АКАДЕМИЯИ ИЛМҲОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН
ИНСТИТУТИ БОҒУ ТОКПАРВАРӢ ВА САБЗАВОТКОРӢ

Ба ҳуқуқи дастнавис

ВБД 634.22:631.52

ФОЗИЛЗОДА ҶАЛОЛИДДИН ДУСТМУРОД

ОМӮЗИШИ ХУСУСИЯТҲОИ АГРОЭКОЛОГӢ, СЕЛЕКСИОНӢ ВА МУТОБИҚШАВИИ НАВЪҲОИ ИНТРОДУКСИОНИИ ОЛУ ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ ДАНҒАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

АВТОРЕФЕРАТИ
диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии
номзади илмҳои кишоварзӣ

аз рӯйи ихтисоси 4.1.4. - Селексия ва тухмипарварии
зироатҳои кишоварзӣ

ДУШАНБЕ - 2026

Тадқиқотҳо дар шуъбаи мевапарварӣ ва буттамевагиҳои Институти боғу токпарварӣ ва сабзавоткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон иҷро шудааст

Роҳбари илмӣ: **Назиров Ҳикматулло Нуруллоевич** - доктори илмҳои кишоварзӣ, сарходими илмии Институти боғу токпарварӣ ва сабзавоткории АИКТ

Муқарризони расмӣ: **Алимуродов Абдузоҳид Султонович**, доктори илмҳои кишоварзӣ, профессори кафедраи биохимияи факултети биологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Шомамадова Зубайда Дустмамадовна - номзади илмҳои кишоварзӣ, омӯзгори калони кафедраи фанҳои табиӣ - риёзӣ ва иқтисоди рақамии Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон

Муассисаи пешбар: Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур

Ҳимояи диссертатсия санаи «19» декабри соли 2026, соати 10 00 дар маҷлиси шурои диссертатсионии **6D.KOA-096** назди Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, бо нишонии: 734025 шаҳри Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 21[a] баргузор мегардад.

E-mail: aikt91@mail.ru

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

Автореферат «____»_____ соли 2026 фиристода шудааст.

Котиби илмии
шурои диссертатсионӣ
номзади илмҳои кишоварзӣ **Пулатова Ш.С.**

Муқаддима

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

Олу яке аз дарахтони донакдори тез ҳосилдиҳанда ва мевааш дорои хусусиятҳои беҳтарини табобатию ғизоӣ ба ҳисоб рафта, имрӯз дар бозори дохилию беруна меваи тару тоза ва коркарди саноатии он мизоҷони худро пайдо кардааст.

Дар рушди боғпарварии ҷумҳурӣ дарахтони донакдор, аз ҷумла, навъҳои интродуксионии олу барои амалӣ гардонидани нақшаҳои стратегии ҳукумат ҷиҳати таъмини амнияти ғизоӣ нақши муҳим дорад.

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

Парвариши дарахтони мевадиҳанда вобаста ба шароити гуногуни иқлимӣ ва ҷуғрофӣ хусусиятҳои хоси худро дорад. С.М. Гулов дарҷ кардааст: «дар минтақаҳои наздикуҳӣ ва водигӣ парвариши дарахтони мевадиҳанда нисбат ба ҳамвориҳо хусусиятҳои фарқкунанда дошта, дар истифодаи усулҳои парвариш диққати асосӣ барои нигоҳ доштани намии табиӣ онҳо равона карда мешавад» [4, с. 200-213].

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

Дараҷаи коркарди илмии проблемаи мавриди омӯзиш. Дар раванди гузаронидани корҳои илмӣ-тадқиқотӣ аз тадқиқотҳои назариявӣ ва методии боғпарварон дар самти парвариши дарахтони донакдор, аз ҷумла навъҳои интродуксионии олу олимон: В.Г. Сперанский [24, с. 138], А.В. Гурский [5, с. 5-32], В.И. Запрягаева [9, с. 720], Б.С. Розанов, В.Л. Данилов, С.Т. Скороход

[20, с. 279], К.А. Вербовой [3, с. 124-132]; В.Н. Анзин, Х. Еникиев, М.И. Ронсков [2, с. 85], Э.Н. Ломакин [16, с. 24], В.Л. Смирнова [22, с. 91-97], Ф. Кобель [11, с. 375] маълумоти заруриро пешниҳод намудаанд. Аз олимони тоҷик бошад, Ҳ.Н. Назиров [17, с. 58-60], А.С. Фелалиев [27, с. 149], С.Ҷ. Умарова [25, с. 154], Ф.У. Урунов [26, с. 43], С.М. Гулов [4, с. 200-2013], Н. Камолов [10, с. 148], З.Г. Хусравбекова [28, с. 21] ва дигарон саҳми назаррас гузошта, тадқиқотҳояшонро ба селексия ва парвариши дарахтони мевадиҳанда бахшидаанд.

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

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

Илова бар ин, дар раванди гузаронидани корҳои илмӣ-тадқиқотӣ маълумотҳои Агентии омори 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 хоку иқлим дар раванди парвариши дарахтони мевадиҳанда, алалхусус навъҳои нави интродуксионии олу, мутобиқгардонии онҳо ба шароити маҳал нақши асосиро мебозад.

Робитаи тадқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо), мавзуъҳои илмӣ. Тадқиқоти илмии мазкур ва мавзуи 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 токпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020» (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 декабри соли 2015, №793) ва барномаи илмии Институти боғу токпарварӣ ва сабзавотпарварии АИКТ дар мавзуи «Офаридани навъҳои ба шароити экологӣ устувори дарахтони мевадиҳанда, чормағзиҳо, ситрусиҳо, буттамеваҳо ва такмилдиҳии технологияи

парвариши ниҳол ва бунёди боғҳои интенсивӣ барои солҳои 2016-2020» (РКД 0116TJ00625) иҷро гардидааст.

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

Корҳои илмию тадқиқотӣ давоми солҳои 2017-2020 дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон (Кооперативи тиҷоратию истеҳсолии Сомонҷон) дар асоси барномаи илмӣ-тадқиқотӣ аз рӯйи мавзуи тасдиқшудаи омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон гузаронида шуд. Дар солҳои 2017-2020 натиҷаҳои ба дастомада дар таҷрибаҳои истеҳсолӣ баҳогузорӣ шуданд.

Тавсифи умумии тадқиқот

Мақсади тадқиқот. Омӯзиши хусусиятҳои агроэкологӣ, селексионӣ ва мутобиқшавии навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон ва аз рӯйи аломатҳои арзишнокашон ҷудо намудани навъҳои беҳтарин барои корҳои селексионӣ ва пешниҳод кардан ба Комиссияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои назди Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад.

Вазифаҳои тадқиқот:

1. Муайян кардани муҳлатҳои гузариши марҳилаҳои фенологӣ, дараҷаи мутобиқат ба омилҳои абиотӣ ва омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии навъҳои нави интродуксионии олу ба шароити агроиқлимии ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон;
2. Баҳодиҳии ҳосилнокӣ, сифати меваи тар, хушк ва таркиби биокимиёии навъҳои интродуксионии олу;
3. Интихоби навъҳои дурнамои серҳосилу ба омилҳои биотӣ ва абиотӣ устувори навъҳои интродуксионии олу, барои дар оянда пешниҳод кардан ба Комиссияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои назди Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон;
4. Аз рӯйи аломатҳои арзишноки селексионӣ, интихоб намудани навъҳои нави интродуксионӣ барои истифодабарӣ дар селексияи олу;
5. 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», «Мирабелла», «Визион», «Блю фри», «Стенлей» ва навъи олуи “Анна Шпет” ҳамчун навъи назоратӣ истифода бурда шудааст.

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

Навгонии илмии тадқиқот. Дар асоси омӯзиши ҳамаҷониба гузариши марҳилаҳои фенологӣ, хусусиятҳои биоморфологӣ, агроэкологӣ, селексионӣ ва мутобиқшавии 7 навъи нави интродуксионии олу дар шароити агроэкологии ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон муайян карда шуд.

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

Аҳамияти назариявӣ ва илмию амалии тадқиқот. Дар натиҷаи гузаронидани таҷрибаҳои илмӣ ва ба истеҳсолот аломатҳои арзишноки навъҳои нави интродуксионии олу - вобаста аз сифати молӣ, ҳосилнокии баланд, тобоварӣ ба ҳарорати баланди ҳаво, устувор будан ба касалии монилиоз 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”, “Кабардинская ранняя”, “Визион” ва “Мирабелла” дар Кооперативи тиҷоратию истеҳсолии “Сомонҷон”-и ноҳияи Данғара зиёда аз 30 га, “Боғи миллӣ”-и ноҳияи Бобоҷон Ғафурови вилояти Суғд 20 га, боғи “Хуталон”-и шаҳри Душанбе 5 га хоҷагии деҳқонии “Муродҷон - ота”-и шаҳри Турсунзода 40 га мебошад. Аз ин лиҳоз навъҳои зикргардидаро дар шароити ноҳияи Данғара, ки аҳамияти илмию амалии баланд доранд, барои омӯзиши ҳамаҷониба ва мукаммал қарор додем. Натиҷаи тадқиқотҳои мо аз ҳисоби навъҳои дурнамо дар масоҳати 20 га дар Кооперативи тиҷоратию истеҳсолии “Сомонҷон”-и ноҳияи Данғара татбиқ карда шуд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда.

1. Муайян карда шуд, омӯзишҳо оид ба таъсири тағйирёбии ҳарорати ҳаво ба гузариши марҳилаҳои фенологӣ, агротехникаи

парвариш, оғози давраи нашъунамо, ташакулёбии мева, муҳлатҳои пухтарасии мева, фарорасии давраҳои хазонрез ва оромии дарахтон, ченакҳои биометрӣ, ҳосилнокӣ, сифати меваи тару тоза, хушк, таркиби биокимиёвӣ ва хусусиятҳои экологии навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон.

2. Баҳогузорӣ карда шуд, устувории навъҳои олу ба касалии занбӯруғӣ - монилиоз, дараҷаи зарарбинии онҳо аз ҳашаротҳои зараррасон, ба гармӣ тобовар будани навъҳои олу дар шароити минтақа ва зери омӯзиш қарор додани методикаи ҷадвали 5-хола (0-5 хол).

3. Муқаррар карда шуд, самаранокии иқтисодии парвариши 7 навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон.

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", Мичуринск [18, с. 495] ва Орёл [19, с. 606] гузаронида шуда, матни диссертатсия дар барномаи компютерии Microsoft Word (2010) ва натиҷаҳои гирифташуда бо истифода аз усули таҳлили дисперсионӣ тибқи методикаи гузаронидани таҷрибаҳои саҳроии Б.А. Доспехов [6, с. 351] дар барномаи компютерии Microsoft Excel (2010) иҷро гардидааст.

Мақолаҳо ва сарчашмаҳои илмии 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 пухта расидани 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 селексия ва омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии дарахтони мевадиҳанда буда, мазмуни диссертатсия ва тадқиқоти иҷрошуда ба бандҳои зерини ихтисоси 4.1.4. - Селексия ва тухмипарвариши зироатҳои кишоварзӣ мутобиқат мекунад.

Банди 2. Омӯзиши экологӣ, анатомию морфологӣ, эмбриологӣ, физиологию биокимиёвӣ ва ситологию генетикии захираҳои растанӣ дар алоқамандӣ бо офаридани шаклу хусусиятҳои нав барои селексия ва аснноккунии принсипу усулҳои истифодаи самараноки онҳо дар раванди корҳои селексиониву тухмипарварӣ.

Банди 3. Услуб, техника ва нақшаҳои технологии равандҳои селексиониву тухмипарварӣ. Кор карда баромадан ва такмил додани усулҳои гуногуни интихоб, дурагакунии дохилинавъӣ ва дур.

