

АКАДЕМИЯИ ИЛМҲОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН  
ИНСТИТУТИ БОҒУ ТОКПАРВАРӢ ВА САБЗАВОТКОРӢ

*Ба ҳукуки дастнавис*

ВБД 634.1/1.7:631.52



ФОЗИЛОВ ҶАЛОЛИДДИН ДУСМУРОДОВИЧ  
ХУСУСИЯТҲОИ АГРОЭКОЛОГИИ НАВЪҲОИ  
ИНТРОДУКСИОНИИ ОЛУ ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ  
ДАНҒАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

АВТОРЕФЕРАТИ  
диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмӣ  
номзади илмҳои кишоварзӣ

аз рӯи ихтисоси 06.01.05 - Селексия ва тухмипарварии  
растаниҳои кишоварзӣ

ДУШАНБЕ - 2025

Тадқиқотҳо дар шуъбаи мевапарварӣ ва буттамевагиҳои Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон иҷро шудааст

**Роҳбари илмӣ:** Назиров Ҳикматулло Нуруллоевич - доктори илмҳои кишоварзӣ, ходими пешбари илмӣ Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ АИКТ

**Муқарризони расмӣ:** Гулов Саидалӣ Маъмурович-аъзои вобастаи АМИТ, доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи меваю сабзавот ва тоқпарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур

Хусравбекова Зартогул Гулбековна-номзади илмҳои кишоварзӣ, дотсенти кафедраи хизматрасониҳои тиббӣ - осоишгоҳии Донишгоҳи байналмилалӣ сайёҳӣ ва соҳибкорӣ Тоҷикистон

**Муассисаи пешбар:** Институти биологӣ Помир ба номи академик Х.Ю. Юсуфбекови Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Ҳимояи диссертатсия санаи «23» декабри соли 2025, соати 14<sup>00</sup> дар маҷлиси шурои диссертатсионии **6D.KOA-096** назди Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, бо нишони: 734025 шаҳри Душанбе, ноҳияи И.Сомонӣ, хиёбони Рӯдакӣ 21<sup>a</sup> баргузор мегардад.

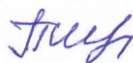
E-mail:taskhn@mail.ru

Бо диссертатсия дар китобхонаи Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон шинос шудан мумкин аст.  
<http://www/taas.tj>.

Автореферат «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ соли 2025 фиристода шудааст.

**Котиби илмӣ**

**Шурои диссертатсионӣ**  
номзади илмҳои кишоварзӣ



Пулатова Ш.С.

## Муқаддима

**Мубрамии мавзуи тадқиқот.** Гузаштан ба муносибатҳои иқтисоди бозоргонӣ, сохтори нави хоҷагидорӣ, ҳамроҳшавии ҷумҳурӣ бо таъшиқоти умумиҷаҳонии савдо кишоварзон ва боғпарваронро вазифадор мекунад, ки бештар маҳсулотҳои ба талаботи бозори дохилию беруна ҷавобгӯ бударо истеҳсол намоянд.

Олу яке аз дарахтони донакдори тез ҳосил диҳанда ва мевааш дорои хусусиятҳои беҳтарини табобатӣ ғизоӣ ба ҳисоб рафта, имрӯз дар бозори дохилию беруна меваи тару тоза ва коркарди саноатӣ он мизочони худро пайдо кардааст.

Дар рушди боғпарварии ҷумҳурӣ дарахтони донакдор, аз ҷумла, навҳои интродуксионӣ олу барои амалӣ гардонидани нақшаҳои стратегӣ ҳукумат, ҷиҳати таъмини амнияти ғизоӣ нақши муҳим дорад.

Рушди соҳаи мевапарварӣ дар радифи дигар бахшҳои соҳаи кишоварзӣ зери назорати доимии Ҳукумати Ҷумҳурӣ мебошад. Ба хусус Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, ба рушди ин соҳа диққати махсус дода истодааст.

Дар даҳсолаи охир ба ҷумҳурӣ навҳои зиёди олу интродуксия шудааст, ки хусусиятҳои агроэкологии онҳо то ҳол дар сатҳи илмӣ баҳогузорӣ нашудааст. Аз ин лиҳоз омӯзиши навҳои интродуксионӣ олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон бо мақсади иваз кардани навҳои кӯҳна бо навҳои серҳосилу аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок мавриди омӯзиш қарор додем.

**Дараҷаи коркарди илмӣ проблемаи мавриди омӯзиш.** Дар раванди гузаронидани корҳои илмӣ-тадқиқотӣ аз тадқиқотҳои назариявӣ ва методӣ боғпарварон дар самти парвариши дарахтони донакдор, аз ҷумла навҳои интродуксионӣ олу олимони: В.Г. Сперанский [128, с. 138], А.В. Гурский [38, с. 5-32], В.И.Запругаева [57, с. 720], Б.С. Розанов, В.Л. Данилов, С.Т. Скороход [110, с. 279], К.А. Вербовой [26, с. 124-132]; В.Н. Анзин, Х. Еникиев [5, с. 85], Э.Н. Ломакин [85, с. 24], Б.С. Розанов [58, с. 7-8], В.Л.

Смирнова [119, с. 91-97], Ф. Кобель [69, с. 375] маълумоти заруриро пешниҳод намудаанд. Аз олимони тоҷик бошад, Ҳ.Н. Назиров [95, с. 58-60], А.С. Фелалиев [144, с. 149], С.Ҷ. Умарова [140, с. 154], С.М. Гулов, Ф. Урунов, [35, с. 356], Н. Камолов [63, с. 148], З.Г. Хусравбекова [147, с. 21] ва дигарон саҳми назаррас гузошта, тадқиқотҳояшонро ба селекция ва парвариши дарахтони мевадиханда бахшидаанд.

Олимони номбурда дар тадқиқоти чандинсолаи худ қайд менамоянд, ки баҳри ба даст овардани ҳосили баланди дарахтони мевадиханда, аз он ҷумла олу дар минтақаҳои гуногуни ҷумҳурии пеш аз Ҳама ба сифати ҳосили он, агротехникаи баланди парвариши дарахтони мевадиханда, навъҳои нав ва дигар омилҳо бояд диққати зарурии дода шавад.

Дар тадқиқот қонунҳо ва қарорҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки ба бехтар намудан ва тараққӣ додани соҳаи мевапарварӣ нигаронида шудаанд, истифода гардиданд.

Илова бар ин, дар раванди гузаронидани қорҳои илмӣ-тадқиқотӣ маълумотҳои Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Агентии обуҳавошиносии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва тавсияҳои муассисаҳои илмӣ-тадқиқотӣ бевосита истифода гардидаанд. Барои самаранок ва оқилона истифода бурдани ҳоку иқлим дар раванди парвариши дарахтони мевадиханда, алаҳусус навъҳои нави интродуксионии олу, мутобиқгардонии онҳо ба шароити маҳал нақши асосиро мебозад.

**Робитаи тадқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо), мавзӯҳои илмӣ.** Тадқиқоти илмӣ мазкур ва мавзӯи диссертатсия ба самтҳои афзалиятнок алоқамандӣ дорад ва дар заминаи Консепсияи сиёсати аграрии Ҷумҳурии Тоҷикистон (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 31 декабри соли 2008, №658), «Барномаи рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020» (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 декабри соли 2015,

№793) ва барномаи илмӣи Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавотпарварии АИКТ дар мавзуи «Офаридани навъҳои ба шароити экологӣ устувори дарахтони мевадиханда, чормағзиҳо, ситрусҳо, буттамеваҳо ва такмилдиҳии технологияи парвариши ниҳол ва бунёди боғҳои интенсивӣ барои солҳои 2016-2020» (РҚД 0116ТJ00625) иҷро гардидааст.

Муҳтавои диссертатсияи мазкур ба самтҳои асосии тадқиқотҳои илмӣ алоқаманд буда, дар таъмини амнияти озуқаворӣ мамлакат равона шудааст, мувофиқат менамояд.

Қорҳои илмӣ тадқиқотӣ давоми солҳои 2017-2020 дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон (Кооперативи тичоратӣ истеҳсоли «Сомончон») дар асоси барномаи илмӣ-тадқиқотӣ аз рӯи мавзуи тасдиқшудаи омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии навъҳои нави интродуксионӣ олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон гузаронида шуд. Дар солҳои 2017-2020 натиҷаҳои ба дастмада дар таҷрибаҳои истеҳсолӣ баҳогузорӣ шуданд.

#### **Тавсифи умумии тадқиқот**

**Мақсади тадқиқот.** Омӯхтани хусусиятҳои агроэкологии навъҳои интродуксионӣ олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон ва аз рӯи аҳамияти ҳосашон ҷудо намудани навъҳои беҳтарин барои қорҳои селексионӣ ва пешниҳод кардан ба Комиссияи давлатӣ озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад.

#### **Вазифаҳои тадқиқот:**

- муайян кардани муҳлатҳои гузариши марҳилаҳои фенологӣ, дараҷаи мутобикат ба омилҳои абиотикӣ ва омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии навъҳои нави интродуксионӣ олу ба шароити агроиклимӣ ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон;

- баҳодиҳии ҳосилнокии, сифати меваи тар, хушк ва таркиби биокимиявӣ онҳо;

- муайян намудани навъҳои дурнамои серҳосилу ба омилҳои биотикӣ ва абиотикӣ устувори олу;

- пешниҳод намудани навъҳои ояндадори олу ба Комисияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон;

- барои корҳои селекционӣ интихоб ва истифодабарии навъҳои интродуксионии олу;

- дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон муайян кардани самаранокии иқтисодии парвариши навъҳои нави интродуксионии олу.

**Объекти тадқиқот.** Дар тадқиқот 7 навъҳои нави интродуксионии олу: «Кабардинская ранняя» «Фортуна», «Чачакская лепетитса», «Миробелла», «Визион», «Блю фри», «Стенлей» ва навъи олуи «Анна Шпет» ҳамчун навъи назоратӣ истифода бурда шудааст.

**Мавзӯи (предмет) тадқиқот.** Омӯзиши хусусиятҳои агроэкологӣ, селекционӣ ва мутобиқшавии навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон мебошад.

**Навгонию илмий тадқиқот.** Дар асоси омӯзиши ҳамачониба бори аввал гузариши мариҳилаҳои фенологӣ, хусусиятҳои биоморфологӣ, агроэкологӣ, селекционӣ ва мутобиқшавии 8 навъи нави интродуксионии олу дар шароити агроэкологии ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон муайян карда шуд.

Устувории навъҳо ба каслиҳои асосии занбуруғӣ, дараҷаи осебрасонии ҳашаротҳои зараррасон, ҳосилнокӣ, таркиби биохимиявии мева ва самарнокии иқтисодии навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити минтақа амалӣ карда шуд.

**Аҳамияти назариявӣ ва илмӣ амалии тадқиқот.** Дар натиҷаи гузаронидани таҷрибаҳои илмӣ ва ба истехсолот аломатҳои арзишноки навъҳои нави интродуксионии олу - вобаста аз сифати молӣ, ҳосилнокии баланд, тобоварӣ ба ҳарорати баланди ҳаво, устувор будан ба касалии монолиоз дар шароити ноҳияи Данғара муайян карда шуд.

Баробари ин, имрӯз дар бисёре аз минтақаҳои ҷумҳурӣ боғҳои саноатии олу бунёд карда шудааст, аз ҷумла аз

ҳисоби навъҳои олуи “Стенлей”, “Блю фри”, “Кабардинский раний”, “Визион” ва “Миробелла” дар Кооперативи тичоратию истеҳсолии “Сомонҷон”-и ноҳияи Данғара зиёда аз 30 га, “Боғи милли”-и ноҳияи Бобочон Ғафурови вилояти Сугд 20 га, боғи “Хуталон”-и шаҳри Душанбе 5 га Ҳочагии деҳқонии “Муродҷон - ота”-и шаҳри Турсунзода 40 га мебошад. Лекин то ҳол навъҳои зикргардида, мукаммал омӯхта нашудаанд, аз ин лиҳоз навъҳои зери омӯзиш қарор додаи мо дар шароити ноҳияи Данғара аҳамияти илмию амалии баланд дорад. Натиҷаи тадқиқотҳои мо аз ҳисоби навъҳои дурнамо дар масоҳати 20 га дар Кооперативи тичоратию истеҳсолии “Сомонҷон”-и ноҳияи Данғара татбиқ карда шуд.

#### **Нуктаҳои ба ҷимоя пешниҳодшаванда.**

1. Дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, омӯзиши таасури навъҳои олу ба тағйирёбии ҳарорати ҳаво, гузариши марҳилаҳои фенологӣ, ченакҳои биометрӣ, ҳосилнокӣ, сифати меваи тару тоза, хушк ва таркиби биокимиёвии навъҳои нави интродуксионии олу омӯзишҳо гузаронида шуд.

2. Баҳодиҳии устувории навъҳои олу ба каслии занбӯруғӣ-монолиоз, дараҷаи зарарбарии онҳо аз ҳашаротҳои зараррасон ва ба гармӣ тобовар будани навъҳои олу дар шароити минтақаи зери омӯзиш қарор дода шуда, аз рӯйи методикаи ҷадвали 5-хола (0-5 ҳол) баҳогузорӣ карда шуд.

3. Самаранокии иқтисодии парвариши 8 навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, муайян карда шуд.

**Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳо.** Корҳои илмию тадқиқотӣ доир ба хусусиятҳои агроэкологии навъҳои интродуксионии олу дар асоси методикаи қабулшуда, дар боғдорӣ “Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур”, Орёл [108, с. 606] гузаронида шуда, матни диссертатсия дар барномаи компютери Microsoft Word (2010) ва натиҷаҳои гирифташуда бо истифода аз усули таҳлили дисперсионӣ

тибқи методикаи гузаронидани таҷрибаҳои саҳроии Б.А. Доспехов [41, с. 416] дар барномаи компютери Microsoft Excel (2010) иҷро гардидааст.

Мақолаҳо ва сарчашмаҳои илмӣ олимони ватанию хориҷӣ, ки ба омӯзиши масъалаҳои технологияи парвариш ва инкишофи навъҳои нави олу вобаста ба генотип ва шароити парвариши онҳо нигаронида шудаанд, асоси методологӣ ва назариявии таҷрибаҳо буданд.

Дар давраи нашъунамои навъҳои нави олу мушоҳидаҳои фенологӣ бо таҳлили нишондиҳандаҳои биометрӣ, баҳодиҳӣ ба ҳосилнокӣ, раванди пухтарасидани мева ва таркиби биокимиёвии меваҳо, вобаста ба дастурамал ва тавсияҳои методӣ истифода бурда шудаанд.

**Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ (бо шарҳ ва соҳаи тадқиқот).** Соҳаи тадқиқоти мавзуи диссертатсия оид ба селекция ва омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии дарахтони мевадиҳанда буда, мазмунӣ диссертатсия ва тадқиқоти иҷрошуда ба бандҳои зерини ихтисоси 06.01.05–Селекция ва тухмипарварии растаниҳои кишоварзӣ мутобиқат мекунад.

Банди - 3. Услуб, техника ва нақшаҳои технологрии равандҳои селекциониву тухмипарварӣ. Кор карда баромадан ва такмил додани усулҳои гуногуни интиҳоб, дуругакунии дохили навъӣ ва дур.

Банди - 5. Тарҳрезии усулҳои баҳодиҳии хусусиятҳои ҳосилнокӣ, мутобиқшавӣ ва дигар хусусиятҳои хочагидорӣ пурқимати навъҳо, маводи селекционӣ киштшаванда (тухмӣ). Такмилдиҳии принципҳои минтақабобкунии экологӣ чуғрофии навъҳо ва аз рӯи минтақаҳо ҷойгиркунии заминҳо барои тухмипарварӣ.

**Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар тадқиқот.** Муаллиф дар омода намудан ва интиҳоби дурусти мавзуи тадқиқотӣ, гузаронидани таҷрибаҳои саҳроӣ озмоишӣ, иҷрои амалии ҷорабиниҳои агротехникӣ вобаста ба усулҳои таҷрибаҳои саҳроӣ, мушоҳидаи фенологӣ биометрӣ дар навъҳои навъ, таҳлили тағйироти микдори сифатӣ дар давраи нашъунамои онҳо, баҳодиҳӣ ба ҳосилнокии навъҳои



интродуксионии олу, баҳодиҳии натиҷаҳои тадқиқот, муаррифӣ ва баррасии натиҷаҳои ғирифташуда, чопи мақолаҳои илмӣ, таҳияи умумии диссертатсия ва автореферати он мазмуни мухтавои рисола саҳми назаррас дошта, аслияти матни диссертатсияро инъикос менамояд.

Иштироки бевоситаи муаллиф ҷиҳати ба даст овардани натиҷаҳои илмӣ ба 85 % баробар мебошад.

**Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия (гузориши нуктаҳои асосии диссертатсия дар конференсияҳо, маҷлисҳо, семинарҳо ҳангоми хондани маърузаҳо дар муассисаҳои таълимӣ).** Тадқиқотҳо тайи солҳои 2017-2020 гузаронида шуданд. Муаррифии натиҷаҳои тадқиқот дар ҷаласаҳои Шурои олимони Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавотпарварии АИКТ дар солҳои 2017-2020, конференсияи илмию назарявии байналмилалӣ дар мавзуи «Истифодаи усулҳои иноватсионӣ дар баланд бардоштани ҳосилнокии дарахтони мевадиханда, ангур ва зироатҳои сабзавотӣ» (ноҳияи Бобочон Ғафурови вилояти Суғд 2022), конфронси илмӣи ҷумҳуриявии “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ” бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028” ва эълон гардидани солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” (Душанбе 2022) ва ғайра таъйид (апробатсия) шудаанд.

