

**АКАДЕМИЯИ ИЛМҲОИ КИШОВАРЗИИ  
ТОҶИКИСТОН  
ИНСТИТУТИ ЗИРОАТКОРӢ**

**ВБД 631.5:633. 511**

**Бо ҳуқуқи дастнавис**

**РАЗОҚОВА ФОТИМА САФАРМАДОВНА**

**ТАҲҚИҚИ ИРСИЯТИ АЛОМАТҲОИ АРЗИШНОКУ ХОҶАГИДОРИИ  
ДУРАГАҲОИ ДОХИЛИНАМУДИИ НАМУНАҲОИ АЗ ЧИҲАТИ  
ҶУҒРОФӢ ДУРИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ**

**АВТОРЕФЕРАТИ**

**диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои  
кишоварзӣ аз рӯйи ихтисоси 06.01.05 - Селексия ва  
тухмипарварии растаниҳои кишоварзӣ**

**Душанбе – 2023**

Кори диссертатсионӣ дар шуъбаи селекция ва технологияи пахтаи миёнаҳои Институти зироаткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон иҷро шудааст

- Роҳбари илмӣ:** **Яҳёев Тура Косимовович** – номзади илмҳои кишоварзӣ, мудири шуъбаи селекция технологияи пахтаи миёнаҳои Институти зироаткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон
- Мушовири илмӣ:** **Асозода Нуралӣ Махмадулло**-доктори илмҳои кишоварзӣ академики АИКТ, Корманди шоистаи Тоҷикистон, президенти Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон
- Муқарризони расмӣ:** **Алимуродов Абдузоҳид Султонович** – доктори илмҳои кишоварзӣ, профессори кафедраи биохимияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон  
**Ҳайдаров Зикриёхон Ёқубович** – номзади илмҳои кишоварзӣ, дотсенти кафедраи пахтапарварӣ генетика, селекция ва тухмипарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур.
- Муассисаи пешбар:** Институти ботаника, физиология ва генетикаи растании Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Ҳимояи диссертатсия санаи «6» декабри соли 2023, соати 14<sup>00</sup> дар ҷаласаи Шурои диссертатсионии **6Д.ҚОА-064** назди Институти зироаткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон суроға: 735022, ш. Ҳисор, шаҳраки Шарора, кӯчаи “Дӯстӣ” баргузор мегардад. **E-mail:** [ziroatkor@mail.ru](mailto:ziroatkor@mail.ru)

Бо муҳтавои кори диссертатсионӣ ва автореферати он дар китобхонаи Институти зироаткории АИКТ тавассути сомонаи <http://www/ziroatkor.tj> шинос шудан мумкин аст

Автореферат «\_\_» \_\_\_\_\_ соли 2023 фириастода шудааст

**Котиби илмӣ**  
**Шӯрои диссертатсионӣ,**  
**номзади илмҳои кишоварзӣ**

**Пӯлотова Ш.С.**

## Муқаддима

**Мубрамии мавзуи таҳқиқот.** Пахтапарварӣ соҳаи асосии кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба шумор меравад ва рушди минбаъдаи он моҳияти хело ҳам калон дорад. Наҳи пахта ҳамчун маҳсулоти нисбатан арзишнок нисбат ба наҳи сунъӣ афзалияти бештар дорад ва эҳтимол меравад, ки дар байни дигар намудҳои ашёи хоми насочӣ ба муддати дароз бартариҳои худро нигоҳ хоҳад дошт. Баъди соли 1991 ҳаҷми истеҳсоли пахтаи хом дар мамлакат хело ҳам паст рафт, вале дар даҳсолаи охир афзоиши бо тадриҷи устувори чамбоварии маҷмуи он ба мушоҳида мерасад.

Рушди пахтапарварӣ дар оянда хусусияти сермаҳсул – зиёд намудани пахтаи хомро аз ҳисоби ҳосилнокии баланд ва аҳамияти калон додан ба селекция ва тухмипарварии ин зироат дар назар дорад.

Рӯёнидани навъҳои зудрас ва серҳосил дар айни замон ҳамчун масъалаи мубрам боқӣ мондааст.

Бо масъалаи рӯёнидан, афзоиш додан ва татбиқ намудани навъҳои зудрасу серҳосил дар истеҳсолот ва барои минтақаҳои табиаташон гуногун хос селекционерон ва олимони барҷастаи ҷаҳонӣ, ба мисли Ш.И. Иброҳимов (1979), В.П. Красичков (1950), Б.П. Страумал, (1974), С. Мираҳмедов (1979) А. Автономов, В. Автономов, П. Иброҳимов (1983) ва дигарон машғул шудаанд.

Дар айни замон, дар Тоҷикистон навъҳои пахтаи зудрасу серҳосил кам нест, вале ин вазифаро то ба охир ҳалшуда ҳисобидан мумкин нест.

Яке аз захираҳои муҳим минбаъд зиёд намудани ҳосили пахтаи хом ва сифати фаҳмиши қонуниятҳои генетикии ба ирсият гирифтани аломатҳои дохилинамудӣ ва байнинамудӣ ҳангоми дурагакунонӣ, ки асоси принципҳои умумӣ ба нақшаи кори селекционеронро ташкил медиҳанд, ба шумор меравад. Барои рӯёнидани навъҳои нав ҳамчунин комилан фаҳмиши генетикаи хоса ва махсусиятҳои ба ирсият гирифтани аломатҳо ногузир аст. Ин имкон медиҳад барои ҳар як зироати мушаххас метод ва нақшаҳои чараёни селекционии мутобиқ интихоб карда шавад.

**Дарачаи коркарди илмии проблемаи мавриди омӯзиш.** Ба масъалаҳои таҳияи технология ва селекцияи парвариши пахта дар шароити Тоҷикистон як қатор таҳқиқотҳо, аз ҷумла Б. Сангинов (1958), Н.И. Мансуров (1961), Ш.Т. Бурнашев (1962), М. Ҷумуев (1970), А. Махмудҷонов (1980), Ҳ. Ҷаборов (1985), А. Алямов (1995), Т.Қ. Яҳёев, М.М. Ниъматов (2005) бахшида шудаанд.

Дурагаҳои “Намангон-77” х “Ҳисор”, “Намангон-77”х “Сиокра-324”, “Намангон-77”х “НХ-35”, “С-6530” х “Ҳисор”, “С-6532”х “Сокра-324” рӯёнида шудааст, ки аз нигоҳи зудрасӣ, ҳосилнокӣ, вазни аз як ғӯза баромади наҳ аз намудҳои волидайн ва навъҳои стандартии Меҳргон, мутобиқан, ба муддати 2-4 рӯз, 9-29 грамм, 1-2,3 грамм ва баромади наҳ ба миқдори 2,6-6,2% афзалият нишон доданд.

Ҳамзамон комбинатсияи дурагаҳои “Меҳргон” х “Пулотон”, “Пулотон” х “Назилли-84” (Яҳёев Т.Қ., 2002), “108-Ф” х “Тошканд-3”, “Наманган-77” х “К-07845”, “Наманган-77” х “Пулотон” (Неъматов М.М., 2009), “Сорбон” х

“Назилли 84-S”, “Сорбон” х “Сахин-2000”, “Сорбон” х “Озбек-142”, “Сорбон” х “Барут-2005”, “Сорбон” х “Напа-122”, “Сорбон” х “Айхан-107”, “Зироаткор-64” х “Барут-2005”, “Зироаткор-64” х “Наппа-122” (С.Ҷ Суярова 2012) дар давоми солҳои гуногун амалӣ гашта, соҳиби аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣ буда, барои таҳқиқоти илмӣ дар оянда заминаи мусоид фароҳам оварданд.