Банди 4. Офаридан ва омӯзиши селексионию генетикии маводи аввалияи нав (дурагаҳо, мутантҳо, шаклҳои гаплоидӣ, анэуплоидӣ ва полиплоидӣ, клонҳо, шаҷараҳои инбредӣ, ҳамсонҳои (аналог) стерилӣ ва фертилӣ, шаклҳои худмувофиқнашаванда ва дигар компонентҳи селексияи аналитикӣ, синтетикӣ ва гетерозисӣ).

Банди 5. Тарҳрезии усулҳои баҳодиҳии хусусиятҳои ҳосилнокӣ, мутобиқшавӣ ва дигар хусусиятҳои хоҷагидорию пурқиматии навъҳо, маводи селексионию киштшаванда (тухмӣ). Такмилдиҳии принписҳои минтақабобкунии экологию ҷуғрофии навъҳо ва аз рӯйи минтақаҳо ҷойгиркунии заминҳо барои тухмипарварӣ.

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар тадқиқот. Муаллиф дар омода намудан ва интихоби дурусти мавзуи тадқиқотӣ, гузаронидани таҷрибаҳои саҳроию озмоишӣ, иҷрои амалии чорабиниҳои агротехникӣ вобаста ба усулҳои таҷибаҳои саҳроӣ, мушоҳидаи фенологию биометрӣ дар навъҳои навъ, таҳлили тағйироти миқдорию сифатӣ дар давраи нашъунамои онҳо, баҳодиҳӣ ба ҳосилнокии навъҳои интродуксионии олу, баҳодиҳии натиҷаҳои тадқиқот, муаррифӣ ва баррасии натиҷаҳои гирифташуда, чопи мақолаҳои илмӣ, таҳияи умумии диссертатсия ва автореферати он, мазмуни муҳтавои рисола саҳми назаррас дошта, аслияти матни диссертатсияро инъикос менамояд.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия (гузориши нуқтаҳои асосии диссертатсия дар конференсияҳо, маҷлисҳо, семинарҳо ҳангоми хондани маърӯзаҳо дар муассисаҳои таълимӣ). Тадқиқотҳо тайи солҳои 2017-2020 гузаронида шуданд. Муаррифии натиҷаҳои тадқиқот дар ҷаласаҳои Шурои олимони Институти боғу токпарварӣ ва сабзавотпарвариии АИКТ дар солҳои 2017-2020, конференсияи илмию назарявии байналмилалӣ дар мавзуи «Истифодаи усулҳои инноватсионӣ дар баланд бардоштани ҳосилнокии дарахтони мевадиҳанда, ангур ва зироатҳои сабзавотӣ» (ноҳияи Бобоҷон Ғафурови вилояти Суғд

2022), конфронси илмии ҷумҳуриявии “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ” бахшида ба даҳсолаи байналмилалии 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 токпарварӣ ва сабзавоткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон баҳогузорӣ карда шудаанд.

Натиҷаҳои илмии таҷрибаҳои саҳроӣ ва санҷиши истеҳсолии онҳо дар омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии олу дар майдони 20 гектар дар заминаи Кооперативи тиҷоратию истеҳсолии “Сомонҷон” – и ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон амалӣ гардонида шуданд.

Диссертатсия дар ҷаласаи васеи шурои олмимони Институти боғу токпарварӣ ва сабзавоткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон ба ҳимояи расмӣ тавсия карда шудааст.

Интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия. Натиҷаҳои тадқиқот дар 10 маводҳои интишорӣ, аз ҷумла 4 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 6 мақола дар маводҳои конференсияҳои ҷумҳуриявии илмию назариявӣ ба чоп расиданд, ки мазмуну мундариҷа ва муҳтавои асосии тадқиқотро дар бар мегиранд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Кори диссертатсионӣ дар 155 саҳифаи матни компютерӣ дарҷ гардида, аз муқаддима, 6 боб, хулоса, тавсия ба истифодаи амалии натиҷаҳо, 6 замима ва рӯйхати адабиёти истифодагардида иборат аст. Кор бо 23 ҷадвал, 16 расм ва 12 диаграммаҳо ороиш дода шудааст. Рӯйхати адабиёти истифодагардида 164, аз ҷумла 14 адабиёти хориҷиро дар бар мегирад.

Қисмҳои асосии тадқиқот

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

Дар китоби “Агроклиматический ресурсы Таджикской ССР” дарҷ шудааст: «тибқи нишондиҳандаҳои бисёрсола иқлими ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон бо тағйирёбии ҳарорат ва

ҷамъи ҳарорати умумии мусбии зиёда аз $+10^0$C дар давоми сол $4640\text{-}5200^0$C - ро ташкил медиҳад. Давомнокии давраи бесармо бошад, 227-248 рӯзро ташкил дода, миқдори боришоти солона 528 мм аст. Ҳарорати миёнаи ҳаво дар моҳи январ + $0{,}3^0$ C ва дар моҳи июл + $27{,}7^0$ C мутлақи моҳи июл + 45^0 C ва мутлақи паст моҳи январ - 27^0 C-ро ташкил медиҳад» [1, с. 216].

Ҳарорати миёнаи шабонарӯзии моҳҳои июн - июл, ки давраи асосии расиши меваи олу ба ҳисоб меравад ба +28,9 - +34,5°C баробар гардид, ки ин нишондиҳанда барои ҳарорати пухтарасии мева фоидаовар ҳисобида мешавад. Чунин ҳарорати ҳаво дар ҳудуди +24+30°C барои давраи пухтарасии дарахтони мевадиҳанда, бахусус олу дар муҳлати муайяншуда мусоид ҳисобида мешавад. Ҷамъи ҳарорати шабонарӯзии минтақа дар маҷмуъ ба ҳисоби миёна дар чор соли тадқиқот ба +17,4°C баробар гардид.

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

В.Я. Кутеминский, Н.В. Леонтьева қайд менамояд: ««хокҳои минтақаҳои Тоҷикистонро ба гуруҳҳои гуногун ҷудо кардаанд, мансуб мебошад. Аз ҷумла қайд кардаанд, ки хоки қитъаи таҷрибавӣ ба гурӯҳи хокҳои хокистарранги муқаррарӣ, хокистарранги марғзорӣ ва хокистарранги сиёҳтоб мансуб буда, ҳосилхезиашон миёна мебошад» [15, с. 60-65].

Дар хокҳои 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 - ро фосфор 18,0-35,0 мг/кг ва калий 126-246мг/кг ташкил дода, муҳити ионҳои ивазшавандаи гидрогени хок pH=8,3 мебошад, ки ин ишқорнокии пастро доро аст.

Мушоҳидаҳои фенологӣ аз давраи варамкунии муғчаҳо сар шуда то ба итмомрасии хазонрез 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 биокимиёвии навъҳои интродуксионии олу тибқи методикаи “Усулҳои гузаронидани биокимиёвии растаниҳо” А.И. Ермакова [8, с. 456] гузаронида шудааст.

Таҳлили дисперсионӣ, маълумотҳои ҷамъшуда мувофиқи “Методика полевого опыта” Доспехов Б.А. [6, с. 416] ва барномаи компютерии Microsoft Exsell иҷро карда шуданд.

Маълумоти ба даст овардашуда бо усули дисперсия дар сатҳи эҳтимолияти 0,05 коркарди оморӣ гузаронида шуд. [6, с. 416].

Натиҷаҳои аз тадқиқот бадастовардашуда

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

Чуноне ки А.С. Фелалиев ва Т.М.; Содатқадамова қайд менамоянд: «дар шароити Помири Ғарбӣ марҳилаҳои фенологии аксари дарахтони мевадиҳандаи донакдор сараввал пас аз фарорасии шароити мусоиди ҳарорат ба дараҷаи (+5...+6^{0}C), аз даҳрӯзаи якум ва дуюми моҳи апрел оғоз мешаванд» [27, с. 149], [23, с. 21].

Оғози мавсими нашъунамо дар навъҳои зери омӯзиш қарордошта 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 ҷойдошта, навъҳои барвақтӣ, миёна ва дерӣ парвариш ёфта истодаанд.

Навъҳои олу бо хусусиятҳои биоморфологӣ, селексионӣ аз ҳамдигар фарқ доранд.

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

С.Ҷ. Умарова қайд менамояд: «дар водии Ҳисор гулкунии 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 доштанашро инъикос менамояд» [25, с. 154].

П.Г. Шитт дарҷ кардаат: «равандҳои як ном дар нашъунамо ва инкишофи дарахтон, ки дар мавзеъҳои гуногуни Тоҷикистон ба амал меоянд ва бо марҳилаҳои фенологӣ муайян ифода мешаванд (давраи бедоршавии навдаҳо дар баҳор, гулкунӣ, афзоиши тухмдонҳо, пухта расидани мева, давраи афзоиши навдаҳо,

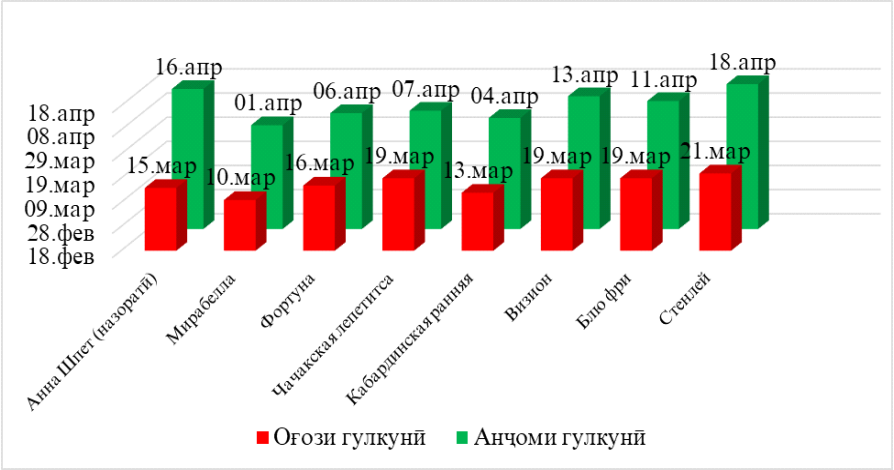
инчунин давраи хазонрез) дар марҳилаҳо вобаста ба омилҳои биотии онҳо рух медиҳанд» [30, с. 71].

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

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

Навъҳо	Оғоз ва анҷоми гулшукуфӣ	Солҳо			
		2017	2018	2019	2020
Анна Шпет (назоратӣ)	оғоз	12.03	14.03	16.03	18.03
	анҷом	02.04	05.04	09.04	11.04
Мирабелла	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 лепетитса	оғоз	15.03	17.03	21.03	23.03
	анҷом	03.04	02.04	11.04	15.04
Кабардинс-кая 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
Миёна	**оғоз**	**13.03**	**15.03**	**18.03**	**20.03**
	анҷом	**05.04**	**10.04**	**11.04**	**14.04**

Натиҷаи ҷадвали 1 нишон медиҳад, ки давраи гулкунии навъҳои интродуксионии олу аз ҳарорати миёнаи ҳаво вобастагии зиёд дорад. Давраи оғози гулкунӣ аввал даҳаи якуми моҳи март, дар навъи “Мирабелла”, даҳрӯзаи дуюми моҳи март, навъҳои “Анна Шпет”, Визион”, “Кабардинская ранняя” ва даҳрӯзаи сеюм навъҳои “Стенлей”, “Блю фри” ба қайд гирифта шуд. Муқаррар карда шуд, ки оғоз ва анҷомёбии давраи гулкунии навъҳои зери омӯзиш қарордоштаи олу ба хусусиятҳои биологӣ ва генетикии навъҳо вобаста буда, давраи гулкунии онҳо аз 20 то 29 рӯз давом кард. Давомнокии муҳлати гулкунӣ ба ҳисоби миёна дар навъҳои интродуксионии олу дар чор соли тадқиқот дар диаграмаи 1 нишон дода шудааст



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

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

Муҳақиқон Э.Н. Ломакин ва Г.М. Шафир қайд кардаанд: «оғози гулшукуфӣ ва давомнокии он ба реҷаи ҳарорат дар давраи оромии органикӣ, инчунин шароити обу ҳаво ҳангоми гулкунӣ зич алоқаманд мебошад», [16, с. 24 [29, с. 83].