Таҷрибаҳои саҳроӣ ва рафти иҷрои корҳои илмӣ-тадқиқотӣ дар солҳои 2017-2020 аз тарафи комиссияи апробатсионии Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон баҳогузорӣ карда шудаанд.

Натиҷаҳои илмӣи таҷрибаҳои саҳроӣ ва санҷиши истеҳсолии онҳо дар омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии олу дар майдони 4,0 гектар дар заминаи Кооперативи тичоратӣ истеҳсолии “Сомонҷон” – и ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон амалӣ гардонида шуданд.

Диссертатсия дар ҷаласаи васеи Шурои олимони Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавотпарварии Академияи

илмҳои кишоварзии Тоҷикистон ба ҳимояи расмӣ тавсия карда шудааст.

**Интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия.** Натиҷаҳои тадқиқот дар 13 маводҳои интишорӣ, аз ҷумла 5 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 7 мақола дар маводҳои Конференсияҳои ҷумҳуриявии илмиву назариявии АИКТ ва 1 мақолаи илмӣ дар Конференсияҳои байналмилалӣ ба ҷоп расиданд, ки мазмуну мундариҷа ва муҳтавои асосии тадқиқотро дар бар мегиранд.

**Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия.** Кори диссертатсионӣ дар 152 саҳифаи матни компютерӣ дарҷ гардида, аз муқаддима, 6 боби асосӣ, хулоса, тавсия ба истифодаи амалии натиҷаҳо, 16 замима ва рӯйхати адабиёти истифодагардида иборат аст. Кор бо 23 ҷадвал, 16 расм ва 12 диаграммаҳо ороиш дода шудааст. Рӯйхати адабиёти истифодагардида 175, аз ҷумла 17 адабиёти хориҷиро дар бар мегирад.

#### **Қисмҳои асосии тадқиқот**

**Барнома ва усулҳои тадқиқот.** Омӯзишҳо дар Кооперативи тичоратию истеҳсолии “Сомонҷон”-и ноҳияи Данғари вилояти Хатлон, ки дар баландии 600 м аз сатҳи баҳр воқеъ гаштааст, тули солҳои 2017-2020 гузаронида шуд.

Аз нишондихандаҳо бисёрсола бар меояд, ки, иқлими ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон бо тағйирёбии ҳарорат ва ҷамъи ҳарорати умумии мусбӣ зиёда аз  $+20^{\circ}\text{C}$  дар давоми сол  $4640-5200^{\circ}\text{C}$ -ро ташкил медиҳад. Давомнокии давраи беҳунукӣ бошад 227-248 рӯзро ташкил дода, миқдори боришоти солона 200-220 мм аст. Ҳарорати миёнаи ҳаво дар моҳи июл  $15,7-28^{\circ}\text{C}$ -ро ташкил медиҳад Агроклиматический ресурса, [2, с. 216].

Ҳарорати миёнаи шабонарӯзии моҳҳои июн- июл, ки давраи асосии расиши меваи олу ба ҳисоб меравад ба  $+34,5 - +28,9^{\circ}\text{C}$  баробар гардид, ки ин нишондиханда барои ҳарорати пухтарасии мева ғоидаовар ҳисобида мешавад. Чунин ҳарорати ҳаво дар ҳудуди  $+24-30^{\circ}\text{C}$  барои давраи пухтарасии дарахтони мевадиханда, баҳусус олу дар муҳлати

муайяншуда мусоид ҳисобида мешавад. Чамъи ҳарорати шабонарӯзии минтақа дар мачмуъ ба ҳисоби миёна дар чор соли тадқиқот ба  $+17,4^{\circ}\text{C}$  баробар гардид.

Чамъи меъёри боришотҳо дар минтақа вобаста аз солҳои тадқиқот гуногун буда, аз 344,1 мм то 544,8 мм ташқил дод. Бояд қайд кард, ки дар шароити мавзеи Данғараи вилояти Хатлон ҳарорати миёнаи оптималии ҳаво, миқдори оптималии боришот ва чамъи ҳарорати самарабахш мушоҳида мешавад, ки ин омилҳо ба ҳосили навъҳои интродуксионии олу таъсири мусбӣ расонд.

Чуноне, ки олимони В.Я. Кутеминский, Н.В. Леонтева, [84, с. 60-65], ҳокҳои минтақаҳои Тоҷикистон ба гуруҳҳои гуногун ҷудо кардаанд, аз ҷумла қайд кардаанд, ки ҳоки қитъаи таҷрибавӣ ба гурӯҳи ҳокҳои ҳокистаранги муқаррарӣ, ҳокистаранги марғзорӣ ва ҳокистаранги сиёҳтоб мансуб буда, ҳосилхезиашон миёна мебошад.

Дар ҳокҳои қитъаи таҷрибавӣ миқдори гумус дар қабати шудгоршаванда аз 0,63 то 1,12%, зери шудгор то 0,75 % нитрогени маъданӣ (6,10-16,9 мг/кг), фосфор (18,0-35,0 мг/кг) ва калий (126-246мг/кг) ташқил дода, муҳити ионҳои ивазшавандаи гидрогени ҳок рН 8,3 мебошад, ки ин ишқорнокии пастро доро аст.

Мушоҳидаҳои фенологӣ аз давраи варамкунии мугчаҳо сар шуда то ба итмомрасии ҳазонрез идома меёбад. Оғоз ва анҷоми ҳар як давраи нашъунамо дар ҷадвал қайд карда шуд. Ба гармӣ ва хушкӣ тобоварии навъҳои олу бо усули муайян кардани қобилияти сабзиши навъҳо тадқиқот гузаронида шуд.

Таркиби биокимиявии навъҳои интродуксионии олу тибқи методикаи “Усулҳои гузаронидани биокимиявии растаниҳо” А.И. Ермакова [51, с. 456] гузаронида шудааст.

Таҳлили дисперсионӣ, маълумотҳои ҷамъшуда мувофиқи “Методика полевого опыта” Доспехов Б.А. [41, с. 416] ва программаи компютери майкрософт Exsell иҷро карда шуданд.

Маълумоти ба даст овардашуда бо усули дисперсия дар сатҳи эҳтимолияти 0,05 коркарди статикӣ гузаронида шуд Доспехов Б.А., [41, с. 416].

### **Натиҷаҳои аз тадқиқот бадастовардашуда**

Натиҷаи корҳои илмӣ тадқиқотӣ нишон дод, ки шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон ба гузаштани марҳилаҳои фенологии навъҳои нави олу мусоид аст.

Оғози мавсими нашъунамо дар навъҳои зерӣ омӯзиш қарор дошта гуногун буда, ба ҳисоби миёна аз нимаи якуми моҳи март оғоз гардида, то нимаи сеюми моҳи апрел дар шароити ноҳияи Данғара ба қайд гирифта шуд.

Навъҳои интродуксионии олуе, ки дар коллексия ҷойгиранд бо муҳлати пухтарасии меваашон фарқкунанда мебошанд. Дар байни навъҳои дар коллексия ҷой дошта, навъҳои барвақтӣ, миёна ва дерӣ парвариш ёфта истодаанд.

Навъҳои олу бо хусусиятҳои биоморфологӣ, селексионӣ аз ҳамдигар фарқдоранд.

Навъҳои олуе, ки дар ҷумҳурии солҳои пешин ноҳиябандӣ гардидаанд, вобаста ба макони парвариш ва ҷойгиршавиашон аз сатҳи баҳр дар онҳо тафовути гузариши марҳилаҳои фенологӣ мушоҳида мегардад.

Аз рӯи маълумотҳои С.Ҷ. Умарова [140, с. 154] дар водии Ҳисор гулкунӣ навъҳои олуи Венгеркаи Ажанӣ, Итолёвӣ ва Испанӣ дар даҳрузаи якуми моҳи март оғоз мегардад, ки фарқияти пеш ё дер гул кардани навъҳои олу ба макони парвариш ва дигар омилҳои табиӣ вобастагӣ доштанаширо инъикос менамояд.

Оғози гулшукуфӣ ва давомнокии он ба речаи ҳарорат дар давраи оромии органикӣ, инчунин шароити обу ҳаво ҳангоми гулшукуфӣ зич алоқаманд мебошад. Э.Н. Ломакин, [85, с. 24], Г.М. Шафир, Беспечальная, [151, с. 83].

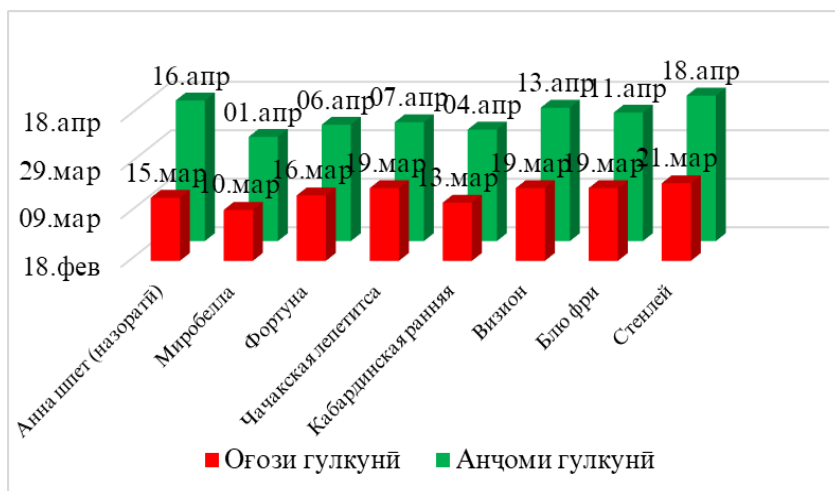
Дар натиҷаи мушоҳидаҳои чорсола дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон мо давраҳои гулшукуфии навъу намунаҳои олуро вобаста ба барвақтӣ, миёна ва дерӣ зерӣ омӯзиш қарор додем (ҷадвали 1.).

**Чадвали 1. - Давомнокии давраи гулшукуфӣ дар  
навъҳои нави олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти  
Хатлон (2017-2020)**

| Навъҳо                  | Оғоз ва анҷоми<br>гулшукуфӣ | Солҳо        |              |              |              |
|-------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                         |                             | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         |
| Анна шпет<br>(назоратӣ) | оғоз                        | 12.03        | 14.03        | 16.03        | 18.03        |
|                         | анҷом                       | 02.04        | 05.04        | 09.04        | 11.04        |
| Миробелла               | оғоз                        | 06.03        | 08.03        | 12.03        | 15.03        |
|                         | анҷом                       | 28.03        | 27.03        | 06.04        | 08.04        |
| Фортуна                 | оғоз                        | 12.03        | 14.03        | 18.03        | 22.03        |
|                         | анҷом                       | 03.04        | 30.03        | 09.04        | 13.04        |
| Чачакская<br>лепетитса  | оғоз                        | 15.03        | 17.03        | 21.03        | 23.03        |
|                         | анҷом                       | 03.04        | 02.04        | 11.04        | 15.04        |
| Кабардинск<br>ая ранняя | оғоз                        | 09.03        | 13.03        | 14.03        | 17.03        |
|                         | анҷом                       | 03.04        | 01.04        | 05.04        | 09.04        |
| Визион                  | оғоз                        | 14.03        | 17.03        | 22.03        | 24.03        |
|                         | анҷом                       | 07.04        | 14.04        | 15.04        | 18.04        |
| Блю фри                 | оғоз                        | 16.03        | 19.03        | 21.03        | 23.03        |
|                         | анҷом                       | 04.04        | 11.04        | 14.04        | 17.04        |
| Стенлей                 | оғоз                        | 18.03        | 20.03        | 23.03        | 24.03        |
|                         | анҷом                       | 14.04        | 16.04        | 20.04        | 25.04        |
| <b>Миёна</b>            | <b>оғоз</b>                 | <b>13.03</b> | <b>15.03</b> | <b>18.03</b> | <b>20.03</b> |
|                         | <b>анҷом</b>                | <b>05.04</b> | <b>10.04</b> | <b>11.04</b> | <b>14.04</b> |

Натиҷаи чадвали 1. нишон медиҳад, ки давраи гулкунӣ навъҳои интродуксионӣ олу аз ҳарорати миёнаи ҳаво вобастагии зиёд дорад. Давраи оғози гулкунӣ аввал даҳаи якуми моҳи март дар наъби “Миробелла”, даҳрӯзаи дуҷуми моҳи март навъҳои “Анна Шпет”, Визион”, “Кабардинская ранняя” ва даҳрӯзаи сеюм, навъҳои “Стенлей”, “Блю фри” ба қайд гирифта шуд. Муқарар карда шуд, ки оғоз ва анҷомёбии давраи гулкунӣ навъҳои зерӣ омӯзиш қарор доштаи олу ба хусусиятҳои биологӣ ва генетикии навъҳо вобаста буда, давраи гулкунӣ онҳо аз 20 то 29 рӯз давом кард.

Давомнокии муҳлати гулкунӣ ба ҳисоби миёна дар навъҳои интродуксионии олу дар чор соли тадқиқот дар диаграммаи 1. нишон дода шудааст.



**Диаграммаи 1.-Давраҳои оғоз ва анҷоми гулкунии миёнаи навъҳои олу (2017-2020), рӯз**

Чи тавре ки аз диаграммаи 1. дида мешавад, давраҳои миёнаи оғоз ва анҷоми гулкунии навъҳои нави олу дар солҳои тадқиқот нишон дода шуда, чамъи миёнаи рӯзҳои оғози гулкунӣ 16 март ва анҷоми он бошад, 9 апрел баробар гардид.

Давраи нашъунамои қисмҳои рӯйи заминии дарахтони мевадиханда аз варамкунӣ ва бедоршавии муғчаҳо, ки барои бисёрии онҳо дар ҳолати ҳарорати миёнаи шабонарӯзи  $+5^{\circ}\text{C}$  будан ба амал омада шуруъ мешавад. Ҳарорати мазкурро сифри биологӣ меноманд. Барои мисол дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон барои пухта расидани меваи олу ҳарорати фаъол (болотар аз  $+10^{\circ}\text{C}$ ) бояд  $4500-5000^{\circ}\text{C}$  бошад. Ин чамъи ҳарорати фаъол вобаста ба навъ, шароити иқлимию ҳокӣ ва агротехника дигаргун шуданаш мумкин аст.

Чи хеле, ки маълум аст инкишофи муғчаҳои ҷинсӣ ба бордоршавӣ ва ташаккулёбии меваҳо таъсири бевосита

расонида метавонад. Давраҳои ташаккулёбии меваи навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон дар солҳои тадқиқот дар чадвали 2. оварда шудааст.

Чуноне, ки аз чадвали 2. бар меояд, давраҳои ташаккулёбии меваи навъҳои интродуксионии олуи “Миробелла”, “Фортуна”, “Кабардинская ранняя” ба 12-14 апрел рост омада, навъҳои олуи “Чачакская лепетитса”, “Блю фрй” давомёбии ташаккулёбии мева дар дахрӯзаи дуум ва сеюми моҳи апрел оғоз гардид. Давраи пухтарасии меваи навъҳои нави олуи «Анна шпет», «Визион» ва «Стенлей» ба нимаи дууми моҳи сентябр рост омад.

Чуноне ки М.Қосимов [75, с. 80] қайд кардааст, дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ мӯҳлати пухтани мева хеле тул мекашад, ки дар ҳар 100 метр баландӣ пухтани мева вобаста ба чинс ва навъ 2-3 рӯз тағйир меёбад.

Муайян карда шуд, ки мӯҳлати пухтарасии меваи навъҳои нави интродуксионии олу ба мӯҳлати гулкунӣ ва хусусияти навъӣ вобастагӣ дорад.

**Чадвали 2. - Давраҳои ташаккулёбии меваи навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон 2017-2020**

| Навъҳо                                                   | Солҳо |       |       |       | Давраи миёнаи ташаккулёбии мева вобаста ба навъҳо |
|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------------------|
|                                                          | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |                                                   |
| Анна шпет (назоратӣ)                                     | 17.04 | 21.04 | 20.04 | 25.04 | 20.04                                             |
| Миробелла                                                | 10.04 | 12.04 | 11.04 | 15.04 | 12.04                                             |
| Фортуна                                                  | 09.04 | 13.04 | 15.04 | 19.04 | 14.04                                             |
| Чачакская лепетитса                                      | 12.04 | 15.04 | 16.04 | 18.04 | 15.04                                             |
| Кабардинская ранняя                                      | 14.04 | 16.04 | 13.04 | 12.04 | 13.04                                             |
| Визион                                                   | 19.04 | 23.04 | 20.04 | 22.04 | 21.04                                             |
| Блю фри                                                  | 11.04 | 15.04 | 21.04 | 19.04 | 16.04                                             |
| Стенлей                                                  | 15.04 | 19.04 | 21.04 | 26.04 | 20.04                                             |
| Давраи миёнаи ташаккулёбии мева дар 4 соли тадқиқот, рӯз | 13    | 16    | 17    | 19    | 16.04                                             |

Дар натиҷаи гузаронидани корҳои илмӣ тадқиқотӣ соҳаи (2017-2020) муайян гардид, ки давраи пухта расидани меваи навъҳои нави олуе, ки дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон парвариш карда мешаванд, аз 22 то 38 рӯз идома меёбад (ҷадвали 3).

