

**АКАДЕМИЯИ ИЛМҲОИ КИШОВАРЗИИ
ТОҶИКИСТОН
ИНСТИТУТИ БОҶУ ТОКПАРВАРӢ ВА САБЗАВОТКОРӢ**

Ба ҳуқуқи дастнавис

ТДУ: 635.152+635.21 (575.3)

ТКБ: 41.3+42.15 (2 тоҷик)

А- 44

АКРАМОВ АБДУҲАЛИМ ХОЛОВИЧ

**ХУСУСИЯТҲОИ АГРОЭКОЛОГӢ ВА СЕЛЕКСИОНИИ
НАВӢҲОИ НАВИ КАРТОШКА ДАР ШАРОИТИ МАВЗЕИ
ЛАХШИ ВОДИИ РАШТ**

АВТОРЕФЕРАТИ

**диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии
номзади илмҳои кишоварзӣ**

**аз рӯйи ихтисоси 06.01.05–Селексия ва тухмипарварии
растаниҳои кишоварзӣ**

ДУШАНБЕ- 2024

Таҳқиқотҳо дар Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавотқории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон иҷро шудааст.

Роҳбари илмӣ:

Назиров Ҳикматулло Нуруллоевич – доктори илмҳои кишоварзӣ, Сарҳодими илмии Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавотқории АИКТ.

Муқарризони расмӣ:

Партоев Қурбоналӣ – доктори илмҳои кишоварзӣ, мудири озмоишгоҳи генетика ва селекцияи растанҳои Институти ботаника, физиология ва генетикаи растании АМИТ

Ҳайдаров Зикриёхон Ёқубович – номзоди илмҳои кишоварзӣ, дотсенти кафедраи пахтапарварӣ, генетика, селекция ва тухмипарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур

Муассисаи пешбар:

Институти биологии Помир ба номи Х. Юсуфбекови Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Ҳимояи диссертатсия «30» майи соли 2024, соати 14⁰⁰ дар Шӯрои диссертатсионии **6D.KOA-064-и** назди Институти зироатқории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, бо нишони: шаҳри Ҳисор, шаҳраки Шарора, кӯчаи Дӯстӣ баргузор мегардад. E-mail: ziroatkor@mail.ru

Бо мухтавои диссертатсия ва автореферат тавассути сомонаи <http://www/ziroatkor.tj>, дар китобхонаи Институти зироатқории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «_____» соли 2024 ирсол шудааст.

Котиби илмӣ

Шӯрои диссертатсионӣ

номзоди илмҳои кишоварзӣПулотова Ш.С.

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Картошкапарварӣ яке аз соҳаи асосии баҳши кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон махсуб ёфта, дар таъмини аҳоли бо озуқаворӣ, афзун гардонидани имкониятҳои содиротии мамлакат ва бо кори доимӣ таъмин намудани аҳоли дар деҳот ва ноҳияҳо, мавқеи муайяноро ишғол менамояд. Пешрафти ояндаи картошкапарварӣ дар ҷумҳурӣ тавассути ба даст овардани навъҳои серҳосили картошка ва ташкил намудани системаи илман асосноки тухмипарварӣ он дар минтақаҳои кӯҳӣ вобастагии зиҷ дорад. Бо мақсади боз ҳам баланд бардоштани рушди соҳаи картошкапарварӣ дар кишвар, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон “Барномаи рушди соҳаи тухмипарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025, ки аз 3.04. 2021 №117” тасдиқ гардидааст, қабул намудааст. Ин барномаи давлатӣ ба рушди соҳаи тухмипарварии зироатҳои кишоварзӣ дар ҷумҳурӣ имкониятҳои васеъро фароҳам меоварад.

Картошкапарварӣ ва рушди минбаъдаи он бо парвариши навъҳои нави ин зироат ва сифати маводи тухмӣ зиҷ алоқаманд аст. Дар раванди ба даст овардани навъҳои нав ва маводи тухмии баландсифати картошка, усулҳои селекция, ворид намудани маводҳои авалияи тухмӣ аз хориҷи кишвар ва мутобиқгардонии онҳо ба шароити агроэкологии минтақаҳои парвариш нақши муҳимро мебозанд.

Бояд гуфт, ки дар баробари дастовардҳои назарраси илмӣ дар соҳаи картошкапарварӣ, масъалаҳои таъсири омилҳои агроэкологии минтақаи кӯҳӣ ва минтақабобкунии навъҳои нави картошка то кунун пурра омӯхта нашудаанд. Бинобар ин, мо таҳқиқотҳои илмии худро доир ба мутобиқкунии навъҳои нави картошка, ки иқтидори баланди маҳсулноқӣ доранд, дар шароити кӯҳии мавзеи Лаҳши минтақаи Рашт равона намудем.

Дарачаи коркарди илмии проблемаи мавриди омӯзиш. Дар раванди гузаронидани корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ аз таҳқиқотҳои назариявӣ ва методии растанипарварон ва селекционерони варзидаи баҳши кишоварзӣ, аз ҷумла: Н.И. Вавилов [1965]; Н.Н. Балашев [1968]; С.М. Букасов [1972]; Б.А. Писарев [1977]; Ю.С. Насыров [1979]; К.З.Будин [1986]; Х.А. Муминджанов [2003]; V.K.Gupta and et.al [2005]; А.Ф. Салимов[2007]; Қ.А.

Алиев (2012); К. Партоев [2013] , Т.А. Ахмедов [2014]; Х.Н. Назиров [2015, [2019]; И. Каримов [2021] М. Курбонов [2021] ва дигарон, ки корҳои илмӣ – таҳқиқоти хешро ба селекция ва тухмипарварии зироатҳои гуногуни кишоварзӣ бахшидаанд, инчунин қонунҳо ва қарорҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон истифода гардиданд.

Инчунин, дар раванди гузаронидани корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ маълумотҳои Агентии давлатии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Агентии бодухавосанҷии назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва тавсияҳои муассисаҳои илмӣ-таҳқиқотӣ бевосита истифода гардидаанд.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо, (лоихаҳо), мавзӯҳои илмӣ. Мавзӯи диссертатсия дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба самтҳои афзалиятноки таҳқиқоти илмӣ алоқамандии зич дошта, бо як қатор барномаҳои давлатӣ, аз ҷумла:

1. “Барномаи давлатии рушди Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020, №790 аз 30.12.2015;

2. “Барномаи рушди соҳаи тухмипарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020”, №438 аз 20.10.2016;

3. “Барномаи ислоҳоти кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон» барои солҳои 2012-2020”, №383 аз 1 .08. 2012;

4. «Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011-2022», ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.04.2011с. № 227 тасдиқ гардидааст;

5. “Барномаи рушди соҳаи тухмипарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025, ки аз 3.04. 2021 №117” тасдиқ гардидааст, алоқамандии калон дорад.

Инчунин таҳқиқотҳо мутобиқ ба лоихаҳои фармоишии қорҳои илмӣ таҳқиқоти шуъбаи селекция ва тухмипарварии картошка барои солҳои 2016-2020 дар мавзӯи «Офаридану интиҳоби навҳои картошкаи тезпазаку миёнапазаки солими ба гармию хушкӣ тобовар, такмил додани тухмипарварии он дар асоси истифодаи усулҳои биотехнологӣ ва афзоишдиҳии маводи тухмии элитавӣ», РКД № 0116 ТЈ00624 ва барои солҳои 2021-2025 дар мавзӯи «Бо усули селекцияи клонӣ офаридани навҳои тезпазаку миёнапазаки ба гармию хушкӣ тобовари

картошка, такмил додани тухмипарварию онҳо», РКД 0121ТJ 1132 равона гардидааст.

Тавсифи умумии таҳқиқот

Мақсади таҳқиқот. Омӯзиши хусусиятҳои агроэкологӣ ва селекционии навъҳои нави картошка дар шароити мавзеи Лахши водии Рашт, баҳри истифодабарӣ дар истеҳсолот ва селексия равона карда шудааст.

Вазифаҳои таҳқиқот.

1. Омӯзиши хусусиятҳои ботаникиву биологии навъҳои нави интродукционии картошка.

2. Омӯзиши хусусиятҳои инкишоф ва нашъунамои навъҳои нави картошка, ташаккули нишонаҳои морфологии онҳо.

3. Муайян намудани маҳсулноки ва ҳослнокии навъҳои гуногуни картошка.

4. Муайян намудани алоқамандии (коррелятсия) нишонаҳои асосии навъҳои нави картошка.

5. Таъсири касалӣ ва зараррасонҳо ба нашъунамо ва ҳослнокии навъҳои картошка.

6. Муайян намудани самаранокии иқтисодии парвариши навъҳои нави картошка дар минтақаи кӯҳӣ.

Объекти таҳқиқот. Ба сифати объекти таҳқиқотӣ навъҳои нави картошка: Вектар, Янка, Палатс, Скарб, Манифест, Бриз, Першасвет ва Нера, ки маҳсули селексияи Ҷумҳурии Белоруссия буда, ба Тоҷикистон оварда шудаанд (дар асоси ҳамкориҳои илмӣ байни Маркази илмию амалӣ оид ба картошкапарварӣ ва меваю сабзавоткорӣ Академияи миллии илмҳои Ҷумҳурии Белоруссия ва Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон) истифода шудаанд. Ба сифати навъи назоратӣ картошкаи навъи Жуковский ранний интихоб гардид.

Мавзӯи таҳқиқот. Хусусиятҳои агроэкологӣ ва селекционии навъҳои нави картошка дар шароити мавзеи Лахши водии Рашт.

Навгонию илмӣ таҳқиқот. Бори аввал дар шароити мавзеи Лахши водии Рашти Шимолу Шарқии Тоҷикистон дар асоси таҳқиқотҳои комплексӣ омӯзиши хусусиятҳои селекционӣ, агроэкологӣ ва маҳсулнокии навъҳои нави интродукционии картошка ба роҳ монда шуда, дар асоси он

чараёни мутобикшавӣ, ҳосиятҳои морфобиологии навъҳои нави картошка, ва шароити агроэкологии минтақаи кишт омӯхта шудааст. Алоқамандии байни аломатҳои гуногуни навъҳои нави картошка дар минтақаи қуҳӣ, давомнокии давраи нашъунамои онҳо, устуврии навъҳо ба касалиҳо ва дараҷаи таъсиррасонии зараррасонҳо муқаррар гардида, самаранокии иқтисодии парвариши навъҳои нави картошка дар баландии зиёда аз 2100 метр аз сатҳи баҳр муайян карда шудааст.

Аҳамияти назариявӣ ва илмию амалии таҳқиқот.

Аҳамияти таҳқиқотҳои илмӣ дар он аст, ки дар натиҷаи гузаронидани таҷрибаҳои илмӣ ба истехсолот пешниҳод намудани навъҳои ояндадори дорои ҳосили баланд ва хушсифати картошка мебошад. Инчунин, баҳодихии навъҳои нави картошка вобаста аз сифати тухмӣ, мутобиқат ба шароитҳои минтақаи парвариш, ҳосилнокӣ ва массаи умумии биологии онҳо муайян карда шуд.

Навъҳои тавсияшавандаи серҳосили картошка, ки ҳоло дар майдони бештар аз 20 га дар шароити ноҳияи Лахш парвариш карда мешаванд, метавонанд аз ҳар гектар то 30- 40 тонна ҳосили дилхоҳ диҳанд. Таҳқиқотҳо собит сохтанд, ки навъҳои Янка, Вектар, Скарб ва Бриз аз ҷиҳати ҳосилнокӣ ва устуворият ба омилҳои табиӣ аз дигар навъҳои зери омӯзиш қарордошта фарқ доштанд. Навъҳои номбурда дар шароити ноҳияҳои Лахш, Тоҷикобод, Мӯъминобод, Деваштич дар майдони бештар аз 50 га парвариш гардида, иқтидори баланди ҳосилнокиашонро нишон додаанд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Хусусиятҳои агроэкологии минтақаи қуҳии мавзеи Лахши водии Рашт барои истехсол ва руёндани ҳосили баланди навъҳои нави картошка;

2. Хусусиятҳои сабзиш, нашъунамо ва инкишофи навъҳои нави воридгардидаи (интродуксионӣ) картошка;

3. Баҳодихии умумӣ оид ба хусусиятҳои ташаккулёбии маҳсулнокии навъҳои картошка дар минтақаи қуҳӣ;

4. Алоқамандии аломатҳои байни нишондиҳандаҳои биометрӣ, маҳсулнокӣ, сифати ҳосил ва самаранокии

иктисодии парвариши навъҳои нави картошка дар минтақаи кӯхӣ, истифодабарии онҳо дар истеҳсолот ва селекция.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳо. Корҳои илмию таҳқиқотӣ тибқи методикаи гузаронидани таҷрибаҳои саҳроии Б.А. Доспехов [1985] ва таҳқиқотҳои озмоишӣ, истифода бурдани усулҳои таҳлили омории натиҷаҳои илмии ба даст овардашуда ва муайян намудани сифати маҳсулот, баҳисобгирии самаранокии парвариши иқтисодии навъҳои картошка аз рӯи методикаи Л.В. Попова [2007], ва муайян намудани сатҳи сироятёбии навъҳои картошка аз қасалиҳо аз рӯи методикаи М.В. Бордукова [1967], ба роҳ монда шудааст.