Вазифаи минбаъд баланд бардоштани ҳосилнокии пахтаро ба назар гирифта ин муаммо на танҳо дар асоси тезонидан ва муносибгардонии раванди корҳои селекционӣ, ки дониستاني гузаронидани ирсияти аломату хусусиятҳои нисбатан арзишноки хоҷагидориро аз ҷониби намунаҳои алоҳида дарбар мегирад, балки баназардошти коркардҳои назаявию амалии физиологӣ, генетикӣ танзими самарбандӣ ва беҳтаргардонии технологияи парваришӣ пахта, ҳал намудан мумкин аст.

**Робитаи таҳқиқотот бо барномаҳо (лоиҳаҳо) мавзӯҳои илмӣ.** Мавзуи таҳқиқоти диссертатсия ба самтҳои афзалиятноки таҳқиқоти илмӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқат мекунад, ки дар Концепсияи сиёсати аграрии Ҷумҳурии Тоҷикистон, бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 31 декабри соли 2008 №658 доир ба таъмини илмии рушди мучтамаи агросаноатии мамлакат ба тасдиқ расонида шудааст, мутобиқат мекунад.

Таҳқиқот тибқи нақшаи мавзӯи корҳои илмию таҳқиқотии шӯъбаи селексияи пахтаи Институти кишоварзии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон: "Офаридани навҳои навӣ пахтаи миёнаҳои тезрас, серҳосил ва ба касалиҳо устувор дар шароити Тоҷикистони Марказӣ. Гузаронидани зинаи аввали тухмипарварӣ" (Рақами қайди давлатӣ РҚД 0102ТД892, муҳлати иҷро: солҳои 2011-2015) " ба иҷро расонида шудааст.

#### **Тавсифи умумии таҳқиқот**

**Мақсади таҳқиқот:** аз таҳқиқи ба ирсиятгирии аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣ дурагаҳои дохилинамудии авлоди якум ( $F_1$ ) ва дуюм ( $F_2$ ), ба ҳисоб меравад, ки аз дуругакунии навҳои серҳосили селексияи ватанӣ ва намунаҳои навӣ аз нигоҳи чуғрофӣ дури пахтаи миёнаҳои ба даст оварда шудаанд, иборат мебошад.

**Вазифаҳои таҳқиқот:** аз муқаррароти зерин иборат аст.

- таҳқиқи махсусиятҳои рушду нумуи навҳои волидайн дар инкишоф (динамика)
- баҳодихии муғчабандии беҳтарини ғузачаҳо ба дурагаҳои  $F_0$ ;
- таҳқиқи рушду нумуи дурагаҳои дохилинамудии  $F_1$  ва  $F_2$  дар инкишоф (динамика), муайян намудани коэффитсиенти ирсият аз нигоҳи баландӣ, шумораи ғузаҳо, буғум ташаккулдиҳии навдаҳои симподиалӣ;
- муайян намудани афзалиятнокии дурагаҳои  $F_1$  ва  $F_2$  аз рӯи аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣ;
- таҳқиқи ирсияти аломатҳои морфологӣ ва физиологӣ (майдони умумии ассимилтсионни баргҳо)-и дурагаҳои  $F_1$  ва  $F_2$ ;
- таҳқиқи ирсияти аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣ дурагаҳои  $F_1$  ва  $F_2$ ;
- таҳқиқи ирсият махсусиятҳои технологияи нахи дурагаҳои  $F_1$  ва  $F_2$ ;

– баҳодиҳии қобилияти комбинатсионии навъҳои волидайн аз нигоҳи аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣ;

– муайян намудани ҳосили навъҳои волидайн ва дурағаҳои онҳо дар авлоди якум ( $F_1$ ) ва авлоди дуюм ( $F_2$ ).

**Объекти таҳқиқот** маводи ибтидоӣ барои дурағакунӣ, ки 5 навъи маҳаллии пахтаи миёнаӣ навъи *Girsutum L.* ва селекцияи хоричӣ 27, инчунин таркибҳои ҳосилшуда дохил шуданд, ки аз ҷиҳати пайдоиш ва аломатҳои дигар фарқ мекунанд.

**Мавзӯи (предмет) таҳқиқот.** Таҳқиқи ирсияти аломатҳои арзишноку хоҷагидорӣ дурағаҳои дохилинамудии намунаҳои аз ҷиҳати ҷуғрофӣ дури пахтаи миёнанаҳ.

**Навгонии илмӣ таҳқиқот.** Бори нахуст дар шароити Тоҷикистони Марказӣ ирсияти аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣ дурағаҳои дохили намудии  $F_1$  ва  $F_2$ , ки дар мавриди дурағакунии навъҳои ватании серҳосили пахтаи миёнанаҳ бо намунаҳои ҷуғрофӣ дур ба даст оварда шудаю бо аломатҳои арзишноки селекционӣ тавсиф меёбад, таҳқиқ карда шуд. Ҳамчунин бори аввал дар шароити Тоҷикистон коэффитсиентҳои ирсияти дурағаҳои  $F_1$  ва  $F_2$  аз нигоҳи аломатҳои морфологӣ, физиологӣ ва хоҷагидорӣ муайян карда шуд.

**Аҳамияти назариявӣ ва илмию амалии таҳқиқот.** Зоҳир намудани коэффитсиенти ирсияти аломатҳои морфологӣ, физиологӣ ва арзишноки хоҷагидорӣ барои селекцияи назариявӣ ва амалӣ моҳияти калон доранд. Коэффитсиенти ирсият самарабахшии интихобро тибқи ин ё дигир аломатҳо дақиқ иниёкос мекунад ва дар ҳамаи популятсияҳо ба селекционер имкон медиҳад, ки сифати интихоб муайян карда шавад. Ба ғайр аз ин, махсусияти ирсият ва коэффитсиентро дар мавриди дурағакунӣ ва ҳангоми интихоби намунаҳои волидайнӣ ба назар гирифтани зарур аст.

#### **Нуқтаҳои ба ҷимоя пешниҳодшаванда:**

– ба ирсият гирифтани аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣ дурағаҳои дохилинамудии  $F_1$  ва  $F_2$ , ки бо саҳми навъҳои серҳосили ватанӣ ва намунаҳои нави ҷуғрофӣ пахтаи миёнанаҳ ба даст оварда шудааст;

– бартариҳои дурағаҳои  $F_1$  ва  $F_2$  аз нигоҳи аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣ;

– ҳосилнокии навъҳои волидайнӣ ибтидоӣ ва дурағаҳои онҳо дар авлоди якум ( $F_1$ ) ва авлоди дуюм ( $F_2$ ).

**Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳо.** Натиҷаҳои корҳои илмию таҳқиқотӣ тибқи методикаи гузориши таҷрибаҳои саҳроии Б.А. Доспехов (1935) ва таҳқиқотҳои генетикию селекционӣ пахта марбут ба Н.Г. Симонгулян (1987) ва дигарон ба роҳ монда шудаанд.

**Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ (бо шахр ва соҳаи таҳқиқот):** хоҷагии кишоварзӣ тибқи таҳассуси 06.01.05 - селекция ва тухмипарварии растаниҳои кишоварзӣ.