А.Н. Рябова; Г.В. Еремин иброз намудаанд: «муҳлати гулкунии навъҳо ба реҷаи ҳарорати аз давраи гузаштани мушоҳидаҳои фенологии навъҳои олу вобастагии калон дорад» [21, с. 37-51], [7, с. 113].

Давраи нашъунамои қисмҳои рӯйзаминии дарахтони мевадиҳанда аз варамкунӣ ва бедоршавии муғчаҳо, ки барои бисёрии онҳо дар ҳолати ҳарорати миёнаи шабонарӯзи $+5^0$С будан ба амал омада, шуруъ мешавад. Ҳарорати мазкурро сифри биологӣ меноманд. Мисол, дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон барои пухта расидани меваи олу ҷамъи ҳарорати фаъол (болотар аз +10°С) бояд 4500-5000°С бошад. Ин ҷамъи ҳарорати фаъол вобаста ба навъ, шароити иқлимию хокӣ ва агротехника дигаргун шуданаш мумкин аст.

Чихеле ки маълум аст, инкишофи муғҷаҳои ҷинсӣ ба бордоршавӣ ва ташаккулёбии меваҳо таъсири бевосита расонида

метавонанд. Давраҳои ташаккулёбии меваи навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон дар солҳои тадқиқот дар ҷадвали 2. оварда шудааст.

Ҷадвали 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**
Мирабелла	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**

Чуноне ки аз ҷадвали 2 бармеояд, давраҳои ташаккулёбии меваи навъҳои интродуксионии олуи “Мирабелла”, “Фортуна”, “Кабардинская ранняя” ба 12-14 апрел рост омада, навъҳои олуи “Чачакская лепетитса”, “Блю фрӣ” давомёбии ташаккулёбии мева дар даҳрӯзаи дуюм ва сеюми моҳи апрел оғоз гардид. Давраи саршавии ташакулёбии меваи навъҳои нави олуи «Визион» ва «Стенлей» ба даҳаи сеюми моҳи апрел рост омад.

Давраҳои миёнаи ташаккулёбии мева дар навъҳои нави олу гуногун буда, дар солҳои тадқиқот фарқиятҳои гуногун доштанд. Яъне ташаккулёбии миёнаи меваҳоҳои олуи пешпаз аз 12-уми апрел оғоз гардида, дар навъҳои дерпаз бошад, 21-уми апрел ба қайд гирифта шудаат, ки нисбат ба навъи назоратии “Анна Шпет” 20-уми апрел рост омадааст, дар навъҳои пешпаз 11 -рӯз ва навъи дерпаз 1-рӯз фарқиятро ташкил дод.

Чӣ тавре ки М. Қосимов қайд кардааст: «дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ муҳлати пухтани мева хеле тул мекашад, ки

дар ҳар 100 метр баландӣ пухтани мева вобаста ба ҷинс ва навъи дарахтон мевадиҳанда 2-3 рӯз тағйир меёбад» [12, с. 80].

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

Дар натиҷаи гузаронидани корҳои илмию тадқиқотӣ солҳои (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. - Муҳлати пухтарасии навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон (2017-2020)

Навъҳо	Давраи пухтарасии мева	Солҳо				Марҳилаи миёнаи пухтарасии мева
		2017	2018	2019	2020	
Анна Шпет (назоратӣ)	Саршавии расиши мева	16.07	14.07	22.07	15.07	**16.07**
	Пурра расиши мева	14.08	20.08	27.08	25.08	**21.08**
Мирабелла	Саршавии расиши мева	14.06	22.06	29.06	25.06	**22.06**
	Пурра расиши мева	08.07	15.07	19.07	13.07	**13.07**
Фортуна	Саршавии расиши мева	02.07	10.07	14.07	08.07	**08.07**
	Пурра расиши мева	27.07	05.08	08.08	02.08	**02.08**
Чачакская лепетитса	Саршавии расиши мева	20.06	30.06	02.07	29.06	**27.06**
	Пурра расиши мева	26.07	06.08	06.08	04.08	**02.08**
Кабардинская ранняя	Саршавии расиши мева	12.06	21.06	23.06	20.06	**19.06**
	Пурра расиши мева	08.07	24.07	27.07	20.07	**19.07**
Визион	Саршавии расиши мева	29.06	04.07	09.07	05.07	**04.07**
	Пурра расиши мева	19.07	28.07	03.08	29.07	**27.07**
Блю фри	Саршавии расиши мева	15.07	23.07	24.07	22.07	**21.07**
	Пурра расиши мева	11.08	14.08	17.08	13.08	**13.08**
Стенлей	Саршавии расиши мева	18.07	20.07	28.07	24.07	**22.07**
	Пурра расиши мева	16.08	28.08	02.09	26.08	**25.08**

Аз натиҷаи ҷадвали 3 маълум гардид, ки навъҳои барвақтӣ вобаста ба муҳлати пухтарасиашон ба навъҳои нави олуи “Мирабелла”, “Кабардинская ранняя”, навъҳои миёна “Визион”,

“Фортуна”, “Чачакская лепетитса” ва навъҳои дерпаз “Блю фри” ва “Стенлей” мебошанд, ки нисбат ба навъи назоратии “Анна Шпет” фарқияти начандон зиёд дорад. Агар дар навъҳои барвақтӣ давраи пурра пухтарасии мева 13-уми июл, дар навъҳои миёна 29-уми июл ва дар навъҳои дерпаз бошад, 25-уми август ба қайд гирифта шуд.

Чӣ тавре ки олим Н.М. Куренной қайд менамояд: «дар Осиёи Марказӣ давраи оромии дарахтони мевадиҳанда ҳангоми аз +10° С паст фаромадани ҳарорати миёнаи шабонарӯзӣ дар охири моҳи октябр фаро мерасад» [14, с. 399].

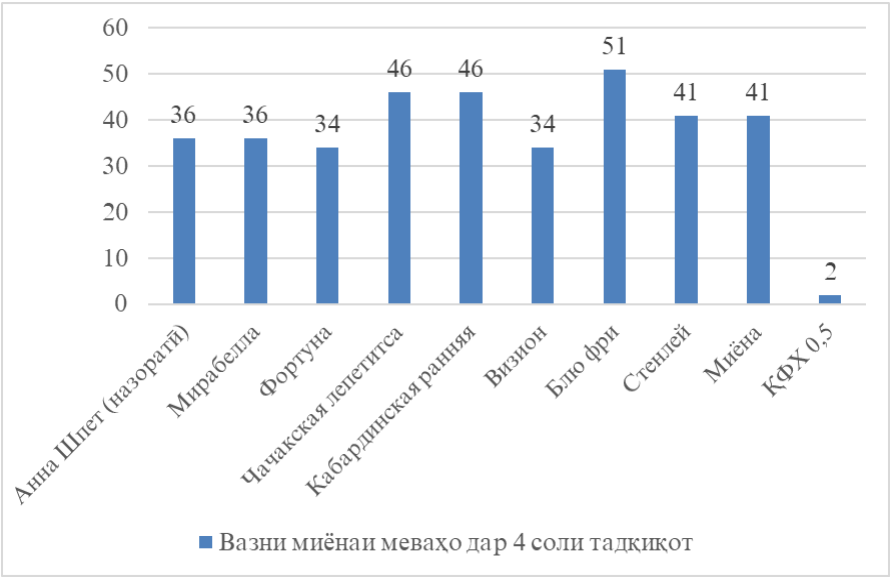
Бо ин мақсад, дар давраи гузаронидани тадқиқотҳо (2017-2020), мо омӯзишҳоро оид ба давраи хазонрезӣ ё хоби органикӣ рафтани дарахтони олуи интродуксионӣ дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон гузаронидем. Вобаста ба ҷавон будани ниҳолҳои дарахтони олу дар коллексия давраи хазонрез аввалҳои моҳи октябр ва даҳаи дуюми моҳи ноябр ба қайд гирифта шуд. Ҳамзамон, дар ин солҳо ҳарорати миёнаи ҳаво дар моҳи октябр +15,5^0 С ва дар моҳи ноябр бошад, +8,3^0 С-ро ташкил намуд, ки муҳлати ба хоби органикӣ рафтани дарахтон аз хусусияти биологии навъҳои нав, шароити иқлими минтақа ва генотипи онҳо вобаста мебошад.

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

Р.П. Кудрявец дарҷ намудааст: «ҳамаи омилҳои муҳитро метавон ба омилҳои экологӣ тақсим кард - муайян кардани мувофиқати генотипи мушаххас барои парвариш дар шароити мушаххас, аҳамияти ҳосилнокии биологӣ ва иқтисодии он ва агротехникӣ - шароитҳои ба таври сунъӣ ба вуҷуд овардашуда, ки ба истифодаи бештари захираҳои муҳити зист аз ҷониби як генотип мусоидат мекунанд», [13, с. 302].

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 мутлақи солона нимаи дуюми моҳи феврал, вақте ки муғҷаҳои гул дар ҳолати ғайрифаъоли маҷбурӣ мебошанд ба +8 ^{0}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 навъҳое, ки вазни мева зиёданд, вазни миёнаи меваҳо дар дарахт зиёд мегардад. Навъҳое, ки ҳамчун навъи ояндадор интихоб шудаанд, ба маротиб аз навъи назоратӣ зиёданд. Мисол, вазни миёнаи меваи навъи интродуксионии олуи “Блю фри” 51 г ва навъи назоратии “Анна Шпет” бошад, 36 г -ро ташкил дод. Аз натиҷа маълум аст, ки вазни миёнаи навъи дурнамо “Блю фри” нисбати навъи назоратӣ “Анна Шпет” 15 г зиёд мебошад.

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

Чӣ тавре ки аз нишондиҳандаҳои ҷадвали 4 бармеояд, ҳосилнокӣ 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 12,6 кг/дарахт

то 23,5 кг/дарахт, дар соли 2019 аз 22,0 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.

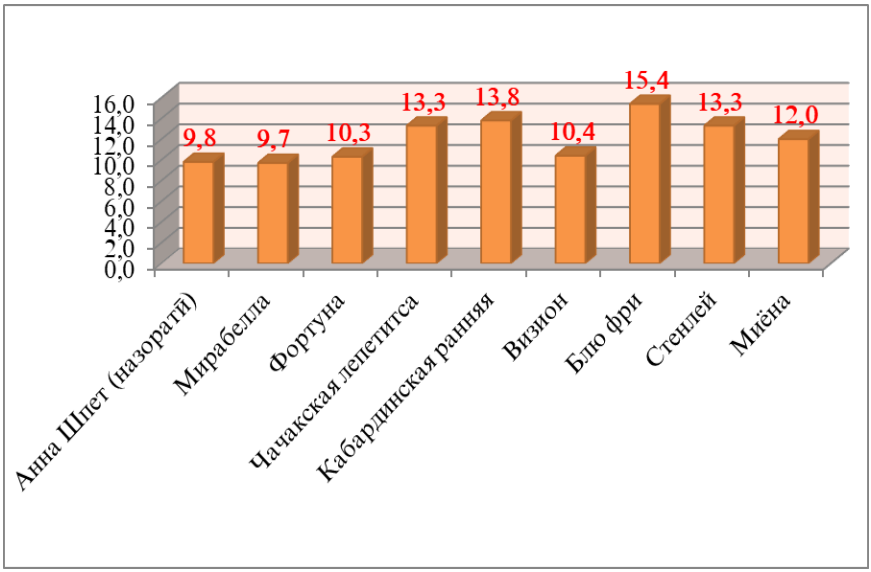
Ҷадвали 4. - Ҳосилнокии навъҳои интродуксионии олу дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, солҳои тадқиқот (2017-2020), кг/дарахт

Навъҳо	Солҳо				Миёна
	2017	2018	2019	2020	
Анна Шпет (назоратӣ)	10,3	15,5	19,5	33,7	19,8
Мирабелла	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
Миёна	**13,6**	**18,0**	**27,7**	**38,4**	**24,4**
ҚФХ$_{0,5}$	**1,0**	**1,1**	**2,0**	**2,1**	**1,6**

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

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

Ҳамзамон, дар баробари 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).