Асоснокии натиҷаи таҳқиқот аз рӯи таҳлили дисперсионӣ [Доспехов, 1985], бо истифодаи аз барномаи компютери Microsoft Excel 2010 санҷида шудааст.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Соҳаи таҳқиқоти мавзӯи диссертатсионии мо селекция ва тухмпарварии зироатҳои кишоварзӣ буда, мазмуни диссертатсия ва таҳқиқоти иҷрошуда ба шиносномаи ихтисоси 06.01.05- Селекция ва тухмпарварии растаниҳои кишоварзӣ мутобиқат мекунад.

Саҳми шахсии довталаби дарачаи илмӣ дар таҳқиқот. Саҳми шахсии муаллиф дар омода намудан ва интиҳоби дурусти мавзӯи тадқиқотӣ, аз ҷумла асосноккунии назариявӣ ва амалии самти интиҳобшуда ва усулҳои таҳқиқот, ташкилу гузаронидани таҷрибаҳои саҳроӣ ва озмоишгоҳӣ, апробатсия ва тадбиқи натиҷаҳои таҳқиқот, таҳлилу коркарди омӯрӣ ва тадбиқи натиҷаҳои ба даст омада иборат мебошад. Ҷамъбасти наҷаҳои таҳқиқот ва нашри мақолаҳо аз ҷониби муаллиф дар якҷоягӣ бо роҳбари илмӣ анҷом дода шуда инчунин таҳияи умумии диссертатсия ва автореферати он аслияти матни диссертатсияро инъикос менамояд. Иштироки бевоситаи муаллиф ҷиҳати ба даст овардани натиҷаҳои илмӣ ба 85 % баробар буда, аслияти матни диссертатсия ба 93,67 % баробар мебошад.

Тасвир ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия.

Муаррифии натиҷаҳои таҳқиқотҳои гузаронидашуда, ҳамасола дар ҷаласаи Шурои олимони Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткории АИКТ муҳокима карда

мешуданд. Ҳар сол (дар тӯли солҳои 2019-2022) дар чаласаҳои шуъбаи илм, таълим ва тайёр намудани кадрҳои илмии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон баромад ва ҳисобот дода шудаанд. Натиҷаи корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар конференсияҳои илмӣ-амалӣ ҷумҳуриявӣ ва рӯзномаю маҷаллаҳои тақризшаванда, аз ҷумла: конференсияҳои илмӣ ҷумҳуриявӣ дар мавзӯҳои: “Нақши илми кишоварзӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ” бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028” Душанбе -2018, АИКТ; “Самтҳои афзалиятнок рушди илми кишоварзӣ” бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028” Душанбе -2019; “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, иноватсия ва технологияи кишоварзӣ” бахшида ба солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф”-Душанбе -2020, АИКТ; “Нақши тухмпарварӣ дар рушди соҳаи картошкапарварӣ” Душанбе -2020. ИБТС- АИКТ; “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, иноватсия ва технологияи кишоварзӣ” бахшида ба 30 солагии Истиқлолияти Давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон, солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” -Душанбе -2021, АИКТ ва ғайраҳо таъйид шуданд.

Интишорот аз рӯи мавзӯи диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқот дар 15 мақолаи илмӣ, аз ҷумла 6 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 9 мақола дар маводҳои конференсияҳои ҷумҳуриявии илмиву назариявии АИКТ ба ҷоп расиданд, ки мазмунуну мундариҷа ва муҳтавои асосии таҳқиқоти мазкурро дар бар мегиранд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Кори диссертатсионӣ дар 156 саҳифаи матни компютерӣ дарҷ гардида, аз муқаддима, 6 боб, хулоса, тавсия ба истифодаи амалии натиҷаҳо, 16 замима ва рӯйхати адабиёти истифодагардида иборат аст. Кор бо 29 ҷадвал, 19 расм ва 22 диаграммаҳо ороиш дода шудааст. Рӯйхати адабиёти истифодагардида 170, аз ҷумла 8 адабиёти хориҷиро дар бар мегирад.

Қисмҳои асосии таҳқиқот

Барнома ва усулҳои таҳқиқот. Таҳқиқотҳои илмӣ оид ба омузиши хусусиятҳои агроэкологӣ ва селексиони навъҳои нави картошка дар Пойгоҳи таҷрибавии “Лахш”-и ноҳияи Лахш, минтақаи Рашт дар баландии 2100 метр аз сатҳи баҳр гузаронида шуданд.

Мувофиқи нишондодҳои бисёрсола, иқлими минтақаи Рашт бо тағйирёбии ҳарорат ва ҷамъи ҳарорати умумии мусбӣ зиёда аз $+10^{\circ}\text{C}$ дар давоми сол 1800 - 2300°C –ро ташкил медиҳад. Давомнокии давраи бехунукӣ бошад, 180-240 рӯзро ташкил дода, миқдори боришоти солона 400-450 мм аст. Ҳарорати миёнаи ҳаво дар моҳи июл $18-25^{\circ}\text{C}$ –ро ташкил медиҳад [Агроклиматический ресурса., 1976].

Ҳарорати миёнаи шабонарӯзии моҳҳои июн- сентябр, ки давраи асосии нашв ва ҳосилбандии картошка мебошад, дар солҳои 2020 ва 2022 мусбӣ ба мушоҳида мерасад. Ҳарорати миёнаи шабонарӯзии ҳаво дар давраи нашви растаниҳо (моҳҳои июн-сентябр) дар ҳудуди $13,2-16,1^{\circ}\text{C}$ мебошад, ки ин нишондиҳанда барои афзоиш ва рушди ҳосилбандии навъҳои картошка бехтарин ба ҳисоб меравад. Ҷамъи ҳарорати шабонарӯзии минтақа дар маҷмӯъ ба ҳисоби миёна дар чорсоли таҳқиқот ба $7,3^{\circ}\text{C}$ баробар гардид.

Ҳарорати аз меъёр зиёд дар солҳои 2019-2021 ба назар мерасад, ки дар ин солҳои таҳқиқот ҳарорати баландтарини ҳаво ба $34,6$ ва $34,3^{\circ}\text{C}$ баробар гардид, ки ин нишондиҳанда баландтарин ҳарорат барои зироати картошка ба ҳисоб меравад. Дар солҳои 2020 ва 2022 бошад ин нишондиҳандаи ҳарорат нисбатан паст буда, $33,5$ ва $27,9^{\circ}\text{C}$ - ро ташкил дод. Ҳарорати аз ҳама пастарин дар солҳои 2020 ($-20,6^{\circ}\text{C}$) ва 2022 ($-22,2^{\circ}\text{C}$) ба мушоҳида расид. Дар маҷмӯъ ҳарорати миёнаи пастарини ҳаво дар чор соли таҳқиқот ба ҳисоби миёна - $19,6^{\circ}\text{C}$ - ро ташкил дод.

Меъёри боришотҳо дар минтақа вобаста аз солҳои таҳқиқот гуногун буда, аз 319,7мм то 417,7 мм ташкил дод. Бояд қайд кард, ки дар шароити мавзеи Лахши водии Рашт ҳарорати миёнаи оптималии ҳаво, миқдори оптималии боришот ва ҷамъи ҳарорати самарабахш мушоҳида мешавад, ки ин омилҳо ба маҳсулнокии ва ҳосилии навъҳои картошка таъсири мусбӣ расонд.

Тавсифи хокҳо. Хокҳои минтақаи таҷрибавӣ ба асосан гуруҳи хокҳои ҷигарии муқаррарӣ, ишқорӣ ва сафеди ҷигарии кӯҳӣ мансуб буда, ҳосилхезиашон миёна мебошад [Кутеминский В.Я., Леонтева Р.П. 1966].

Дар хокҳои қитъаи таҷрибавӣ миқдори гумус 1,86 %, нитрогени минералӣ 9,70 мг/кг; миқдори фосфор 9,83 мг/кг ва миқдори калий 356 мг/кг-ро ташкид намуда. Муҳити ионҳои ивазшавандаи гидрогени хок рН 7,5 мебошад, ки ин ишқорнокии пастро доро аст.

Натиҷаҳои таҳқиқот

Таҷрибаҳои бисёрсолаи гузаронидаи мо нишон доданд, ки вобаста аз таъсири тағирёбии боду ҳаво ва кам ё зиёдшавии боришот дар минтақа ва инчунин, вобаста ба генотипи навъҳои гуногуни картошка, марҳилаҳои рушду инкишофёбии растаниҳо дар давраҳои гуногуни давраи вегетатсия метавонанд тағйир ёбанд. Мӯҳлати баромади ниҳолҳои навъҳои гуногуни картошка як хела набуда, дар солҳои таҳқиқот аз 17 то 29 рӯзро дар бар мегирад ва ба ҳисоби миёна дар ҳамаи навъҳои картошка дар чор соли таҳқиқот ба 22 рӯз баробар аст.

Давраи аз аввали нешзани то муғчабандӣ дар навъҳои картошка гуногун аст. Ин муддат дар солҳои таҳқиқот аз 17 то 23 рӯзро ва ҳисоби миёна қариб ба 20 рӯз баробар аст.

Генотипи навъҳои гуногуни картошка ва омилҳои агроэкологии минтақаи парвариш ба давомнокии давраи нашъунамои навъҳои картошка низ таъсир мерасонанд (ҷадвали 1).

Аз натиҷаи нишондиҳандаҳо маълум мегардад, ки аксарияти навъҳои зеримӯзиш қарордошта аз чумла, Першасветка, Палатс, Бриз ва Манифест навъҳои миёнаи барвақтӣ ва миёнапаз буда, давраи нашвашон дар солҳои омӯзиш аз 78 то 88 рӯзро ташкил дод, ки ин нишондиҳанда нисбат ба навъи назоратии Жуковский ранний аз 4 то 7 рӯз кам мебошад.

Ба ҳисоби миёна давомнокии давраи нашъунамо дар ҳамаи навъҳои картошка дар чорсоли таҳқиқот аз 80 то 104 рӯзро ташкил дод. Дар маҷмӯъ, ба ҳисоби миёна аз ҳамаи навъҳои картошка давраи пурраи нашъу намо ба 90 рӯз баробар аст.

Чадвали 1. - Давомнокии давраи нашъунамои навъҳои коллексии картошка дар давраи таҳқиқотҳо (с.2019-2022), рӯз.

Номгӯи навъҳо	Солҳо:			
	2019	2020	2021	2022
Жуковский ранний (назоратӣ)	90	95	79	92
Янка	93	97	92	90
Вектар	105	107	104	103
Скарб	91	96	90	92
Манифест	85	88	83	87
Бриз	85	88	83	86
Нера	95	104	100	97
Палатс	80	84	79	83
Першасветка	80	82	78	81
Миёна	89,4	93,4	87,6	90,0

Шумораи гулҳо дар навъҳои картошка низ вобаста аз генотипи онҳо ва шароити иқлим дар солҳои омӯзиш фарқ мекунанд (чадвали 2).

Чадвали 2.- Шумораи гулҳо дар навъҳои картошка дар солҳои таҳқиқот (с. 2019-2022), дона /растанӣ

Номгӯи навъҳо	Солҳо:			
	2019	2020	2021	2022
Жуковский ранний (назоратӣ)	32±0,5	28±1	26±0,7	31±2,1
Янка	27±0,9	24±1,7	21±2,2	30±1,7
Вектар	35±2,3	37±1,5	34±0,9	39±3,3
Скарб	32±1,6	38±0,8	34±1,2	36±0,7
Манифест	22±1,9	25±2	29±1,8	23±1,2
Бриз	27±0,8	25±1,2	23±2,3	25±1,6
Нера	35±1,4	37±2,1	32±1,6	39±1,9
Палатс	20±2,1	26±1,7	22±0,8	25±2,3
Першасвет	32±0,9	28±1	25±0,6	33±0,6
Миёна	30,4	31,2	28,5	32,9

Миқдори гулҳои ташаккулефта (пайдошуда) дар навъҳо вобаста аз омилҳои агроэкологӣ ва генотипи навъҳо дар солҳои таҳқиқот аз 22 то 38 дона /растаниро ташкил дод. Ба

ҳисоби миёна дар ҳамаи навъҳо шумораи камтарини гулҳо дар соли 2021 (28,5 дона/ растанӣ) ва миқдори зиёди гулҳо бошад дар соли 2022 (32,9 дона/растанӣ) ба қайд гирифта шудааст.