Мазмуни диссертатсия бо бандҳои зерини ихтисоси дар боло зикргардида мувофиқ мебошад:

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

– банди 4. Офаридан ва омӯзиши селекционӣ генетикии маводи аввалини (дурагаҳо, мутантҳо, шаклҳои гаплоидӣ, анэуплоидӣ ва полиплоидӣ, клонҳо, шачараҳои инбриедӣ, ҳамсонҳои (аналог) стерилӣ ва фертилӣ, шаклҳои худмувофиқнашаванда ва дигар компонентҳои селексияи аналитикӣ, синтетикӣ ва гетерозисӣ).

– банди 5. Тарҳрезии усулҳои баҳодихии хусусиятҳои ҳосилнокӣ, мутобиқшавӣ ва дигар хусусиятҳои хоҷагидорию пурқимати навъҳо, маводи селекционӣ киштшаванда (тухмӣ). Такмилдиҳии принписҳои минтақабобкунии экологию чуғрофии навъҳо ва аз рӯи минтақаҳо ҷойгиркунии заминҳо барои тухмипарварӣ.

– банди 6. Услубҳо ва роҳҳои нигоҳ доштани генетикии навъҳо. Услуб ва техникаи такрор истехсолкунии тухмиҳои амлӣ ва маводи киштшаванда, риоя намудани тозагии навъ, назорати тухмӣ ва сифати он, таҷлил ва муқоисаи сифатҳои ҳосилнокӣ ва киштшавандагии тухмиҳо дар раванди тухмипарварӣ.

**Саҳми шахсии довталаби дарачаи илмӣ дар таҳқиқот.** Саҳми шахсии муаллиф аз омӯзиши манбаҳои адабиёти илмӣ доир ба мавзуи кори диссертатсионӣ, гузаронидани таҳқиқотҳои саҳроӣ ва озмоишгоҳӣ, интихоби намуд ва навъҳои пахта, чамъбасти маводи озмоишии саҳроӣ, коркардҳои оморӣ ва татбиқи натиҷаҳои бадастомада иборат мебошад. Чамъбасти натиҷаҳои таҳқиқот ва нашри мақолаҳо аз ҷониби муаллиф дар якҷоягӣ бо роҳбари илмӣ анҷом дода шудаанд.

**Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия.** Таҷрибаҳои саҳроӣ ҳарсола аз ҷониби гурӯҳи кории махсуси Институти зироаткорӣ санҷида шуда, баҳои баланд гирифтанд. Натиҷаҳои кори диссертатсионӣ ҳарсола дар Шӯрои илмию методии институт баррасӣ шудаанд. Муқаррароти асосии диссертатсия дар ҷаласаҳои Шӯрои олимони Институти зироаткорӣ (ш. Ҳисор, шаҳраки Шарора, дар давоми солҳои 2014-2017); Ҳамчунин, аз рӯи натиҷаҳои кори диссертатсионӣ дар конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ: - конференсияи илмӣ ҷумҳуриявӣ бо унвони “Саҳми олимони ҷавон дар рушди илми кишоварзӣ”, ш. Душанбе, соли 2017, АИКТ; конференсияҳои илмӣ Институти зироаткорӣ, ҳамчунин ҷаласаҳои муштараки шӯбаҳои институти мазкур иброз гардид. Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-амалӣ таҳти унвони «Проблемаи муосири рушди фанҳои табиатшиносӣ: дурнамо ва пешомадҳои он» дар мавзуи “Образование плодоеlementов у гибридов второго поколения средноволокнистных сортов хлопчатника *G hirsutum* L” (ш. Бохтар, 2021) баррасӣ гардидааст.

**Интишорот аз рӯи мавзуи диссертатсия.** Доир ба мавзуи диссертатсия 17 мақолаи илмӣ дар маҷмуи маводҳои конференсия ва семинарҳои гуногуни байналмилалӣ, аз он ҷумла 7- тои он дар маҷаллаҳои, ки ба рӯйхати нашрияҳои илмӣ тақризшаванда ворид карда шудаанд ва

КОА – и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия намудааст, ба нашр расонида шудааст.

**Соҳтор ва ҳаҷми диссертатсия.** Таҳқиқоти диссертатсионӣ бо ҳаҷми 134 сафҳаи чопӣ аз муқаддима, 5-боб, шарҳи адабиёт, қисми таҷрибавӣ, хулоса, тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот, рӯйхати адабиёти илмӣ истифодашуда (112 ватанӣ ва 9 манбаи хориҷӣ) иборат буда, 31 ҷадвал ва 13 расмро дар бар мегирад.

### ҚИСМҲОИ АСОСИИ ТАҲҚИҚОТ

**Мавод ва методҳои таҳқиқот.** Таҷрибаҳои саҳроӣ дар хоҷагии тухмпарварии ба номи “Зарнисор” (собик “Дзержинский”)-и Институти зироаткории АИКТ, ки дар ноҳияи маъмурии Ҳисор, дар баландии 928м аз сатҳи баҳр ҷойгир аст, гузаронида шудаанд. Дар мавриди гузаронидани таҳқиқот нишондодҳои методии ВНИИСХ ба номи Г.С. Зайтсев (1980) ва мутобиқ ба ГОСТ 3274, 32745-72 ба инобат гирифта шуданд.

### Нақшаи таҷрибаҳои саҳроӣ

| № | Солҳои 2014-2015                       | Соли 2016                                              | Соли 2017                       |
|---|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
|   | Парваришгоҳ                            | Парваришгоҳ                                            | Парваришгоҳ                     |
| 1 | қитъаҳои намунаҳои волидайнӣ (34 навъ) | қитъаҳои намунаҳои волидайнӣ (34 навъ)                 | F <sub>1</sub> (16 комбинатсия) |
| 2 |                                        | Комбинатсияҳои дурагаи F <sub>1</sub> (16 комбинатсия) | F <sub>2</sub> (24 комбинатсия) |

Намунаҳои волидайнӣ ва дурагаҳо аз 15-ум то 24-уми апрел бо такрорёбӣ мутобиқи методикаи гузориши таҷрибаҳои саҳроӣ В.А. Доспехов (1985) ва таҳқиқоти генетикию селексионии пахта - Н. Симонгулян, С. Муҳамедханов ва дигарон (1987) кишт карда шуданд.

Баромади нах тибқи тухмиҳо ва хусусияти технологияи онҳо мутобиқи методикаи С.С. Иванов, Л.П. Ладинина, А.Н.Соловёв ва диг. (1972) дар майдони умумии ассимилятсионии баргҳо (МУАБ) бошад, аз рӯи формулаи  $S = L \times D \times N \times K$  дар Институти зироаткорӣ муайян карда шуд.

Дар ин ҷо:

L - дарозии барг; D - паҳноии барги аз ҳама калон; N - шумораи умумии баргҳои растанӣ; K - коэффитсиент =0.318-ро ифода мекунад [Х. Абдуллоев, 1991]. Коэффитсиенти бартарию дурагаҳо бо формулаи Ynstufsson, Dormeing [1972]  $D = \frac{F_1 - P_{min} \times 100\%}{P_{max} - P_{min}}$  ҳисоб карда шуд.

Дар ин ҷо:

F<sub>1</sub>-нишондоди миёнаи дурагаҳои авлоди якум (F<sub>1</sub>); P<sub>min</sub> – нишондоди миёнаи волидайнӣ пасттарин; P<sub>max</sub>-нишондоди миёнаи беҳтарини волидро ифода мекунад. Нишондодҳои зиёда аз 100% ба бартарию аз ҳад зиёд, 50% ба ҷойи надоштани бартарӣ ё хусусияти фосилавии ирсияти аломат ишора

мекунанд. Дурравӣ аз 50% бо тарафи манфӣ ё мусбӣ дараҷаи бартарию чузъиро то пурра тавсиф менамоянд.