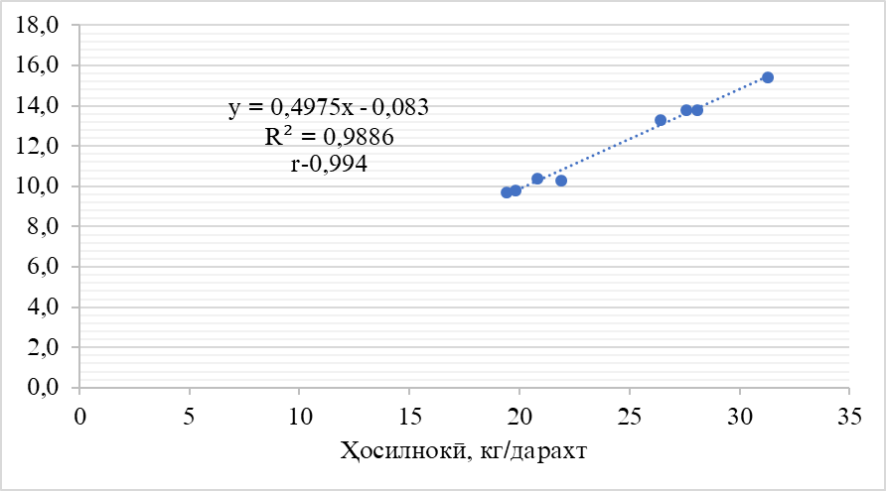


Диаграммаи 3.- Ҳосилнокии миёнаи навъҳои нави олу ва дар солҳои тадқиқот (2017-2020), т/га

Чуноне ки аз диаграммаи 3 бармеояд, ҳосилнокӣ ба ҳисоби миёна гуногун буда, дар навъҳои “Мирабелла” 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. Ҳосилнокӣ дар навъи назоратии “Анна Шпет” 9,8 т/га-ро ташкил дод, ки ин нишондиҳанда нисбати навъҳои дурнамо “Блю фри”, “Кабардинская ранняя” ва “Стенлей” аз 4,0 то 6,0 т/га кам мебошад.

Навъҳои ҷудогардида, дар минтақаҳои водигию доманакӯҳҳии ҷумҳурӣ хуб нашъунамо ёфта, ҳосилнокии баланд дода метавонанд.

Яке аз вазифаҳои асосӣ барои муайян намудани ҳосилнокии навъҳо, ин муайян намудани ҳосил дар як дарахт мебошад. Чӣ қадаре ки миқдори мева дар дарахт зиёд гардад, ҳосилнокӣ дар гектар ба маротиб зиёд мегардад. Дар натиҷаи омӯзиш оид ба алоқамандии байни навъҳои нави олуи интродуксионирo 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 диаграммаи 4 дида мешавад алоқамандии байни ҳосилнокии як дарахт ба ҳосилнокӣ дар як гектар ба r-0,994 баробар гардид, ки ин нишондиҳанда алоқамандии пурраи ростаи ин аломатҳоро нишон медиҳад.

Корҳои илмию тадқиқотиро дар самти навъҳои интродуксионии олу ҷиҳати муайян намудани таркиби биокимиёвии 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 7 - навъи 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).

Чуноне ки аз ҷадвали 5 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 меваҳои 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 мл/100г ва таъм бошад ба 4,4 хол баробар гардид. Беҳтарин навъҳо бо таркиби бойи кимиёвӣ навъҳои “Кабардинская ранняя”, “Блю фри” ва “Стенлей” мебошанд.

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

Навъҳо	Моддаи хушк, %	Қанд, %	Туршӣ, %	ВитаминиС, мг/100г	Таъм, хол
Анна Шпет (назоратӣ)	15,0	8,5	0,40	5,1	4,0
Мирабелла	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
Миёна	**17,9**	**9,7**	**0,61**	**6,4**	**4,4**
$ҚФХ_{05}$	**0,63**	**0,5**	**0,59**	**0,4**	**0,12**

Дар ин баробар, корҳои илмию тадқиқотиро оид ба дараҷаи зарарбинии навъҳои интродуксионии олу аз касалиҳою ҳашаротҳои зараррасон ва муҳофизати онҳо дар минтақаи тадқиқот зери омӯзиш қарор додем. Дар давраи нашъунамо касалиҳои замбӯруғӣ обсуз ё пусиши мева (монилиоз), хол-хол (клястероспориоз), бо намоён шудани намуди зоҳирии онҳо тариқи мушоҳидаҳо бо буридани навдаҳои сироятёфта ва кандани меваҳо аз рӯйи назардид муайян намудем. Маълум гардид, ки ба касалии монилиоз ва клстероспориози дарахтони донакдори навъҳои нави олу дучор гардиданд ва дар баробари гузаронидани корҳои агротехникӣ ва коркард навъҳои олуи “Стенлей”, “Блю фри” ва “Кабардинская ранняя” нисбат ба навъи назоратии “Анна Шпет” устуворият хуб нишон доданд.

Самаранокии иқтисодии истеҳсоли маҳсулоти соҳаи боғдорӣ ин арзиши аслии он мебошад. Ин нишондиҳанда дар навбати худ

ба харочоти истеҳсолӣ 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 интродуксионии хусусияти баланддоштаи олу: “Анна Шпет” ҳамчун навъи назоратӣ, «Мирабелла», «Фортуна», «Чачакская лепетитца», “Кобардинская ранняя», «Визион», «Блю фри», «Стенлей» дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон ҳисоб намудем (ҷадвали 6).

Барои ба даст овардани ҳосили дарахтони мевадиҳанда ин ҳисоб намудани нишондиҳандаҳои самаранокии иқтисодӣ мебошад.

Чӣ тавре ки аз ҷадвали 6 дида мешавад, фоидаи 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 фоидаи соф навъҳои дурнамо “Блю фри”-29360 сомонӣ, “Стенлей”-25080 сомонӣ, “Кабардинская ранняя”-19560 сомониро ташкил дод. Дар навъи назоратии «Анна Шпет» бошад, ба 4120 сомонӣ баробар гардид, ки ин нишондиҳанда 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 фоизро ташкил дод. Ҳамин тавр, дар натиҷаи тадқиқотҳои гузаронидашуда маълум гардид, ки самаранокии иқтисодии ҳосили навъҳои беҳтарини олу барои дар истеҳсоли ҳосили дарахтони мевадиҳанда, ҷорӣ намудани онҳо, сердаромад будани онро нишон медиҳад.

Ба ҳисоби миёна дар ҳамаи навъҳо харочоти умумӣ 22913 сомонӣ, фоидаи соф 12099 сомонӣ ва сатҳи даромаднокӣ бошад 51% - ро ташкил дод.

Яке аз нишондиҳандаҳои асосӣ ин ҳосилнокии баланд ва фӯруши маҳсулот бо нархи яклухт мебошад.

Дар боби 6-уми диссертатсия корҳои илмӣ - тадқиқотии гузаронидашуда пурра баррасӣ гардида, натиҷаҳои асосии тадқиқот мухтасар баён шудааст.

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

Навъ	Ҳосилнокӣ, (т/га)	Қисми харочот							Қисми даромад				
		Харочоти музди меҳнат		Харочоти сузишворӣ, нуриҳои минералӣ, коркарди замин, (сомонӣ/га)	Харочоти пешгирӣ ва чараҳои муборизаи барои ҳимояи дарахтони олу аз касалӣ ва зараррасонҳо, (сомонӣ/га)	Харочоти бурриш ва башакладарории дарахтон, (сомонӣ/га)	Дигар харочотҳо, (сомонӣ/га)	Харочоти умумӣ (сомонӣ /га)	Арзиши аслии маҳсулот, (сомонӣ/т)	Нархи фурӯш, (сомонӣ/т)	Фоидаи умумӣ, (сомонӣ/га)	Фоидаи соф (сомонӣ/га)	Сатҳи даромаднокӣ, (%)
		Сомонӣ /га	Сомонӣ /т										
Анна шпет (назоратӣ)	9,8	2 000	204,08	14 200	1 200	1600	2 400	21 400	1 980	2 400	23 520	4120	19,25
Мирабелла	9,7	2 000	206,19	14 200	1 200	1600	2 300	21 300	2 196	2300	22 310	1 010	4,74
Фортуна	10,3	2 000	194,17	14 200	1 200	1600	3 100	22 100	2 146	2300	23 690	1 590	7,19
Чачакская лепетитса	13,3	2 000	150,38	14 200	1 200	1600	5 100	24 100	1 812	2500	33 250	9 150	37,97
Кабардинская ранняя	13,8	2 000	144,93	14 200	1 200	1600	5 600	24 600	1 783	3200	44 160	19 560	79,51
Визион	10,4	2 000	192,31	14 200	1 200	1600	3 200	22 200	2 135	2800	29 120	6 920	31,17
Блю фри	15,4	2 000	129,87	14 200	1 200	1600	4 000	23 000	1 494	3400	52 360	29 360	127,65
Стенлей	13,8	2 000	144,93	14 200	1 200	1600	5 600	24 600	1 783	3600	49 680	25 080	101,95
Миёна	**12,0**	**2000**	**171**	**14200**	**1200**	**1600**	**3913**	**22913**	**1916**	**2813**	**34761**	**12099**	**51,0**

Хулоса

1. Натиҷаи тадқиқотҳо муқаррар намуд, ки дар шароити агроиқлимии ноҳияи Данғара дар ҷамъи ҳарорати фаъол аз (+5^{0}C) +45^{0}C варамкунии муғҷаҳои навъҳои олуи зери омӯзиш қарор дошта, сар мешавад, кушодашавии муғҷаҳо дар ҷамъи ҳарорати +130^{0}C, гулкунӣ дар ҷамъи ҳарорати +435^{0}C ва пухтарасии мева дар ҳарорати 1600-2000^{0}C ба қайд гирифта шуд, ки аз мутобиқ будани шароити обу ҳаво барои навъҳои омӯхташуда шаҳодат медиҳад, [1-М, 7-М].

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

3. Муқаррар карда шуд, ки навъҳои нави интродуксионии олу «Стенлей», «Блю фри», «Кабардинская ранняя» дар шароити ноҳияи Данғара, устуворияти баланд ба касалиҳои монилиоз ва клястероспориоз нишон доданд, чудо гардиданд, [2-М].

4. 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, [8-М].

5. Дар натиҷаи омӯзишҳо ва мутобиқати навъҳои нави интродуксионии олуи «Стенлей», «Блю фри», «Кабардинская ранняя» барои дар оянда истифодабарӣ дар селексияи олу ва пешниҳод намудан ба Комиссияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои назди Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон интихоб карда шуд, [5-М, 10-М].

6. Натиҷаи омӯзиши навъҳо нишон дод, ки дар баробари сифати баланди молии мева ва устуворият доштан ба касалиҳои замбӯруғӣ - монилиоз, клястероспориоз, навъҳои «Кабардинская ранняя» бо муҳлати пеш пухтани мева, «Стенлей» бо хусусияти хушкмеваи хуб додан ва «Блю фри» бо шарбати зиёду гуворро доштанаш барои дар корҳои селексионӣ истифода бурдан интихоб карда шуд, [2-М, 8-М].

7. 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»-127,6% «Стенлей»-101,9%, ва «Кабардинская ранняя»-79,5% ба қайд гирифта шуд, [3-М, 6-М].

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои тадқиқот

1. Аз рӯйи натиҷаҳои тадқиқотҳои гузаронида, дар асоси муайян намудани самаранокии иқтисодӣ ва ҳосилнокии навъҳои олуи

«Стенлей», «Блю фри» ва «Кабардинская ранняя» беҳтарин буда, барои бунёди боғҳои нави олу тавсия мегарданд.