Аз тарафи дигар дар солҳое, ки боришотҳои зиёд дар давраи нашъунамои ниҳолҳои картошка ба қайд гирифта шуда буд, баландшавии қади навъҳои картошка низ ба мушоҳида расид (ҷадвали-3)

Ҷадвали 3.- Баландии қади навъҳои картошка дар давраи нашъунамо дар солҳои таҳқиқот (с. 2019-2022), см.

Номгӯи навъҳо	Солҳо, см				Миёна
	2019	2020	2021	2022	
Жуковский ранний (назоратӣ)	63±1,2	71 ±2,2	62 ±2	66 ±2,6	65,5
Янка	62±2,9	63± 2,6	52 ±2,1	55 ±3,2	58,0
Вектар	84±3,3	83± 2,3	69 ±2,9	75± 2,7	77,8
Скарб	67±4,1	75 ±3	65 ±2,7	68 ±2,3	68,8
Манифест	67±3,1	69 ±2,8	58 ±2,4	61±2,5	63,8
Бриз	60±2,8	59± 2,5	51± 3,3	53± 2,2	55,8
Нера	75±3,2	78± 2,7	67 ±2,0	72± 3,1	73,0
Палатс	76±2,9	76± 2,1	63± 2,6	69±2,7	71,0
Першасвет	67±3,0	68 ±2,1	53± 2,7	61± 3,2	62,3
Миёна	64,9	65,9	55,6	67,2	66,2

Мушоҳидаҳо нишон доданд, ки навъҳои Вектар, Нера ва Палатс нисбат ба дигар навъҳо пояи дарозтар доранд. Масалан, дарозии пояи навъҳои Вектар ба 77,8 см, Нера ба 73,0 см ва Палатс бошад, ба 71 см баробар аст. Нишондиҳандаи нисбатан ками баландии поя дар навъҳои Янка (58,0 см), Бриз (55,8 см) ва Манифест ба мушоҳида мерасад, ки ин нишондиҳандаҳо нисбат ба навъи назоратии Жуковский ранний то 10 см кӯтоҳ мебошад.

Ҳисоби миёна масоҳати баргҳо боршад, дар ҳамаи навъҳои картошка дар солҳои омӯзиш ба 0,70 м²/растанӣ баробар гардид.

Ба ҳисоби миёна масоҳати баргҳо дар навъҳои картошка дар соли 2019 ба 39,3 ҳазор м²/га, дар соли 2020 42,2 ҳазор м²/га, дар соли 2021 ба 36,8 ҳазор м²/га ва дар соли 2022 бошад ба 41.6 ҳазор м²/га рост омад.

Шумораи лӯндаҳо яке аз нишондиҳандаҳои асосии маҳсулнокии растаниҳои картошка ба ҳисоб меравад. Аз таҳқиқотҳои гузаронидаи мо маълум гардид, ки шумораи лӯндаҳо дар як растанӣ вобаста ба генотипи навъҳои картошка ва шароити минтақаи парвариш фарқкунанда мебошад (ҷадвали 4)

Ҷадвали 4.- Миқдори лӯндаҳои навъҳои картошка дар солҳои таҳқиқот (с.2019-2022), д/растанӣ

Номгӯи навъҳо	Солҳо:				Миёна
	2019	2020	2021	2022	
Жуковский ранний (назоратӣ)	4,9	6,6	4,8	5,7	5,5
Янка	7,8	8,1	7,4	6,8	7,5
Вектар	7,5	7,9	5,6	7,5	7,1
Скарб	5,2	7,6	6,7	7,6	6,8
Манифест	5,7	6,3	4,6	5,7	5,6
Бриз	6,3	8,4	5,8	6,4	6,7
Нера	5,9	6,3	4,4	6,8	5,9
Палатс	5,6	6,6	5,2	7,1	6,1
Першасвет	6,6	5,6	3,8	5,9	5,5
Миёна	6,2	6,9	5,4	6,6	6,3
КФМ₀₅	0,32	0,27	0,4	0,21	0,22

Дар маҷмуъ шумораи лӯндаҳо дар ҳамаи навъҳо ва дар чор соли таҳқиқот ба ҳисоби миёна 6,3 дона/ растаниро ташкил дод.

Вазни бештари лӯндаҳо бошад ба ҳисоби миёна дар солҳои 2020 (91,1 гр/раст) ва 2022 (87,4 гр/раст) ва дар навъҳои Янка (96,5-94,8 гр/раст), Нера (96,5-94,6 гр/раст) ва Першасвет (94,1-91,8 гр/раст) ба мушоҳида расид, ки ин нишондиҳандаҳо нисбат ба соли 2019 12,3%, -11,8% ва нисбат ба соли 2021 бошад 11,6% - 11,2% зиёд мебошад. Дар маҷмуъ вазни як лӯнда ба ҳисоби миёна дар ҳамаи навъҳо ва дар чорсали таҳқиқотҳо ба 82,7 г/растанӣ баробар гардид.

Маҳсулнокии навъҳои картошка дар минтақаи кӯҳӣ то андозае бо генотипи ин навъҳо ва омилҳои агроэкологии минтақаи парвариш алоқаманд аст (ҷадвали 5).

**Чадвали 5.- Маҳсулнокии навъҳои нави картошка дар
солҳои таҳқиқот (с. 2019-2022), г/растанӣ**

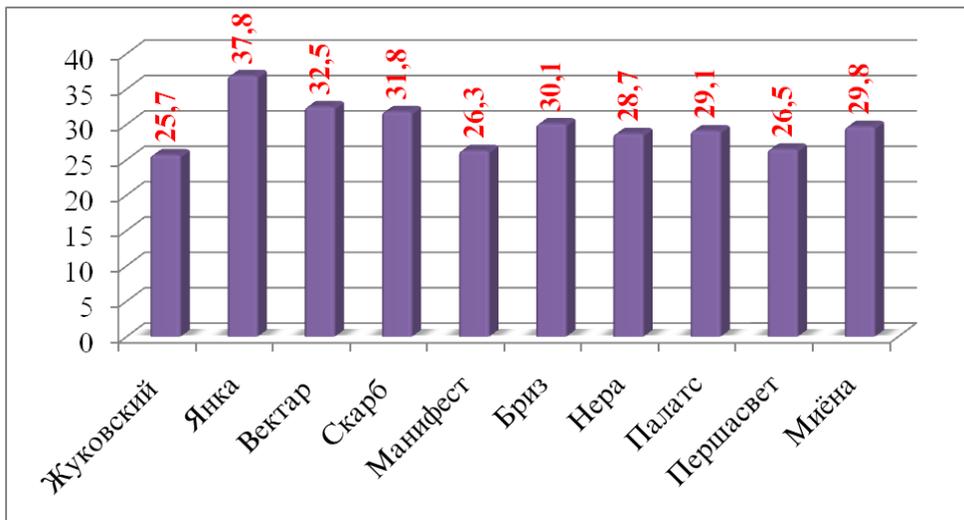
Номгӯи навъҳо	Солҳо:				
	2019	2020	2021	2022	Миёна
Жуковский ранний (назоратӣ)	400	568	340	495	450,7
Янка	670	782	556	645	663,2
Вектар	550	679	420	633	570,5
Скарб	452	709	520	551	558
Манифест	460	549	360	479	462
Бриз	328	768	460	552	527
Нера	400	608	366	643	504,2
Палатс	373	589	391	682	508,7
Першасвет	470	527	320	542	464,7
Миёна	455,8	642,1	414,7	580,2	521
КФМ₀₅	38	28,3	26,2	22,5	23,5

Чи тавре, ки аз маълумоти чадвали 5 дида мешавад, маҳсулнокии навъҳои картошк вобаста аз генотипи онҳо ва шароити иқлими солҳои таҳқиқот гуногун буда, аз 320 то 782 г/растаниро ташкил намуд.

Маҳсулнокии бештар дар солҳои 2020 ва 2022 ба мушоҳида расид, ки ин нишондиҳанда дар ин солҳо ба 642,1 – 580,2 г/растанӣ баробар гардид. Дар солҳои 2019 ва 2021 бошад, маҳсулноки дар навъҳои картошка дар минтақа нисбатан паст гардида ба 455,8 г/растанӣ ва 414,7 г/растанӣ рост омад. Сабаби нисбатан коҳиш ёфтани маҳсулнокии ин баландшавии аз меъёр зиёди ҳарорат ва камшавии боришот дар минтақа мебошад.

Дар маҷмӯъ ҳисоби миёнаи маҳсулноки дар ҳамаи навъҳо ва дар чор соли таҳқиқотҳо ба 521 г/растанӣ баробар гардид.

Ҳосилноки дар навъҳои картошка яхела набуда, вобаста аз шароити минтақа дар солҳои гузаронидани таҳқиқотҳо ба ҳисоби миёна аз 23,6 т/га то 36,6 т/га-ро ташкил дод. Ҳосилнокии миёна дар навъҳои картошка дар чор соли таҳқиқот низ гуногун буданд (диаграммаи 1).



Диagramмаи 1.- Ҳосилнокии миёнаи навъу намунаҳои коллексионии картошка дар солҳои таҳқиқот (2019-2022), т/га.

Бояд қайд кард, ки аз байни навъҳои омӯхташудаи картошка дар солҳои таҳқиқот (2019-2022) навъҳои Янка, Вектар, Скарб ва Бриз ҳосилнокии баланд нишон дода, нисбат ба ҳосилнокии навъи назоратии Жуковский ранний 12,1 т/га (9,7%), 6,8 т/га (8,3%), 6,1 т/га (8,1%), ва 4,4 т/га (7,7%) зиёд буда, навъҳои нави ояндадори картошка шуморида мешаванд.

Қариб ҳама навъҳои санҷишии картошка аз рӯи массаи умумии биологӣ нисбат ба навъи назоратии Жуковский ранний бартарӣ доранд. Аз ҳама нишондиҳандаи баландтарин аз рӯи массаи биологӣ дар навъҳои Янка (75,5 т/га), Вектар (71,3 т/га), Скарб (69 т/га) ва Нера (68,5 т/га) дида мешавад, ки ин нишондиҳанда нисбат ба навъи назоратӣ аз 6,4 т/га то 9,2 т/га ва ё аз 9 % то 12,1% зиёд мебошад. Навъҳои дигари картошка аз рӯи ин аломат аз ҳамдигар фарҳияти кам доранд. Ҳамин тариқ, навъҳои Янка, Скарб, Вектар ва Нера аз ҷиҳати массаи биологӣ нисбат ба навъи назоратии Жуковский ранний бартарӣ назаррас доранд.

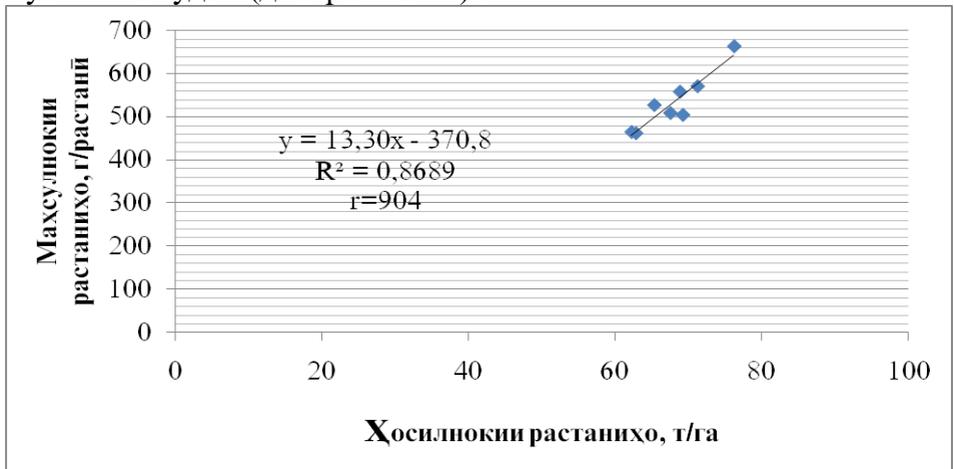
Яке аз паҳлуҳои асосии корҳои илмӣ-таҳқиқотии мо ин муайян намудани алоқамандии байни аломатҳо дар навъҳои гуногуни картошка мебошад. Аз ҷумла, муайян карда шуд, ки алоқамандии байни миқдори муғчаҳо ва шумораи гулҳо дар навъҳои картошка дар шароити минтақаи кӯҳӣ робитаи

мустаҳкамӣ алоқамандӣ доранд. Нишонаҳои генеративии картошка, ба монанди миқдори мугчаҳо ва шумораи гулҳо бо ҳам алоқамандии зич доранд ($r=300$).