Қобилияти комбинатсионии волидайн тибқи нишондодӣ В. Yreffihg (1956), ҳамчунин методи дурагаҳо ва волидайн мувофиқи нишондоди (Турбин, 1974) муайян шуд. Маълумотҳои ҳосилнокӣ мутобиқи нишондодҳои Б.А. Доспехов (1985) коркард карда шуданд.

## НАТИҶАҲОИ ТАҲҚИҚОТ

Боби 1 аз ду фасл иборат мебошад, ки дар он комёбиву муваффақиятҳои селекцияи пахтаи миёнаҳа дар Тоҷикистон мухтасар ифода ёфтааст. Дар тӯли 96 сол дар ҷумҳурӣ (аз соли 1922 то 2018) зиёда аз 45 навъ рӯенида шудааст, ки аз он 28 навъ ноҳиябандӣ шудаанд. Бештари онҳо (80%) бо методи селекцияи синтетикӣ, методи дурагакунӣ бо интихоби фардии оммавии минбаъдаю тафтиши насл рӯенида шудааст.

Боби 2 аз 4 фаслро дар бар мегирад, ки дар онҳо шароити табию иқлимии Тоҷикистони Марказӣ, хусусиятҳои агрохимиявии хоки қитъаи таҷрибавӣ, объект ва методикаи таҳқиқот, нақшаи таҷрибаи саҳроӣ мухтасар баён шудааст.

Боби 3 аз 5 фасл иборат буда дар онҳо давомнокии давраи нашъунамои пахта аз майсазанӣ то расиш ифода ёфтааст. Дар навъҳои ватанӣ давраи мазкур 117-124 рӯз, дар навъҳои хориҷӣ 117-135 рӯзро дарбар мегирад. Баъзе навъҳои деррас дар навъҳои “Госсупол Назилли”, “Назилли-342, Мендерез” мушоҳида шуд (ҷадвали 1). Вазни пахтаи хом дар ҳар як ғӯзаҷаҳо аз рӯи навъҳо аз 4,8 г барои АС-4 то 7,5 гр барои “Назилли-М-342” тағйир ёфтааст. Аз нигоҳи бузургии ғӯза (6,0-7,5 г) 22 навъ фарқ намудаанд, ки 64,7% аз миқдори умумии навъҳои тадқиқшударо ташкил медиҳад. Ҳосилнокии пештар (аз 96,2 то 152,3 г) ба миқдори 25 г. ва аз ин зиёд, ки аз навъи стандарти “Зарнигор” гузаштаанд, навъҳои “Cocker-4104 (75-3)”, “ДАК-66/3”, “ДР-4025”, “НАК-99/1”, “Назилли-84 (92-1)”, “Назилли-84-S”, №25 “Назилли-М-342”, “Сахин-2000”, “Аудин-110”, “Назилли-342” фарқ намуданд.

### Ҷадвали 1. – Аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣи навъҳои волидайнӣ ва гардолудкунӣ, (тӯли солҳои 2014-2015).

| № т/р | Навъҳо              | Зичии растаниҳо |          | Рӯзҳо то 50% |         | вазни 1 ғӯза, г | ҳосилнокӣ, г/растанӣ | таққос аз стандарт % |
|-------|---------------------|-----------------|----------|--------------|---------|-----------------|----------------------|----------------------|
|       |                     | 2,4м            | ҳаз /га. | Гулкунӣ      | тезрасӣ |                 |                      |                      |
| 1     | Зарнигор (стандарт) | 12              | 50       | 68           | 120     | 5,9             | 70,4                 | ±0,0                 |
| 2     | Л-10                | 16              | 67       | 71           | 118     | 6,5             | 90,4                 | +20,0                |
| 3     | Л-15                | 15              | 62       | 72           | 117     | 5,6             | 75,6                 | +5,2                 |
| 4     | Т/н. Т/д            | 5               | 21       | 74           | 117     | 5,6             | 66,1                 | -4,3                 |
| 5     | Сорбон              | 12              | 50       | 67           | 117     | 5,0             | 66,5                 | -3,9                 |
| 6     | Дӯстӣ-ИЗ            | 14              | 58       | 70           | 117     | 7,0             | 97,3                 | +26,9                |
| 7     | Зиротқор-64         | 17              | 71       | 74           | 124     | 6,8             | 87,0                 | +16,6                |
| 8     | Дехқон              | 10              | 42       | 72           | 121     | 6,2             | 82,5                 | +12,1                |



|    |                    |    |    |    |     |     |       |       |
|----|--------------------|----|----|----|-----|-----|-------|-------|
| 9  | Ҳисор              | 9  | 38 | 71 | 121 | 5,2 | 87,4  | +17,0 |
| 10 | АС-4               | 10 | 42 | 75 | 124 | 4,8 | 65,3  | -5,1  |
| 11 | ALC-86/60          | 15 | 62 | 69 | 117 | 6,1 | 76,9  | +6,5  |
| 12 | Cocer-4104(75-3)   | 5  | 21 | 72 | 118 | 6,1 | 114,7 | +44,3 |
| 13 | GUZ-F <sub>3</sub> | 13 | 54 | 68 | 118 | 6,4 | 75,5  | +5,1  |
| 14 | DAK-66/3           | 16 | 67 | 70 | 121 | 6,4 | 108,4 | +38,0 |
| 15 | DP-4025            | 13 | 54 | 72 | 120 | 6,5 | 110,5 | +40,1 |
| 16 | DP-5111            | 15 | 62 | 75 | 120 | 5,8 | 71,3  | +0,9  |
| 17 | DPL-4158           | 13 | 54 | 72 | 120 | 5,6 | 72,5  | +2,1  |
| 18 | NAD-53             | 16 | 67 | 72 | 117 | 6,4 | 72,3  | +1,9  |
| 19 | NAK 99/1           | 13 | 54 | 72 | 118 | 5,9 | 108,4 | +37,6 |
| 20 | NAKBC-14/2         | 16 | 67 | 75 | 123 | 5,4 | 70,7  | +0,3  |
| 21 | Назилли-84(92-13). | 18 | 75 | 72 | 122 | 5,0 | 41,0  | -29,4 |
| 22 | Назилли-84(92-1)   | 13 | 54 | 74 | 125 | 6,5 | 96,2  | +25,8 |
| 23 | Назилли-84-S       | 10 | 42 | 69 | 124 | 6,3 | 109,6 | +39,2 |
| 24 | Назилли-66-100     | 12 | 50 | 71 | 124 | 6,6 | 62,7  | -7,7  |
| 25 | Назилли-84-S       | 14 | 58 | 73 | 124 | 7,3 | 101,5 | +31,3 |
| 26 | Назилли-M-342      | 16 | 67 | 74 | 124 | 7,5 | 129,0 | +58,6 |
| 27 | Сахин-2000         | 15 | 62 | 75 | 124 | 6,6 | 99,0  | +28,6 |
| 28 | Аудин 110          | 9  | 38 | 70 | 125 | 6,3 | 104,0 | +33,6 |
| 29 | Озбек-142          | 16 | 67 | 72 | 124 | 6,3 | 83,8  | +13,4 |
| 30 | Госсупол Назилли   | 17 | 71 | 76 | 135 | 6,1 | 72,6  | +2,2  |
| 31 | Назилли-342        | 14 | 58 | 71 | 135 | 6,4 | 152,3 | +81,9 |
| 32 | Мендерез           | 7  | 29 | 77 | 135 | 5,5 | 85,3  | +14,9 |
| 33 | Наппа-122          | 11 | 46 | 72 | 124 | 6,4 | 105,0 | +34,6 |
| 34 | ГСН-12             | 14 | 58 | 72 | 123 | 6,9 | 93,2  | +22,8 |

Гардолудкунӣ дар парваришгоҳҳои намунаҳои волидайнӣ аз 9-ум то 16-уми июл татбиқ карда шуд. Намнокии хок барои раванди фаъоли чараёнҳои физиологии растаниҳо басанда буд, зеро 5-уми июл обёрии сабзиш гузаронида шуда буд. Баъди тамизкунии гардбарги гардгирак ба узви модина найчаи полиэтиленӣ, ба дарозии 2,5см, ба макседи ҳимоя аз гарди бегона пӯшонидани шуд.