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

3. Бо маҷмуи аломатҳои муфид (ҳосилнокӣ, устуворият ба омилҳои абиотӣ ва биотӣ, таркиби бойи кимиёвӣ, самаранокии иқтисодии баланд) навъҳои «Стенлей», «Блю фри», «Кабардинская ранняя» ба Комисияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия мегарданд.

Интишорот аз руйи мавзуи диссертатсия

Мақолаҳо дар маҷаллаҳои тақризшаванда:

[1-М]. Фозилов Ҷ.Д. Хусусиятҳои биологии навъу намунаҳои коллексионии олу ва дурагаҳои он дар шароити мавзеи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов // Гузоришҳои АИКТ, 2024.- №4 (82). - С.24-28. ISSN 2218-1814

[2-М]. Фозилов Дж.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. ISSN 2218-1814

[3-М]. Фозилов Ҷ.Д. Самаранокии иқтисодии навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов, Ҳ.Н. Назиров, Н. Камолов // Гузоришҳои АИКТ, 2025.-№4, (86). - С.268-272. ISSN 2218-1814

[4-М]. Фозилзода Ҷ.Д. Ҳосилнокии навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилзода // Гузоришҳои АИКТ, 2026.-№3, (89). - С. 80-88. ISSN 2218-1814

Мақолаҳо ва тезисҳо дар маҷмӯаҳои маводи конференсияҳо

[5-М]. Фозилов Ҷ.Д. Аломатҳои ғайримуқаррарии узвҳои нашвӣ ва ҷинсӣ дар дарахтони мевадиҳанда / Н. Камолов, Ҷ.Д. Фозилов, Ш. Тағоев // Маҷмуи мақолаҳои илмии Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи “Аҳамияти технологияи муосир дар баланд бардоштани истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ” Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур 2017. - С.260-265.

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

[7-М]. Фозилов Ҷ.Д. Тавсифи навъҳои интродуксионии олу ва дурагаҳои он дар шароити минтақаҳои доманакуҳии вилояти Хатлон

/ Ҷ.Д. Фозилов // Маводҳои Конфронси илмии ҷумҳуриявии “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, бахшида ба даҳсолаи байналмилалии 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.

[8-М]. Фозилов Ҷ.Д. Аҳамияти хушкмеваи олу ва технологияи хушконидани он / Ҷ.Д. Фозилов // Маводҳои Конференсияи илмии ҷумҳуриявӣ “Нақши олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ”, бахшида ба солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” ва даҳсолаи байналмилалии “Об барои рушди устувор солҳо 2018-2028” 2024. - С. 59-61.

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

[10-М]. Фозилов Ҷ.Д. Омӯзиши тавсифи навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов, К.С. Шарипов, М.Х. Муъминова // Конференсияи илмии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи “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
д/д- дона дарахт
ИБТС- Институти боғу токпарварӣ ва сабзавоткорӣ
КВД- Корхонаи воҳиди давлатӣ
КОА – Комиссияи олии аттестатсионӣ
ҳаз - ҳазор
РҚД- Рақами қайди давлатӣ
сом-сомонӣ

ТАДЖИКСКАЯ АКАДЕМИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ИНСТИТУТ САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА И
ОВОЩЕВОДСТВА

На правах рукописи

УДК 634.22:631.52



ФОЗИЛЗОДА ДЖАЛОЛИДДИН ДУСТМУРОД

ИЗУЧЕНИЕ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СЕЛЕКЦИОННЫХ И АДАПТАЦИОННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ СЛИВЫ В УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО РАЙОНА ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

по специальности 4.1.4. - Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных культур

ДУШАНБЕ - 2026

Исследование выполнено в отделе плодоводства и ягодных культур Института садоводства, виноградарства и овощеводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук

Научный руководитель:	**Назиров Хикматулло Нуруллоевич** – доктор сельскохозяйственных наук, Старший научный сотрудник Института садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН
Официальные оппоненты:	**Алимуродов Абдузохид Султонович** - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры биохимии биологического факультета Таджикского национального университета.
	Шомамадова Зубайда Дустмамадовна - кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры гуманитарных и естественно-математики и и цифровой экономиких наук Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана.
Ведущая организация:	Таджикского аграрного университета имени Ширинших Шотемура

Защита диссертации состоится «19» декабря 2026 года в 10 ^{00} часов на заседании диссертационного совета **6-Д.КОА – 096 которое состоится** при Таджикской академии сельскохозяйственных наук по адресу: 734025, г. Душанбе, проспект Рудаки 21^{а} E-mail: aikt91@mail.ru

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

Автореферат разослан «___» _____ 2026 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 одна из самых быстрорастущих косточковых деревьев, свежие и промышленно переработанные плоды которой обладая наилучшими лечебными и питательными свойствами, на сегодняшний день нашли своего потребителя на внутреннем и внешнем рынках.

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

Развитие плодоводства, наряду с другими секторами агропромышленного комплекса, находится под постоянным контролем Правительства Республики. В частности, особое внимание развитию этой области уделяет Основатель мира и национального единства - Лидер нации, Президент Республики Таджикистан, уважаемий Эмомали Рахмон.

Выращивание плодовых деревьев имеют свои отличительные особенности в зависимости от разных климатогеографических условий. Так, С.М. Гулов отметил: «в горных и долинных районах выращивание плодовых деревьев имеет отличительные черты по сравнению с равнинами, и при использовании методов выращивания основное внимание уделяется сохранению их естественной влажности» [4, с. 200-213].

В последнее десятилетие в республику было завезено множество сортов сливы, агроэкологические характеристики которых еще не были научно оценены. В связи с этим мы решили изучить внедрение сортов сливы в условиях Дангарского района Хатлонской области с целью замены старых сортов высокоурожайными и экономически эффективными сортами.

Степень научной разработанности изучаемой проблемы. В процессе проведения научных исследовательских работ теоретические и методические исследования содоводов в области выращивания косточковых деревьев, в том числе интродуцированных сортов сливы, такие ученые как: В.Г. Сперанский [24, с. 138], А.В. Гурский [5, с. 5-32], В.И. Запрягаева

[9, с. 720], Б.С. Розанов, В.Л. Данилов, С.Т. Скороход [20, с. 279], К.А. Вербовой [3, с. 124-132]; В.Н. Анзин, Х. Еникиев, М.И. Ронсков [2, с. 85], Э.Н. Ломакин [16, с. 24], В.Л. Смирнова [22, с. 91-97], Ф. Кобель [11, с. 375]. Из таджикских ученых: Х.Н. Назиров [17, с. 58-60], А.С. Фелалиев [27, с. 149], С.Дж. Умарова [25, с. 154], Ф. Урунов, [26, с. 43], С.М. Гулов [4, с. 356], Н. Камолов [10, с. 148], З.Г. Хусравбекова [28, с. 21] и другие, внесли значительный вклад , почвятившие свои исследования селекции и выращиванию плодовых деревьев.

Вышеуказанные учёные в своих многолетних исследованиях отмечают, что для получения высокого урожая плодовых деревьев, в том числе сливы, в различных регионах республики, прежде всего, необходимо уделять должное внимание качеству урожая, высоким агротехническим приёмам 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, Агенства 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 программ 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 0116TJ00625).

Содержание диссертации, соответствуя основным направлениям научных исследований, направлено на обеспечение продовольственной безопасности страны.

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

Общая характеристика исследования

Цель исследования. Изучение особенностей агроэкологических, селекционных и адаптационных характеристик интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области и отбор лучших её сортов для селекционной работы на основе их полезных характеристик и представление их в Государственную комиссию по испытанию сортов сельскохозяйственных культур и охране сортов при Министерстве сельского хозяйства Республики Таджикистан.

Задачи исследования:

1. Определить переходные периоды фенологических стадий, степени адаптации к абиотическим факторам и изучить особенности агроэкологических характеристик новых интродуцированных сортов сливы в агроклиматических условиях Дангаринского района Хатлонской области;

2. Оценить урожайность, качество свежих и сухих плодов и биохимический состав интродуцированных сортов сливы;

3. Провести отбор перспективных высокоурожайных устойчивых сортов интродуцированной сливы к биотическим и абиотическим факторам для дальнейшего представления в Государственную комиссию по испытанию сортов сельскохозяйственных культур и охране сортов при Министерстве сельского хозяйства Республики Таджикистан;

4. Провести отбор новых интродуцированных сортов для использования в селекции слив на основе ценных селекционных характеристик;

5. Определить экономическую эффективность выращивания новых интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области.

Объект исследования. Объектами исследований послужили 7 новых интродуцированных сортов сливы: «Кабардинская ранняя», «Фортуна», «Чачакская лепетица», «Мирабелла», «Визион», «Блю Фри», «Стенлей», а также сорт сливы «Анна Шпет» в качестве контрольного варианта.

Предмет исследования. Изучение агроэкологических, селекционных и адаптационных особенностей интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области.

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

Изучены устойчивость сортов к основным видам грибковой инфекции, степень поражения вредителями, урожайность, биохимический состав плодов и экономическая эффективность новых интродуцированных сортов сливы в условиях региона.

Теоретическая и научно практическая значимость исследования.

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

Наряду с этим, сегодня во многих регионах республики созданы промышленные сливовые сады, в том числе из сортов «Стенлей», «Блю Фри», «Кабардинская ранняя», «Визион» и «Мирабелла», в торгово-производственном кооперативе «Сомонджон» Дангаринского района площадью более 30 га, в Бободжон Гафуровском районе Согдийской области - «Боги Милли» площадью 20 га, в городе Душанбе - сад «Хуталон»

площадью 5 га, в дехканском хозяйстве «Муроджон-ота» города Турсунзаде - 40 га. В связи с этим, мы отобрали для всестороннего и комплексного изучения в условиях Дангарского района указанные сорта, имеющие высокую научную и практическую ценность. Результаты наших исследований по перспективным сортам внедрены на площади 20га в Торгово-производственном кооперативе «Сомонджон» Дангаринского района.

Положения, выносимые на защиту.

1. Установлено, что изменение температуры воздуха влияет на переход фенологических стадий, агротехническое выращивание, начало вегетационного периода, формирование плодов, периоды созревания плодов, наступление периодов листопада и покоя деревьев, биометрические измерения, урожайность, качество свежих и сушеных плодов, биохимический состав и экологические характеристики новых интродуцированных сортов сливы в условиях Дангарского района Хатлонской области.

2. Оценена устойчивость сортов сливы к грибковому заболеванию – монилиозу, степень их повреждения вредными насекомыми, жаростойкость сортов сливы в условиях региона с применением методики 5-балльной шкалы (0-5 баллов).

3. Определена экономическая эффективность выращивания 7 новых интродуцированных сортов сливы в условиях Дангарского 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 садоводствах Мичуринск [18, с. 495] и Орёл [19, с. 606], текст диссертации написан с использованием компьютерной программы Microsoft Word (2010), а полученные результаты проанализированы методом ведения полевых опытов по Б.А. Доспехову [6, с. 351] с применением дисперсионного анализа компьютерной программой 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).

Содержание диссертации посвящено селекции, изучению агроэкологических особенностей плодовых растений соответствует паспорту специальности 4.1.4 - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур по пунктам.

Пункт 2. Экологические, анатомические и морфологические, эмбриологические, физиологические и биохимические, цитологические и генетические исследования растительных ресурсов в связи с созданием новых форм и характеристик для селекции и рационализацией принципов и методов их эффективного использования в процессе селекции и семеноводства.

Пункт 3. Стиль, техника и технологические схемы разведение, селекционные семеноводство. Разработка и совершенствование методы различный отбор, внутривидовой и далекой гибридизации.

Пункт 4. Творение и изучать разведение генетический материал начальный новые (гибриды, мутанты, формы) гаплоидный, анеуплоидный и полиплоидия, клоны, линии инбредные, стерильные аналоги и фертильность, формы непоследо - вательный и другой ингредиенты разведение аналитический, синтетический и гетерозис).