**Ҷадвали 3. - Мухлати пухтарасии навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон 2017-2020**

| <b>Навъҳо</b>        | <b>Давраи пухтарасии мева</b> | <b>Солоҳо</b> |             |             |             | <b>Марҳилаи миёнаи пухтарасии мева</b> |
|----------------------|-------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------------|
|                      |                               | <b>2017</b>   | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> |                                        |
| Анна шпет (назоратӣ) | Саршавии расиши мева          | 07.06         | 13.06       | 18.06       | 15.06       | <b>13.06</b>                           |
|                      | Пурра расиши мева             | 15.07         | 20.07       | 27.07       | 25.07       | <b>21.07</b>                           |
| Миробелла            | Саршавии расиши мева          | 14.06         | 22.06       | 29.06       | 25.06       | <b>22.06</b>                           |
|                      | Пурра расиши мева             | 08.07         | 15.07       | 19.07       | 13.07       | <b>13.07</b>                           |
| Фортуна              | Саршавии расиши мева          | 02.07         | 10.07       | 14.07       | 08.07       | <b>08.07</b>                           |
|                      | Пурра расиши мева             | 27.07         | 05.08       | 08.08       | 02.08       | <b>02.08</b>                           |
| Чачакская лепетитса  | Саршавии расиши мева          | 20.06         | 30.06       | 02.07       | 29.06       | <b>27.06</b>                           |
|                      | Пурра расиши мева             | 26.07         | 06.08       | 06.08       | 04.08       | <b>02.08</b>                           |
| Кабардинская ранняя  | Саршавии расиши мева          | 12.06         | 21.06       | 23.06       | 20.06       | <b>19.06</b>                           |
|                      | Пурра расиши мева             | 08.07         | 24.07       | 27.07       | 20.07       | <b>19.07</b>                           |
| Визион               | Саршавии расиши мева          | 29.06         | 04.07       | 09.07       | 05.07       | <b>04.07</b>                           |
|                      | Пурра расиши мева             | 19.07         | 28.07       | 03.08       | 29.07       | <b>27.07</b>                           |
| Блю фри              | Саршавии расиши мева          | 15.07         | 23.07       | 24.07       | 22.07       | <b>21.07</b>                           |
|                      | Пурра расиши мева             | 11.08         | 14.08       | 17.08       | 13.08       | <b>13.08</b>                           |
| Стенлей              | Саршавии расиши мева          | 18.07         | 20.07       | 28.07       | 24.07       | <b>22.07</b>                           |
|                      | Пурра расиши мева             | 16.08         | 28.08       | 02.09       | 26.08       | <b>25.08</b>                           |



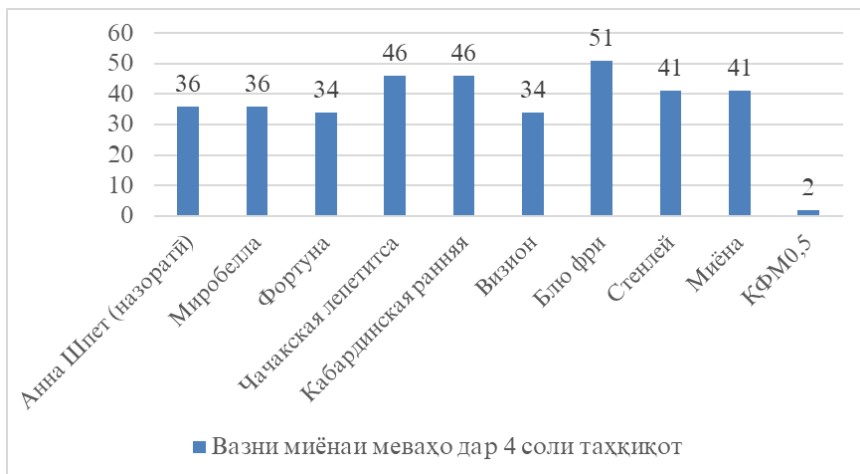
Аз натиҷаи чадвали 3. маълум гардид, ки навъҳои барвақтӣ вобаста ба муҳлати пухтарасиашон ба навъҳои нави олуи “Миробелла”, “Кабардинская ранняя”, навъҳои миёна “Визион”, “Анна Шпет”, “Фортуна”, “Чачакская лепетитса” ва навъҳои дерпаз “Блю фри” ва “Стенлей” мебошанд, ки дар навъҳои барвақтӣ давраи пурра пухтарасии мева 13 июл, дар навъҳои миёна 29 июл ва дар навъҳои дерӣ бошад, 25 август ба қайд гирифта шуд.

Чуноне, ки олим Н.М. Куренной [83, с. 399], қайд менамоянд, дар Осиёи Марказӣ давраи оромии дарахтони мевадиҳанда ҳангоми  $+10^{\circ}$  С паст фаромадани ҳарорати миёнаи шабонарӯзӣ, дар охири моҳи октябр фаро мерасад. Бо ин мақсад, дар давраи гузаронидани тадқиқотҳо (2017-2020), мо омӯзишхоро оид ба давраи хазонрезӣ ё хоби органикӣ рафтани дарахтони олуи интродуксионӣ дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон гузаронидем, вобаста ба ҷавон будани ниҳолҳои дарахтони олу дар коллексия давраи хазонрез аввалҳои моҳи октябр ва даҳаи дуҷуми моҳи ноябр ба қайд гирифта шуд. Ҳамзамон, дар ин солҳо ҳарорати миёнаи ҳаво дар моҳи октябр  $+15,5^{\circ}$  С ва дар моҳи ноябр бошад,  $+8,3^{\circ}$  С-ро ташкил намуд, ки муҳлати ба хоби органикӣ рафтани дарахтон аз хусусияти биологии навъҳои навъ, шароити иқлими минтақа ва генотипи онҳо вобаста мебошад.

Ҳосилнокӣ яке аз ҳосиятҳои асосии навъ буда, арзиши аслии онро муайян мекунад.

Тадқиқотҳо нишон дод, ки навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, ки шароити иқлими давраи тирамоҳу зимистону баҳор барои олу мусоид аст, мунтазам мева ва ҳосили баланд медиҳанд. Дар ин минтақа мушоҳида карда шуд, ки ҳарорати минималии мутлақ солона нимаи дуҷуми моҳи феврал, вақте ки мугчаҳои гул дар ҳолати ғайри ғаёли маҷбурӣ мебошанд ба  $-8^{\circ}$ С баробар мебошад.

Ҳисоби миёнаи вазни меваҳои навъҳои нави олу дар диаграммаи 2. оварда шудааст.



## **Диаграммаи 2.- Вазни миёнаи меваи навъҳои нави олу дар солҳои тадқиқот (2017-2020), г.**

Аз натиҷаи диаграммаи 2. дида мешавад, ки вазни миёнаи навъҳои нави олу дар солҳои тадқиқот (2017-2020) вобастагии зич аз ҳаҷми меваҳо доранд. Дар навъҳои нави олу, ки вазни мева зиёданд, вазни миёнаи меваҳо дар дарахт зиёд мегардад. Навъҳои нави олу, ки ҳаҷми меваҳои онҳо ояндадор интихоб шудаанд, ба маротиба аз навъҳои назоратӣ зиёданд. Барои мисол вазни миёнаи меваи нави олу интродуксионии олуи “Блю фри” 51 г ва нави назоратии “Анна шпет” бошад, 36 г -ро ташкил дод. Аз натиҷаи маълум аст, ки вазни миёнаи нави олу дурнамо “Блю фри” нисбати нави назоратӣ “Анна шпет” 15 г зиёд мебошад.

Омӯзишҳо нишон доданд, ки чи қадаре, ки вазни меваҳо ва шумораи онҳо дар дарахт бештар гардад, ҳамон қадар ҳосилнокии дар дарахтҳо зиёд мегардад (ҷадвали 4).

Чи тавре, ки аз нишондиҳандаҳои ҷадвали 4 бар меояд, ҳосилнокии дар як дарахт вобаста ба навъҳои нави олу, аз хусусияти генотипии онҳо ва шароити минтақаи парвариш гуногун буда, дар солҳои тадқиқот чунин мебошанд, дар соли 2017 аз 10,5 кг/дарахт то 18,4 кг/дарахт -ро ташкил дод. Дар соли 2018 аз 14,2 кг/дарахт то 23,5 кг/дарахт, дар соли

2020 аз 19,5 кг/дарахт то 35,7 кг/дарахт ва дар соли 2020 аз 30,9 кг/дарахт то 47,7 кг/дарахт-ро ташкил дод. Ҳосилнокӣ ба ҳисоби миёна дар солҳои тадқиқот, бештар дар навъҳои “Блю фри”- 31,3 кг/дарахт, “Стенлей”- 27,6 кг/дарахт ва “Кабардинская ранняя”- 28,1 кг/дарахт рост омад, ки ин нишондиҳандаҳо нисбат ба навъи назоратии “Анна Шпет” аз 7,8 кг/дарахт то 11,5 кг/дарахт зиёд мебошад.

Боқимонда навъҳо нисбат ба навъҳои дурнамо ба ҳисоби миёна ҳосилнокашон 11,9 кг/дарахт кам мебошад.

**Ҷадвали 4. - Ҳосилнокии навъҳои интродуксионии олу дар ноҳияи Данғарай вилояти Хатлон, солҳои тадқиқот (2017-2020), кг/дарахт**

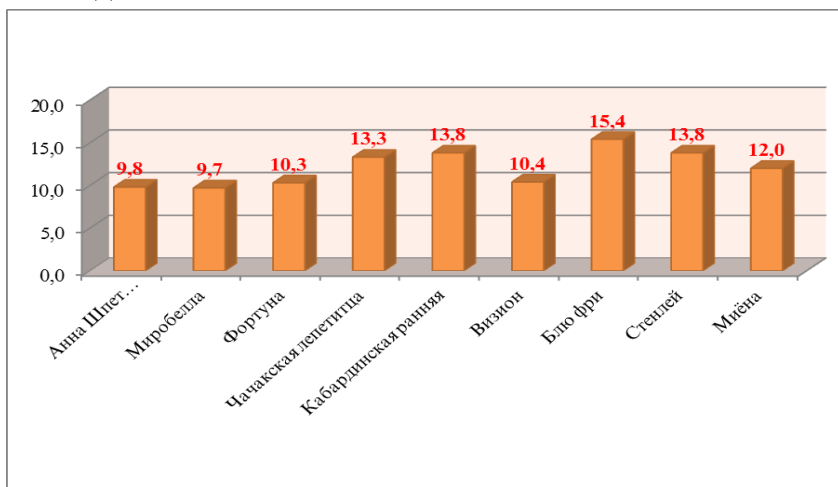
| Навъҳо                   | Солҳо       |             |             |             | Миёна       |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                          | 2017        | 2018        | 2019        | 2020        |             |
| Анна Шпет (назоратӣ)     | 10,3        | 15,5        | 19,5        | 33,7        | 19,8        |
| Миробелла                | 10,5        | 14,2        | 22,0        | 30,9        | 19,4        |
| Фортуна                  | 12,0        | 15,1        | 24,3        | 36,0        | 21,9        |
| Чачакская лепетитса      | 14,7        | 21,1        | 31,6        | 38,3        | 26,4        |
| Кобардинская ранняя      | 15,8        | 20,6        | 34,7        | 41,3        | 28,1        |
| Визион                   | 10,8        | 12,6        | 22,0        | 37,6        | 20,8        |
| Блю фри                  | 18,4        | 23,5        | 35,7        | 47,7        | 31,3        |
| Стенлей                  | 16,0        | 21,3        | 31,5        | 41,5        | 27,6        |
| <b>Миёна</b>             | <b>13,6</b> | <b>18,0</b> | <b>27,7</b> | <b>38,4</b> | <b>24,4</b> |
| <b>ҚФМ<sub>0,5</sub></b> | <b>1,0</b>  | <b>1,1</b>  | <b>2,0</b>  | <b>2,1</b>  | <b>1,6</b>  |

Дар натиҷаи гузаронидани тадқиқотҳо ҳосилнокӣ ба ҳисоби миёна дар ҳамаи навъҳо дар давоми солҳои 2017-2020 ба 24,4 кг/дарахт рост омад.

Ҳамзамон дар баробарӣ муайян намудани ҳосилнокии миёна дар солҳои тадқиқот дар як дарахт, муайян намудани ҳосилнокӣ ба ҳисоби т/га дар давоми солҳои тадқиқот зери омӯзиш қарор дода шуд (диаграммаи 3).

Чунон ки аз диаграммаи 3. бар меояд ҳосилнокӣ ба ҳисоби миёна гуногун буда, дар навъҳои “Миробелла” 9,7

т/га, “Фортуна” 10,3 т/га, “Чачакская лепетитса” 13,3 т/га, “Кабардинская ранняя” 13,8 т/га, “Визион” 10,4 т/га, “Блю фри” 15,4 т/га ва “Стенлей” 13,3 т/га рост омад. Ҳосилноки дар навъи назоратии “Анна Шпет” 9,8 т/га-ро ташкил дода, ки ин нишондиҳанда нисбати навъҳои дурнамо “Блю фри”, “Кабардинская ранняя” ва “Стенлей” аз 4,0 то 6,0 т/га кам мебошад.



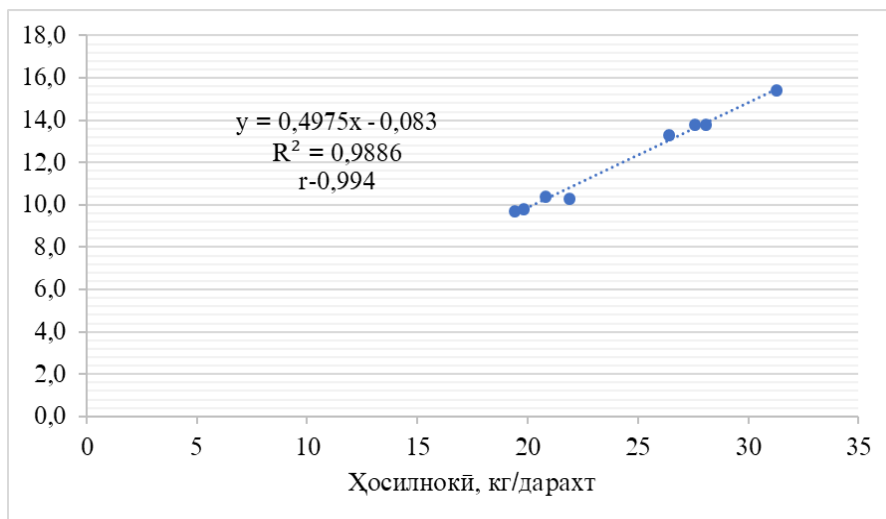
### Диаграммаи 3.- Ҳосилнокии миёнаи навъҳои нави олу ва дар солҳои тадқиқот (2017-2020), т/га

Ҳосилнокии навъҳои зери омӯзиш қарор дошта аз он далолат медиҳад, ки новобаста аз ҷавон будани дарахтон, инчунин вобаста ба шароити ноҳия дар солҳои тадқиқот ҳосили хуб дода, беҳтарини онҳо, ки ба шароити гармию хушкӣ минтақа мутобиқанд ва ҳосили хуб дода метавонанд, аз ҷумла навъҳои “Блю фри”, “Кабардинская ранняя” ва “Стенлей” ҳамчун навъҳои дурнамо интихоб гардидаанд.

Навъҳои ҷудо гардида, дар минтақаҳои водигию доманакуҳии ҷумҳурӣ хуб нашъунамоёта, ҳосилнокии баланд дода метавонанд.

Яке аз вазифаҳои асосӣ барои муайян намудани ҳосилнокии навъҳо, ин муайян намудани ҳосил дар як дарахт мебошад. Чи қадаре, ки миқдори мева дар дарахт зиёд гардад, ҳосилноки дар гектар ба маротиб зиёд мегардад. Дар

натиҷаи омӯзиш оид ба алоқамандии байни навъҳои нави олуи интродуксиониро вобаста ба ҳосилнокӣ аз як дарахт/кг ба тонна/гектар муайян карда шуд (диаграммаи 4).



**Диаграммаи 4. - Алоқамандии давраҳои ҳосилнокии миёнаи навъҳои нави интродуксионии олу (2017-2020)**

Чуноне, ки аз дигарамаи 4. дида мешавад алоқамандии байни ҳосилнокии як дарахт ба ҳосилнокии дар як гектар ба  $r=0,994$  баробар гардид, ки ин нишондиҳанда алоқамандии пурраи рости ин аломатҳоро нишон медиҳад.

Корҳои илмию тадқиқотиро дар самти навъҳои интродуксионии олу ҷиҳати муайян намудани таркиби биокимиявии меваи тару тоза ва дар ин замина муайян намудани миқдори зиёди таркиби кимёвии навъҳо, ки дар оянда ҳамчун навъҳои ояндадор муаррифӣ мешаванд гузаронида шуд. Аз натиҷаи таҳлили 8 наъби олуи интродуксионӣ дар КВД “Экспертиза ва озмоишгоҳи маҳсулоти фармасевтӣ ва тиббӣ”-и Хадамоти назди Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии Ҷумҳурии Тоҷикистон, миқдори қанд, моддаҳои хушк, моддаҳои даббоғӣ, ҷавҳар, витаминӣ С ва таъми онҳо муайян карда шуд (ҷадвали 5).