Рӯзи дигар, тахминан соати 10<sup>30</sup> дақиқаи субҳ, гардолудкунӣ бо гардолудҳои навъҳои падарӣ гузаронида шуд ва боз гардбарги гардгирак бо ҳамон найча ҷудо карда шуд. Дар охири мавсими парвариш, ҳангоми ҷамъоварии дурагаҳо маҷмуи ғӯзаҳо муайян карда шуданд, ки миқдорашон аз 37,3 то 76,5% фарқ мекарданд (ҷадвали 2).

**Ҷадвали 2. - Ғӯрабандӣ ғӯзаҳо ва вазни пахта дар дурагаҳои F<sub>0</sub> тӯли солҳои 2014-2015.**

| № т/р | Комбинатсияи дурагаҳо    | Нақшаи ахтакуни | Дар ҳақиқат ахта карда шудаанд | Дурагаҳои гирифташуда | Дурагаҳои қабулкарда шуда | Вазни хоми 1 ғӯзаи дурага F <sub>0</sub> , г |
|-------|--------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------------------|
| 1     | АС-4 х Дехқон            | 50              | 52                             | 26                    | 50,0                      | 1,9                                          |
| 2     | ACL-86/60 х Зироаткор-64 | 30              | 34                             | 20                    | 58,8                      | 1,75                                         |
| 3     | Cocer-4101(75-3) х Дӯстӣ | 50              | 68                             | 35                    | 51,5                      | 1,85                                         |

|    |                                |      |      |     |      |      |
|----|--------------------------------|------|------|-----|------|------|
| 4  | CUZ-F <sub>3</sub> x Сорбон    | 50   | 65   | 34  | 52,3 | 2,7  |
| 5  | ДАК-66/3 x Зарнигор            | 50   | 57   | 28  | 49,1 | 2,8  |
| 6  | DP-4025 x Ҳисор                | 50   | 56   | 28  | 50,0 | 1,0  |
| 7  | DP-5111 x Тезпур (5802)        | 50   | 51   | 39  | 76,5 | 1,6  |
| 8  | DPL-4158 x Ирам-1МН            | 80   | 83   | 50  | 60,2 | 3,7  |
| 9  | NAD-53/1 x Намангон-77         | 50   | 52   | 38  | 73,1 | 3,0  |
| 10 | НАК-99/1 x Меҳргон-1           | 50   | 73   | 50  | 68,5 | 2,7  |
| 11 | НАКВС-14/2 x Меҳргон-2         | 50   | 73   | 54  | 74,0 | 2,5  |
| 12 | Назилли-84 (92-13) x Меҳргон-3 | 50   | 75   | 28  | 37,3 | 3,5  |
| 13 | Назилли-84 (92-1) x Л-68       | 50   | 68   | 36  | 52,9 | 1,6  |
| 14 | Назилли-84 x Намангон-77М      | 50   | 67   | 49  | 73,1 | 2,4  |
| 15 | Назилли-84 x К-4388            | 30   | 39   | 22  | 56,4 | 2,7  |
| 16 | Назилли-84 x К-9728            | 30   | 42   | 36  | 65,7 | 4,1  |
| 17 | Назилли-М-342 x С- 6524        | 30   | 42   | 32  | 76,2 | 6,0  |
| 18 | Сахин-2000 x Синруджун-1       | 20   | 29   | 19  | 65,5 | 5,5  |
| 19 | Аудин-110 x К-08388            | 30   | 33   | 21  | 63,6 | 4,7  |
| 20 | Озбек-142 x К-403855           | 30   | 35   | 23  | 65,7 | 1,75 |
| 21 | Госуполсуз Назилли x К-7292    | 30   | 32   | 18  | 56,2 | 2,5  |
| 22 | Назилли-342 x К-5959           | 30   | 34   | 18  | 52,9 | 2,22 |
| 23 | Мендерез x К-08449             | 30   | 30   | 22  | 73,3 | 2,2  |
| 24 | Наппа-122 x Сосер              | 30   | 40   | 26  | 65,0 | 1,3  |
| 25 | ГСН-12 x К-08628               | 30   | 39   | 17  | 43,6 | 1,4  |
|    | Умумӣ                          | 1030 | 1269 | 769 | 60,6 |      |

Баландии растанӣҳои намунаҳои волидайнӣ рӯзи 11 июн тибқи навъҳо аз 13,0 то 29,2 см, миқдори баргҳо аз 5,4 то 12,8 дона /растанӣ тағйир ёфта меистад (Чадвали 3). Дар рӯзи 24-уми июн ин нишондиҳандаҳо мутобиқан ба 18,4-39,2 см ва 8,8-22,0 дона баробар шудаанд. Миқдори бештари баргҳо (17,6-22,0 дона) дар навъҳои “GUZ-F<sub>3</sub>”, “Сорбон”, “Назилли-84-S”, “Синруджун-1”, “Назилли -342”, “К-5959”, ба қайд гирифта шуд. Ҳамчунин ин навъҳо бо баландӣ (32,6-37см) ва ташаккули бошиддати шонаҳо (2.6-4.4 дона / растанӣ) фарқ намудаанд. Дар санаи 30-юми июл, андаке пеш то сарчинкунӣ, баъди ду обёрӣ, дар давраи самарташаккулёбии оммавӣ, растанӣҳо баландии 65,4-98,6 см-ро (бо арзиши аз ҳама баландтар аз 88,4 см) соҳиб гардиданд ва ин дар навъҳои “Назилли-М-342”, “Назилли-342”, “Назилли -122”, “ГСН-12”, “К-08628”, “GUZ-F<sub>3</sub>”, “Тезпур”, “АС-4”, “Дехқон”, “Сорбон” ба қайд гирифта шуд. Ба ҳисоби миёна, дар як буттаи растании навъҳои волидайн аз 5,0 то 12,2 ғӯза ташаккул ёфт.