Пункт 5. Установление методы оценки по характеристики производительность, адаптация и другой характеристики хозяйство ценные сорта, материалы селекционные культивированный (семена). Совершенствовать принципы районирования экологическая и географическая сорта и согласно размещение земли по регионам для семеноводсво.

Личный вклад соискателя ученой степени, в исследовании.

Автор принимал непосредственное участие в выбре 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.

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. Представленые результаты исследований утверждены и апробированы на заседаниях Совета ученых Института садоводства, виноградарства и овощеводства АИКТ в 2017-2020 годах, доложены 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.

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 20 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 10 научных статьях, в том числе 4 из которых в рецензируемых журналах Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, 6 статей в материалах республиканских научно-теоретических конференциях, которые содержат основные положения исследований.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа представлена на 155 страницах компьютерного текста и состоит из введения, 6 глав, выводов, рекомендаций по практическому использованию полученных результатов, 6 приложений и списка использованной литературы. Работа оформлена 23 таблицами, 16 рисунками и 12 диаграммами. Список использованной литературы включает 164 наименований, в том числе 14 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 период 2017-2020 гг.

В книге «Агроклиматические ресурсы Таджикской ССР» говорится: «По долгосрочным показателям климат Дангарского района Хатлонской области с колебаниями температуры и суммой положительных температур, превышающих +10°С в течение года, составляет 4640-5200°С. Тогда как продолжительность безморозного периода- 227-248 дней, годовое количество осадков - 528 мм. Средняя температура воздуха в январе составляет +0,3°С, в июле +27,70°С, абсолютный максимум в июле +45°С, а абсолютный минимум в январе -27°С» [1, с. 216].

Среднесуточная температура в июне-июле, которая является основным периодом созревания плодов сливы, составила +28,9 - +34,5^{0}С, что считается благоприятной температурой для созревания плодов. Такая температура воздуха в диапазоне +24+30^{0}С 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^{0}С.

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 влияло на урожайность интродуцированных сортов сливы.

В.Я. Кутеминский, Н.В. Леонтьева отмечают: «почвы районов Таджикистана подразделяются на различные группы. В частности, они отметили, что почвы опытного участка, относясь к

группе обыкновенных сероземов, лугово-сероземов х и темных сероземов, обладают средней плодородностью» [15, с. 60-65].

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 pH= 8,3, что свидетельствует о слабой щелочности.

Фенологические наблюдения проводились с периода набухания почек до окончания листопада. 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 проведения биохимических исследований растений» А.И. Ермаковой [8, с. 456].

Дисперсионный анализ полученных данных проводили по «Методике полевых экспериментов» Б.А. Доспехова [6, с. 351] с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

Полученные данные подвергались статическому анализу с использованием дисперсионного метода при уровне вероятности 0,05 [6, с. 351].

Полученные результаты исследования

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

Как отмечают А.С. Фелалиев и Т.М. Содаткадамова: «в условиях Западного Памира фенологические стадии большинства плодоносящих деревьев с семенами начинаются только после наступления благоприятных температурных условий при температуре (+5...+6^{0}С), начиная с первой и второй декады апреля» [27, с. 149], [23, с. 21].

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, которые являются коллекционными, 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.

С.Дж. Умарова отмечает: «в Гиссарской долине цветение «Венгерка Ажанская», «Итальянская» и «Испанская» 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» [25, с. 154].

П.Г. Шитт отметил: «те же самые процессы роста и развития деревьев, которые происходят в разных частях Таджикистана и выражаются определенными фенологическими стадиями (период роста побегов, распускания почек весной, цветение, рост завязи, созревание плодов, а также период листопада), происходят в зависимости от их биотических факторов» [30, с. 71].

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 «Мирабелла», 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.

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

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

Сорта	Начало и конец цветения	Годы			
		2017	2018	2019	2020
Анна Шпет (контроль)	начало	12.03	14.03	16.03	18.03
	конец	02.04	05.04	09.04	11.04
Мирабелла	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 лепетица	начало	15.03	17.03	21.03	23.03
	конец	03.04	02.04	11.04	15.04
Кабардинская 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	начало	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**

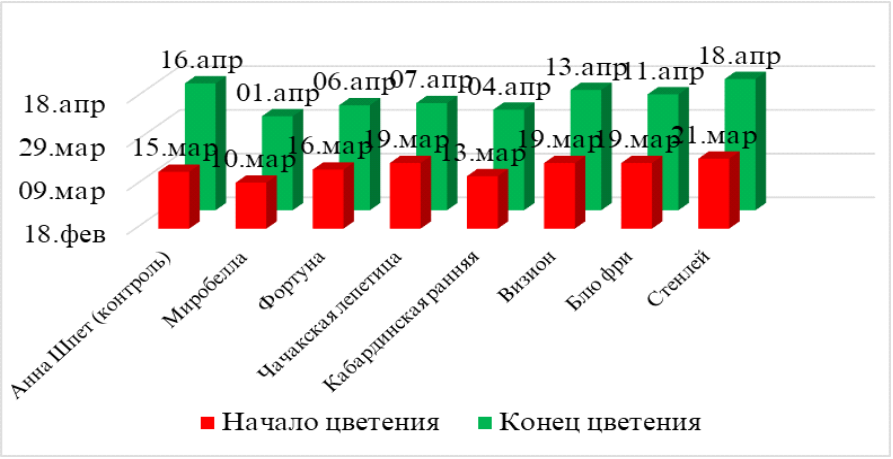


Диаграмма 1. - Средние сроки начала и конца цветения сортов сливы (2017-2020 гг), дни

Как видно из диаграммы 1, показаны средние сроки начала и окончания цветения новых сортов сливы в годы исследований, при этом в среднем начало цветения приходилось на 16 марта, а её завершение- на 9 апреля.

Исследователи Е.Н. Ломакин и Г.М. Шафир отметили: «начало цветения и её продолжительность тесно связаны с температурным режимом в период органического покоя, а также с погодными условиями во время цветения» [16, с. 24 [30, с. 83].

А.Н. Рябова; Г.В. Еремин заявили: «Период цветения сортов в значительной степени зависит от температурного режима в период фенологических наблюдений сортов сливы» [21, с. 37-51], [7, с. 113].

Период роста надземных частей плодовых деревьев начинается с набухания и пробуждения почек, что для большинства из них происходит при среднесуточной температуре +5°С. Эту температуру называют биологическим нулем. Например, в условиях Дангаринского района Хатлонской области для созревания слив сумма активных температур (выше +10°С) должна составлять 4500-5000°С. Эта сумма 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.

Как видно из таблицы 2, сроки формирования плодов интродуцированных сортов сливы «Мирабелла», «Фортуна», «Кабардинская ранняя» пришлись на 12–14 апреля, а сорта сливы «Чачакская лепетица», «Блю Фри» продолжали формирование плодов во второй и третьей декадах апреля. Период начала формирование плодов новых сортов сливы «Визион» и «Стенлей» пришелся на третью декаду апреля.

Средние сроки формирования плодов у новых сортов сливы различались и в разные годы исследования имели некоторые отличия. Так, у раннеспелых сортов формирование плодов начиналось в среднем - 12 апреля, а у позднеспелых - 21 апреля, что в сравнении с контрольным сортом «Анна Шпет» (20 апреля) разница была в 11 и 1 день соответственно

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

Сорта	Годы				Средний период формирования плодов в зависимости от сорта
	2017	2018	2019	2020	
Анна Шпет (контроль)	17.04	21.04	20.04	25.04	**20.04**
Мирабелла	10.04	12.04	11.04	15.04	**12.04**
Фортуна	09.04	13.04	15.04	19.04	**14.04**
Чачакская лепетица	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**
Средний срок формирования плодов за 4 года исследований, дней	**13**	**16**	**17**	**19**	**16.04**

Как отметил М. Косимов: «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 изменяется в течение 2-3 дней» [12, с. 80].

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 «Мирабелла», «Кабардинская ранняя», средние сорта «Визион», «Анна Шпет», «Фортуна», «Чачакская лепетица» и поздние сорта «Блю Фри» и «Стенлей», которые мало отличаются от контрольного сорта «Анна Шпет». У ранних сортов полное

созревание плодов отмечено 13 июля, у среднеспелых 29 июля, у поздних 25 августа.

Как отмечает учёный Н.М. Куренной: «в Средней Азии период покоя плодовых деревьев наступает при снижении среднесуточной температуры ниже +10°С, в конце октября» [14, с. 399].

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	**13.06**
	Полностью спелые фрукты	15.07	20.07	27.07	25.07	**21.07**
Мирабелла	Начало созревания плодов	14.06	22.06	29.06	25.06	**22.06**
	Полностью спелые фрукты	08.07	15.07	19.07	13.07	**13.07**
Фортуна	Начало созревания плодов	02.07	10.07	14.07	08.07	**08.07**
	Полностью спелые фрукты	27.07	05.08	08.08	02.08	**02.08**
Чачакская лепетица	Начало созревания плодов	20.06	30.06	02.07	29.06	**27.06**
	Полностью спелые фрукты	26.07	06.08	06.08	04.08	**02.08**
Кабардинская ранняя	Начало созревания плодов	12.06	21.06	23.06	20.06	**19.06**
	Полностью спелые фрукты	08.07	24.07	27.07	20.07	**19.07**
Визион	Начало созревания плодов	29.06	04.07	09.07	05.07	**04.07**
	Полностью спелые фрукты	19.07	28.07	03.08	29.07	**27.07**
Блю фри	Начало созревания плодов	15.07	23.07	24.07	22.07	**21.07**
	Полностью спелые фрукты	11.08	14.08	17.08	13.08	**13.08**
Стенлей	Начало созревания плодов	18.07	20.07	28.07	24.07	**22.07**
	Полностью спелые фрукты	16.08	28.08	02.09	26.08	**25.08**

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. В связи с молодым возрастом саженцев сливы в коллекции период листопада отмечался в начале октября

и второй декаде ноября. Средняя температура воздуха в эти годы в октябре составляла +15,5°С, в ноябре— +8,3°С, что указывает на зависимость сроков наступления органического покоя деревьев от биологических особенностей сорта, климатических условий региона и их генотипа.

Р. П. Кудрявец отметил: «все факторы окружающей среды можно разделить на экологические факторы - определяющие пригодность конкретного генотипа для выращивания в конкретных условиях, важность его биологической и экономической продуктивности, и агротехнические - искусственно созданные условия, способствующие более эффективному использованию ресурсов окружающей среды генотипом» [13, с. 302].

Исследования показали, что интродуцированные сорта сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области, где климатические условия осенне-зимне-весеннего периода благоприятны для сливы, регулярно плодоносят и дают высокий урожай. В данном регионе отмечено, что абсолютный минимум годовой температуры во второй половине февраля, когда цветковые почки находятся в состоянии вынужденного покоя, составляет +8°С. Подсчёт средней массы новых сортов сливы приведены во 2 диаграмме.

На диаграмме 2. представлена средняя масса плодов новых сортов сливы.