Бояд қайд намуд, ки аломатҳои масоҳати баргҳо бо баландии пояи растаниҳо бо ҳам алоқамандии пурраи роста дошта, қимати он ба $r=598$ баробар аст. Нишондоди алоқамандии вазни баргу поя ва баландии пояи растаниҳо дар навъҳои гуногуни картошка дар шароити кӯҳӣ ба $r=698$ баробар аст, ки ин алоқамандии сатҳи пурраи ростаро дар байни ин ду аломат нишон медиҳад. Алоқаманди байни вазни умумии баргу поя ва решаи картошка бо массаи умумии биологии он $r=702$ баробар аст, ки аз алоқамандии пурраи ростай ин аломатҳо шабоҳат медиҳад.

Робитаи алоқамандӣ дар навъҳои гуногуни картошка байни аломатҳои гуногуни истеҳсоли аз чумла, шумораи лӯндаҳо, ва маҳсулноки мусбат мебошанд ($r=955$).

Мо дар шароити баландкӯҳ иҷунин алоқамандии аломатҳои маҳсулноки ва ҳосилнокии навъҳои картошкаро муайян намудем (диаграммаи 2).



Диаграммаи 2.- Алоқамандии аломатҳо байни маҳсулноки ва ҳосилнокии навъҳои картошка дар солҳои таҳқиқот (2019-2022)

Аз натиҷаҳои диаграммаи 2 дида мешавад, ки дар байни маҳсулноки ва ҳосилнокии навъҳои картошка робитаи баланди алоқамандии мусбӣ ба назар мерасад ($r=904$).

Картошка барои бисёр микроорганизмҳо (замбуруғҳо, бактерияҳо, вирусҳо, вириодҳо, фитоплазмаҳо, нематодаҳо) манбаъи хуби гизой ба шумор меравад. Дар натиҷаи гизогири ин гурӯҳи зарраҳои сироятovar баргу поя ва лӯндаҳои картошкарро гирифтори касалиҳо гардонид, боиси паст гардидани ҳосилнокӣ мегарданд. Касалиҳои вирусӣ, вириодӣ ва фитоплазмӣ оқибат ин зироатро дучори инқироз (вайроншавии насл) менамоянд. Бинобар ин, мо дар раванди таҳқиқотҳо оид ба сатҳи сироятёбии навъҳои нави картошка аз касалиҳои зараррасонҳо вamuҳофизати онҳо дар макони таҳқиқотҳо омукта баромадем. Дар давраи нашъунамо касалиҳои бактериявӣ ва замбуруғиро бо аён шудани намуди зоҳирии онҳо тариқи мушоҳидаҳо ва канда гирифтани буттаҳо бо реша ва лундаҳо аз рӯи методи М.В. Бурдукова [1967] муайян намуда, фоизи сироятёбиро бо формулаи
$$P = \frac{n \times 100}{N}$$
 ҳисоб намудем.

Дар таҳқиқотҳои мо маълум гардид, ки навъҳои Янка, Вектар, Скарб ва Бриз нисбат ба дигар навъҳои зериомӯзиш қарордоша ба ин ё он намуди касалиҳо устуворияташон миёна ва баланд мебошад. Дар маҷмӯъ гирифтори навъҳо ба ин ё он намуди касали 14-22% ташкил медиҳад.

Яке аз самтҳои таҳқиқотҳои илмии мо омӯзиши масъалаҳои баланд бардоштани самаранокии истеҳсоли картошка дар минтақаи кӯҳистон, таҳияи тадбирҳо тавассути маҷмӯи нишондиҳандаҳо барои ноил гаштан ба самаранокии истеҳсолии соҳаи картошкапарварӣ равона гардидааст.

Чи тавре, ки дар ҷадвали 6 натиҷаи таҳлилҳо нишон дода шудааст, хароҷотҳои истеҳсоли бориояи талаботҳои харитаи технологӣ ва агротехникаи парвариши навъҳои нави картошка дар як гектар 36,12 ҳазор сомонӣ ва нархи фурӯши як тоннаи маҳсулот барои ҳамаи навъҳои нави картошка мутаносибан ба ва 2500 сомонӣ баробар аст.

Ҳамин тавр, аз нишондиҳандаҳои ҷадвали 6 дида мешавад, аз сабаби он, ки навъҳои Янка, Скарб, Вектар ва Бриз нисбат ба дигар навъҳо нишондиҳандаҳои ҳосилнокиашон баланд мебошанд, аз парвариши онҳо самараи иқтисодии баланд ба даст оварда мешавад.

Чадвали 6. - Ҳосилнокӣ, харочотҳо ва арзиши маҳсулоти навъҳои картошка дар солҳои таҳқиқот (2019-2022)

Навъҳои картошка	Ҳосилнокӣ т/га	Харочотҳои истеҳсоли ҳаз. сомонӣ /га	Нархи фуруши маҳсулот, кг/сомонӣ	Арзиши маҳсулоти фурухта шуда, ҳаз.сомонӣ/га
Жуковский ранний (назоратӣ)	25,7	36,12	2,5	64,25
Янка	37,8	36,12	2,5	94,50
Вектар	32,5	36,12	2,5	81,25
Скарб	31,8	36,12	2,5	79,50
Манифест	26,3	36,12	2,5	65,75
Бриз	30,1	36,12	2,5	75,25
Нера	28,7	36,12	2,5	71,75
Палатс	29,1	36,12	2,5	72,75
Першасвет	26,5	36,12	2,5	66,25
Миёна	29,8	36,12	2,5	74,50

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки даромади умумии навъҳои нави картошка Вектар, Скарб, Бриз, ва Янка, нисбат ба дигар навъҳо аз 3,5 то 28,25 ҳазор сомонӣ/га ва нисбат ба навъи назоратии Жуковский ранний бошад, аз 11 ҳазор сомонӣ/га то 30,25 ҳазор сомонӣ/га зиёд мебошад. Дар маҷмӯъ аз ҳамаи навъҳои омӯхташудаи картошка дар шароити минтақаи кӯҳӣ ба ҳисоби миёна 74,50 ҳазор сомонӣ/га даромади умумӣ ба даст оварда шуд.

Таҷрибаҳои мо нишон доданд, ки самаранокии парвариши навъҳои гуногуни картошка дар шароити минтақаи баландкӯҳи ноҳияи Лахш бештар ба ҳосилнокии навъҳои картошка алоқаманд буда, арзиши аслии маҳсулот низ ҳам ба он вобаста аст (чадвали 7).

Дар шароити кӯҳии ноҳияи Лахш аз парвариши навъҳои Янка 58,38 ҳазор сомонӣ/га, Вектар 45,13 ҳазор сомонӣ/га, Скарб 43,38 ҳазор сомонӣ/га ва Бриз 39,30 ҳазор сомонӣ/га фоидаи соф ба даст омад. Дар маҷмӯъ аз ҳамаи навъҳои

омӯхташудаи картошка дар шароити минтакаи кӯҳӣ ба ҳисоби миёна 38,38 ҳазор сомонӣ/га фоидаи соф ба даст оварда шуд.

Ҷадвали 7. -Дараҷаи даромаднокии иқтисодии парвариши навъҳои нави картошка дар шароити ноҳияи Лахш дар солҳои таҳқиқот (2019-2022).

Навъҳои картошка	Арзиши аслии 1тонна маҳсулот, сомонӣ	Фоидаи соф, ҳаз./сомонӣ, га	Дараҷаи даромадно кӣ, %
Жуковский ранний (назоратӣ)	1,8	28,13	77,8
Янка	2,6	58,38	161,6
Вектар	2,2	45,13	124,9
Скарб	2,2	43,38	120,4
Манифест	1,8	29,13	80,6
Бриз	2,1	39,30	108,4
Нера	2	35,63	98,6
Палатс	2	35,62	98,6
Першасвет	1,8	30,13	83,4
Миёна	2,1	38,38	106,2

Бояд қайд намуд, ки дараҷаи даромаднокии иқтисодӣ дар навъҳои Янка ба 161,6%, Вектар – 124,9%, Скарб- 120,4% ва Бриз – 108,8% аз ҳаҷми умумии фоидаи соф аз як гектарро ташкил дод, ки ин нишондиҳандаҳо нисбат ба нишондоди навъи назоратии Жуковский ранний аз 31% то 83,8% зиёд мебошад. Ба ҳисоби миёна дараҷаи даромаднокии ҳамаи навъҳои омӯхташудаи картошка ба 106,2% баробар гардид.

Дар боби 6-ум диссертатсия корҳои илмӣ таҳқиқоти гузаронидашуда пурра барраси гардида, натиҷаҳои асосии таҳқиқот мухтасар баён шудааст.

Хулоса

1. Дар шароити агроэкологии водии Рашт (дар баландии зиёда аз 2100 м аз сатҳи баҳр) ташаккулёбии муғчаҳо дар навъҳои картошка аз генотипи навъҳо ва шароити иқлими минтақа вобаста буда, дар як растании картошка аз 32 то 57 муғча ҳосил гардида, аз онҳо аз 21 то 39 донашон ба гул мубаддал мегарданд [2-М, 5-М].

Интишорот аз рӯи мавзуи диссертатсия
Мақолаҳо дар маҷаллаҳои тақризшаванда:

[1-М]. Акрамов А.Х. Санҷиши экологияи навъҳои селексиони картошка дар шароити баландкӯҳи Тоҷикистони Марказӣ / А.А. Мирзоев, А.Х. Акрамов, Ҳ.Н. Назиров // Гузоришҳои АИКТ- 2019- №4 (62)- С.20-24

[2-М]. Акрамов А.Х. Хусусиятҳои агроэкологияи навъу намунаҳои коллексиони картошка дар шароити минтақаҳои кӯҳӣ, доманакӯҳӣ ва водигии Ҷумҳурии Тоҷикистон / А.Х.Акрамов, Ҳ.Н.Назиров // Кишоварз, 2021- №2 (91) С 27-30.

[3-М]. Акрамов А.Х. Урожайность коллекционных сортов картофеля в горных зонах Раштской долины / А.Х.Акрамов, Ҳ.Н.Назиров // Ахбори Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, 2021-№2 (211). С65.

[4-М]. Акрамов А.Х. Отличительные особенности технологии повторного посева картофеля и его урожайность в условиях Гиссарской долины Республики Таджикистан / А.Х. Акрамов, А.А. Мирзоев, Ҳ.Н.Назиров // Ахбори Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон- 2022, №4 (219). С. 52-56

[5-М]. Акрамов А.Х. Изучение агроэкологических особенностей интродукционных сортов картофеля в условиях Раштской зоны Таджикистана // А.Х.Акрамов // Ахбори Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон- 2023№2 (221),С-60-63

[6-М]. Акрамов А.Х. Разработка эффективной системы защиты картофеля против колорадского жука в республике таджикистан / Дж. А. Толихов, А. Х. Акрамов, М.Х. Султанова, З. М. Курбонов// Ахбори Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, 2023- №2 (221). С-64-71

Мақолаҳо ва тезисҳо дар маҷмӯаҳои маводи конференсияҳо

[7-М]. Акрамов А.Х. Агротехникаи парвариши картошкаи барвақтӣ дар шароити водии Ҳисор // А.Х.Акрамов, Ф.Ҳакимова, Ҷ.Д.Фозилов// Маводи конф. илмии ҷумҳуриявии олимони ҷавон “самти афзалиятноки рушди илми кишоварзӣ” бахшида ба даҳсолаи байналмилали амал “об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028” ва солҳои 2019-2021 “солҳои рушди дехот, саёҳи ва хунарҳои мардумӣ” – 2019. С-79-85

[8-М]. Акрамов А.Х. Интиҳоб ва тайёр кардани замин барои кишти картошка / Ш.Шарипов, А.Х. Акрамов, // Маводи

конф. илмий ҷумҳуриявӣ олимони ҷавон “Самти афзалиятноки рушди илми кишоварзӣ” бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028” ва солҳои 2019-2021 “солҳои рушди деҳот, саёҳи ва хунарҳои мардумӣ”. – 2019. С-63-64

[9-М]. Акрамов А.Х. Нишонаи пайдоиши касалиҳои замбӯруғии картошка дар майдони кишт ва чораҳои мубориза бар зидди онҳо //А.Х. Акрамов, Ҷ.А. Толиқов, Р.Бобокалонов // Маводи конф. илмий ҷумҳур. “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, бахшида ба солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” ва даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор”, 2018-2028 - 2020. С- 55-59

[10-М]. Акрамов А.Х. Усулҳои муайян намудани зичии ҷойгиршавии ниҳолҳои картошка ва ҳосилнокии он дар майдони кишт. /А.Х. Акрамов, Ф.Ҳақимова, М.Давлатов, Р.Бобокалонов// Маводҳои конференсияи Ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ “Нақши тухмипарварӣ дар рушди соҳаи картошкапарварӣ”-2020. С-12-15

[11-М]. Акрамов А.Х. Технологияи кишти такрорӣ картошка ва хусусиятҳои фарқкунандаи он дар шароити водигии Ҷумҳурии Тоҷикистон. /А.Х.Акрамов, Ҷ.Д.Фозилов, А.А.Мирзоев, Р.Бобокалонов // Маводҳои конференсияи Ҷумҳуриявии илмӣ- амалӣ “Нақши тухмипарварӣ дар рушди соҳаи картошкапарварӣ”-2020. С-16-21

[12-М]. Акрамов А.Х. Усулҳои аз тухмакҳои ботаникӣ парвариш намудани картошка /А.Х.Акрамов, Ҷ.С.Саидова, А.А. Мирзоев, Б. Саидмухторова// Маводи конф. илмӣ амалии ҷумҳур. “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, Бахшида ба 30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон, солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” - 2021. С. 47-50

[13-М]. Акрамов А.Х. Самаранокии кишти тирамоҳии картошка дар ноҳияҳои водигии Ҷумҳурии Тоҷикистон. // А.Х. Акрамов, Ҷ.Д., Фозилов, Б.Саидмухторова // Маводи конференсияи илмӣ ҷумҳуриявӣ “Саҳми олимони ҷавон дар

рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, Бахшида ба 30- солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон, солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” - 2021. С- 57-60

[14-М]. Акрамов А.Х. Сабзиш ва ҳосилнокии навҳои интродуксионии картошка ва таъсири иқлим ба маҳсулнокии онҳо дар шароити кӯҳии водии Рашт / А.Х.Акрамов // Маводи конференсияи илмию назариявии байналмилалӣ дар мавзӯи “Истифодабарии усулҳои инноватсионӣ дар баланд бардоштани ҳосилнокии дарахтони мевадиханда, ангур ва зироатҳои сабзавотию картошка”- 2022, С-164-167.