Баландии дурагаҳои насли якум (F<sub>1</sub>) дар 25-уми май тибқи комбинатсияҳо аз 17,0 см то 26,6 см тағйир ёфта меистад. Қимати бештари он (аз 22,0 см) ба миқдори 3,4-8,0 см баробар назар ба навъи стандарт дар “GUZ-“Сорбон”, “DPL-5111” x “Тезпур”, “НАК99/1” x “Меҳргон-1”, F<sub>3</sub>” x “Назилли66/100” x К-4388”, “Назилли-84-S” x “К-9728”, “Сахин-2000” x “Синруджун-1”, “Аудин-110” x “К-08388”, “Мендерез” x “К-08449” ба қайд гирифта шуд (чадвали 4). Миқдори баргҳо 7-9 дона /растаниро ташкил дод, ки ба миқдори 0,4-2,4 зиёдтар аз “Зарнигор” мебошад. Дар санаи 24-уми июн нишондиҳандаҳои баландии F<sub>1</sub> аз 21,8 то 38,6 см, миқдори баргҳо - 11,0-21,8, ғунчаҳо 1,6-5,6 дона/растанӣ тағйир ёфта меистанд. Нух дурага ба

миқдори 56,2% аз миқдори умумӣ, соҳиби баландии 31,0 см ва аз ин зиёдро соҳиб буданд. Дар санаи 24-уми июн рушди нисбатан бо шиддати дурагаҳои F<sub>1</sub> дар муқоиса бо волидайн ба қайд гирифта шуд. Баъди аз як моҳ яъне дар санаи 28 июл тибқи комбинатсияҳо ба ҳисоби миёна баландии онҳо аз 64,0 то 83,2см, миқдори ғўзаҳо 9,2-16,6 ва шонаҳо дар доираи 4,4-12,2 дона/растанӣ тағйир ёфта меистад. Ҳашт дурагаҳо, яъне 50% аз ҳамаи таҳқиқшавандаҳо ба баландии аз 78,8 см фарқ намуданд. Дар санаи 30-юми сентябр дар як растанӣ аз 12,8 то 17,3 ғўза ташаккул ёфт. Миқдори бештари онро (15,1-ғўза) дурагаҳои “Госсуп Назилли” х “К-7292”, “Мендерез” х “К-08 449”, “Назилли-342” х “К-5959”, “Назилли-М-342” х “С-6524”, “GUZ-F<sub>3</sub>” х “Сорбон”, “АС-4” х “Дехқон”, “DPL-4158” х “Ирам-1МН” (15,7-17,3) соҳиб буданд.

**Ҷадвали 3.- Андозаҳои морфобиологии намунаҳои волидайнӣ дар ҷараёни инкишоф (ба ҳисоби миёна ба як ниҳол), тӯли солҳои 2015-2016**

| № т/р | Намунаҳои волидайнӣ | 11 VI                |                      | 24 VI                |                     |                     | 30 VII               |                      |                     | 30I X             |
|-------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
|       |                     | Баландии растанӣ, см | Миқдори барғҳо, дона | Баландии растанӣ, см | Миқдори барғҳо, дон | Миқдори шонаҳо дона | баландии растанӣ, см | Миқдори ғўзаҳо, дона | Миқдори шонаҳо дона | Адади ғўзаҳо дона |
| 1     | АС- 4               | 19,4                 | 8,0                  | 27,8                 | 14,0                | 1,0                 | 89,4                 | 7,0                  | 10,4                | 13,8              |
| 2     | Дехқон              | 20,4                 | 7,2                  | 30,2                 | 15,4                | 2,4                 | 89,6                 | 7,0                  | 12,0                | 13,2              |
| 3     | CUZ- F3             | 21,8                 | 10,0                 | 32,6                 | 17,6                | 2,6                 | 88,4                 | 8,4                  | 13,2                | 16,0              |
| 4     | Сорбон              | 26,0                 | 9,4                  | 37,2                 | 18,6                | 3,4                 | 98,6                 | 12,2                 | 13,8                | 15,2              |
| 5     | DP-5111             | 20,0                 | 9,6                  | 30,2                 | 15,8                | 3,0                 | 77,8                 | 7,6                  | 5,6                 | 15,0              |
| 6     | Тезпур              | 20,7                 | 9,1                  | 35,4                 | 16,5                | 2,3                 | 88,1                 | 9,7                  | 7,5                 | 13,0              |
| 7     | DPL-4158            | 21,0                 | 9,8                  | 31,4                 | 16,0                | 3,4                 | 85,4                 | 8,9                  | 7,3                 | 13,0              |
| 8     | Ирам-1МН            | 21,8                 | 6,4                  | 26,6                 | 12,6                | 2,6                 | 75,0                 | 5,0                  | 6,2                 | 15,0              |
| 9     | НАК-99/1            | 18,4                 | 7,2                  | 25,2                 | 14,0                | 2,4                 | 80,4                 | 7,8                  | 9,0                 | 13,4              |
| 10    | Меҳргон-1           | 22,0                 | 8,2                  | 29,2                 | 12,8                | 4,4                 | 83,2                 | 10,8                 | 12,2                | 13,2              |
| 11    | К-43-88             | 19,2                 | 8,6                  | 24,8                 | 10,6                | 0,8                 | 79,0                 | 5,0                  | 6,8                 | 14,5              |
| 12    | Назилли-84-S        | 20,1                 | 9,3                  | 33,2                 | 22,0                | 3,8                 | 67,4                 | 7,4                  | 6,8                 | 14,7              |
| 13    | К-9728              | 20,6                 | 8,4                  | 27,2                 | 12,4                | 3,2                 | 76,0                 | 10,2                 | 10,2                | 14,0              |
| 14    | Назилли-М-342       | 19,2                 | 7,4                  | 30,9                 | 17,2                | 3,5                 | 97,6                 | 9,1                  | 16,3                | 11,2              |
| 15    | С-6524              | 22,6                 | 10,4                 | 29,0                 | 17,4                | 3,6                 | 67,4                 | 7,2                  | 6,6                 | 11,5              |
| 16    | Сахин-2000          | 20,0                 | 8,6                  | 28,0                 | 14,6                | 3,0                 | 72,8                 | 6,6                  | 8,4                 | 10,0              |
| 17    | Синруджун-1         | 29,2                 | 12,8                 | 39,2                 | 19,6                | 4,4                 | 76,6                 | 12,0                 | 5,6                 | 12,0              |
| 18    | Аудин-110           | 16,4                 | 7,2                  | 24,2                 | 13,4                | 4,2                 | 69,6                 | 8,2                  | 6,6                 | 13,5              |
| 29    | К-08388             | 27,8                 | 11,2                 | 34,6                 | 15,2                | 5,0                 | 75,0                 | 11,2                 | 1,8                 | 14,0              |
| 20    | Озбек- 142          | 18,8                 | 8,0                  | 26,8                 | 13,2                | 4,4                 | 75,6                 | 8,0                  | 11,4                | 12,0              |
| 22    | Госсуп. Назилли     | 13,0                 | 5,4                  | 18,4                 | 8,8                 | 1,6                 | 78,2                 | 6,4                  | 15,4                | 14,0              |
| 23    | К-72-92             | 18,8                 | 8,8                  | 26,8                 | 15,4                | 2,6                 | 70,0                 | 9,2                  | 7,6                 | 14,5              |
| 24    | Назилли-342         | 19,2                 | 7,4                  | 31,2                 | 17,6                | 3,4                 | 97,2                 | 9,4                  | 17,2                | 13,5              |
| 25    | К-5959              | 23,4                 | 10,8                 | 33,2                 | 20,4                | 4,0                 | 67,5                 | 10,8                 | 6,0                 | 15,5              |
| 26    | Мендерез            | 21,0                 | 9,2                  | 31,5                 | 16,3                | 2,8                 | 73,4                 | 8,6                  | 5,2                 | 14,1              |
| 27    | К-08440             | 19,2                 | 9,8                  | 30,9                 | 17,1                | 3,0                 | 79,2                 | 9,0                  | 5,6                 | 14,2              |
| 28    | Наппа-122           | 20,0                 | 8,0                  | 25,7                 | 14,2                | 3,1                 | 94,6                 | 8,8                  | 14,6                | 14,5              |
| 29    | Сосер               | 18,2                 | 10,0                 | 25,8                 | 14,4                | 2,8                 | 86,0                 | 10,4                 | 9,2                 | 14,2              |

|    |                    |      |     |      |      |     |      |      |      |      |
|----|--------------------|------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|
| 30 | ГСН-12             | 17,0 | 7,2 | 24,0 | 13,6 | 2,4 | 93,0 | 6,4  | 15,2 | 13,3 |
| 31 | К-08628            | 18,1 | 7,6 | 27,2 | 14,6 | 1,2 | 95,2 | 5,6  | 11,3 | 14,8 |
| 32 | Зарнигор(стандарт) | 27,2 | 9,8 | 38,0 | 17,0 | 5,2 | 99,2 | 10,2 | 9,8  | 14,0 |
|    | НСР <sub>05</sub>  | 1,24 |     | 1,60 |      |     | 3,64 |      |      | 0,44 |