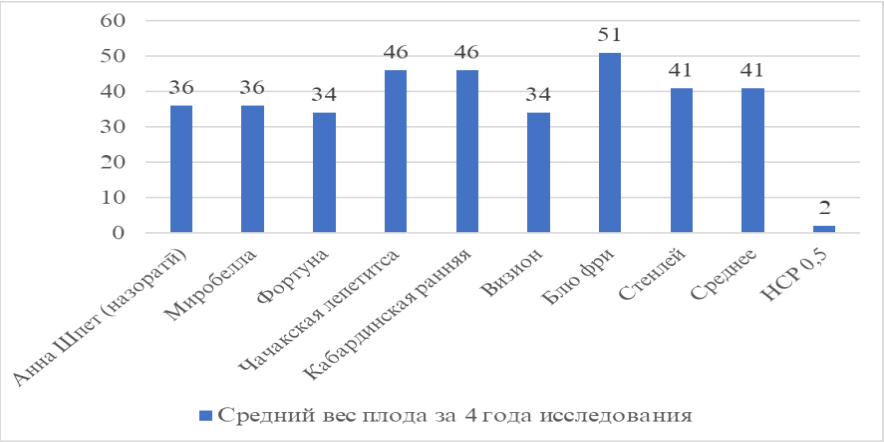


Диаграмма 2. - Средняя масса плодов новых сортов сливы в годы исследований (2017-2020), г

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
Мирабелла	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
Среднее	**13.6**	**18.0**	**27.7**	**38.4**	**24.4**
$НСР_{05}$	**1.0**	**1.1**	**2.0**	**2.1**	**1.6**

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 данный показатель составил в 2018 г. – от 12,6 кг/дерево до 23,5 кг/дерево, в 2019 г. – от 22,0 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 наравне с определением средней урожайности с одного дерева за годы исследований было проведено исследование по определению урожайности в т/га за годы исследований (диаграмма 3).

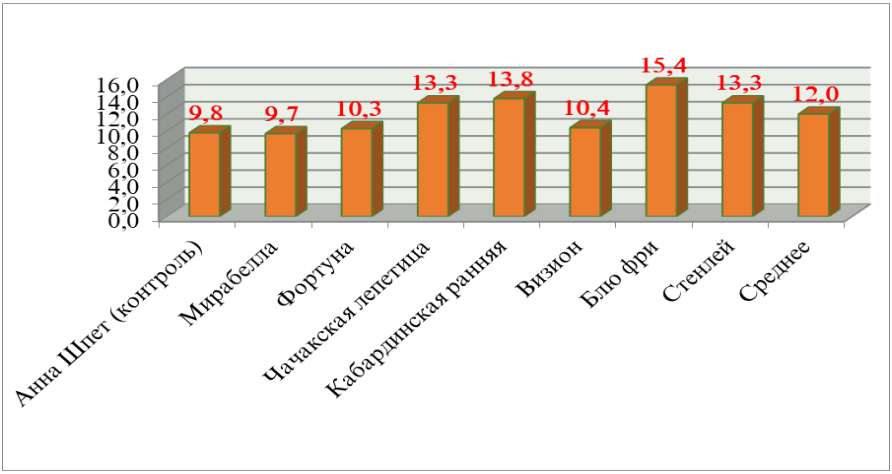


Диаграмма 3.- Средняя урожайность новых сортов сливы по годам изучения (2017-2020), т/га

Как видно из диаграммы 3, средняя урожайность отличалась в зависимости от сорта слив, так у сортов «Мирабелла» она 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).

В период исследования урожайность изучаемых сортов свидетельствует о том, что несмотря на молодой возраст, деревья, в зависимости от условий региона, давали хороший урожай, и лучшие из них, адаптированные к жарким и засушливым условиям

региона, способные давать хороший урожай, 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 высокий урожай.

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).

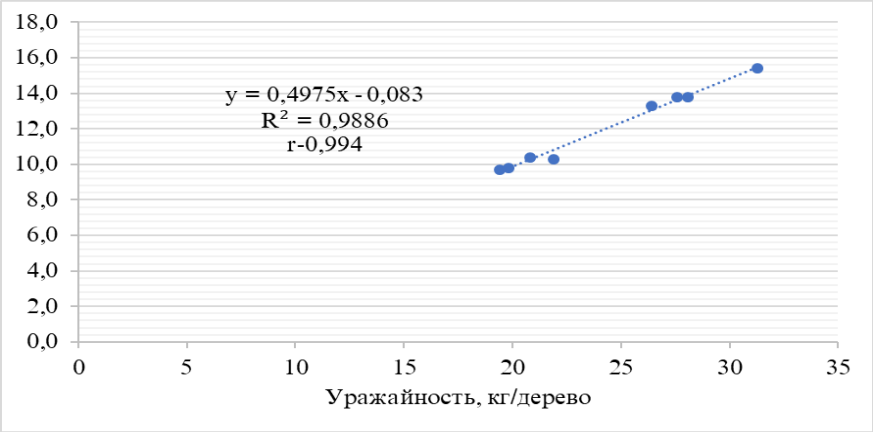


Диаграмма 4. - Соотношение средних сроков урожайности новых интродуцированных сортов сливы (2017-2020 гг.)

Как видно из диаграмы 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 сахаров, 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	Дегустационн. балл
Анна Шпет (контроль)	15.0	8.5	0,40	5.1	4.0
Мирабелла	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
Среднее	**17.9**	**9.7**	**0,61**	**6.4**	**4.4**
НСР $_{05}$	**0,63**	**0,5**	**0,59**	**0.4**	**0,12**

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 мл/100 г, дегустационная оценка вкусовых качеств составила 4,4 балла. Наилучшими сортами с богатым химическим составом являются сорта «Кабардинская ранняя», «Блю Фри» и «Стенлей».

Наряду с этим, были проведены научно-исследовательские работы по изучению степени уязвимости интродуцированных сортов сливы к болезням и вредителям, а также по их защите на исследуемой территории. В течение вегетационного периода были определены грибковые заболевания, такие как плодовая гниль

(монилиоз), дырчатая пятнистость (кластероспориоз) путём осмотра пораженных побегов и визуального наблюдения с обрезкой зараженных побегов и сбором пораженных плодов. Выяснилось, что монолиоз и кластероспориоз были обнаружены у новых сортов сливы, а в сочетании с агротехническими работами и химической обработкой сорта сливы «Стенлей», «Блю Фри» и «Кабардинская ранняя» показали хорошую устойчивость по сравнению с контрольным сортом «Анна Шпет».

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», «Мирабелла», «Фортуна», «Чачакская лепетица», «Кабардинская ранняя», «Визион», «Блю Фри», «Стенлей» 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, «Кабардинская ранняя» - 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 установлена 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, обработка почвы (сомони/га)	Расходы на профилактику и меры барбы для защиты деревьев сливы от болезней и вредителей (сомони/га)	Расходы на обрезку и формировку деревев	Прочие расходы (сомони/га)	Расходы всего (сомони/га)	Фактическая себестоимость продукции (сомони/т)	Цена продажи (сомонй/т)	Общая прибыль (сомони/га)	Чистая прибыль (сомони/га)	Уровень рентабельносты, (%)
			Сомони/ га	Сомони/ т										
1.	Анна Шпет (контроль)	9.8	2 000	204.08	14 200	1 200	1600	2 400	21 400	1 980	2 400	23 520	4120	19,25
2.	Мирабелла	9.7	2 000	206.19	14 200	1 200	1600	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	1600	3 100	22 100	2 146	2300	23 690	1 590	7,19
4.	Чачакская лепетица	13,3	2 000	150,38	14 200	1 200	1600	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	1600	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	1600	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	1600	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
	Среднее	**12,0**	**2000**	**171**	**14200**	**1200**	**1600**	**3913**	**22913**	**1916**	**2813**	**34761**	**12099**	**51,0**

Выводы

1. Результаты исследований установили, что в агроклиматических условиях Дангарского района набухание почек изучаемых сортов сливы начинается при активной температуре (+5^{0}C) + 45^{0}C, набухание почек зафиксировано при температуре +130^{0}C, цветение - при температуре +435^{0}C, а созревание плодов - при температуре 1600-2000^{0}C, что указывает на пригодность климатических условий для изучаемых сортов [1-А, 7-А].

2. В результате оценки продуктивности интродуцированных сортов сливы в условиях Дангарского района было установлено, что в годы исследования средняя высокая продуктивность составила у сортов «Кабардинская ранняя» - 13,8 т/га, «Блю фри» - 15,4 т/га и «Стенлей» - 13,3 т/га [4-А].

3. Было установлено, что новые интродуцированные сорта сливы «Стенлей», «Блю Фри», «Кабардинская ранняя» в условиях Дангарского района показали высокую устойчивость к монилиозу и кластероспориозу. [2-А].

4. Было установлено, что в условиях Дангарского района Хатлонской области плоды интродуцированных сортов сливы содержат в среднем 17,9% сухого вещества, 9,7% сахара, 0,61% кислотности и 6,4 мг/100 г витамина С [8-А].

5. В результате исследований и их совместимости новые интродуцированные сорта сливы «Стенлей», «Блю Фри», «Кабардинская ранняя» были отобраны для дальнейшего использования в селекции слив и представлены в Государственную комиссию по испытанию сортов сельскохозяйственных культур и защите сортов при Министерстве сельского хозяйства Республики Таджикистан [5-А, 10-А].

6. Результаты исследования сортов показали, что наряду с высоким товарным качеством плодов и устойчивостью к грибковым заболеваниям – монолиозу, кластероспориозу - для использования в селекционной работе были отобраны сорта «Кабардинская ранняя» за ранний срок созревания, «Стенлей» за хорошую характеристику сухофрукта и «Блю фри» за сочность и приятный вкус [2-А, 8-А].

7. В условиях Дангарского района Хатлонской области было установлено, что рентабельность интродуцированных сортов сливы колеблется от 4,7 до 127,6%, что свидетельствует о высокой эффективности выращивания сливы. Высокая рентабельность

была отмечена у сортов сливы «Блю фри» - 127,6%, «Стенлей» - 101,9%, и «Кабардинская ранняя» - 79,5% [3-А, 6-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 высокой урожайностью, богатым биохимическим составом, высоким качеством плодов, устойчивостью к грибковым болезням и засухе поэтому рекомендуеюся для использования в селекционной работе.

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

Публикации по теме диссертации

Статьи в рецензируемых журналах:

[1-А]. Фозилов Ҷ.Д. Хусусиятҳои биологии навъу намунаҳои коллексионии олу ва дурагаҳои он дар шароити мавзеи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов // Гузоришҳои АИКТ, 2024.- №4 (82). - С.24-28. ISSN 2218-1814

[2-А]. Фозилов Дж.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. ISSN 2218-1814

[3-А]. Фозилов Ҷ.Д. Самаранокии иқтисодии навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов, Ҳ.Н. Назиров, Н. Камолов // Гузоришҳои АИКТ, 2025.-№4, (86). - С. 268-272. ISSN 2218-1814

[4-А]. Фозилзода Ҷ.Д. Ҳосилнокии навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилзода // Гузоришҳои АИКТ, 2026.-№3, (89). - С. 80-88. ISSN 2218-1814

Статьи и тезисы в трудах конференций

[5-М]. Фозилов Ҷ.Д. Аломатҳои ғайримуқаррарии узвҳои нашвӣ ва ҷинсӣ дар дарахтони мевадиҳанда / Н. Камолов, Ҷ.Д. Фозилов, Ш. Тағоев // Маҷмуи мақолаҳои илмии Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи "Аҳамияти технологияи муосир дар баланд бардоштани истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ" Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур 2017. - С.260-265.

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

[7-А]. Фозилов Ҷ.Д. Тавсифи навъҳои интродуксионии олу ва дурагаҳои он дар шароити минтақаҳои доманакуҳии вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов // Маводҳои Конфронси илмии ҷумҳуриявии "Саҳми олимони ҷавон дар рушди илм, инноватсия ва технологияи кишоварзӣ", бахшида ба даҳсолаи байналмилалии 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.

28

[8-А]. Фозилов Ҷ.Д. Аҳамияти хушкмеваи олу ва технологияи хушконидани он / Ҷ.Д. Фозилов // Маводҳои Конференсияи илмии 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.

[9-А]. Фозилов Ҷ.Д. Аҳамияти экологии дарахтони олу ва дурагаҳои он / Ҷ.Д. Фозилов // Маводҳои Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методӣ дар мавзуи "Таъсири тағйирёбии иқлим ба пиряхҳо ва маҳсулнокии зироатҳои кишоварзӣ дар ҳошияи барномаи "Мамлакати сабз" барои солҳои 2023-2027 ва "Рушди боғу токпарварӣ ва ситруспарварӣ" солҳои 2025-2029 бо истифода аз технологияи муосири парвариш" 2025. - С.139-141.