**Ҷадвали 5. - Таснифоти навъҳои интродуксионии олу аз рӯи таркиби биокимиёвии мева**

| Навъҳо                  | Моддаи хушк, % | Қанд, %    | Туршӣ, %    | Витамини С, мг/100г | Таъм, хол   |
|-------------------------|----------------|------------|-------------|---------------------|-------------|
| Анна шпет (назоратӣ)    | 15,0           | 8,5        | 0,40        | 5,1                 | 4,0         |
| Миробелла               | 18,3           | 8,0        | 0,40        | 6,4                 | 4,4         |
| Фортуна                 | 16,5           | 7,9        | 0,45        | 5,5                 | 4,0         |
| Чачакская лепетитса     | 18,7           | 10,6       | 0,48        | 5,8                 | 4,2         |
| Кабардинская ранняя     | 19,8           | 8,4        | 0,56        | 6,9                 | 5,0         |
| Визион                  | 15,5           | 11,9       | 0,65        | 6,4                 | 4,0         |
| Блю фри                 | 19,0           | 10,4       | 0,99        | 6,2                 | 4,8         |
| Стенлей                 | 20,1           | 12,0       | 0,95        | 8,5                 | 5,0         |
| <b>Миёна</b>            | <b>17,9</b>    | <b>9,7</b> | <b>0,61</b> | <b>6,4</b>          | <b>4,4</b>  |
| <b>ҚФМ<sub>05</sub></b> | <b>0,63</b>    | <b>0,5</b> | <b>0,59</b> | <b>0,4</b>          | <b>0,12</b> |

Чуноне, ки аз ҷадвали 5. маълум аст, маълум аст, моддаҳои хушк дар навъҳои олу аз 15,0 % то 20,1 г % - ро нишон дод. Навъҳои маъмултарин инҳоянд, ки дорои миқдори зиёди қанд аз 10,4 то 12,0% мебошанд. Аз ҷиҳати таркиби Витамини С дар меваҳо олу фарқи онҳо аз 5,1 то 8,5 мг/100г ва туршӣ дар навъҳо 0,40 дар навъи назоратии “Анна шпет” ва дар навъҳои дурнамо “Кабардинская ранняя”, “Блю фри” ва “Стенлей” 0,65 то 0,95 ба қайд гирифта шуд, ки нисбат ба навъи назоратӣ “Анна шпет” аз 0,25 то 0,55 зиёд мебошад.

Ба ҳисоби миёна дар навъҳо моддаҳои хушк - 17,9%, қанд - 9,7%, туршӣ - 0,61%, витамини С - 6,4 мг/100г ва таъм бошад, 4,4 хол баробар гардид.

Беҳтарин навъҳо бо таркиби бойи химиявӣ навъҳои “Кабардинская ранняя”, “Блю фри” ва “Стенлей” мебошанд.

Самаранокҳои иқтисодии истеҳсоли маҳсулоти соҳаи боғдори ин арзиши аслии он мебошад. Ин нишондиҳанда дар навбати худ ба ҳароҷоти истеҳсоли нисбати ҳосили бадастомада баробар мебошад.

Яке аз вазифаҳои муҳимтарин дар соҳаи боғдорӣ ин муайян кардани самараи иқтисодии мебошад ва мо бо ин мақсад самаранокии иқтисодии навъҳои воридотии хусусияти баланддоштаи олу: “Анна Шпет” ҳамчун навъи назоратӣ, «Миробелла», «Фортуна», «Чачакская лепетитца», “Кобардинский ранний», «Визион», «Блю фри», «Стенлей» дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон ҳисоб намудем (ҷадвали 6).

Барои ба даст овардани ҳосили дарахтони мевадиханда ин ҳисоб намудани нишондихандаҳои самаранокии иқтисодӣ мебошад.

Чи тавре, ки аз ҷадвали 6. дида мешавад, ғоидаи соф аз 1 га ҳангоми омӯзиши самаранокии иқтисодӣ дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, ҷиҳати парвариши навъҳои нави интродуксионии олу муайян карда шуд. Маълум гардид, ки бо назардошти ҳосили баланд ва ғоидаи соф навъҳои дурнамо “Блю фри”-29360 сомонӣ, “Стенлей”-25080 сомонӣ, “Кабардинский ранний”-19560 сомони ро ташкил дод. Дар навъи назоратии «Анна шпет» бошад, ба 4120 сомонӣ баробар гардид, ки ин нишондиханда нисбат ба навъҳои дурнамо аз 15 440 то 25 240 сомонӣ кам мебошад.

Сатҳи даромаднокии ин навъҳо дар шароити ин ноҳия аз 4,74 то 127,65 ғоизро ташкил дод. Ҳамин тавр, дар натиҷаи тадқиқотҳои гузаронида шуда маълум гардид, ки самаранокии иқтисодии ҳосили навъҳои беҳтарини олу барои дар истеҳсоли ҳосили дарахтони мевадиханда, ҷорӣ намудани онҳо, сердаромад будани онро нишон медиҳад.

Ба ҳисоби миёна дар ҳамаи навъҳо хароҷоти умумӣ 22913 сомонӣ, ғоидаи соф 12099 сомонӣ ва сатҳи даромаднокии бошад 51% - ро ташкил дод.

Яке аз нишондихандаҳои асосии ин ҳосилнокии баланд ва ғӯруши маҳсулот бо нархи яклухт мебошад.

Дар боби 6-ум диссертатсия қорҳои илмӣ тадқиқотии гузаронидашуда пурра баррасии гардида, натиҷаҳои асосии тадқиқот мухтасар баён шудааст.

Ҷадвали 6. - Самаранокии иктисодии парвариши дарахтони навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон (2017-2020)

| Навъ                 | Ҳосилноки, (т/га)     |            | Қисми хароҷот |                                                                    |                                                                                                        |                                                        |                              |                             |                                   |                         | Қисми даромад              |                         |  |  | Сатҳи даромаднокӣ, (%) |
|----------------------|-----------------------|------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|--|--|------------------------|
|                      | Хароҷоти музди меҳнат | Сомони /га | Сомони /т     | Хароҷоти сузшиворӣ, нурихон, минералӣ, коркарди замин, (сомони/га) | Хароҷоти пешгирӣ ва ҷараҳои дарахтони олу аз касали ва муборизаи барои химояи дарахтсонҳо, (сомони/га) | Хароҷоти бурпиш ва башаклларории дарахтон, (сомони/га) | Дигар хароҷотҳо, (сомони/га) | Хароҷоти умумӣ (сомони /га) | Арзиши аслии маҳсулот, (сомони/т) | Нарҳи фурӯш, (сомони/т) | Фондлай умумӣ, (сомони/га) | Фондлай соф (сомони/га) |  |  |                        |
|                      |                       |            |               |                                                                    |                                                                                                        |                                                        |                              |                             |                                   |                         |                            |                         |  |  |                        |
| Анна шпет (назоратӣ) | 2 000                 | 204,08     |               | 14 200                                                             | 1 200                                                                                                  | 1600                                                   | 2 400                        | 21 400                      | 1 980                             | 2 400                   | 23 520                     | 4120                    |  |  | 19,25                  |
| Миробелла            | 2 000                 | 206,19     |               | 14 200                                                             | 1 200                                                                                                  | 1600                                                   | 2 300                        | 21 300                      | 2 196                             | 2300                    | 22 310                     | 1 010                   |  |  | 4,74                   |
| Фортуна              | 2 000                 | 194,17     |               | 14 200                                                             | 1 200                                                                                                  | 1600                                                   | 3 100                        | 22 100                      | 2 146                             | 2300                    | 23 690                     | 1 590                   |  |  | 7,19                   |
| Чачакская лепетиса   | 2 000                 | 150,38     |               | 14 200                                                             | 1 200                                                                                                  | 1600                                                   | 5 100                        | 24 100                      | 1 812                             | 2500                    | 33 250                     | 9 150                   |  |  | 37,97                  |
| Кабардинская рынная  | 2 000                 | 144,93     |               | 14 200                                                             | 1 200                                                                                                  | 1600                                                   | 5 600                        | 24 600                      | 1 783                             | 3200                    | 44 160                     | 19 560                  |  |  | 79,51                  |
| Визион               | 2 000                 | 192,31     |               | 14 200                                                             | 1 200                                                                                                  | 1600                                                   | 3 200                        | 22 200                      | 2 135                             | 2800                    | 29 120                     | 6 920                   |  |  | 31,17                  |
| Блю фри              | 2 000                 | 129,87     |               | 14 200                                                             | 1 200                                                                                                  | 1600                                                   | 4 000                        | 23 000                      | 1 494                             | 3400                    | 52 360                     | 29 360                  |  |  | 127,65                 |
| Стенлей              | 2 000                 | 144,93     |               | 14 200                                                             | 1 200                                                                                                  | 1600                                                   | 5 600                        | 24 600                      | 1 783                             | 3600                    | 49 680                     | 25 080                  |  |  | 101,95                 |
| Миёна                | 2000                  | 171        |               | 14200                                                              | 1200                                                                                                   | 1600                                                   | 3913                         | 22913                       | 1916                              | 2813                    | 34761                      | 12099                   |  |  | 51,0                   |



## Хулоса

1. Муқаррар карда шуд, ки дар шароити ноҳияи Данғара дар давраи нашъу намои навъҳои интродуксионии олу, ҷамъи ҳарорати ҷаёл пас аз  $+5^{\circ}\text{C}$ ,  $45^{\circ}\text{C}$ -ро ташкил дод, [3-М, 4-М, 6-М].

2. Муқаррар карда шуд, ки дар шароити ноҳияи Данғара марҳилаҳои фенологии кушодашавии мӯғчаҳои навъҳои интродуксионии олу дар ҷамъи ҳарорати  $130^{\circ}\text{C}$ , гулкунӣ дар ҳарорати  $435^{\circ}\text{C}$ , пухтарасии мева дар ҳарорати  $1600-2000^{\circ}\text{C}$  меғузарад, ки аз мутобиқ будани шароити обу ҳаворо ба навъҳои олу шаҳодат медиҳад, [3-М, 4-М].

3. Аз натиҷаи баҳодиҳии ҳосилнокии навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғара муайян гардид, ки дар солҳои тадқиқот ҳосилнокии баланд ба ҳисоби миёна дар навъҳои «Блю фри»-15,4т/га, «Стенлей»-13,8т/га ва «Кабардинская ранняя»-13,8т/га, ташкил дод, [1-М, 2-М, 3-М, 6-М].

4. Муқаррар карда шуд, ки навъҳои нави интродуксионии олу «Стенлей», «Блю фри», «Кабардинская ранняя» дар шароити ноҳияи Данғара устуворияти баланд ба касалиҳои монолиоз ва клязтерпориоз ҷудо гардиданд, [4-М, 11-М, 13-М].

5. Муқаррар карда шуд, ки дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон дар таркиби меваи навъҳои интродуксионии олу ба ҳисоби миёна моддаҳои хушк-17,9%, қанд-9,7%, туршӣ-0,61%, ва витамини С 6,4 мг/100г мавҷуд аст, [12-М, 13-М].

6. Дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон муайян карда шуд, ки даромаднокии навъҳои интродуксионии олу аз 4,7 то 127,6 % баробар аст, ки он аз самаранокии баланди парвариши олу шаҳодат медиҳад. Даромаднокии баланд дар навъҳои олуи «Блю фри»-79,5% «Стенлей»-101,9%, ва «Кабардинская ранняя»-127,6% ба қайд гирифта шуд, [5-М, 9-М].

### **Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои тадқиқот**

1. Аз рӯи натиҷаҳои тадқиқотҳои гузаронида, дар асоси муайян намудани самаранокии иқтисодӣ ва

ҳосилнокии навъҳои олуи «Стенлей», «Блю фри» ва «Кабардинская ранняя» бехтарин буда, барои бунёди боғҳои нави олу тавсия мегарданд.

2. Навъҳои «Стенлей», «Блю фри» ва «Кабардинская ранняя» бо аломатҳои серҳосилӣ, таркиби бойи биокимиявӣ, сифати баланди мева, устуворӣ ба касалиҳои замбӯруғӣ ва хушкӣ барои истифодабарӣ дар қорҳои селексионӣ тавсия дода мешаванд.

3. Бо мақмуи аломатҳои муфид (ҳосилнокӣ, устуворият ба омилҳои абиотикӣ ва биотикӣ, таркиби бойи кимиявӣ, самаранокии иқтисодии баланд) навъҳои «Стенлей», «Блю фри», «Кабардинская ранняя» ба Комиссияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия мегарданд.

#### **Интишорот аз рӯи мавзӯи диссертатсия**

#### **Мақолаҳо дар маҷаллаҳои тақризшаванда:**

[1-М]. **Фозилов Дж.Д.** Изучение полиморфизма алычи согдийской (*prunus sogdiana* vass.) в Гиссарской долине / Ҷ.Д. Фозилов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, 2016.-№1-3 (164). - С.126-129.

[2-М]. **Фозилов Дж.Д.** Перспективные формы алычи и граната в Таджикистане и их использование как исходный материал для селекции / Ҳ.Н.Назирова, С.Х.Баҳриев, Назирова Х.Х., Ҷ.Д.Фозилов // Селекция и сорторазведение садовых культур России, 2020.-Т.7.№1-2. - С.113-118.

[3-М]. **Фозилов Ҷ.Д.** Хусусиятҳои биологии наву намунаҳои коллексионии олу ва дураҳои он дар шароити мавзеи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов // Гузоришҳои АИКТ, 2024.- №4 (82). - С.24-28.

[4-М]. **Фозилов Ҷ.Д.** Мучнистая роса сливы и меры борьбы с ней в условиях предгорья Хатлонской области / Дж.Д. Фозилов, М.Х. Султанова, Дж. А. Толихов // Гузоришҳои АИКТ, 2025.-№1, (83). - С.28-34.

[5-М]. **Фозилов Ҷ.Д.** Самаранокии иқтисодии навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов, Ҳ.Н. Назирова, Н.Камолов // Гузоришҳои АИКТ, 2025.-№4, (86). - С.42-47.

- Мақолаҳо ва тезисҳо дар маҷмӯаҳои маводи конференсияҳо**
- [6-М]. **Фозилов Ҷ.Д.** Хусусиятҳои агроэкологии навиҳои бурунмарзии олу дар шароити водии Ҳисор / Ҷ.Д.Фозилов// Маводҳои конфиренсияи илмӣ ҷумҳуриявӣ “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илмӣ кишоварзӣ” АИКТ 2017. - С.115-117.
- [7-М]. **Фозилов Ҷ.Д.** Аломатҳои ғайримуқарарии узвиҳои нашествӣ ва чинсӣ дар дарахтони мевадиханда / Н. Камолов, Ҷ.Д.Фозилов, Ш. Тағоев // Маҷмӯи мақолаҳои илмӣ Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Аҳамияти технологияи муосир дар баланд бардоштани истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ” Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур 2017. - С.260-265.
- [8-М]. **Фозилов Ҷ.Д.** Олуҷаи ёбӣ ҳамчун тағпайванд барои ниҳолҳои дарахтони донакдор / Ҷ.Д.Фозилов // Маҷмӯи мақолаҳои илмӣ Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Инкишофи соҳаи ҷангалпарварӣ ва бунёди ҷаманзор дар давраи Истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон” Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур 2018. - С. 229-233.
- [9-М]. **Фозилов Ҷ.Д.** Рушди соҳаи боғпарварӣ дар асоси бунёди боғҳои интенсифӣ / Ҷ.Д.Фозилов, Н. Камолов // Маҷмӯи мақолаҳои илмӣ Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур 2018. - С.182-185.
- [10-М]. **Фозилов Ҷ.Д.** Тавсифи навиҳои интродуксионии олу ва дурағаҳои он дар шароити минтақаҳои доманакуҳии вилояти Хатлон / Ҷ.Д.Фозилов // Маводҳои конфронси илмӣ ҷумҳуриявии “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028” ва эълон гардидани солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” Душанбе “ЭР-граф” 2022. - С. 62-65.
- [11-М]. **Фозилов Ҷ.Д.** Аҳамияти хушкмеваи олу ва технологияи хушкконидани он / Ҷ.Д. Фозилов // Маводҳои конференсияи илмӣ ҷумҳуриявӣ “Нақши 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” ва даҳсолаи

байналмиллалии “Об барои рушди устувор солҳо 2018-2028” 2024. - С. 59-61.

**[12-М]. Фозилов Ҷ.Д.** Аҳамияти экологии дарахтони олу ва дурагаҳои он / Ҷ.Д. Фозилов // Маводҳои конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методӣ дар мавзӯи “Таъсири тағйирёбии иқлим ба пирахҳо ва маҳсулнокии зироатҳои кишоварзӣ дар ҳошияи барномаи “Мамлакати сабз” барои солҳои 2023-2027 ва “Рушди боғу тоқпарварӣ ва ситруспарварӣ” солҳои 2025-2029 бо истифода аз технологияи муосири парвариш” 2025. - С.139-141.

**[13-М]. Фозилов Ҷ.Д.** Омӯзиши тавсифи навҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов, К.С. Шарипов, М.Х. Муъминова // Конференсияи илмӣ ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илми кишоварзӣ ва татбиқи технологияи инноватсионӣ дар истеҳсолот” бахшида ба амалигардонии “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” ва дар Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон соли 2025 эълон шудани “Соли рушди илми кишоварзӣ ва технологияи инноватсионӣ”, Душанбе 2025. - С.151-156.