**Чадвали 4. - Андозаҳои морфобиологӣи растаниҳо дар дурагаҳои F<sub>1</sub> (ба ҳисоби миёна ба 1 -растанӣ), тӯли солҳои 2016-2017**

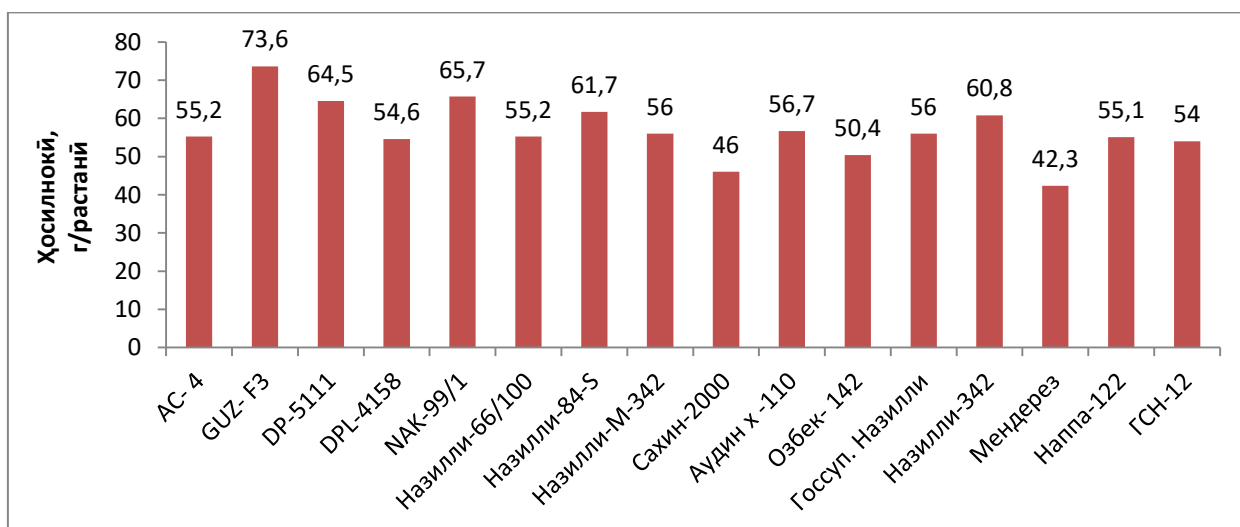
| № п/п | Комбинатсияи дурагаҳо        | 25V                  |                      | 24VI                 |                      |                      | 28VII                |                      |                      | 30IX                |
|-------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
|       |                              | Баландии растани, см | Миқдори барғҳо, дона | Баландии растани, см | Миқдори барғҳо, дона | Миқдори шонаҳо, дона | Баландии растани, см | Миқдори ғӯзаҳо, дона | Миқдори шонаҳо, дона | Миқдори ғӯзаҳо дона |
| 1.    | АС- 4 х Дехқон               | 17,2                 | 7,2                  | 25,4                 | 12,0                 | 2,4                  | 64,0                 | 9,2                  | 4,6                  | 17,3                |
| 2     | СУЗ- F <sub>3</sub> х Сорбон | 24,2                 | 8,2                  | 31,0                 | 16,2                 | 5,6                  | 68,0                 | 14,0                 | 8,0                  | 16,8                |
| 3     | DP-5111 х Тезпур             | 24,6                 | 9,0                  | 33,2                 | 18,6                 | 5,6                  | 70,6                 | 13,2                 | 5,4                  | 14,1                |
| 4     | DPL-4158 х Ирам1МН           | 21,0                 | 8,6                  | 31,2                 | 17,4                 | 3,8                  | 80,0                 | 16,6                 | 12,2                 | 17,3                |
| 5     | НАК-99/1х Меҳргон-1          | 23,0                 | 7,5                  | 33,4                 | 21,8                 | 4,4                  | 72,4                 | 11,8                 | 4,8                  | 14,4                |
| 6     | Назилли-66/100 х К-4388      | 26,6                 | 8,2                  | 38,6                 | 19,4                 | 4,6                  | 80,0                 | 10,6                 | 4,4                  | 14,6                |
| 7     | Назилли-84-S х К-9728        | 22,4                 | 8,0                  | 31,6                 | 18,4                 | 4,0                  | 69,2                 | 11,6                 | 5,2                  | 15,1                |
| 8     | Назилли-М-342хС-6524         | 25,0                 | 8,2                  | 33,4                 | 17,0                 | 5,2                  | 80,0                 | 13,0                 | 7,0                  | 15,7                |
| 9     | Сахин-2000 х Синруджун-1     | 23,6                 | 8,4                  | 31,4                 | 16,8                 | 5,2                  | 78,8                 | 11,8                 | 5,3                  | 13,8                |
| 10    | Аудин-110 х К-08388          | 23,8                 | 8,0                  | 32,2                 | 15,4                 | 4,4                  | 83,2                 | 16,2                 | 9,0                  | 15,2                |
| 11    | Озбек- 142 х К-403855        | 17,0                 | 7,0                  | 24,0                 | 14,4                 | 2,8                  | 74,8                 | 11,6                 | 7,8                  | 12,8                |
| 12    | Госсуп. Назилли х К-7292     | 21,2                 | 8,2                  | 28,8                 | 17,8                 | 2,8                  | 79,0                 | 12,6                 | 7,4                  | 15,7                |
| 13    | Назилли-342 х К 5959         | 17,0                 | 7,4                  | 21,8                 | 11,0                 | 1,6                  | 79,0                 | 10,8                 | 9,4                  | 16,2                |
| 14    | Мендерезх К-08449            | 22,2                 | 8,8                  | 29,4                 | 15,8                 | 4,2                  | 83,0                 | 16,2                 | 5,8                  | 16,0                |
| 15    | Наппа-122 х Сосер            | 20,0                 | 7,8                  | 28,2                 | 14,2                 | 4,2                  | 76,0                 | 12,5                 | 5,0                  | 15,2                |
| 16    | ГСН-12х К-08628              | 20,0                 | 7,8                  | 27,4                 | 17,0                 | 3,6                  | 73,8                 | 11,0                 | 5,8                  | 13,7                |
| 17    | Зарнигор (стандарт)          | 18,6                 | 6,6                  | 25,0                 | 14,0                 | 1,8                  | 82,4                 | 6,6                  | 10,6                 | 11,4                |
|       | НСР-05                       | 1,5                  |                      | 2,1                  |                      |                      | 2,9                  |                      |                      | 0,8                 |

Маҳсулноқӣ аломати нисбатан мураккаб буда, соҳиби махсусиятҳои гуногун мебошад ва аз як қатор омилҳои том вобастагӣ дорад. Аз ин рӯ, аломатҳои мазкурро тамоми системаи генетикии организм назорат мекунад. Миқдори ғӯзаҳо дар буттаи пахта унсури асосии маҳсулноқӣ ба ҳисоб меравад. Маҳсулноқӣ ва миқдори ғӯзаҳо зери таъсири муҳити саҳт тағйир меёбад. Тағйирёбии протипикӣ, ки бо таъсири муҳит аз ҷумла (об таъминкуни , ғизои маъданӣ ва ғ.) ба дараҷае пурзур аст, ки метавонад ба пуррагӣ фарқиятҳои ирсиро рӯйпуш намояд.