[15-М]. Акрамов А.Х. Омӯзиши хусусиятҳои агроэкологӣ ва ҳосилнокии навъу намунаҳои коллексионии картошка дар кишти барвақтӣ дар шароити водии Ҳисор /А.Х.Акрамов, М. Давлатов, Нурҷаҳони Р// Маводи конференсияи илмӣи ҷумҳуриявӣ. “Саҳми олимони ҷавон дар самтҳои афзалиятноки рушди илми кишоварзӣ” бахшида ба солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” ва даҳсолаи байналмилалӣ амал “об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028”. - 2023. С-74-76

Рӯйхати ихтисораҳо ва аломатҳо

АИКТ- Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

АМИТ- Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

ИБТС- Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ

РҚД- Рақами қайди давлатӣ

кг- килограм

г- грам

мг/кг- милиграм- килограм

га- гектар

с/га- сентнер гектар

т/га- тонна гектар

д/р- дона растанӣ

г/р- грам растанӣ

см- сантиметр

мм- миллиметр

**ТАДЖИКСКАЯ АКАДЕМИЯ
СЕЛСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ИНСТИТУТ САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА И
ОВОЩЕВОДСТВА**

На правах рукописи

УДК: 635.152+635.21 (575.3)

ББК: 41.3+42.15 (2 точик)

А- 44

АКРАМОВ АБДУХАЛИМ ХОЛОВИЧ

**АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СЕЛЕКЦИОННЫЕ
ОСОБЕННОСТИ НОВЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ В
УСЛОВИЯХ ЛЯХШСКОЙ ЗОНЫ РАШТСКОЙ ДОЛИНЫ**

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук,**

**по специальности 06.01.05– селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений**

ДУШАНБЕ – 2024

Диссертационная работа выполнена в Институте садоводства, виноградарства и овощеводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук

Научный руководитель: **Назиров Хикматулло Нуруллоевич** – доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник Института садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН

Официальные оппоненты: **Паргоев Курбоналӣ** – доктор сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией генетики и селекции растений Института ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ

Хайдаров Зикриёхон Якубович – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур.

Ведущая организация: Памирский биологический институт имени Х.Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана

Защита диссертации состоится «30» мая 2024 года в 14⁰⁰, часов на заседании диссертационного совета **6Д.КОА-064**, при Институте земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук, по адресу: г. Гиссар, посёлок Шарора, ул. Дусти. E-mail: ziroatkor@mail.ru

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке Института земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук и на сайте <http://www/ziroatkor.tj>

Автореферат разослан « ____ » _____ 2024 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета
кандидат сельскохозяйственных наукПулатова Ш.С.

Введение

Актуальность темы исследования. Картофелеводство является одной из основной отраслей аграрного комплекса Республики Таджикистан и занимает определенное место в обеспечении населения продовольствием, увеличении экспортных возможностей страны, обеспечении постоянной работой населения в селах и районах. Тесно связана с созданием научно обоснованной системой семеноводства в горных регионах. В целях дальнейшего увеличения развития отрасли картофелеводства в стране Правительством Республики Таджикистан принята «Программа развития семеноводства в Республике Таджикистан на 2021-2025 годы», которая 3.04.2021 № 117» утверждена.

Эта государственная программа предоставляет широкие возможности для развития сферы семеноводства сельскохозяйственных культур в республике. Картофелеводство и его дальнейшее развитие тесно связано с выращиванием новых сортов этой культуры и качеством семенного материала. В процессе получения новых сортов и качественных семян картофеля важную роль играют методы селекции, внедрение семенного материала из-за границы и адаптация его к агроэкологическим условиям регионов выращивания.

Следует отметить, что наряду со значительными научными достижениями в области картофелеводства вопросы влияния агроэкологических факторов горного региона и районирования новых сортов картофеля до сих пор полностью не изучены. Поэтому мы сосредоточили наши научные исследования для адаптации новых сортов картофеля с высоким потенциалом продуктивности в условиях горной зоны Ляхша Раштской долины.

Степень научной разработанности изучаемой проблемы.

В процессе проведения научно-исследовательских работ использованы из теоретические и практические рекомендации селекционеров по картофелю и других сельскохозяйственных культур, в том числе: Н.И.Вавилов [1965]; Н.Н.Балашев [1968]; С.М.Букасов [1972]; Б.А.Писарев [1977]; Ю.С.Насыров [1979]; К. З. Будин [1986]; Х.А.Муминджанов [2003]; В.К.Gupta and et.al [2005]; А.Ф.Салимов [2007]; К.А.Алиев (2012 г.); К.Партоев

[2013], Т.А.Ахмедов [2014]; Назиров Х.Н. [2015, [2019]; И.Каримов [2021], М. Курбонов [2021] и другие, посвятивших свои научно-исследовательские работы селекции и селекции различных сельскохозяйственных культур, а также законы и постановления Правительства Республики Таджикистан.

Связь исследования с программами, (проектами) и научной тематикой. Тема диссертации в Республике Таджикистан тесно связана с приоритетными направлениями научных исследований, имеющими ряд государственных программ, в том числе: 1. «Государственная программа развития Академии сельскохозяйственных наук Таджикистана на 2016-2020 годы, №790 от 30.12.2015г. 2. «Программа развития семеноводства в Республике Таджикистан на 2016-2020 годы», №438 от 20.10.2016г. 3. «Программа реформирования сельского хозяйства Республики Таджикистан» на 2012-2020 годы, № 383 от 1.08.2012 с. 4. «Программа инновационного развития Республики Таджикистан на 2011-2022 годы», утвержденная Правительством Республики Таджикистан утверждена 30.04.2011 года № 227; 5. «Программа развития семеноводства Республики Таджикистан на 2021-2025 годы от 3.04.2020г. Утверждена № 117 от 2021 года, имеет большую актуальность. Также проводятся исследования в соответствии с заказными научно-исследовательскими проектами кафедры селекции и селекции картофеля на 2016-2020 годы по теме «Создание и селекция здоровых скороспелых и среднеспелых сортов картофеля, устойчивых к жаре и засухе, совершенствование его семеноводства на основе применения биотехнологических методов и селекции элитного семенного материала» №0116 ТЈ00624.и на 2021-2025 годы по теме «Создание скороспелых и среднеспелых сортов картофеля, устойчивых к жаре и засухе, методом клоновой селекции, совершенствование их семеноводства» РКД 0121ТЈ 1132.

Общая характеристика исследования

Цель исследования. Целью исследования являлось изучение агроэкологических и селекционных особенностей новых сортов картофеля в условиях Ляхшской зоны Раштской долины.

Задачи исследования.

1. Изучение ботанических и биологических особенностей новых интродуцированных сортов картофеля.

2. Изучение особенностей развития и роста новых сортов картофеля, формирование их морфологических признаков.

3. Определение урожайности разных сортов картофеля.

4. Определение взаимосвязи (корреляции) основных признаков новых сортов картофеля.

5. Влияние болезней и вредителей на рост и продуктивность сортов картофеля.

6. Определение экономической эффективности выращивания новых сортов картофеля в горном регионе.

Объект исследования. В качестве исходных материалов были использованы завезенные в Таджикистан новые сорта картофеля, как Вектар, Янка, Палатц, Скарб, Манифест, Бриз, Першасвет и Нера, относящиеся к селекционной продукции Республики Беларусь, на основе договора о научном сотрудничестве между Научно-практическим центром картофелеводства и плодовоовощеводства Национальной академии наук Республики Беларусь и Институтом садоводства, виноградарства и овощеводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук.

Тема исследования. Агрэкологические и селекционные особенности новых сортов картофеля в условиях Ляхшской зоны Раштской долины.

Научная новизна исследования. Впервые в горных условиях Раштской долины Северо-Восточного Таджикистана на основе комплексных исследований проведено изучение агроэкологических особенностей и продуктивности новых интродуцированных сортов картофеля, основанное на процессе адаптации морфобиологических свойств новых сортов картофеля, их выращивание на разной высоте над уровнем моря и агроэкологические условия. Изучена территория возделывания. Определена связь между различными характеристиками новых сортов картофеля в горном регионе, продолжительностью периода их роста, устойчивостью сортов к болезням и степенью воздействия вредителей, а также определена экономическая эффективность

выращивания новых сортов картофеля на высоте более 2100 метров над уровнем моря.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования. Значимость научных исследований заключается в том, что в результате проведения научных экспериментов в производство представлены перспективные сорта картофеля с высокой урожайностью и хорошим качеством. Также была определена оценка новых сортов картофеля по качеству семян, приспособленность к условиям региона выращивания, продуктивность и общая биологическая масса. Рекомендуемые высокоурожайные сорта картофеля, которые в настоящее время выращиваются на площади более 10 га в условиях Лахшского района, могут дать желаемую урожайность 30-40 тонн с гектара. Исследования показали, что сорта Янка, Вектар, Скарб и Бриз отличались от других изучаемых сортов по продуктивности и устойчивости к природным факторам. Вышеуказанные сорта выращивались в условиях Лахшского, Таджикабадского, Муминабадского, Деваштичского районов на площади более 50 га и показали свой высокий потенциал по урожайности.

Положения, выносимые на защиту:

1. Агроэкологические особенности горного региона Ляхшской зоны Раштской долины для производства и выращивания высоких урожаев новых сортов картофеля;
2. Особенности прорастания, роста и развития новых импортных (интродуцированных) сортов картофеля;
3. Общая оценка особенностей формирования продуктивности сортов картофеля в горном регионе;
4. Связь признаков между биометрическими показателями, продуктивностью, качеством урожая и экономической эффективностью выращивания новых сортов картофеля в горном регионе, их использование в производстве и селекции.

Степень достоверности результатов. Научно-исследовательская работа проведена по методике проведения полевых экспериментов по Б.А. Доспехову [1985], а также экспериментальные исследования с использованием методов статистического анализа, полученные в результате определения качества продукции, расчета эффективности

хозяйственного возделывания сортов картофеля по методу Л.В.Попова [2007], и определение уровня зараженности сортов картофеля болезнями по методу М.В.Бордукова [1967]. Достоверность результатов исследования проверяли методом дисперсионного анализа [Доспехов, 1985] с использованием компьютерной программы Microsoft Excel 2010.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Областью исследования темы нашей диссертации является селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, а содержание диссертации и проведенные исследования соответствуют паспорту специальности 06.01.05-селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур.

Личный вклад соискателя ученой степени в исследовании. Личный вклад автора заключается в подготовке и правильном выборе темы исследований, включая теоретическое и практическое обоснование выбранного направления и методов исследования, организации и проведения полевых и лабораторных экспериментов, апробацию и внедрение результатов исследований, статистического анализа обработки и внедрения полученных результатов. Исследование и публикация статей осуществлялись автором совместно с научным руководителем, диссертации и ее автореферат отражают оригинальность текста диссертации. Непосредственное участие автора в получении научных результатов равно 85%, а оригинальность текста диссертации равна 93,67%.