### **Номгӯи ихтисораҳо ва аломатҳои шартӣ**

**АИКТ-** Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

**АМИТ** - Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

**г-** грамм

**га-** гектар

**д/д-** дона дарахт

**ИБТС-** Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ

**кг-** килограмм

**КОА** – Комиссияи олии аттестатсионӣ

**ҳаз** - ҳазор

**РҚД-** Рақами қайди давлатӣ

**с/га-** сентнер гектар

**см-** сантиметр

**сом-сомонӣ**

**т/га-** тонна гектар

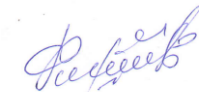
### Рӯйхати адабиёти истифодашуда

1. Агроклиматические ресурсы Таджикской ССР //Ч.II, Ленинград, Гидрометеиздат, 1976.-216с.
2. Анзин Б.Н. Еникеев Х. Ронсков М.И. Слива:-М: Колос, 1985.-85с.
3. Вербовой К.А. Формирование и обрезка плодовых деревьев// Обрезка плодовых деревьев.1964.-С.124-132.
4. Гулов С.М. Боғпарварии чузъй. Душанбе, 2021.-С.200-213.
5. Гурский, А.В. Дикорастущие и культурные древесные растения Советского Бадахшана / А.В. Гурский // Труды таджикского филиала АН СССР.1951.-Т.18. С.5-32.
6. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов/-М.: Колос, 1979.-416с.
7. Запрягаева, В.И. Дикорастущие плодовые Таджикистана / В.И. Запрягаева. -Л.: Наука, 1964.-720с.
8. Камолов Н., Ахмедов Т.А., Сафаралиев Х.Ф. / Технологии парвариши олу ва хушконидани меваи он / Камолов Н., Ахмедов Т.А., Сафаралиев Х.Ф. / Институти боғпарварию сабзавоткорию АИКТ, Душанбе, 2012.-30с.
9. Кобель Ф., «Плодоводство на физиологической основе», М.: Госсельхозиздат, 1957.-375с.
10. Қосимов М. Фруктовый конвейер золотой долины. – Душанбе.-1989.-80 с.
11. Куренной Н.М., В.Ф.Колтунов, В.И. Черепахин Плодоводство. Москва –Агропромиздат 1985. - 399с.
12. Кутеминский, В.Я., Леонтева Р.С.//Почвы Таджикистана.Условия почвообразования и география почва. //В.Я Кутеминский. Р.С. Леонтева //Вып.1.-Душанбе: Ирфон, 1966.-С.60-65.
13. Ломакин Э.Н. Особенности биологии абрикоса в Юго-западной Туркмении // Автореф. Дисс.... канд. с. – х. наук. – Л., 1970. 24с.
14. Назиров Х.Н. Агробиоразнообразия плодово овощных культур Таджикистана и необходимость его сохранения, Доклады ТАСХН, 5-6, Душанбе 2002.-С. 58-60.

15. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. -Мичуринск, 1973.-495 с.
16. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. -Орел, Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур: Изд-во ВНИИСПК, 1999.-606 с.
17. Розанов Б.С., Данилов В.Л., Скороход С.Т. Плодоводство Таджикистана // Душанбе, 1970.-279с.
18. Смирнова В.А. Абрикосы Верхнего Зеравшана // В кн.: Тр. Среднеазиатского филиала ВНИИР. – Вып. 9, 1982.- С. 91-97
19. Сперанский В.Г. Развитие плововодства в Таджикистане //М., Л., 1936.-138с.
20. Умарова С.Дж., Ишматов Х.И., Назиров Х.Н. Сортоизучение сливы в Гиссарской долине Таджикистана //Акт.проб.разв. агропром.комп. Республики Таджикистан.- Душанбе ТАУ, 2000.-С.88-90.
21. Урунов Ф.У, Гулов С.М., «Тавсиянома оид ба боғдорӣ лалмӣ», Душанбе, 2004.-43с..
22. Фелалиев, А.С. Плодовые породы в условиях Горно-Бадахшанской автономной области Таджикистана: дис. ... д-ра с.-х. наук / А.С. Фелалиев// - Мичуринск, 2003.-149 с.
23. Хусравбекова З.Г.-Автореферат барои гирифтани номзатии илмҳои кишоварзӣ доир ба ба мавзӯи “Агробиологические особенности и продуктивности перспективных интродуцированных сортов мясных форм сливы в условиях Западного Памира” Душанбе. Мин. образ.и науки РТ., 2019.-21 с.
24. Шафир Г.М. Отдаленные гибриды дикорастущих косточковых// Садоводство, 1984. №1.-83с.

ТАДЖИКСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
НАУК  
ИНСТИТУТ САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА И  
ОВОЩЕВОДСТВА

*На правах рукописи*



УДК 634.1/1.7:631.52

ФОЗИЛОВ ДЖАЛОЛИДДИН ДУСМУРОДОВИЧ

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ СЛИВЫ В  
УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО РАЙОНА  
ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук

по специальности 06.01.05 - Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений

ДУШАНБЕ - 2025

Исследования выполнены в отделе плодоводства и ягодоводства Института садоводства, виноградарства и овощеводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук

**Научный  
руководитель:**

**Назиров Хикматулло Нуруллоевич** – доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник Института садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН

**Официальные  
оппоненты:**

**Гулов Саидали Мамурович** - член-корреспондент НАНТ, доктор биологических наук, профессор кафедры плодовоовощеводства и виноградарства Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шохтемур

**Ведущая  
организация:.....**

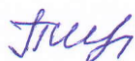
**Хусравбекова Зартогул Гулбековна** - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры медицинских услуг Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана  
Памирский биологический институт имени академика Х.Ю Юсуфбекова  
Национальной академии наук Таджикистана

Защита диссертации состоится «23» декабря 2025 года в \_\_\_\_<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета **6-Д.КОА – 096** которая состоится при Таджикской академии сельскохозяйственных наук по адресу: 734025, г. Душанбе, р-н И. Сомони, проспект Рудаки 21<sup>а</sup> E-mail:taskhn@mail.ru

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Таджикской академии сельскохозяйственных наук. <http://www/taas.tj>,

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 году.

**Ученый секретарь  
диссертационного совета кандидат  
сельскохозяйственных наук**



**Пулатова Ш.С.**



## **Введение**

**Актуальность темы исследования.** Переход к рыночным экономическим отношениям, новая структура экономики, вступление республики во Всемирную торговую организацию обязывают фермеров и садоводов производить больше продукции, отвечающей потребностям внутреннего и внешнего рынков.

Слива одно из самых быстрорастущих плодовых деревьев, её плоды обладают наилучшими лечебными и питательными свойствами, и сегодня её свежие плоды и промышленная переработка нашли своего потребителя на внутреннем и внешнем рынках.

В развитии садоводства республики плодовые деревья, в том числе интродуцированные сорта сливы, играют важную роль в реализации стратегических планов правительства по обеспечению продовольственной безопасности.

Развитие плодородческой отрасли, наряду с другими отраслями аграрного сектора, находится под постоянным контролем Правительства республики. В частности, Основатель мира и национального единства – Лидер нации, уважаемый Президент Эмомали Рахмон уделяет особое внимание развитию этой отрасли.

За последнее десятилетие в республику было интродуцировано множество сортов сливы, агроэкологические характеристики которых до сих пор не получили научной оценки. В связи с этим нами было принято решение изучить вопрос интродукции сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области с целью замены старых сортов на высокоурожайные и экономически эффективные сорта.

**Степень научной разработанности изучаемой проблемы.** В процессе проведения научных исследований необходимую информацию предоставили следующие ученые: В.Г. Сперанский [128, с. 138], А.В. Гурский [38, с. 5-32], В.И.Запругаева [57, с. 720], Б.С. Розанов, В.Л. Данилов, С.Т. Скороход [110, с. 279], К.А. Вербовой [26, с. 124-132];

В.Н. Анзин, Х. Еникиев [5, с. 85], Э.Н. Ломакин [85, с. 24], Б.С. Розанов [58, с. 7-8], В.Л. Смирнова [119, с. 91-97], Ф. Кобель [69, с. 375]. Из таджикских ученых: Х.Н. Назиров [95, с. 58-60], А.С. Фелалиев [144, с. 149], С.Дж. Умарова [140, с. 154], С.М. Гулов, Ф. Урунов, [35, с. 356], Н. Камолов [63, с. 148], З.Г. Хусравбекова [147, с. 21] и другие внесли значительный вклад, и в этом контексте дали полезные рекомендации для производства, они посвятили свою научно-исследовательскую работу селекции и выращиванию плодовых деревьев.

Вышеуказанные ученые в своих многолетних исследованиях отмечают, что для достижения высоких урожаев плодовых деревьев, в том числе сливы, в различных регионах республики необходимо уделять должное внимание, прежде всего, качеству урожая, высоким агротехническим приемам выращивания плодовых деревьев, новым сортам и другим факторам.

В исследовании использованы законы и постановления Правительства Республики Таджикистан, направленные на совершенствование и развитие отрасли плодоводства.

Кроме того, в процессе проведения научных исследований были непосредственно использованы данные Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан, Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан, а также рекомендации научно-исследовательских учреждений. Для эффективного и рационального использования почвенно-климатических условий в процессе выращивания плодовых деревьев, особенно новых сортов сливы, ключевую роль играет их адаптация к местным условиям.

**Связь исследования с программами (проектами) и научной тематикой.** Данное научное исследование и тема диссертации относятся к приоритетным направлениям и базируются на Концепции аграрной политики Республики Таджикистан (постановление Правительства Республики Таджикистан от

31 декабря 2008 года № 658), «Программа развития садоводства и виноградарства в Республике Таджикистан на 2016-2020 годы» (постановление Правительства Республики Таджикистан от 30 декабря 2015 года № 793 ) и научных программах Института садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН по теме «Создание устойчивых к условиям внешней среды сортов плодовых деревьев, орехов, цитрусовых, ягод и совершенствование технологии выращивания их саженцев и создание интенсивных садов на 2016-2020 годы» (ГР 0116ТJ00625).

Содержание диссертации соответствует основным направлениям научных исследований и направлено на обеспечение продовольственной безопасности страны.

Научно-исследовательские работы проводились в 2017–2020 годах в условиях Дангаринского района Хатлонской области (Торгово производственный кооператив «Сомонжон») на основе программы научно-исследовательских работ по утвержденной теме «Агроэкологические особенности интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области». В 2017–2020 годах проводилась оценка полученных результатов в производственных опытах.

### **Общая характеристика исследования**

**Цель исследования.** Целью исследования является изучение агроэкологических особенностей интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области и на основе их видовой значимости отбор лучших сортов для селекционной работы, и представление их в Государственную комиссию по испытанию сортов сельскохозяйственных культур и сортоохране Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан.

### **Задачи исследования:**

- определение сроков прохождения фенологических фаз, степени адаптации к абиотическим факторам и изучение агроэкологических особенностей новых интродуцированных

сортов сливы к агроклиматическим условиям Дангаринского района Хатлонской области;

- дать оценку урожайности, качеству свежих и сушеных плодов и их биохимического состава;

- выявить перспективные высокоурожайные сорта сливы, устойчивых к биотическим и абиотическим факторам;

- представление перспективных сортов сливы в Государственная комиссия по испытанию сортов сельскохозяйственных культур и сортоохране Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан;

- подбор и использование интродуцированных сортов сливы в селекционной работе;

- определение экономической эффективности выращивания новых интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области.

**Объект исследования.** Объектами исследований послужили 8 новых интродуцированных сортов сливы: «Кабардинская ранняя», «Фортуна», «Чачакская лепетица», «Миробелла», «Визион», «Блю Фри», «Стенли», а также сорт сливы «Анна Шпет» в качестве контрольного сорта.

**Предмет исследования.** Предметом исследования являлось отбор интродуцированных сортов сливы для использования в селекционной работе изучение агроэкологических, селекционных и адаптационных особенностей интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области.

**Научная новизна исследований.** На основе комплексного исследования впервые определены особенности прохождения фенологических фаз, биоморфологические, агроэкологические, селекционные и адаптационные особенности 8 новых интродуцированных сортов сливы в агроэкологических условиях Дангаринского района Хатлонской области.

Изучено устойчивость сортов к основным видам грибов, степень поражения вредными насекомыми, урожайность, биохимический состав плодов и хозяйственная

эффективность новых интродуцированных сортов сливы в условиях региона.

### **Теоретическая и научно практическая значимость исследования.**

В результате научных экспериментов и производства выявлены ценные признаки новых интродуцированных сортов сливы по товарным качествам, высокой урожайности, устойчивости к высоким температурам воздуха, устойчивости к монолиозу в условиях Дангаринского района.

В то же время, сегодня во многих регионах республики созданы промышленные сливовые сады, в том числе в торгово-производственном кооперативе «Сомонджон» Дангаринского района площадью более 30 га - сливы сортов «Стенлей», «Блю Фри», «Кабардинский ранний», «Визион» и «Миробелла», в Бободжон Гафуровском районе Согдийской области - сорт «Боги Милли» площадью 20 га, в городе Душанбе - сад «Хуталон» площадью 5 га, в дехканском хозяйстве «Муроджон-ота» города Турсунзаде сорт- 40га. Однако вышеперечисленные сорта до сих пор полностью не изучены, поэтому изученные нами сорта имеют высокое научное и практическое значение в условиях Дангаринского района. Результаты наших исследований по перспективным сортам внедрены на площади 20 га в Торгово-производственном кооперативе «Сомонжон» Дангаринского района.

### **Положения, выносимые на защиту.**

1. В условиях Дангаринского района Хатлонской области проведены исследования влияния сортов сливы на изменение температуры воздуха, переход фенологических фаз, биометрических показателей, урожайности, качества свежих и сушеных плодов, биохимического состава новых интродуцированных сортов сливы.

2. Оценка устойчивости сортов сливы к грибковым заболеваниям - монилиозу, степени поражения вредными насекомыми, а также жаростойкость сортов сливы в

условиях изучаемого региона проводилась по 5-балльной шкале (0–5 баллов).

3. Определена экономическая эффективность выращивания 8 новых интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области.

**Степень достоверности результатов.** Полевые опыты по изучению агроэкологических характеристик интродуцированных сортов сливы проведены на основе принятой методики «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» в садоводстве Орёл [108, с. 606], текст диссертации написан в компьютерной программе Microsoft Word (2010), а полученные результаты проанализированы с использованием метода дисперсионного анализа по методике проведения полевых опытов Б.А. Доспехова [41, с. 416] в компьютерной программе Microsoft Excel (2010).

Методическую и теоретическую основу экспериментов составили статьи и научные источники отечественных и зарубежных ученых, посвященные изучению вопросов селекционной технологии и созданию новых сортов сливы в зависимости от их генотипа и условий произрастания.

В период выращивания новых сортов сливы проводились фенологические наблюдения с анализом биометрических показателей, оценкой урожайности, хода созревания плодов и биохимического состава плодов в соответствии с методическими указаниями и методическими рекомендациями.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности (с комментариями и областью исследования).**

Областью исследований 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 по пунктам.

Пункт - 3. Методы, приемы и технологические схемы селекционно-семеноводческих процессов. Разработка и

совершенствование различных методов селекции внутрисортного и отдалённого скрещивания.

Пункт - 5. Разработка методов оценки урожайности, адаптивности и других хозяйственно-ценных признаков сортов, селекционного и посадочного материала (семян). Совершенствование принципов эколого-географического районирования сортов и регионального размещения земель семеноводческого назначения.

**Личный вклад соискателя ученой степени, в исследования.**

Автор демонстрирует оригинальность текста диссертации в подготовке и правильном выборе темы исследования, проведении полевых и лабораторных опытов, практической реализации агротехнических мероприятий, связанных с методикой полевых опытов, фенологических и биометрических наблюдений за сортами, анализом количественных и качественных изменений в период их роста, оценкой продуктивности интродуцированных сортов сливы, оценкой результатов исследований, изложением и обсуждением полученных результатов, публикацией научных статей, общей разработкой диссертации и ее автореферата.

Непосредственное участие автора в получении научных результатов составляет 85%.

**Апробация и реализация результатов диссертации (доклады основных положений диссертации на конференциях, совещаниях, семинарах, при выступлениях с докладами в учебных заведениях).** Исследования проводились в 2017-2020 годах. Представление результатов исследований утверждены и апробированы на заседаниях Совета ученых Института садоводства, виноградарства и овощеводства АИКТ в 2017-2020 годах, выступления на международной научно-теоретической конференции на тему «Использование инновационных методов в повышении продуктивности плодовых деревьев, винограда и овощных культур» (Бободжон Гафуровский район, Согдийская область 2022 г.), Республиканской научной конференции

«Вклад молодых ученых в развитие аграрной науки, инноваций и технологий», посвященной Международному десятилетию действий «Вода для устойчивого развития, 2018-2028 годы», объявление 2020-2040 годов «Двадцатью годами обучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования» (Душанбе, 2022) и др.

Исследования проводились в период 2017-2020 гг. Представление результатов исследований на заседаниях Ученого совета Института садоводства, виноградарства и овощеводства АИКТ в 2017-2020 гг., международной научно-теоретической конференции на тему «Использование инновационных методов в повышении продуктивности плодовых деревьев, винограда и овощных культур» (Бободжон Гафуровский район Согдийской области, 2022 г.), республиканской научной конференции «Вклад молодых ученых в развитие науки, инноваций и агротехнологий», посвященной международному десятилетию действий «Вода для устойчивого развития, 2018-2028 гг.» и объявлению 2020-2040 гг. «Двадцатью годами преподавания и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования» (Душанбе, 2022 г.) и др. (утверждено).

Полевые опыты и ход научно-исследовательских работ за 2017-2020 годы были оценены апробационной комиссией Института садоводства, виноградарства и овощеводства Академии сельскохозяйственных наук Таджикистана.

Научные результаты полевых опытов и их производственные проверки внедрены при изучении агроэкологических особенностей сливы на площади 4,0 га на базе Торгово-производственного кооператива «Сомонджон» Дангаринского района Хатлонской области.