[10-А]. Фозилов Ҷ.Д. Омӯзиши тавсифи навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон / Ҷ.Д. Фозилов, К.С. Шарипов, М.Х. Муъминова // Конференсияи илмии

ҷумҳуриявӣ дар мавзуи “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.

Список сокращений и символов

ВАК - Высшая аттестационная комиссия
ГРН - Государственный регистрационный номер
ГУП - Государственное унитарное предприятие
ИСВиО- Институт садоводства, виноградарства и овощеводства
НАНТ - Национальная академия наук Таджикистана
сом- сомони
ТАСХН -Таджикская академия сельскохозяйственных наук
тыс- тысяча
штук/дерево – штук на 1 дерево

Список использованной литературы

1. Агроклиматические ресурсы Таджикской ССР / Ч.II, Ленинград // Гидрометеоиздат, 1976.-216с.

2. Анзин Б.Н. / Слива // Анзин Б.Н. Еникеев Х. Ронсков М.И.: - 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 чузъӣ // 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. - 351с.

7.Еремин Г.В. Алыча. – М., 1989. – 113с.

8 Ермакова А.И. Методи бихимического исследования растений // Ермакова А.И., Арасимович В.В., Смирнова М.И. и другие / Агропромиздат. Л.1975. 456 с.

9. Запрягаева, В.И. / Дикорастущие плодовые Таджикистана // В.И. Запрягаева. - Л.: Наука, 1964.-720с.

10. Камолов Н. / Хозяйственно-биологические особенности Местного сортимента абрикоса Центрального и южного таджикистана. / Диссертация. Душанбе, 2012.-148с.

11. Кобель Ф., «Плодоводство на физиологической основе», М.: Госсельхозиздат, 1957.-375с.

12. Қосимов М. Фруктовый конвейер золотой долины. – Душанбе. -1989.-80 с.

13. Кудрявец Р.П. Продуктивность яблони. – М., 1987.-302с.

14. Куренной Н.М. Плодоводство. / Куренной Н.М., В.Ф. Колтунов, В.И.// Москва –Агропромиздат 1985. - 399с.

15. Кутеминский В.Я. // Почвы Таджикистана. Условия почвообразования и география почва. // В.Я Кутеминский. Р.С. Леонтьева // Вып.1.-Душанбе: Ирфон, 1966.-С. 60-65.

16. Ломакин Э.Н. Особенности биологии абрикоса в Юго-западной Туркмении // Автореф. Дисс…. канд. с. – х. наук. - Л., 1970. 24с.

17. Назиров Х.Н. / Агробиоразнообразия плодово овощных культур Таджикистана и необходимость его сохранения, // Доклады ТАСХН, 5-6, Душанбе 2002.-С.58-60.

18. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Мичуринск // 1973.- 495 с.

19. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. / Орел, Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур // Изд-во ВНИИСПК, 1999.-606 с.

20. Розанов Б.С., Данилов В.Л., Скороход С.Т. Плодоводство Таджикистана // Душанбе, 1970.-279с.

21. Рябова А.Н. Развитие цветковых почек и цветение черешни. Тр. Никитский Ботанический сад. Т. 14, выпуск 4. Харков-1970. С. 37-51.

22. Смирнова В.А. Абрикосы Верхнего Зеравшана // В кн.: Тр. / Смирнова В.А. // Среднеазиатского филиала ВНИИР. – Вып. 9, 1982.-С. 91-97

23. Содаткадамова, Т.М. Морфобиологические и физиолого-биохимические особенности аборигенных форм абрикоса Памира: автореф. дис. канд. биол. наук / Т.М. Содаткадамова. - Душанбе, 2002. - 21 с.

24. Сперанский В.Г. Развитие плодоводства в Таджикистане, / Сперанский В.Г. //М., Л., 1936.-138с.

25. Умарова, С.Дж. Физиологические основы формирование продуктивности сливы / С. Дж. Умарова// -Душанбе, 2004, 154 с.

26. Урунов Ф.У., «Тавсиянома оид ба боғдории лалмӣ», / Урунов Ф.У, Гулов С.М. // Душанбе, 2004.-43с.

27. 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.

28. Хусравбекова З.Г. - Автореферат барои гирифтани дараҷаи номзадии илмҳои кишоварзӣ доир ба мавзуи “Агробиологические особенности и продуктивности перспективных интродуцированных сортов месных форм сливы в условиях Западного Памира” / Хусравбекова З.Г. // Душанбе. Мин. образ. и науки РТ., 2019.-21 с.

29. Шафир Г.М. Отдаленные гибриды дикорастущих косточковых / Шафир Г.М.// Садоводство, 1984. №1.-83с.

30. Шитт П.Г. Абрикос // М.: Сельхозгиз. - 1950. - 71с.

АННОТАТСИЯ
ФОЗИЛЗОДА ҶАЛОЛИДДИН ДУСТМУРОД
«ОМӮЗИШИ ХУСУСИЯТҲОИ АГРОЭКОЛОГӢ, СЕЛЕКСИОНӢ ВА МУТОБИҚШАВИИ НАВЪҲОИ ИНТРОДУКСИОНИИ ОЛУ ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ ДАНҒАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН»

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

Мақсади тадқиқот. Омӯзизи хусусиятҳои агроэкологӣ, селексионӣ ва мутобиқшавии навъҳои интродуксионии олу дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон ва аз рӯйи аломатҳои арзишнокашон ҷудо намудани навъҳои беҳтарин барои корҳои селексионӣ ва пешниҳод кардан ба Комиссияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои назди Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад.

Усулҳои тадқиқот ва таҷҳизотҳои истифодашуда. 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”, Мичуринск [1983] ва Орёл [1999] гузаронида шуда, матни диссертатсия дар барномаи компютерии Microsoft Word (2010) ва натиҷаҳои гирифташуда бо истифода аз усули таҳлили дисперсионӣ тибқи методикаи гузаронидани таҷрибаҳои саҳроии Б.А. Доспехов [1985] дар барномаи компютерии Microsoft Excel (2010) ба роҳ монда шудааст. Ба сифати маводҳои тадқиқотӣ дарахтони дар коллексия будаи навъҳои нави интродуксионии олу: “Кабардинская ранняя» «Фортуна», «Чачакская лепетитса», «Мирабелла», «Визион», «Блю фри», «Стенлей» ва навъи олуи “Анна Шпет” ҳамчун навъи назоратӣ истифода бурда шуд.

Натиҷаҳои ба даст овардашуда ва навгонии онҳо. Дар асоси омӯзиши ҳамаҷониба гузариши марҳилаҳои фенологӣ, хусусиятҳои биоморфологӣ, агроэкологӣ, селексионӣ ва мутобиқшавии 7 навъи нави интродуксионии олу дар шароити агроэкологии ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон муайян карда шуд. Устувории навъҳо ба касалиҳои асосии занбӯруғӣ, дараҷаи осебрасонии ҳашаротҳои зараррасон, ҳосилнокӣ, таркиби биохимиявии мева ва самарнокии иқтисодии навъҳои нави интродуксионии олу дар шароити минтақа амалӣ карда шуд.

Тавсияҳо барои истифода. Аз рӯйи натиҷаҳои тадқиқотҳои гузаронида, дар асоси муайян намудани самаранокии иқтисодӣ ва ҳосилнокии навъҳои олуи «Стенлей», «Блю фри» ва «Кабардинская ранняя» беҳтарин буда, барои бунёди боғҳои нави олу тавсия дода мешавад.

Соҳаҳои истифода: кишоварзӣ.

АННОТАЦИЯ
ФОЗИЛЗОДА ДЖАЛОЛИДДИНА ДУСТМУРОД
«ИЗУЧЕНИЕ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СЕЛЕКЦИОННЫХ И АДАПТАЦИОННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ 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. Изучение особенностей агроэкологических, селекционных и адаптационных характеристик интродуцированных сортов сливы в условиях Дангаринского района Хатлонской области и отбор лучших её сортов для селекционной работы на основе их полезных характеристик и представление их в Государственную комиссию по испытанию сортов сельскохозяйственных культур и охране сортов при Министерстве сельского хозяйства Республики Таджикистан.

Методы исследования и использованная аппаратура. Научное исследование агроэкологических характеристик интродуцированных сортов сливы проводилось на основе методики, принятой в садоводстве, «Программа и методы сортового изучения плодовых, ягодных и ореховых культур», Мичуринск [1983] и Орел [1999]. Текст диссертации был написан в компьютерной программе Microsoft Word (2010), а полученные результаты представлены с использованием метода дисперсионного анализа по методике полевых экспериментов Б.А. Доспехова [1985] в компьютерной программе Microsoft Excel (2010). В качестве исследовательского материала использовались деревья новых интродуцированных сортов сливы из коллекции: «Кабардинская ранняя», «Фортуна», «Чачакская лепетица», «Мирабелла», «Визион», «Блю Фри», «Стенлей», а также сорт сливы «Анна Шпет» в качестве контрольного сорта.

Полученные результаты и их новизна. На основе комплексного изучения перехода фенологических стадий, биоморфологических, агроэкологических, селекционных и адаптационных характеристик 7 новых интродуцированных сортов сливы в агроэкологических условиях Дангарского района Хатлонской области было проведено исследование. Определена устойчивость сортов к основным грибковым заболеваниям, степень повреждения вредными насекомыми, урожайность, биохимический состав плодов и экономическая эффективность новых интродуцированных сортов сливы в условиях региона.

Рекомендации по использованию. По результатам проведенных исследований, на основе определения экономической эффективности и продуктивности, сорта сливы «Стенлей», «Блю фри» и «Кабардинская Ранняя» являются лучшими и рекомендуются для создания новых сливовых садов.

Область применения: сельское хозяйство.

ABSTRACT
FOZILZODA JALOLIDDIN DUSMUROD
"STUDY OF AGROECOLOGICAL, SELECTION AND ADAPTATION FEATURES OF INTRODUCED PLUM VARIETIES IN THE CONDITIONS OF DANGARA DISTRICT, 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. Study of the agroecological, selection and adaptation characteristics of introduced plum varieties in the conditions of the Dangara district of the Khatlon region and selection of the best varieties for breeding work based on their useful characteristics and their submission to the State Commission for Testing Varieties of Agricultural Crops and Protection of Varieties under the Ministry of Agriculture of the Republic of Tajikistan.

Research methods and equipment used. The scientific study of the agroecological characteristics of introduced plum varieties was conducted based on the methodology adopted in horticulture, "Program and methods for varietal study of fruit, berry, and nut crops," Michurinsk [1983] and Orel [1999]. The text of the dissertation was written in Microsoft Word (2010), and the obtained results are presented using the analysis of variance method according to the field experiment methodology of B.A. Dospekhov [1985] in Microsoft Excel (2010). The research material included trees of new introduced plum varieties from the collection: "Kabardinskaya rannyaya," "Fortuna," "Chachakskaya lepetitsa," "Mirabella," "Vision," "Blue Free," "Stanley," as well as the plum variety "Anna Shpet" as a control variety.

Results and their novelty. A study was conducted based on a comprehensive study of the phenological stage transitions, biomorphological, agroecological, breeding, and adaptive characteristics of seven new introduced plum varieties in the agroecological conditions of the Dangara district of Khatlon region. The study determined the varieties' resistance to major fungal diseases, the degree of damage by pests, yield, biochemical composition of the fruit, and the economic efficiency of the new introduced plum varieties in the region.

Recommended Use. Based on the results of the study, and their economic efficiency and productivity, the plum varieties "Stanley," "Blue Free," and "Kabardinskaya Rannyaya" are the best and are recommended for establishing new plum orchards.

Scope: agriculture.

Ба матбаа 10.11.2026 супорида шуд.
Андозаи 60х84. Қоғази офсетӣ.
Ҷузъи чопии шарти 4.
Адади нашр 100.

Дар КВД «Матбаа» ба чоп расидааст.