Апробация и реализация результатов диссертации. Презентация результатов проведенных исследований ежегодно обсуждалась на заседании Ученого совета Института садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН. Ежегодно (в течение 2019-2022 годов) проводились презентации и доклады на заседаниях отдела науки, образования и подготовки научных кадров Таджикский Академии сельскохозяйственных наук. Результаты научно-исследовательских работ докладывались на республиканских научно-практических конференциях и публиковались в рецензируемых газетах и журналах, по теме «Роль сельскохозяйственной науки в обеспечении продовольственной

безопасности», посвященной международному десятилетию действий «Вода по устойчивому развитию, 2018-2028 годы» Душанбе-2018, ТАСХН; «Приоритетные направления развития аграрной науки», посвященная международному десятилетию действий «Вода для устойчивого развития, 2018-2028» Душанбе-2019; «Вклад молодых ученых в развитие сельскохозяйственной науки, инноваций и технологий», посвященная 2020-2040 годы «двадцать лет образования и развития точного естествознания и математики в сфере науки и образования» Душанбе-2020, ТАСХН; «Роль семеноводства в развитии картофельной отрасли» Душанбе-2020. ИСВО ТАСХН; «Вклад молодых ученых в развитие сельскохозяйственной науки, инноваций и технологий» посвященной 30-летию Государственной Независимости Республики Таджикистан, 2020-2040 гг. «двадцать лет изучения и развития точного естествознания и математики в области науки и образования» Душанбе-2021, ТАСХН и другие.

Публикации по теме диссертации. Результаты исследования опубликованы в 15 научных статьях, в том числе 6 статей в рецензируемых журналах ВАК при Президенте Республики Таджикистан, 9 статей в материалах республиканских научно-теоретических конференций ТАСХН, которые отражают основную суть диссертационной работы.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа написана на 156 страницах компьютерного текста и состоит из введения, 6 глав, заключения, рекомендаций по практическому использованию результатов, приложений и списка использованной литературы. Научная работа оформлена 29 таблицами, 19 рисунками и 22 диаграммами. В список использованной литературы включено 170 наименований, в том числе 8 зарубежных авторов.

Основная часть научной работы

Программа и методы исследований. Научные исследования по изучению агроэкологических и селекционных особенностей новых сортов картофеля проводились на опытной станции «Лахш» Лахшского района Раштской долины на высоте 2100 метров над уровнем моря. По многолетним показателям климат Раштского района

составляет 1800-2300⁰С в течение года с перепадами температур и суммарной положительной температурой более +10⁰С. Продолжительность безморозного периода 180-240 дней, годовое количество осадков 400-450 мм. Средняя температура воздуха в июле 18-25⁰С [Агроклиматический ресурс, 1976]. Среднесуточная температура июня-сентября, основного периода роста и сбора картофеля, в 2020 и 2022 годах была положительной. Среднесуточная температура воздуха в период вегетации (июнь-сентябрь) находится в пределах 13,2-16,1⁰С, что считается лучшим показателем для роста и развития сортов картофеля. Суммарная суточная температура региона в среднем за четыре года исследований составила 7,3⁰С. Температура выше нормы в 2019 и 2021 гг. В эти годы исследований наиболее высокие температуры воздуха были равны 34,6 и 34,3⁰С, что является самой высокой температурой для урожая картофеля. В 2020 и 2022 годах этот температурный показатель был относительно низким и составлял 33,5 и 27,9⁰С. Самая низкая температура наблюдалась в 2020 г. (-20,6⁰С) и 2022 г. (-22,2⁰С). Самая низкая средняя температура воздуха за четыре года исследований составила -19,6⁰С. Норма осадков в регионе была различной в зависимости от года исследований и составляла от 319,7 мм до 417,7 мм. Следует отметить, что в горном районе Ляхшского района Восточного Таджикистана наблюдаются оптимальная средняя температура воздуха, оптимальное количество осадков и общая эффективная температура, что положительно сказалось на продуктивности и урожайности сортов картофеля. Почвы опытного участка в основном относятся к группе нормальных, солонцеватых и белых горных почв, продуктивность их средняя [Кутеминский В.Я., Леонтьева Р.П., 1966]. В почвах опытного участка количество гумуса составляет 1,86%, минерального азота – 9,70 мг/кг; количество фосфора - 9,83 мг/кг, количество калия - 356 мг/кг. Среда обменных ионов водорода почвы - рН 7,5, имеет низкую щелочность.

Результаты исследований

Проведенные нами многолетние исследования показали, что в зависимости от влияния изменений погоды и уменьшения или увеличения количества осадков в регионе, а также в зависимости от генотипа разных сортов картофеля этапы роста и развития растений могут меняться в разные периоды вегетации. Срок появления всходов у разных сортов картофеля неодинаков, колеблется от 17 до 29 дней в годы исследования и равен 22 дням в среднем для всех видов картофеля за четыре года исследований. Период от первого отклева до конца сорта картофеля различен: этот период в годы исследований составляет от 17 до 23 дней, а в среднем около 20 дней. На продолжительность вегетационного периода сортов картофеля, также влияют генотип разных сортов картофеля и агроэкологические факторы региона выращивания (табл. 1)

Таблица 1.- Продолжительность периода роста коллекционных сортов картофеля за период исследований (2019-2022 гг.), дней.

Сорта	Годы:			
	2019	2020	2021	2022
Жуковский ранний (контроль)	90	95	79	92
Янка	93	97	92	90
Вектар	105	107	104	103
Скарб	91	96	90	92
Манифест	85	88	83	87
Бриз	85	88	83	86
Нера	95	104	100	97
Палац	80	84	79	83
Першасветка	80	82	78	81
Среднее	89,4	93,4	87,6	90,0

Из результатов показателей видно, что большинство изученных сортов, в том числе Першасветка, Палац, Бриз и Манифест, являются среднеранние и среднеспелые сорта, а период их роста в годы изучения составлял от 78 до 88 дней, что на 4-7 дней меньше, чем у контрольного типа Жуковский ранний. В среднем продолжительность вегетационного периода у всех видов картофеля за четыре года исследований

составила от 80 до 104 дней. Суммарно в среднем полный период вегетации всех сортов картофеля равен 90 дням.

Число цветков у сортов картофеля также различается в зависимости от их генотипа и климатических условий в годы изучения (табл. 2).

Таблица 2.- Количество цветков у сортов картофеля в годы исследований (2019-2022 гг.), шт./растение

Сорта	Годы:			
	2019	2020	2021	2022
Жуковский ранний (контроль)	32±0,5	28±1	26±0,7	31±2,1
Янка	27±0,9	24±1,7	21±2,2	30±1,7
Вектар	35±2,3	37±1,5	34±0,9	39±3,3
Скарб	32±1,6	38±0,8	34±1,2	36±0,7
Манифест	22±1,9	25±2	29±1,8	23±1,2
Бриз	27±0,8	25±1,2	23±2,3	25±1,6
Нера	35±1,4	37±2,1	32±1,6	39±1,9
Палац	20±2,1	26±1,7	22±0,8	25±2,3
Першасвет	32±0,9	28±1	25±0,6	33±0,6
Среднее	30,4	31,2	28,5	32,9

Количество образовавшихся (появившихся) цветков у сортов в зависимости от агроэкологических факторов и генотипа сортов в годы изучения составляло от 22 до 38 цветков/растение. В среднем у всех сортов наименьшее количество цветков отмечено в 2021 г. (28,5 шт./растение), а наибольшее количество цветков зафиксировано в 2022 г. (32,9 шт./растение).

С другой стороны, в годы, когда во время роста растений картофеля отмечалось много дождей, наблюдалась и высота роста растений картофеля (табл.-3).

Наблюдения показали, что сорта Вектар, Нера и Палац имеют более длинные стебли, чем другие сорта. Например, длина стебля сортов Вектар – 77,8 см, Нера – 73,0 см, Палац – 71 см. Замечено, что эти показатели до 10 см были короче контрольного сорта Жуковский ранний.

В среднем площадь листьев у всех видов картофеля в годы исследования была равна 0,70 м²/растение.

Таблица 3.- Высота роста растений сортов картофеля в период вегетации в годы исследований (2019-2022 гг.), см.

Сорта	Годы:				Среднее
	2019	2020	2021	2022	
Жуковский ранний (Контроль)	63±1,2	71 ±2,2	62 ±2	66 ±2,6	65,5
Янка	62±2,9	63± 2,6	52 ±2,1	55 ±3,2	58,0
Вектар	84±3,3	83± 2,3	69 ±2,9	75± 2,7	77,8
Скарб	67±4,1	75 ±3	65 ±2,7	68 ±2,3	68,8
Манифест	67±3,1	69 ±2,8	58 ±2,4	61±2,5	63,8
Бриз	60±2,8	59± 2,5	51± 3,3	53± 2,2	55,8
Нера	75±3,2	78± 2,7	67 ±2,0	72± 3,1	73,0
Палац	76±2,9	76± 2,1	63± 2,6	69±2,7	71,0
Першасвет	67±3,0	68 ±2,1	53± 2,7	61± 3,2	62,3
Среднее	64,9	65,9	55,6	67,2	66,2

В среднем площадь листьев у сортов картофеля в 2019 г. составила 39,3 тыс. м²/га, в 2020 г. - 42,2 тыс. м²/га, в 2021 г. - 36,8 тыс. м²/га, в 2022 г. - 41,6 тыс. м²/га.

Количество клубней является одним из основных показателей продуктивности растений картофеля. Наши исследования показали, что количество клубней у растений варьирует в зависимости от генотипа сорта картофеля и условий региона выращивания (табл. 4). Суммарно количество клубней у всех сортов за четыре года исследований составило в среднем 6,3 клубня/растение. Средняя масса клубней в 2020 г. (91,1 г/растение) и 2022 г. (87,4 г/растение), а также в Янке (96,5-94,8 г/растение), Нера (96,5-94,6 г/сутки) и Першасвете (94,1-91,8 г).г/день), отмечено, что эти показатели составляют 12,3%, -11,8% по сравнению с 2019 годом и 11,6% по сравнению с 2021 годом - на 11,2% больше.

Суммарно средняя масса одного клубня у всех сортов и за четыре года исследований составила 82,7 г/растение.

В ходе исследований выяснилось, что продуктивность сортов картофеля в горном регионе в некоторой степени связана с генотипом этих сортов и агроэкологическими факторами региона выращивания (табл. 5).

Таблица 4. -Количество клубней у сортов картофеля в годы исследований (2019-2022 гг.), шт./растение

Сорта	Годы:				Среднее
	2019	2020	2021	2022	
Жуковский ранний (контроль)	4,9	6,6	4,8	5,7	5,5
Янка	7,8	8,1	7,4	6,8	7,5
Вектар	7,5	7,9	5,6	7,5	7,1
Скарб	5,2	7,6	6,7	7,6	6,8
Манифест	5,7	6,3	4,6	5,7	5,6
Бриз	6,3	8,4	5,8	6,4	6,7
Нера	5,9	6,3	4,4	6,8	5,9
Палац	5,6	6,6	5,2	7,1	6,1
Першасвет	6,6	5,6	3,8	5,9	5,5
Среднее	6,2	6,9	5,4	6,6	6,3
НСР₀₅	0,32	0,27	0,4	0,21	022

Таблица 5. -Продуктивность новых сортов картофеля в годы исследования (2019-2022 гг.), г/ растение

Сорта	Годы:				Среднее
	2019	2020	2021	2022	
Жуковский ранний (контроль)	400	568	340	495	450,7
Янка	670	782	556	645	663,2
Вектар	550	679	420	633	570,5
Скарб	452	709	520	551	558
Манифест	460	549	360	479	462
Бриз	328	768	460	552	527
Нера	400	608	366	643	504,2
Палац	373	589	391	682	508,7
Першасвет	470	527	320	542	464,7
Среднее	455,8	642,1	414,7	580,2	521
НСР₀₅	38	28,3	26,2	22,5	23,5

Как видно из данных табл. 5, продуктивность сортов картофеля в зависимости от их генотипа и климатических условий по годам изучения колебалась от 320 до 782 г/растение.

Самая высокая урожайность наблюдалась в 2020 и 2022 годах, этот показатель в эти годы равнялся 642,1 - 580,2 г/растение. В 2019 и 2021 годах продуктивность сортов картофеля в регионе была относительно невысокой и составила 455,8 г/растение и 414,7 г/растение.

Суммарно средняя продуктивность по всем сортам за четыре года исследований составила 521 г/растение.

Урожайность сортов картофеля неоднородна, в зависимости от условий региона за годы проведения исследований в среднем составляла от 23,6 т/га до 36,6 т/га.

Средняя продуктивность сортов картофеля за четыре года исследования также была различной (диаграмма 1).