Диссертация рекомендована к официальной защите на пленарном заседании Ученого совета Института садоводства, виноградарства и овощеводства Академии сельскохозяйственных наук Таджикистана.

**Публикации по теме диссертации.** Результаты исследований опубликованы в 13 научных статьях, в том



числе 5 из которых в рецензируемых журналах Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, 7 статей в материалах республиканских научно-теоретических конференциях ТАСХН и в 1 международной конференции, которые содержат основные положения содержания исследований.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа представлена на 152 страницах компьютерного текста и состоит из введения, 6 основных глав, обзора заключения, рекомендаций по практическому использованию полученных результатов, 16 приложений и списка использованной литературы. Работа оформлена 23 таблицами, 16 рисунками и 12 диаграммами. Список использованной литературы включает 175 наименований, в том числе 17 иностранных.

#### **Основные части исследования**

**Программа и методы исследований.** Исследования проводилось в торгово-производственном кооперативе «Сомонджон» Дангарского района Хатлонской области, расположенном на высоте 600 м над уровнем моря, в течение 2017-2020 гг.

Многолетние показатели показывают, что климат Дангаринского района Хатлонской области при колебаниях температур и сумме положительных температур, превышающих  $+20^{\circ}\text{C}$  в течение года, составляет 4640-5200  $^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность безморозного периода составляет 227-248 дней, годовое количество осадков 200-220 мм. Средне годовая температура воздуха составляет  $+15,7+28^{\circ}\text{C}$  Агроклиматический ресурса, [2, с. 216].

Среднесуточная температура в июне-июле, которая является основным периодом созревания плодов сливы, составила  $+34,5 - +28,9^{\circ}\text{C}$ , что считается благоприятной температурой для созревания плодов. Такая температура воздуха в диапазоне  $+24+30^{\circ}\text{C}$  считается благоприятной для периода созревания плодовых деревьев, особенно сливы, в указанный период. В целом, общая суточная температура по

региону в среднем за четыре года исследований составила +17,4°C.

Сумма осадков в регионе колебалась в зависимости от года исследования от 344,1 мм до 544,8 мм. Следует отметить, что в условиях Дангаринского района Хатлонской области наблюдаются оптимальная средняя температура воздуха, оптимальное количество осадков и эффективный диапазон температур, что положительно повлияло на урожайность интродуцированных сортов сливы.

Так, ученые В.Я.Кутеминский, Н.В.Леонтьева [84, с. 60-65], разделили почвы районов Таджикистана на различные группы, в частности, они отметили, что почвы опытного участка относятся к группе сероземов обыкновенных, сероземов луговых и сероземов темных, а их плодородие среднее.

В почвах опытного участка количество гумуса в пахотном слое колеблется от 0,63 до 1,12%, в подпахотном – до 0,75%, минерального азота (6,10–16,9 мг/кг), фосфора (18,0–35,0 мг/кг), калия (126–246 мг/кг), а водородно-ионная среда почвы составляет рН 8,3, что свидетельствует о слабой щелочности.

Фенологические наблюдения проводились с периода набухания почек до окончания завязывания плодов. Начало и конец каждого вегетационного периода фиксировались в таблице. Жаро- и засухоустойчивость сортов сливы изучалась путём определения их всхожести.

Изучение биохимического состава интродуцированных сортов сливы проводилось по методике «Методика проведения биохимических исследований растений» А.И. Ермаковой [51, с.456].

Дисперсионный анализ полученных данных проводили по «Методике полевых экспериментов» Доспехова Б.А. [1985] с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

Полученные данные подвергались статическому анализу с использованием дисперсионного метода при уровне вероятности 0,05 [Доспехов, 1985].

## **Результаты, полученные в ходе опроса**

### **Результаты исследования**

Результаты научно-исследовательских работ показали, что условия Дангаринского района Хатлонской области благоприятны для прохождения фенологических фаз новых сортов сливы.

Начало вегетационного периода у изучаемых сортов было разным, в среднем в условиях Дангаринского района оно начиналось в первой половине марта и продолжалось до третьей половины апреля.

Интродуцированные сорта сливы коллекции различаются по срокам созревания плодов. Среди сортов коллекции выращиваются ранние, средние и поздние сорта.

Сорта сливы различаются между собой по биоморфологическим и селекционным признакам.

Сорта сливы, районированные в республике в последние годы, демонстрируют различия в прохождении фенологических фаз в зависимости от места выращивания и их расположения над уровнем моря.

По данным С.Дж. Умаровой [140, с. 154], в Гиссарской долине цветение «Венгерка Ажанская», «Итальянских» и «Испанских» сортов сливы начинается в первой декаде марта, что отражает тот факт, что разница в раннем или позднем цветении сортов сливы зависит от места выращивания и других природных факторов.

Начало цветения и её продолжительность тесно связаны с температурным режимом в период органического покоя, а также погодных условий Э.Н. Ломакин, [85, с.24], Г.М. Шафир, Беспечальная, [151, с. 83].

В результате четырехлетних наблюдений в Дангаринском районе Хатлонской области нами были изучены сроки цветения различных сортов и образцов сливы в зависимости от их раннего, среднего и позднего сроков созревания (таблица 1).

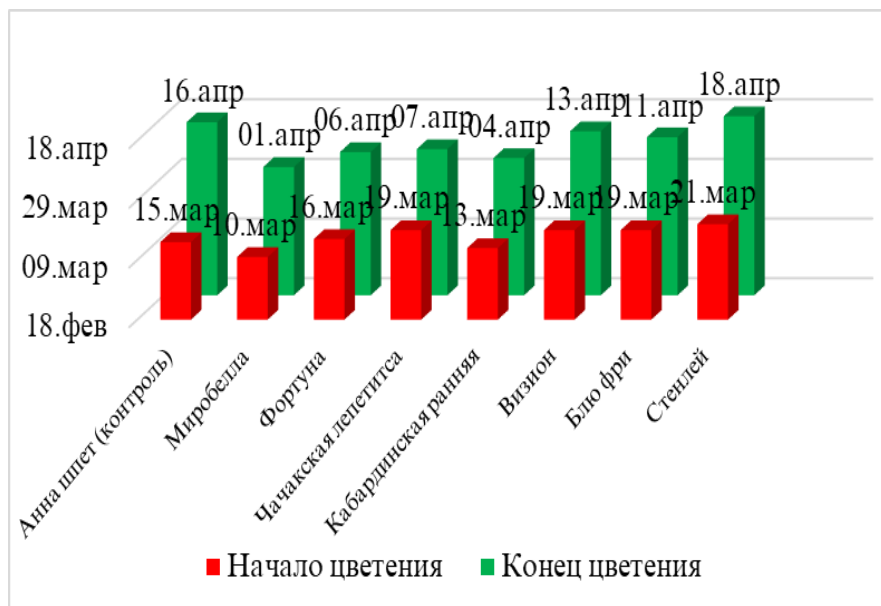
Результаты таблицы 1 показывают, что продолжительность цветения интродуцированных сортов сливы существенно зависит от средней температуры воздуха.

Начало цветения отмечено в первой декаде марта у сорта «Миробелла», во второй декаде марта у сортов «Анна Шпет», «Визион», «Кабардинская ранняя» и в третьей декаде марта у сортов «Стенлей», «Блю Фри». Установлено, что начало и окончание цветения изучаемых сортов сливы зависели от биологических и генетических особенностей сортов, а их продолжительность цветения составляла от 20 до 29 дней.

**Таблица 1. - Продолжительность периода цветения новых сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области (2017-2020 гг.)**

| Сорта                   | Начало и<br>конец<br>цветения | Годы  |       |       |       |
|-------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                         |                               | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
| Анна Шпет<br>(контроль) | начало                        | 12.03 | 14.03 | 16.03 | 18.03 |
|                         | конец                         | 02.04 | 05.04 | 09.04 | 11.04 |
| Миробелла               | начало                        | 06.03 | 08.03 | 12.03 | 15.03 |
|                         | конец                         | 28.03 | 27.03 | 06.04 | 08.04 |
| Фортуна                 | начало                        | 12.03 | 14.03 | 18.03 | 22.03 |
|                         | конец                         | 03.04 | 30.03 | 09.04 | 13.04 |
| Чачакская<br>лепетитца  | начало                        | 15.03 | 17.03 | 21.03 | 23.03 |
|                         | начало                        | 03.04 | 02.04 | 11.04 | 15.04 |
| Кабардинска<br>я ранняя | начало                        | 09.03 | 13.03 | 14.03 | 17.03 |
|                         | конец                         | 03.04 | 01.04 | 05.04 | 09.04 |
| Визион                  | начало                        | 14.03 | 17.03 | 22.03 | 24.03 |
|                         | конец                         | 07.04 | 14.04 | 15.04 | 18.04 |
| Блю фри                 | начинать                      | 16.03 | 19.03 | 21.03 | 23.03 |
|                         | конец                         | 04.04 | 11.04 | 14.04 | 17.04 |
| Стенлей                 | начало                        | 18.03 | 20.03 | 23.03 | 24.03 |
|                         | конец                         | 14.04 | 16.04 | 20.04 | 25.04 |
| Среднее                 | начало                        | 13.03 | 15.03 | 18.03 | 20.03 |
|                         | конец                         | 05.04 | 10.04 | 11.04 | 14.04 |

Средняя продолжительность цветения интродуцированных сортов сливы за четыре года исследований представлена в диаграмме 1.



**Диаграмма 1. - Средние сроки начало и конец цветения сортов сливы (2017-2020 гг.), дни**

Как видно из диаграммы 1, показаны средние сроки начало и окончания цветения новых сортов сливы в годы исследований, при этом средняя сумма дней начало цветения составила (16 марта), а его окончание (9 апреля).

Период роста надземных частей плодовых деревьев начинается с набухания и пробуждения почек, что для большинства из них происходит при среднесуточной температуре  $+5^{\circ}\text{C}$ . Эту температуру называют биологическим нулем. Например, в условиях Дангаринского района Хатлонской области для созревания слив активная температура (выше  $+10^{\circ}\text{C}$ ) должна составлять  $4500-5000^{\circ}\text{C}$ . Этот набор активных температур может меняться в зависимости от сорта, климатических и почвенных условий, агротехнических приемов.

Как известно, развитие репродуктивных органов может напрямую влиять на оплодотворение и плодообразование. Сроки формирования плодов интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области за годы исследований представлены в таблице 2.

**Таблица 2. - Сроки формирования плодов интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области , 2017-2020 гг.**

| <b>Сорта</b>                                                         | <b>Годы</b> |             |             |             | <b>Средний период формирования плодов в зависимости от сорта</b> |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> |                                                                  |
| Анна Шпет (контроль)                                                 | 17.04       | 21.04       | 20.04       | 25.04       | 20.04                                                            |
| Миробелла                                                            | 10.04       | 12.04       | 11.04       | 15.04       | 12.04                                                            |
| Фортуна                                                              | 09.04       | 13.04       | 15.04       | 19.04       | 14.04                                                            |
| Чачакская лепетитца                                                  | 12.04       | 15.04       | 16.04       | 18.04       | 15.04                                                            |
| Кабардинская ранняя                                                  | 14.04       | 16.04       | 13.04       | 12.04       | 13.04                                                            |
| Визион                                                               | 19.04       | 23.04       | 20.04       | 22.04       | 21.04                                                            |
| Блю фри                                                              | 11.04       | 15.04       | 21.04       | 19.04       | 16.04                                                            |
| Стенлей                                                              | 15.04       | 19.04       | 21.04       | 26.04       | 20.04                                                            |
| <b>Средний срок формирования плодов за 4 года исследований, дней</b> | <b>13</b>   | <b>16</b>   | <b>17</b>   | <b>19</b>   | <b>16.04</b>                                                     |

Как видно из таблицы 2, сроки формирования плодов интродуцированных сортов сливы «Миробелла», «Фортуна», «Кабардинская ранняя» пришлись на 12–14 апреля, а сорта сливы «Чачакская лепетитца», «Блю Фри»

продолжали формирования плодов во второй и третьей декадах апреля. Срок созревания плодов новых сортов сливы «Анна Шпет», «Визион» и «Стенлей» пришелся на вторую половину сентября.

М. Косимов [75, с. 80] отметил, что в условиях Южного Таджикистана период созревания плодов очень растянут, что на каждые 100 метров высоты над у.м. созревание плодов зависит от пола и сорта и из меняется на 2-3 дня.

Установлено, что сроки созревания плодов новых интродуцированных сортов сливы зависят от срока цветения и сортовых особенностей.

В результате научных исследований, проведенных в 2017-2020 гг., установлено, что период созревания плодов новых сортов сливы, выращиваемых в Дангаринском районе Хатлонской области, длился от 22 до 38 дней (таблица 3).

Из результатов таблицы 3 следует, что к ранним сортам, в зависимости от срока созревания, относятся новые сорта сливы «Миробелла», «Кабардинская ранняя», средние сорта «Визион», «Анна Шпет», «Фортуна», «Чачакская лепетица» и поздние сорта «Блю Фри» и «Стенлей». У средних сортов полное созревание плодов отмечено 13 июля, у среднеспелых - 29 июля, у поздних - 25 августа.

Как отмечает ученый Н.М. Куренной [83, с.399], в Средней Азии период покоя плодовых деревьев наступает при снижении среднесуточной температуры ниже  $+10^{\circ}\text{C}$ , в конце октября. С этой целью в период исследований (2017-2020 гг.) нами было проведено изучение периода покоя или органического покоя интродуцированных деревьев сливы в Дангаринском районе Хатлонской области. Период покоя молодых саженцев сливы в коллекции отмечено в начале октября и второй декаде ноября. Средняя температура воздуха в эти годы в октябре составляла  $+15,5^{\circ}\text{C}$ , в ноябре  $+8,3^{\circ}\text{C}$ . Сроки наступления органического покоя деревьев зависят от биологических особенностей сорта, климатических условий региона и их генотипа.

**Таблица 3. - Сроки созревания интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области 2017-2020 гг.**

| Сорта                | Период созревания плодов | Годы  |       |       |       | Средняя зрелость плодов |
|----------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|
|                      |                          | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |                         |
| Анна Шпет (контроль) | Начало созревания плодов | 07.06 | 13.06 | 18.06 | 15.06 | <b>13.06</b>            |
|                      | Полностью спелые фрукты  | 15.07 | 20.07 | 27.07 | 25.07 | <b>21.07</b>            |
| Миробелла            | Начало созревания плодов | 14.06 | 22.06 | 29.06 | 25.06 | <b>22.06</b>            |
|                      | Полностью спелые фрукты  | 08.07 | 15.07 | 19.07 | 13.07 | <b>13.07</b>            |
| Фортуна              | Начало созревания плодов | 02.07 | 10.07 | 14.07 | 08.07 | <b>08.07</b>            |
|                      | Полностью спелые фрукты  | 27.07 | 05.08 | 08.08 | 02.08 | <b>02.08</b>            |
| Чачакская лепетитца  | Начало созревания плодов | 20.06 | 30.06 | 02.07 | 29.06 | <b>27.06</b>            |
|                      | Полностью спелые фрукты  | 26.07 | 06.08 | 06.08 | 04.08 | <b>02.08</b>            |
| Кабардинская ранняя  | Начало созревания плодов | 12.06 | 21.06 | 23.06 | 20.06 | <b>19.06</b>            |
|                      | Полностью спелые фрукты  | 08.07 | 24.07 | 27.07 | 20.07 | <b>19.07</b>            |
| Визион               | Начало созревания плодов | 29.06 | 04.07 | 09.07 | 05.07 | <b>04.07</b>            |
|                      | Полностью спелые фрукты  | 19.07 | 28.07 | 03.08 | 29.07 | <b>27.07</b>            |
| Блю фри              | Начало созревания плодов | 15.07 | 23.07 | 24.07 | 22.07 | <b>21.07</b>            |
|                      | Полностью спелые фрукты  | 11.08 | 14.08 | 17.08 | 13.08 | <b>13.08</b>            |
| Стенлей              | Начало созревания плодов | 18.07 | 20.07 | 28.07 | 24.07 | <b>22.07</b>            |
|                      | Полностью спелые фрукты  | 16.08 | 28.08 | 02.09 | 26.08 | <b>25.08</b>            |

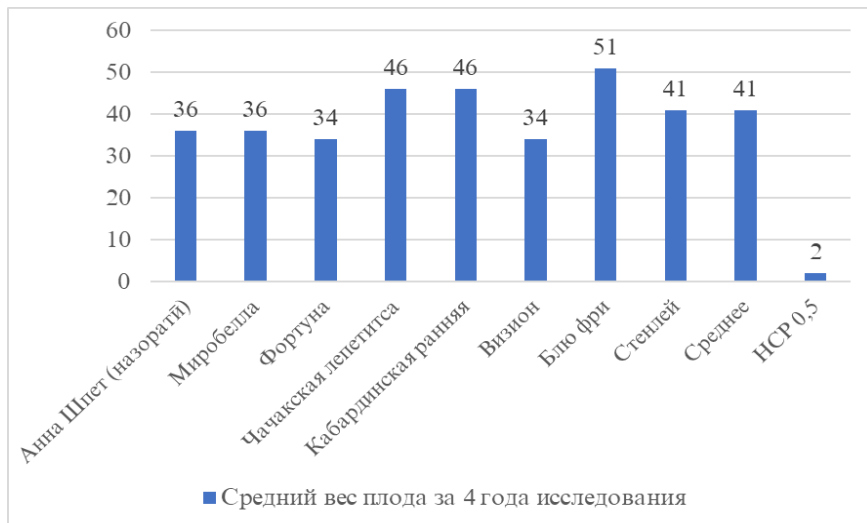
Продуктивность это одна из основных характеристик сорта, определяющий его главную ценность.