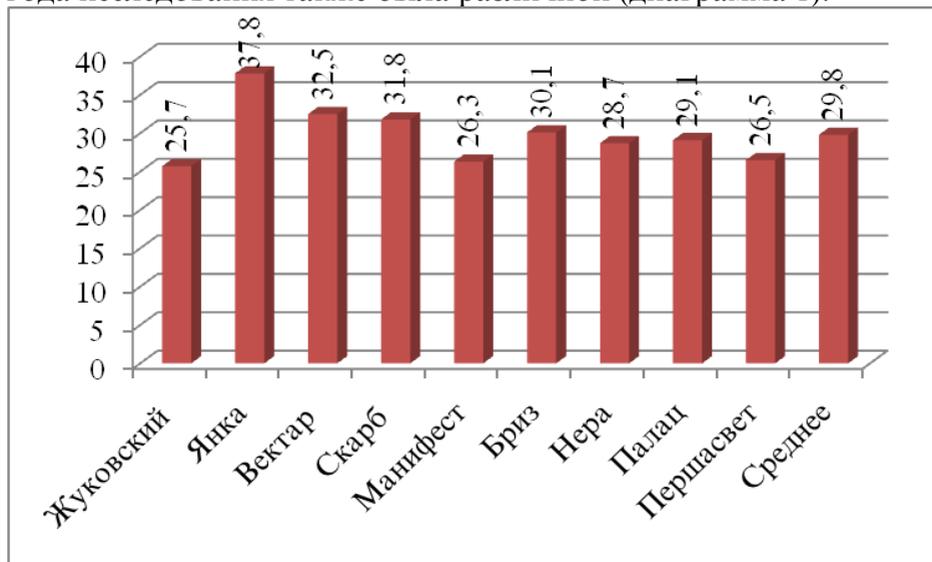


Диаграмма 1.- Средняя урожайность сортов картофеля и коллекционных образцов в годы исследований (2019-2022 гг.), т/га.

Следует отметить, что среди изучаемых сортов картофеля в годы исследований (2019-2022 гг.) сорта Янка, Скарб, Вектор и Бриз показали высокую продуктивность, по сравнению с продуктивностью контрольного сорта Жуковский ранний 12,1

т/га (9,7%), 6,8 т/га (8,3%), 6,1 т/га (8,1%), ва 4,4 т/га (7,7%) и считаются новыми перспективными сортами картофеля.

Почти все опытные сорта картофеля превосходят контрольный сорт Жуковский ранний по общей биологической массе. Наибольшей биологической массой обладают сорта Янка (75,5 т/га), Вектар (71,3 т/га), Скарб (69 т/га) и Нера (68,5 т/га). Этот показатель варьирует от 6,4 т/га. до 9,2 т/га, что на 4,3–12,1 % больше, чем у контрольного варианта. Остальные виды картофеля по этому признаку мало отличаются друг от друга. Таким образом, сорта Янка, Скарб, Вектар и Нера имеют значительные преимущества по биологической массе по сравнению с контрольным сортом Жуковский ранний.

Одним из основных направлений нашей научно-исследовательской работы является определение взаимосвязи между симптомами у разных сортов картофеля. В частности, установлено, что существует сильная корреляция между количеством клубней и количеством цветков у сортов картофеля в условиях горного региона. Генеративные характеристики картофеля, такие как количество семян и количество цветков, имеют высокую корреляционную связь ($r=300$).

Следует отметить, что характеристики площади листьев и высоты стеблей растений имеют среднюю корреляцию, и ее значение равно $r=598$. Показатель связи массы листьев и стеблей с высотой стеблей растений у разных сортов картофеля в горных условиях равен $r=698$, что свидетельствует о среднем уровне корреляции между этими двумя признаками. Связь общей массы листьев, стеблей и корней картофеля с его общей биологической массой равна $r=702$, что соответствует средней положительной корреляции этих признаков.

Количество клубней и урожайность сортов картофеля имеют среднюю корреляционную связь, то есть $r=955$.

В высокогорных условиях, мы определяли также связь признаков производительности и урожайности сортов картофеля (диаграмма 2).

По результатам диаграммы видно, что существует высокая положительная корреляция между продуктивностью и урожайностью сортов картофеля ($r=904$).

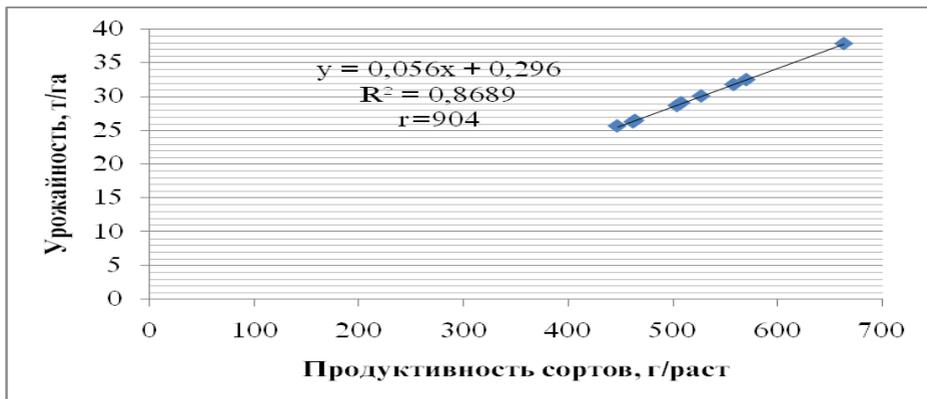


Диаграмма 2.- Корреляция между продуктивностью и урожайности сортов картофеля в годы исследования (2019-2022 гг.)

Картофель является хорошим источником питания для многих микроорганизмов (грибов, бактерий, вирусов, виридов, фитоплазм, нематод). В результате подкормки эта группа инфекционных частиц поражает листья, стебли и клубни картофеля и вызывает снижение урожайности. Вирусные, виридные и фитоплазматические заболевания вызывают кризис этой культуры (гибель поколения). Таким образом, в процессе исследований мы узнали об уровне зараженности новых сортов картофеля болезнями и вредителями и их защищенности в местах исследований. В период вегетации бактериальные и грибковые заболевания выявляли путем наблюдений за их внешним видом и удалением кустов с корнями и клубнями по методу М.В.Бурдукова [1967] и рассчитывали процент заражения по формуле $P = \frac{n \times 100}{N}$. В ходе наших исследований выяснилось, что сорта Янка, Вектар, Скарб и Бриз обладают средней и высокой устойчивостью к тому или иному виду болезней по сравнению с другими изучаемыми сортами. Всего тем или иным видом заболеваний было поражено 14-22% сортов.

С этой точки зрения одно из направлений наших научных исследований также направлено на изучение вопросов повышения эффективности производства картофеля в горном регионе, разработку мероприятий через комплекс показателей по достижению эффективности производства картофеля.

Как показано в таблице 6 по результатам анализа, производственные затраты, исходя из требований технологической карты и агротехники выращивания новых сортов картофеля, составляют 36,12 тыс. сомони на гектар, а отпускная цена одной тонны продукции для всех новых сортов картофеля равна 2500 сомони соответственно.

Таблица 6. -Урожайность, себестоимость и товарная ценность сортов картофеля в годы исследований (2019-2022 гг.)

Сорта картофеля	Урожайность, т/га	Себестоимость производства сомони /га	Цена реализации продукции, кг/сомони	Стоимость реализованной продукции, сомони/га
Жуковский ранний (контроль)	25,7	36,12	2,5	64,25
Янка	37,8	36,12	2,5	94,50
Вектар	32,5	36,12	2,5	81,25
Скарб	31,8	36,12	2,5	79,50
Манифест	26,3	36,12	2,5	65,75
Бриз	30,1	36,12	2,5	75,25
Нера	28,7	36,12	2,5	71,75
Палац	29,1	36,12	2,5	72,75
Першасвет	26,5	36,12	2,5	66,25
Среднее	29,8	36,12	2,5	74,50

Таким образом, из показателей таблицы 6 видно, что благодаря тому, что сорта Янка, Скарб, Вектар и Бриз имеют высокие показатели продуктивности по сравнению с другими сортами при их выращивании можно получить высокие экономические результаты.

Анализ показывает, что общий доход от новых сортов картофеля составляет от 3,5 до 28,75 тыс. сомони/га по сравнению с другими сортами и от 11 тыс. сомони/га до 30,25 тыс. сомони/га по сравнению с контрольным сортом Жуковский ранний. Наши эксперименты показали, что эффективность выращивания разных сортов картофеля в условиях высокогорья Лахшского района во многом связана с продуктивностью сортов картофеля, от нее также зависит реальная ценность продукции (табл. 7).

Таблица 7. -Уровень экономической рентабельности выращивания разных видов картофеля в условиях Лахшского района в годы исследования (2019-2022 гг.)

Сорта картофеля	Первоначальная стоимость 1 тонны продукции, сомони	Чистая прибыль, тыс./сомони /га	Рентабельность, %
Жуковский ранний (контроль)	1,8	28,13	77,8
Янка	2,6	58,38	161,6
Вектар	2,2	45,13	124,9
Скарб	2,2	43,38	120,4
Манифест	1,8	29,13	80,6
Бриз	2,1	39,30	108,4
Нера	2	35,63	98,6
Палац	2	35,62	98,6
Першасвет	1,8	30,13	83,4
Среднее	2,1	38,38	106,2

В горных условиях Лахшского района получена чистая прибыль от выращивания Янка 58,38 тыс. сомони/га, Скарб 45,13 тыс. сомони/га, Вектар 43,38 тыс. сомони/га и Бриз 39,30 тыс. сомони/га. Всего из всех изученных сортов картофеля в условиях горного региона получено в среднем 38,38 тыс. сомони/га чистой прибыли. Следует отметить, что уровень экономической рентабельности сортов Янка составил 161,6%, Вектор – 124,9%, Скарб – 120,4%, и Бриз – 108,4% от общей суммы чистой прибыли с гектара выше чему контрольного сорта Жуковский ранний с 31% до 83,8%. В среднем уровень рентабельности всех изученных сортов картофеля равен 106,2%.

В 6-ой главе диссертации полностью проанализирована проведенная исследовательская работа и кратко изложены основные результаты исследования.

Выводы

1. В агроэкологических условиях Раштской долины (на высоте более 2100 м над уровнем моря) образование клубней у сортов картофеля зависит от генотипа сорта и климатических

условий региона, на одном растении картофеля образуется от 32 до 57 почек, из них от 21 до 39 превращаются в цветки [2-М, 5-М]

2. Продолжительность периода вегетации новых сортов картофеля составляла от 80 до 104 дне, в том числе: от посадки до всходов 17-29 дней, от всходов до почкообразования 27-33 дня и от всходов до цветения 11 до 17 дней [14-М, 2-М, 5-М].

3. Связь между признаками колличества клубней и продуктивностью растений, продуктивностью растений и урожайностью, продуктивностью растений и общей биологической массы, урожайностью и общей биологической массой положительная, соответственно $r= 955$, $r= 904$, $r=892$ и $r= 888$. [14-М, 1-М]

4. Урожайность изучаемых сортов картофеля в условиях Раштской долины колеблется от 25,7 до 37,8 т/га. Новые сорта картофеля Янка, Скарб, Вектар, Бриз, имеют большое преимущество по сравнению с контрольным сортом Жуковский ранний по количеству клубней на растении, массе одного клубня и по урожайности. Урожайность сортов Янка – 37,8 т/га, Вектар - 32,5 т/га, Скарб - 31,8 т/га и Бриз - 30,1 т/га, что по сравнению с урожайностью контрольного сорта Жуковский ранний была выше от 4,4. т/га до 12,1 тонн (или от 7,8% до 9,7%) [3-М, 5-М, 14-М].

5. При выращивания новых сортов картофеля - Янка, Скарб, Вектар и Бриз в условиях Раштской долины можно получить от 39,30 до 58,38 тыс.сомони/га чистой прибыли, что выше по сравнению контрольного сорта Жуковский ранний – от 11 до 30,25 тыс. сомони [3-М, 13-М].

Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

1. Новые сорта картофеля Янка, Вектар, Скарб и Бриз по урожайности и устойчивости превосходят природные факторы, поэтому рекомендуем их в качестве перспективных сортов для выращивания в Раштской долине.

2. Сорта картофеля Янка, Вектар, Скарб и Бриз являются среднеранними и среднеспелыми сортами и их можно рекомендовать для выращивания в горных, предгорных и долинах районах республики.

Список публикации по теме диссертации

Статьи в рецензируемых журналах:

[1-А]. Акрамов А.Х. Санчиши экологияи навъҳои селекционии картошка дар шароити баландкӯҳи Тоҷикистони Марказӣ./Акрамов А.Х., Мирзоев А.А., Назиров Ҳ.Н.// Гузоришҳои АИКТ. №4 (62). 2019. С- 17-19

[2-А]. Акрамов А.Х. Хусусиятҳои агроэкологияи навъу намунаҳои коллекционии картошка дар шароити минтақаҳои кӯҳӣ, доманакӯҳӣ ва водигии Чумхурии Тоҷикистон. / Акрамов А.Х., Назиров Ҳ.Н.// Маҷаллаи “Кишоварз”-и Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шотемур, №2 (91) 2021, С- 27-30.

[3-А]. Акрамов А.Х. Урожайность коллекционных сортов картофеля в горных зонах Раштской долины. / Акрамов А.Х., Назиров Ҳ.Н.// Ахбори Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, №2 (211) 2021 С-.65-69.

[4-А]. Акрамов А.Х. Отличительные особенности технологии повторного посева картофеля и его урожайность в условиях Гиссарской долины Республики Таджикистан. /Акрамов А.Х., Мирзоев А.А., Назиров Ҳ.Н.// Ахбори Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, №4 (219) 2022. С-52-56

[5-А]. Акрамов А.Х.Изучение агроэкологических особенностей интродукционных сортов картофеля в условиях Раштской зоны Таджикистана. //Акрамов А.Х.// Ахбори Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, №2 (221), 2023. С- 60-63

[6-А]. Акрамов А.Х. Разработка эффективной системы защиты картофеля против колорадского жука в республике Таджикистан. / Дж. А. Толихов., А. Х. Акрамов., М.Х. Султанова., З. М. Курбонов.// Ахбори Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, №2 (221), 2023, С- 64-71.

Статьи и тезисы в сборниках материалов конференции

[7-А]. Акрамов А.Х. Агротехникаи парвариши картошкаи барвақти дар шароити водии Ҳисор //Акрамов А.Х.Ҳақимова Ф.,Фозилов Ҷ//., Маводи конф. илмии чумхурияви олимони ҷавон “Самти афзалиятноки рушди илми кишоварзӣ” бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ амал “об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028” ва солҳои 2019-2021 “солҳои рушди дехот, саёҳи ва хунароҳи мардумӣ”. Душанбе – 2019, С-60-63

[8-А]. Акрамов А.Х. Нишонаи пайдоиши касалиҳои замбурӯгии картошка дар майдони кишт ва чораҳои мубориза бар зидди онҳо. //Акрамов А.Х.Толиҳов Ҷ.А. Бобокалонов Р.// Маводи конф. илмии ҷумҳур. “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, бахшида ба солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” ва даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор”, 2018-2028 Душанбе. 2020. С- 55-59

[9-А]. Акрамов А.Х. Интиҳоб ва таёр кардани замин барои кишти картошка //Акрамов А.Х., Шарипов Ш.// Маводи конф. илмии ҷумҳуриявӣ олимони ҷавон “самти афзалиятноки рушди илми кишоварзӣ” бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028” ва солҳои 2019-2021 “солҳои рушди деҳот, саёҳи ва ҳунарҳои мардумӣ”. Душанбе – 2019 С-63

[10-А]. Акрамов А.Х. Усулҳои муайян намудани зичии ҷойгиршавии ниҳолҳои картошка ва ҳосилнокии он дар майдони кишт. //Акрамов А.Х., Ҳақимова Ф., Давлатов М., Бобокалонов Р// Маводҳои конференсияи Ҷумҳуриявӣ илмӣ-амалӣ “Нақши тухмипарварӣ дар рушди соҳаи картошкапарварӣ”. Душанбе 2020. С-12-15

[11-А]. Акрамов А.Х.Технологияи кишти такрорӣ картошка ва хусусиятҳои фарқкунандаи он дар шароити водигии Ҷумҳурии Тоҷикистон. //Акрамов А.Х. Фозилов Ҷ.Д., Мирзоев А.А., Бобокалонов Р// Маводҳои конференсияи Ҷумҳуриявӣ илмӣ-амалӣ “Нақши тухмипарварӣ дар рушди соҳаи картошкапарварӣ”. Душанбе 2020. С-16-21

[12-А]. Акрамов А.Х. Усулҳои аз тухмакҳои ботаникӣ парвариш намудани картошка. //Акрамов А.Х.,Саидова Ҷ.С.,Мирзоев А.А.,Саидмухторова Б.// Маводи конф. илмию амалии ҷумҳур. “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, бахшида ба 30-солагии Истиклолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон, солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” Душанбе. 2021. С. 47-50

[13-А]. Акрамов А.Х. Самаранокии кишти тирамоҳии картошка дар ноҳияҳои водигии Ҷумҳурии Тоҷикистон. //Акрамов

А.Х.,Фозилов Ч.Д., Саидмухторова Б.// Маводи конференсия илмий ҷумхуриявӣ “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, Баҳшида ба 30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон, солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” Душанбе. 2021. С- 57-60

[14-А]. Акрамов А.Х. Сабзиш ва ҳосилнокии навҳои интродуксионии картошка ва таъсири иқлим ба маҳсулнокии онҳо дар шароити куҳии водии Рашт. /Акрамов А.Х.// Маводи конференсия илмӣ назарявӣ байналмилалӣ дар мавзӯи “Истифодабарии усулҳои инноватсионӣ дар баланд бардоштани ҳосилнокии дарахтони мевадиханда, ангур ва зироатҳои сабзавотию картошка”, Душанбе. 2022, С-164-167.

[15-А]. Акрамов А.Х. Омӯзиши хусусиятҳои агроэкологӣ ва ҳосилнокии навҳои намунаҳои коллексионии картошка дар кишти барвақтӣ дар шароити водии Ҳисор //Акрамов.А.Х., Давлатов М., Нурҷаҳони Р// Маводи конференсия илмӣ ҷумхуриявӣ. “Саҳми олимони ҷавон дар самтҳои афзалиятнокии рушди илми кишоварзӣ”, баҳшида ба солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” ва даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028”. Душанбе- 2023. саҳ-74-76

Список сокращений и символов

ТАСХН - Таджикская академия сельскохозяйственных наук

НАНТ - Национальная академия наук Таджикистана

ИСВО- Институт садоводства, виноградарства и овощеводства

ГР - Государственный регистрационный номер

кг - килограмм

г - грамм

мг/кг-миллиграмм килограмм

га-гектар

ц/га - центнер гектар

т/га - тонна гектар

ш/р – штук растений

г/р - грамм растения

см - сантиметр мм-миллиметр

Шарҳи мухтасар

ба диссертатсияи Акрамов Абдуҳалим Ҳолович дар мавзуй «Хусусиятҳои агроэкологӣ ва селекционии навъҳои нави картошка дар шароити мавзеи Лаҳши водии Рашт», барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои кишоварзӣ, аз рӯи ихтисоси 06.01.05–селексия ва тухмипарварии зироатҳои кишоварзӣ.

Калимаҳои калидӣ: картошка, навъ, генотип, водии Рашт, агроэкологӣ, агротехника, давраҳои нашъунамо, алоқамандии аломатҳо, ҳосилнокӣ, самаранокии иқтисодӣ, Тоҷикистон.

Мақсади таҳқиқот. Омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии навъҳои нави картошка дар шароити мавзёҳои кӯҳии водии Рашт, барои истифодабарӣ дар қорҳои селекционӣ ва истеҳсолот.

Вазифаҳои таҳқиқот. Омӯзиши хусусиятҳои инкишоф ва нашъунамои навъҳои нави картошка; ташаккули нишонаҳои морфологии онҳо; муайян намудани ҳосилнокии навъҳои картошка; алоқамандии (коррелятсия) нишонаҳои навъҳои картошка; самаранокии иқтисодии парвариши навъҳои нави картошка дар минтақаи қуҳӣ.

Мавод ва методҳои таҳқиқот. Қорҳои илмию таҳқиқотӣ тибқи методикаи гузаронидани таҷрибаҳои саҳроии Б.А. Доспехов [1985], баҳисобгирии самаранокии иқтисодии парвариши навъҳои картошка аз рӯи методикаи Л.В. Попова [2007] ва муайян намудани сатҳи сироятёбии навъҳои картошка аз касалиҳо аз рӯи методикаи М.В. Бордукова [1967], ба роҳ монда шудааст. Ба сифати маводҳои таҳқиқотӣ чунин навъҳои картошка; Вектар, Янка, Патс, Скарб, Манифест, Бриз, Першасвет, Нера ва навъи назоратӣ Жуковский ранний истифода шудаанд.

Натиҷаи бадастомада ва нағони илмӣ. Бори аввал дар шароити водии Рашт омӯзиши хусусиятҳои агроэкологӣ ва маҳсулнокии навъҳои интродукционии картошка гузаронида шуда, ҷараёни мутобиқшавии онҳо, хосиятҳои морфобиологии навъҳои нави картошка вобаста аз минтақаи кишт омӯхта шуд. Алоқамандии байни аломатҳои гуногуни навъҳои нави картошка дар минтақаи қуҳӣ, давомнокии давраи нашъунамои онҳо, устуврии навъҳо ба касалиҳо муқаррар гардида, самаранокии иқтисодии парвариши навъҳои нави картошка дар баландии зиёда аз 2100 метр аз сатҳи баҳр муайян карда шуд.

Тавсияҳо оид ба истифода. Навъҳои нави картошкаи Янка, Вектар, Скарб ва Бриз, ҳамчун навъҳои ояндадор барои парвариш дар минтақаҳои қуҳӣ ва водии Тоҷикистон тавсия дода мешаванд.

Соҳаи истифода: селексия ва тухмипарварии растаниҳои кишоварзӣ.

Аннотация

на диссертации Акрамова Абдухалима Холовича на тему «Агроэкологические и селекционные особенности новых сортов картофеля в условиях Ляхской зоны Раштской долины», на получение ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 06.01.05– Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Ключевые слова:картофель, сорт, генотип, Раштская долина, агроэкология, фазы развития, корреляция признаков, урожайность, экономическая эффективность, Таджикистан.

Цель исследования: Изучение агроэкологических особенностей новых сортов картофеля в горных условиях Раштской долины, для использования в селекционной работе и в производстве.

Задачи исследования: Изучение особенностей роста и развития новых сортов картофеля; формирования их морфологических признаков, определение урожайности сортов картофеля; корреляция признаков у сортов картофеля; экономическая эффективность возделывания новых сортов картофеля в горной зоне.

Объект и методы исследования. Научно-исследовательские работы проводили согласно методике проведения опытов Б.А. Доспехов [1985], учет экономической эффективности выращивания сортов картофеля по методике Л.С. Попова [2007], определение уровня заражения сортов картофеля болезнями по методике М.С. Бордукова [1967]. В качестве исследовательских материалов использовали сорта картофеля: Вектар, Янка, Патс, Скарб, Манифест, Бриз, Першасвет, Нера и контрольную разновидность Жуковского раннего.

Научная новизна: Впервые в условиях Раштской долины изучены агроэкологические особенности и продуктивность интродуцированных сортов картофеля, их адаптационную способности, морфобиологические особенности новых сортов картофеля в зависимости от зоны выращивания. В горной зоне определена корреляция между признаками у разных новых сортов картофеля, их периода вегетации, устойчивость к болезням, экономическая эффективность выращивания новых сортов картофеля на высоте более 2100 метров над уровнем моря.

Рекомендации по использованию: Новые сорта картофеля Янка, Вектар, Скарб и Бриз, как перспективные сорта рекомендуются для выращивания в условиях горной и долинной части Таджикистана.

Отрасль использования: селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Annotation

on abstract of the dissertation of AkramovAbduhalimKholovich on the topic “Agro ecological and breeding characteristics of new potato varieties in the conditions of Lyaksh zone the Rasht Valley”, to obtain the academic degree of Candidate of Agricultural Sciences, specialty 01/06/05 - selection and seed production of agricultural plants.

Key words: potato, variety, genotype, Rasht Valley, agroecology, development phases, correlation of traits, yield, economic efficiency, Tajikistan.

Purpose of the study: Studying the agroecological characteristics of new potato varieties in the mountainous conditions of the Rasht Valley, for use in breeding work and in production

Research objectives: Studying the characteristics of growth and development of new potato varieties; formation of their morphological characteristics, determination of the yield of potato varieties; correlation of traits in potato varieties; economic efficiency of cultivating new potato varieties in the mountainous zone and their biochemical composition of tubers.

The object and methods of research. Research work was carried out according to the method of conducting experiments by B.A. Dospekhov [1985], accounting for the economic efficiency of growing potato varieties according to the method of L.S. Popov [2007], determining the level of infection of potato varieties with diseases according to the method of M.S. Bordukov [1967]. Potato varieties were used as research materials: Vektar, Yanka, Pats, Scarb, Manifest, Breeze, Pershasvet, Hepa and a control variety of Zhukovsky early.

Scientific novelty: For the first time in the conditions of the Rasht Valley, the agro ecological characteristics and productivity of introduced potato varieties, their adaptive ability, and the morph biological characteristics of new potato varieties depending on the growing zone were studied. In the mountainous zone, a correlation was determined between the characteristics of different new potato varieties, their growing season, their resistance to diseases, and the economic efficiency of growing new potato varieties at an altitude of more than 2100 meters above sea level.

Recommendations for use: New potato varieties Yanka, Vektar, Skarb and Breeze, as promising varieties, are recommended for cultivation in the mountainous and valley conditions of Tajikistan.

Application of the obtained results: selection and seed production of agricultural plants