В данном регионе отмечено, что абсолютный минимум годовой температуры во второй половине февраля, когда



цветковые почки находятся в состоянии вынужденного покоя, составляет - 8 0С.

Средняя масса плодов новых сортов сливы представлена в диаграмме 2.



**Диаграмма 2. - Средняя масса плодов новых сортов сливы в годы исследований (2017-2020), г**

Как видно из диаграммы 2, средняя масса плодов новых сортов сливы в годы исследований (2017–2020) тесно связана с объёмом плодов. У сортов с высокой массой плодов средняя масса плодов на дереве увеличивается. Сорта, отобранные в качестве перспективных, многократно превосходят контрольный сорт. Например, средняя масса плодов интродуцированного сорта сливы «Блю фри» составила 51 г, а контрольного сорта «Анна Шпет»-36 г. Результаты показывают, что средняя масса плодов перспективного сорта «Блю фри» на 15 г превышает массу плодов контрольного сорта «Анна шпет».

Исследования показали, что чем больше масса плодов и их количество на дереве, тем больше урожайность деревьев (таблица 4).

**Таблица 4. - Урожайность интродуцированных сортов сливы в Дангаринском районе Хатлонской области, годы исследований (2017-2020 гг.), кг/дерево**

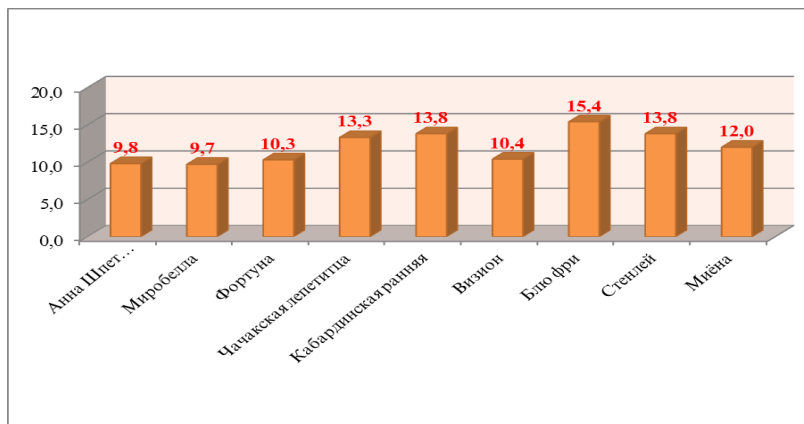
| Сорта                   | Годы        |             |             |             | Среднее     |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                         | 2017        | 2018        | 2019        | 2020        |             |
| Анна Шпет (контроль)    | 10.3        | 15.5        | 19.5        | 33.7        | 19.8        |
| Миробелла               | 10.5        | 14.2        | 22.0        | 30.9        | 19.4        |
| Фортуна                 | 12.0        | 15.1        | 24.3        | 36.0        | 21.9        |
| Чачакская лепетица      | 14.7        | 21.1        | 31.6        | 38,3        | 26,4        |
| Кабардинская ранняя     | 15,8        | 20,6        | 34,7        | 41,3        | 28,1        |
| Визион                  | 10,8        | 12,6        | 22,0        | 37,6        | 20,8        |
| Блю фри                 | 18,4        | 23,5        | 35,7        | 47,7        | 31,3        |
| Стенлей                 | 16,0        | 21,3        | 31,5        | 41,5        | 27,6        |
| <b>Среднее</b>          | <b>13.6</b> | <b>18.0</b> | <b>27.7</b> | <b>38.4</b> | <b>24.4</b> |
| <b>НСР<sub>05</sub></b> | <b>1.0</b>  | <b>1.1</b>  | <b>2.0</b>  | <b>2.1</b>  | <b>1.6</b>  |

Как видно из показателей таблицы 4, урожайность с дерева варьирует в зависимости от новых сортов сливы, их генотипических особенностей и условий региона произрастания, и в годы исследований составляла от 10,5 кг/дерево до 18,4 кг/дерево в 2017 г., в 2018 г. – от 14,2 кг/дерево до 23,5 кг/дерево, в 2020 г. – от 19,5 кг/дерево до 35,7 кг/дерево и в 2020 г. – от 30,9 кг/дерево до 47,7 кг/дерево. Средняя урожайность за годы исследований была самой высокой у сортов «Блю фри» – 31,3 кг/дерево, «Стенлей» – 27,6 кг/дерево и «Кабардинская ранняя» – 28,1 кг/дерево, что выше контрольного сорта «Анна Шпет» на 7,8 кг/дерево и на 11,5 кг/дерево.

Остальные сорта уступают перспективным по урожайности в среднем на 11,9 кг/дерево.

В результате исследований средняя урожайность по всем сортам за 2017-2020 годы составила 24,4 кг/дерево.

При этом для определения средней урожайности с одного дерева за годы исследований было проведено исследование по определению урожайности в т/га за годы исследований (диаграмма 3).



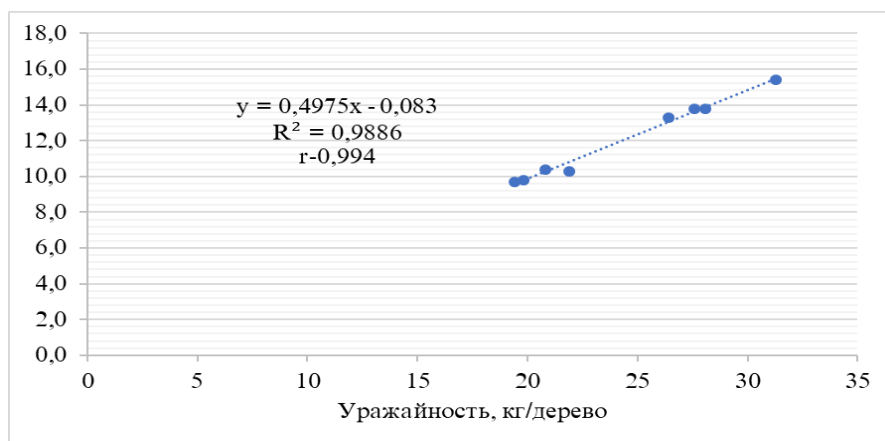
**Диаграмма 3.- Средняя урожайность новых сортов сливы по годам изучения (2017-2020), т/га**

Как видно из диаграммы 3, средняя урожайность варьировала: у сортов «Миробелла» урожайность составила 9,7 т/га, «Фортуна»-10,3 т/га, «Чачакская лепетица»-13,3 т/га, «Кабардинская ранняя»-13,8 т/га, «Визион»-10,4 т/га, «Блю фри»-15,4 т/га, «Стенлей»-13,3 т/га. Урожайность контрольного сорта «Анна Шпет» (9,8 т/га) была на 4,0-6,0 т/га ниже, чем у перспективных сортов «Блю Фри», «Кабардинская ранняя» (13,3 т/га).

Урожайность изучаемых сортов свидетельствует о том, что независимо от молодого возраста деревьев, а также в зависимости от условий региона, они давали хорошие урожаи в годы изучения. Лучшие из них, адаптированные к жарким и засушливым условиям региона и способные давать хорошие урожаи, в том числе сорта «Блю Фри», «Кабардинская ранняя» и «Стенлей», выделены в качестве перспективных сортов.

Эти, преимущественно выделенные, сорта хорошо растут в долинах и предгорных районах республики и способны давать высокие урожаи.

Одной из основных задач в определении урожайности сортов является определение урожайности с дерева. С увеличением количества плодов на дереве, урожайность с гектара значительно возрастает. В результате изучения взаимосвязи между новыми интродуцированными сортами сливы была определена зависимость урожайности с дерева/кг от урожайности в тоннах/га (диаграмма 4).



**Диаграмма 4. - Соотношение средних сроков урожайности новых интродуцированных сортов сливы (2017-2020 гг.)**

Как видно из диаграммы 4, корреляция между урожайностью одного дерева и урожайностью с гектара составила  $r = -0,994$ , что свидетельствует о полной прямой корреляционной связи между этими характеристиками.

Проведены научно-исследовательские работы по интродуцированным сортам сливы с целью определения биохимического состава свежих плодов и на этой основе количественного химического состава сортов, которые в будущем будут представлены в качестве перспективных. По результатам анализа 8 интродуцированных сортов сливы в Государственном унитарном предприятии «Экспертиза и лаборатория фармацевтических и медицинских изделий»

Службы при Министерстве здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан определены содержание сахара, сухих веществ, дубильных веществ, минеральных веществ, витамина С и их вкусовые качества (таблица 5).

**Таблица 5. - Классификация интродуцированных сортов сливы по биохимическому составу плодов**

| Сорта                   | Сухое вещество, % | Сахар, %   | Кислотность, % | Витамин С, мг/100г | Дегустацион. балл |
|-------------------------|-------------------|------------|----------------|--------------------|-------------------|
| Анна Шпет (контроль)    | 15.0              | 8.5        | 0,40           | 5.1                | 4.0               |
| Миробелла               | 18.3              | 8.0        | 0,40           | 6.4                | 4.4               |
| Фортуна                 | 16,5              | 7,9        | 0,45           | 5,5                | 4,0               |
| Чачакская лепетитса     | 18,7              | 10,6       | 0,48           | 5,8                | 4,2               |
| Кабардинская ранняя     | 19,8              | 8,4        | 0,56           | 6,9                | 5,0               |
| Визион                  | 15,5              | 11,9       | 0,65           | 6,4                | 4,0               |
| Блю фри                 | 19.0              | 10.4       | 0,99           | 6.2                | 4.8               |
| Стэнлей                 | 20.1              | 12.0       | 0,95           | 8.5                | 5.0               |
| <b>Среднее</b>          | <b>17.9</b>       | <b>9.7</b> | <b>0,61</b>    | <b>6.4</b>         | <b>4.4</b>        |
| <b>НСР<sub>05</sub></b> | <b>0,63</b>       | <b>0,5</b> | <b>0,59</b>    | <b>0.4</b>         | <b>0,12</b>       |

Как видно из таблицы 5, содержание сухого вещества в образцах сливы составило 15,0% - 20,1 %. По содержанию сахара наилучшими образцами являются плоды, достигающие 10,4-12,0%.

Содержание витамина “С” в плодах сливы изменялось от 5,1 до 8,5 мг/100г. Кислотность на контрольном сорте «Анна Шпет» составила 0,40%, а у перспективных сортов она увеличилась с 0,65 до 0,95%, что превышает контроль на 0,25-0,55%.

Содержание сухого вещества в среднем по сортам составило 17,9%, сахара – 9,7%, кислотности – 0,61%, витамина С – 6,4 мг/100 г, дегустационная оценка вкусовых качеств составила 4,4 балла.

Наилучшими сортами с богатым химическим составом являются сорта «Кабардинская ранняя», «Блю Фри» и «Стенлей».

Экономическая эффективность садоводческого производства это его себестоимость. Этот показатель, в свою очередь, равен себестоимости продукции по отношению к полученному урожаю. Одной из важнейших задач в садоводстве является определение экономической эффективности, для этой цели нами была рассчитана экономическая эффективность интродуцированных сортов сливы с высокими характеристиками: контрольный сорт «Анна Шпет», «Миробелла», «Фортуна», «Чачакская лепетица», «Кобардинский ранний», «Вижн», «Блю Фри», «Стенли» в условиях Дангаринского района Хатлонской области (таблица 6).

Как видно из таблицы 6, в ходе изучения экономической эффективности в условиях Дангаринского района Хатлонской области при возделывании новых интродуцированных сортов сливы определена чистая прибыль с 1 га. Оказалось, что с учетом высокой урожайности чистая прибыль перспективных сортов «Блю Фри» составила 29360 сомони, «Стенлей»-25080 сомони, «Кабардинский ранний»-19560 сомони. У контрольного сорта «Анна Шпет» она составила 4120 сомони, что на 15440-25240 сомони меньше, чем у перспективных сортов.

Рентабельность данных сортов в условиях данного региона составила от 4,74 до 127,65%. Таким образом, в результате проведенных исследований установлено экономическая эффективность лучших сортов для производства плодовых насаждений сливы и их высокая рентабельность.

В среднем общие затраты по всем сортам составили 22 913 сомони, чистая прибыль-12 099 сомони, а уровень рентабельности-51%.

Одним из основных показателей этого является высокая урожайность и реализация продукции по оптовым ценам.

В 6-й главе диссертации дан полный обзор проведенных научно-исследовательских работ и кратко изложены основные результаты исследований.

Таблица 6.- Экономическая эффективность выращивания новых интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области (2017-2020 гг.)

| №  | Сорт                 | Урожайность семян (т/га) | Часть расходов            |          |                                                                     |                                                                                                   |                                                        |                            | Часть дохода              |                                                |                         |                           |                            |                             |
|----|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|    |                      |                          | Расходы на зарплату труда |          | Расходы топлива, минеральных удобрений, обработки почвы (сомони/га) | Расходы на профилактику и меры борьбы для защиты и древесины от болезней и вредителей (сомони/га) | Расходы на обрезку и формирование деревьев (сомони/га) | Прочие расходы (сомони/га) | Расходы всего (сомони/га) | Фактическая себестоимость продукции (сомони/т) | Цена продажи (сомони/т) | Общая прибыль (сомони/га) | Чистая прибыль (сомони/га) | Уровень рентабельности, (%) |
|    |                      |                          | Сомони/га                 | Сомони/т |                                                                     |                                                                                                   |                                                        |                            |                           |                                                |                         |                           |                            |                             |
| 1. | Анна Шпет (контроль) | 9,8                      | 2 000                     | 204,08   | 14 200                                                              | 1 200                                                                                             | 1 600                                                  | 2 400                      | 21 400                    | 1 980                                          | 2 400                   | 23 520                    | 4120                       | 19,25                       |
| 2. | Миробелла            | 9,7                      | 2 000                     | 206,19   | 14 200                                                              | 1 200                                                                                             | 1 600                                                  | 2 300                      | 21 300                    | 2 196                                          | 2300                    | 22 310                    | 1 010                      | 4,74                        |
| 3. | Фортуна              | 10,3                     | 2 000                     | 194,17   | 14 200                                                              | 1 200                                                                                             | 1 600                                                  | 3 100                      | 22 100                    | 2 146                                          | 2300                    | 23 690                    | 1 590                      | 7,19                        |
| 4. | Чачакская лепетиса   | 13,3                     | 2 000                     | 150,38   | 14 200                                                              | 1 200                                                                                             | 1 600                                                  | 5 100                      | 24 100                    | 1 812                                          | 2500                    | 33 250                    | 9 150                      | 37,97                       |
| 5. | Кабардинская ранняя  | 13,8                     | 2 000                     | 144,93   | 14 200                                                              | 1 200                                                                                             | 1 600                                                  | 5 600                      | 24 600                    | 1 783                                          | 3200                    | 44 160                    | 19 560                     | 79,51                       |
| 6. | Визион               | 10,4                     | 2 000                     | 192,31   | 14 200                                                              | 1 200                                                                                             | 1 600                                                  | 3 200                      | 22 200                    | 2 135                                          | 2800                    | 29 120                    | 6 920                      | 31,17                       |
| 7. | Блю фри              | 15,4                     | 2 000                     | 129,87   | 14 200                                                              | 1 200                                                                                             | 1 600                                                  | 4 000                      | 23 000                    | 1 494                                          | 3400                    | 52,360                    | 29,360                     | 127,65                      |
| 8. | Стенлей              | 13,8                     | 2000                      | 144,93   | 14,200                                                              | 1200                                                                                              | 1600                                                   | 5 600                      | 24,600                    | 1,783                                          | 3600                    | 49 680                    | 25,080                     | 101,95                      |

## Выводы

1. Установлено, что в условиях Дангаринского района в период роста и развития интродуцированных сортов сливы сумма активных температур выше  $+ 5^{\circ}\text{C}$  составила  $45^{\circ}\text{C}$ , [3-А, 4-А, 6-А].

2. Установлено, что в условиях Дангаринского района фенологические фазы распускания почек интродуцированных сортов сливы наступают при сумме активных температуре  $130^{\circ}\text{C}$ , цветения – при температуре  $435^{\circ}\text{C}$ , созревания плодов – при температуре  $1600\text{--}2000^{\circ}\text{C}$ , что свидетельствует о соответствии климатических условий для сортов сливы, [3-А, 4-А].

3. Результаты оценки продуктивности интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района показали, что за годы исследований высокая продуктивность в среднем была у сортов «Блю Фри»-15,4 т/га, «Стенлей»-13,8 т/га и «Кабардинская ранняя»-13,8 т/га, [1-А, 2-А, 3-А, 6-А].

4. Установлено, что новые интродуцированные сорта сливы «Стенлей», «Блю Фри» и «Кабардинская ранняя» обладают высокой устойчивостью к монолиозу и кластерспориозу в условиях Дангаринского района, [4-А, 11-А, 13-А].

5. Установлено, что в условиях Дангаринского района Хатлонской области среднее содержание сухого вещества в плодах интродуцированных сортов сливы составляет 17,9%, сахара-9,7%, кислотности – 0,61%, витамина С-6,4 мг/100г, [12-А, 13-А].

6. В условиях Дангаринского района Хатлонской области установлено, что рентабельность интродуцированных сортов сливы колеблется от 4,7 до 127,6%, что свидетельствует о высокой эффективности возделывания сливы. Высокая рентабельность отмечена у сортов сливы «Блю Фри»-79,5%, «Стенли»-101,9% и «Кабардинская ранняя»-127,6%, [5-А, 9-А].



## Рекомендации по практическому применению результатов исследования

1. По результатам проведенных исследований по определению хозяйственной эффективности и продуктивности сорта сливы «Стенлей», «Блю Фри» и «Кабардинская ранняя», являются лучшими и рекомендуются для создания новых сливовых садов.

2. Сорта «Стенлей», «Блю Фри», «Кабардинская ранняя» обладают высоким урожайностью, богатым биохимическим составом, высоким качеством плодов, устойчивостью к основным болезням и засухе поэтому рекомендуется для использования в селекционной работе.

3. По комплексу полезных признаков (урожайность, устойчивость к абиотическим и биотическим факторам, богатый химический состав, высокая хозяйственная эффективность) сорта «Стенли», «Блю Фри», «Кабардинская ранняя», рекомендованы Государственной комиссии по испытанию сортов сельскохозяйственных культур и охране сортов Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан.

### Публикации по теме диссертации

#### Статьи в рецензируемых журналах:

[1-А]. Фозилов Дж.Д. Изучение полиморфизма алычи согдийской (*prunus sogdiana* vass.) в Гиссарской долине / Ч.Д. Фозилов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, 2016.-№1-3 (164). - С.126-129.

[2-А]. Фозилов Дж.Д. Перспективные формы алычи и граната в Таджикистане и их использование как исходный материал для селекции / Х.Н.Назирова, С.Х.Бахриев, Назирова Х.Х., Ч.Д.Фозилов // Селекция и сорторазведение садовых культур России, 2020.-Т.7.№1-2. - С.113-118.

[3-А]. Фозилов Ч.Д. Хусусиятҳои биологии навъу намунаҳои коллексионии олу ва дурағаҳои он дар шароити мавзеи Данғараи вилояти Хатлон / Ч.Д. Фозилов // Гузоришҳои АИКТ, 2024.- №4 (82). - С.24-28.

[4-А]. Фозилов Ч.Д. Мучнистая роса сливы и меры борьбы с ней в условиях предгорья Хатлонской области / Дж.Д. Фозилов, М.Х.

Султанова, Дж. А. Толихов // Гузоришҳои АИКТ, 2025.-№1, (83). - С.28-34.

**[5-А]. Фозилов Ҷ.Д.** Самаранокии иқтисодии навҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов, Х.Н. Назиров, Н.Камолов // Гузоришҳои АИКТ, 2025.-№4, (86). - С.42-47.

#### **Статьи и тезисы в трудах конференций**

**[6-А]. Фозилов Ҷ.Д.** Хусусиятҳои агроэкологии навҳои бурунмарзии олу дар шароити водии Ҳисор / Ҷ.Д.Фозилов// Маводҳои конференсияи илмӣ ҷумҳуриявӣ “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илмӣ кишоварзӣ” АИКТ 2017. - С.115-117.

**[7-А]. Фозилов Ҷ.Д.** Аломатҳои ғайримуқарарии узвҳои нашвӣ ва чинсӣ дар дарахтони мевадиханда / Н. Камолов, Ҷ.Д.Фозилов, Ш. Тағоев // Маҷмӯи мақолаҳои илмӣ Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Аҳамияти технологияи муосир дар баланд бардоштани истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ” Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур 2017. - С.260-265.

**[8-А]. Фозилов Ҷ.Д.** Олуҷаи ёбӣ ҳамчун тағпайванд барои ниҳолҳои дарахтони донақдор / Ҷ.Д.Фозилов // Маҷмӯи мақолаҳои илмӣ Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Инкишофи соҳаи ҷангалпарварӣ ва бунёди ҷаманзор дар давраи Истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон” Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур 2018. - С. 229-233.

**[9-А]. Фозилов Ҷ.Д.** Рушди соҳаи боғпарварӣ дар асоси бунёди боғҳои интенсивӣ / Ҷ.Д.Фозилов, Н. Камолов // Маҷмӯи мақолаҳои илмӣ Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур 2018. - С.182-185.

**[10-А]. Фозилов Ҷ.Д.** Тавсифи навҳои интродуксионии олу ва дурагаҳои он дар шароити минтақаҳои доманакуҳии вилояти Хатлон / Ҷ.Д.Фозилов // Маводҳои конфронси илмӣ ҷумҳуриявӣ “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, бахшида ба даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028” ва эълон гардидани солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” Душанбе “ЭР-граф” 2022. - С. 62-65.

**[11-А]. Фозилов Ҷ.Д.** Аҳамияти хушкмеваи олу ва технологияи хушкконидани он / Ҷ.Д. Фозилов // Маводҳои конференсияи илмӣ ҷумҳуриявӣ “Нақши олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва

технологияи кишоварзӣ”, баҳшида ба солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” ва даҳсолаи байналмиллалӣ “Об барои рушди устувор солҳо 2018-2028” 2024. - С. 59-61.

**[12-А]. Фозилов Ҷ.Д.** Аҳамияти экологии дарахтони олу ва дурагаҳои он / Ҷ.Д. Фозилов // Маводҳои конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методӣ дар мавзӯи “Таъсири тағйирёбии иқлим ба пирияхҳо ва маҳсулнокии зироатҳои кишоварзӣ дар ҳошияи барномаи “Мамлакати сабз” барои солҳои 2023-2027 ва “Рушди боғу тоқпарварӣ ва ситруспарварӣ” солҳои 2025-2029 бо истифода аз технологияи муосири парвариш” 2025. - С.139-141.

**[13-А]. Фозилов Ҷ.Д.** Омӯзиши тавсифи навҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов, К.С. Шарипов, М.Х. Муъминова // Конференсияи илмӣ ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илми кишоварзӣ ва татбиқи технологияи инноватсионӣ дар истехсолот” баҳшида ба амалигардонии “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” ва дар Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон соли 2025 эълон шудани “Соли рушди илми кишоварзӣ ва технологияи инноватсионӣ”, Душанбе 2025. - С.151-156.

### **Список сокращений и символов**

**ВАК** – Высшая аттестационная комиссия

**г**- грамм

**га**- гектар

**ГРН** - государственный регистрационный номер

**ИСВиО**- Институт садоводства, виноградарства и овощеводства

**кг**- килограмм

**НАНТ** - Национальная академия наук Таджикистана

**см** - сантиметр

**сом**- сомони

**т/га** - тонн на гектар

**ТАСХН** -Таджикская академия сельскохозяйственных наук

**тыс**- тысяча

**ц/га** - центнер гектар

**штук/дерево** – штук на 1 дерево

### Список использованной литературы

1. Агроклиматические ресурсы Таджикской ССР //Ч.II, Ленинград, Гидрометеиздат, 1976.-216с.
2. Анзин Б.Н. Еникеев Х. Ронсков М.И. Слива:-М: Колос, 1985.-85с.
3. Вербовой К.А. Формирование и обрезка плодовых деревьев// Обрезка плодовых деревьев.1964.-С.124-132.
4. Гулов С.М. Богпарварии чузъй. Душанбе, 2021.-С.200-213.
5. Гурский, А.В. Дикорастущие и культурные древесные растения Советского Бадахшана / А.В. Гурский // Труды таджикского филиала АН СССР.1951.-Т.18. С.5-32.
6. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов/-М.: Колос, 1979.-416с.
7. Запрягаева, В.И. Дикорастущие плодовые Таджикистана / В.И. Запрягаева. -Л.: Наука, 1964.-720с.
8. Камолов Н., Ахмедов Т.А., Сафаралиев Х.Ф. / Технологии парвариши олу ва хушконида ни меваи он / Камолов Н., Ахмедов Т.А., Сафаралиев Х.Ф. / Институти богпарварию сабзавоткорию АИКТ, Душанбе, 2012.-30с.
9. Кобель Ф., «Плодоводство на физиологической основе», М.: Госсельхозиздат, 1957.-375с.
10. Қосимов М. Фруктовый конвейер золотой долины. – Душанбе.-1989.-80 с.
11. Куренной Н.М., В.Ф.Колтунов, В.И. Черепахин Плодоводство. Москва –Агропромиздат 1985. - 399с.
12. Кутеминский, В.Я., Леонтева Р.С.//Почвы Таджикистана.Условия почвообразования и география почва. //В.Я Кутеминский. Р.С. Леонтева //Вып.1.-Душанбе: Ирфон, 1966.-С.60-65.
13. Ломакин Э.Н. Особенности биологии абрикоса в Юго-западной Туркмении // Автореф. Дисс.... канд. с. – х. наук. – Л., 1970. 24с.
14. Назиров Х.Н. Агробιοразнообразия плодово овощных культур Таджикистана и необходимость его сохранения, Доклады ТАСХН, 5-6, Душанбе 2002.-С. 58-60.

15. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. -Мичуринск, 1973.-495 с.
16. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. -Орел, Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур: Изд-во ВНИИСПК, 1999.-606 с.
17. Розанов Б.С., Данилов В.Л., Скороход С.Т. Плодоводство Таджикистана // Душанбе, 1970.-279с.
18. Смирнова В.А. Абрикосы Верхнего Зеравшана // В кн.: Тр. Среднеазиатского филиала ВНИИР. – Вып. 9, 1982.- С. 91-97
19. Сперанский В.Г. Развитие плововодства в Таджикистане //М., Л., 1936.-138с.
20. Умарова С.Дж., Ишматов Х.И., Назиров Х.Н. Сортоизучение сливы в Гиссарской долине Таджикистана //Акт.проб.разв. агропром.комп. Республики Таджикистан.- Душанбе ТАУ, 2000.-С.88-90.
21. Урунов Ф.У, Гулов С.М., «Тавсиянома оид ба боғдории лалмӣ», Душанбе, 2004.-43с..
22. Фелалиев, А.С. Плодовые породы в условиях Горно-Бадахшанской автономной области Таджикистана: дис. ... д-ра с.-х. наук / А.С. Фелалиев// - Мичуринск, 2003.-149 с.
23. Хусравбекова З.Г.-Автореферат барои гирифтани номзидии илмҳои кишоварзӣ доир ба ба мавзӯи “Агробиологические особенности и продуктивности перспективных интродуцированных сортов мясных форм сливы в условиях Западного Памира” Душанбе. Мин. образ.и науки РТ., 2019.-21 с.
24. Шафир Г.М. Отдаленные гибриды дикорастущих косточковых// Садоводство, 1984. №1.-83с.

## АННОТАТСИЯ

**ба диссертатсияи Ҷозилов Ҷалолиддин Дусмуродович дар мавзӯи  
«Хусусиятҳои агроэкологии навъҳои интродуксионии олу дар  
шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон»**

**Калимаҳои калидӣ:** олу, навъ, селекция, интродуксия, агроэкологӣ, агротехника, ҳосилнокӣ, мушоҳидаҳои фенологӣ, биологӣ, морфологӣ, биокимиёвӣ, помология, хушкмева, устуворият, зарарёбӣ, касалиҳо, ҳашаротҳо, зараррасон, самаранокӣ иқтисодӣ, Тоҷикистон.

**Мақсади тадқиқот.** Дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, омӯхтани хусусиятҳои агроэкологии навъҳои интродуксионии олу аз рӯи аломатҳои арзишнок ҷудо намудани навъҳои беҳтарин барои қорҳои селексионӣ ва пешниҳод кардан ба Комиссияи давлатии озмоиши навъҳо ва муҳофизати навъи Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва мебошад.

**Вазифаҳои тадқиқот.** Муайян кардани муҳлатҳои гузариши марҳилаҳои фенологӣ ва омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии навъҳои нави интродуксионии олу; дараҷаи мутобиқати навъҳои навь ба шароити агроиклими ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон; баҳодиҳии ҳосилнокӣ, сифати меваи тару тоза, хушк ва таркиби биокимиёии онҳо; дурнамои серҳосилу ба омилҳои биотикӣ ва абиотикӣ устувори; самаранокӣ иқтисодии парвариши навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон қарда шуд.

**Мавод ва методҳои тадқиқот.** Қорҳои илмию тадқиқотӣ тибқи методикаи гузаронидани таҷрибаҳои саҳроии Б.А. Доспехов [1985], ба роҳ монда шудааст. Ба сифати маводҳои тадқиқотӣ навъҳои нави интродуксионии олу: “Қабардинская ранняя» «Фортуна», «Чачакская лепетитса», «Миробелла», «Визион», «Блю фри», «Стенлей» ва навъи олуи “Анна Шпет” ҳамчун навъи назоратӣ истифода бурда шуд.

**Натиҷаи бадастомада ва нағони илмӣ.** Қори аввал дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон омӯзиши хусусиятҳои агроэкологӣ, селексионӣ ва мутобиқшавии навъҳои нави интродуксионии олу ба шароити номусоиди табиӣ дар радиқи тағирёбии глобалии иқлим омӯхта шуда, дар асоси омӯзиши ҳамачониба самаранокӣ иқтисодии парвариши навъҳои нави олу дар ноҳия муайян қарда шуд.

**Тавсияҳо оид ба истифода.** Навъҳои нави интродуксионии олу “Қабардинская ранняя”, “Блю фри” ва “Стенлей”, ҳамчун навъҳои ояндадор барои парвариш дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон тавсия дода мешаванд.

**Соҳаи истифода:** кишоварзӣ.

## **АННОТАЦИЯ**

**на диссертации Фозилова Джалолиддина Дусмуродовича на тему «Агроэкологическая характеристика интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области»**

**Ключевые слова:** слива, сорт, селекция, интродукция, агроэкология, агротехника, урожайность, фенологические, биологические, морфологические, биохимические наблюдения, помология, сухофрукты, устойчивость, повреждаемость, болезни, насекомые, вредители, экономическая эффективность, Таджикистан.

**Цель исследования.** В условиях Дангаринского района Хатлонской области изучение агроэкологической характеристики интродуцированных сортов сливы по ценным признакам заключается в отборе лучших сортов для селекционной работы и представлении их в Государственную комиссию по сортоиспытанию и охране сортов Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан.

**Задачи исследования.** Определение сроков перехода фенологических фаз и изучение агроэкологической характеристики новых интродуцированных сортов сливы; степень адаптации сортов к агроклиматическим условиям Дангаринского района Хатлонской области; оценка урожайности, качества свежих и сушеных плодов и их биохимического состава; перспективы высокой урожайности и устойчивости к биотическим и абиотическим факторам; экономическая эффективность выращивания новых интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области.

**Материалы и методы исследования.** Научно-исследовательская работа проводилась по методике проведения полевых опытов Б.А. Доспехова [1985]. В качестве материалов исследования использованы новые интродуцированные сорта сливы: «Кабардинская ранняя», «Фортуна», «Чачакская лепетица», «Миробелла», «Визион», «Блю фри», «Стенлей» и сорт сливы «Анна Шпет», как контрольный сорт.

**Результаты и научная новизна.** Впервые в условиях Дангаринского района Хатлонской области изучены агроэкологические, селекционные и адаптационные особенности новых интродуцированных сортов сливы к неблагоприятным природным условиям в условиях глобального изменения климата, и на основе комплексного изучения, определена экономическая эффективность выращивания новых сортов сливы в районе.

**Рекомендации по использованию.** Новые интродуцированные сорта сливы «Кабардинская ранняя», «Блю Фри» и «Стенлей» как перспективные сорта рекомендованы для возделывания в Дангаринском районе Хатлонской области.

**Область применения:** сельское хозяйство.

## **ABSTRACT**

**at the dissertation Fozilov Jaloliddin Dusmurodovich  
on the topic "Agroecological characteristics of introduced plum varieties in  
the conditions of Dangara district of Khatlon region"**

**Keywords:** plum, variety, selection, introduction, agroecology, agricultural technology, phenological, biological, morphological, yield, biochemical observations, pomology, dried fruits, resistance, damage, diseases, insects, pests, economic efficiency, Tajikistan.

**The purpose of the study.** In the conditions of Dangara district of Khatlon region, the study of the agroecological characteristics of introduced plum varieties by valuable traits consists in selecting the best varieties for breeding work and submitting them to the State Commission for Variety Testing and Protection of Varieties of the Ministry of Agriculture of the Republic of Tajikistan.

**Objectives of the study.** Determining the timing of the transition of phenological phases and studying the agroecological characteristics of new introduced plum varieties; The degree of adaptation of varieties to the agroclimatic conditions of the Dangara district of the Khatlon region; Evaluation of productivity, quality of fresh and dried fruits and their biochemical composition; prospects for high productivity and resistance to biotic and abiotic factors; economic efficiency of growing new introduced plum varieties in the conditions of the Dangara district of the Khatlon region.

**Materials and methods of research.** The research work was carried out according to the field experiment methodology of B.A. Dospekhov [1985]. The following new introduced plum varieties were used as research materials: "Kabardinskaya rannyaya", "Fortuna", "Chachakskaya lepetitsa", "Miobella", "Vision", "Blue free", "Stanley" and the plum variety "Anna Shpet" as a control variety.

**Results and scientific novelty.** For the first time in the conditions of the Dangara district of the Khatlon region, the agroecological, selection and adaptation features of new introduced plum varieties to unfavorable natural conditions in the context of global climate change were studied, and based on a comprehensive study, the economic efficiency of growing new plum varieties in the region was determined.

**Recommendations for use.** New introduced plum varieties "Kabardinskaya rannyaya", "Blue Free" and "Stanley" as promising varieties are recommended for cultivation in the Dangara district of the Khatlon region.

**Scope:** agriculture.