Ҳосилнокии намунаҳои модарӣ дар таҳқиқотҳои аз 42,3 то 73,6 г / растанӣ ё аз 33,8 то 58,9 с/га тағйир ёфта меистод. Аз онҳо 13 намуна (81% ҳама намунаҳои модарӣ) бо ҳосилнокии нисбатан баланди 55,1 г / растанӣ ё аз 44,0 с/га ҷудо шуда меистоданд (ҷадвали 5). Ҳосилнокии намунаҳои падарӣ бошад, ба миқдори 40,2-63,0 г/растанӣ ё ба ҳисоби 32,2-50,4 сентнер пасттар ба қайд гирифта шуд.

**Ҷадвали 5.- Ҳосилнокии навъҳои волидайн, г/растанӣ тӯли солҳои 2015-2016**

| № т/р | Навъҳои волидайн    |             | Ҳосилнокӣ      |                |                |                | Ба ҳисоби миёнаи ду волидайн |        |
|-------|---------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|--------|
|       | Модар (♀)           | Падар (♂)   | г/раст.        |                | с/га           |                | с/га                         | г/раст |
|       |                     |             | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> |                              |        |
| 1     | АС- 4               | Дехқон      | 55,2           | 55,4           | 44,2           | 44,3           | 44,2                         | 55,3   |
| 2     | GUZ- F <sub>3</sub> | Сорбон      | 73,6           | 50,0           | 58,9           | 40,0           | 49,4                         | 61,8   |
| 3     | DP-5111             | Тезпур      | 64,5           | 55,9           | 51,6           | 44,7           | 48,1                         | 60,2   |
| 4     | DPL-4158            | Ирам-1МН    | 54,6           | 63,0           | 43,7           | 50,4           | 47,0                         | 58,8   |
| 5     | НАК-99/1            | Меҳргон-1   | 65,7           | 59,4           | 52,5           | 47,5           | 50,0                         | 62,5   |
| 6     | Назилли-66/100      | К-4388      | 55,2           | 43,5           | 44,2           | 34,9           | 39,5                         | 49,3   |
| 7     | Назилли-84-S        | К-9728      | 61,7           | 42,0           | 49,4           | 33,6           | 41,5                         | 51,8   |
| 8     | Назилли-М-342       | С-6524      | 56,0           | 40,2           | 44,8           | 32,2           | 38,5                         | 48,1   |
| 9     | Сахин-2000          | Синруджун-1 | 46,0           | 49,2           | 36,8           | 39,4           | 38,1                         | 47,6   |
| 10    | Аудин х -110        | К-08388     | 56,7           | 42,0           | 45,4           | 33,6           | 39,5                         | 49,3   |
| 11    | Озбек- 142          | К-403855    | 50,4           | 39,9           | 40,3           | 24,7           | 32,5                         | 45,1   |
| 12    | Госсуп.Назилли      | К-7292      | 56,0           | 58,0           | 44,8           | 46,4           | 45,6                         | 57,0   |
| 13    | Назилли-342         | К-5959      | 60,8           | 62,0           | 48,6           | 49,6           | 49,1                         | 61,4   |
| 14    | Мендерез            | К-08440     | 42,3           | 53,9           | 33,8           | 43,2           | 38,5                         | 48,1   |
| 15    | Наппа-122           | Сосер       | 55,1           | 54,0           | 44,0           | 43,2           | 43,6                         | 54,5   |
| 16    | ГСН-12              | К-08628     | 54,0           | 51,3           | 43,2           | 41,0           | 42,1                         | 52,6   |
| 17    | Зарнигор (стандарт) |             | 57,0           | -              | -              | -              | -                            | -      |



**Расми 1.- Ҳосилнокии навъҳои волидайн, г/растанӣ (тӯли солҳои 2015-2016 ).**

Ҳосили пахтаи хом аз нигоҳи хоҷагидорӣ ва баҳодихии қобилияти комбинатсионии навъҳо аломати бештар арзишнок ба шумор меравад. Дар

баробари тезрасӣ бисёр муҳим аст, ки комбинатсияҳои дурагаи соҳиби гетерозиси баланди ҳосилнокӣ ба даст оварда мешавад. Тибқи дурагаҳои насли дуҷум ( $F_2$ ), он дар ҳудуди 41,8-102,5 г / растанӣ тайғир ёфта меистад. Аз нигоҳи ҳосилнокии нисбатан баланд (90,3-102,5 г/растанӣ) комбинатсияҳои “АС-4” х “Дехқон”, “DPL-4158” х “Ирам-1МН”, “Аудин-110” х “К-08488”, “ДАК66/3” х “Зарнигор”, “ALC86/60” х “Зироаткор -64”, “DP-4020” х “Ҳисор” чудо шуда меистанд.

Дар чортои онҳо гетерозиси баланд зоҳир карда шуд (Ҷадвали 6). Барои ҳамаи дурагаҳои  $F_2$  дар муқоиса ба стандарти “Зарнигор” баромади нисбатан баланди нах (аз 38,3 то 46,1%) хос аст (Ҷадвали 7). Аз нигоҳи маҷмуи аломатҳои арзишноки хоҷагидорӣ “АС-4”х“Дехқон”, “ALC86/60” х “Зироаткор-64”, “НАК-66/3”х “Зарнигор”, “DP-4020” х “Ҳисор”, “DPL-4158” х “Ирам-1МН”, “Аудин-110” х “К-08488” чудо шуда меистанд. Ҳосилнокии онҳо дар сатҳи 90,3-102,5 г /растанӣ қарор дошта, баромади нахашон аз 40,0 то 44,2% ташкил дод.

Қобилияти комбинатсионӣ хусусияти генотипии навъ мебошад ё шаҷарае мебошад, ки ҳангоми дурагакуни ба дигар навъҳо сифати беҳтаринашро ба насли дигар мегузаронад. Бо назардошти он, ки қобилияти комбинатсионӣ хусусияти ирсӣ дорад, дар мавриди баҳодихи бо интихоби намунаҳои волидайнӣ ба навъҳои бо қобилияти комбинатсионии умумии баланд (ҚУК)афзалият додан даркор аст. Ба сифати намунаҳои модарӣ дар таҷрибаи мо 4 навъи селекцияи туркӣ: “Сахин-2000”, “Наппа-122”, “Аудин-110”, “Назилли-84-S” истифода гардид. Дар соли 2015 дар парваришхонаи дурагаҳои  $F_1$  “Сахин-2000”, “Наппа-122”, “Аудин-110” (ҚУК) зоҳир намудаанд. Аз ҷумла дар “Сахин-2000” х “Назилли-84-S” (ҚУК) –и аз нигоҳи тезрасӣ 6-7 рӯзро ташкил дод. Дар соли 2016 қобилияти баландии(ҚУК) –и аз нигоҳи тезрасӣ ба муддати 5-6 рӯз “Наппа-122” х “Назилли-84-S” ва “Сахин-2000” х “Назилли-84-S” нигоҳ доштанд.

Тибқи маълумотҳои соли 2015 (ҚУК)-и баландро аз нигоҳи ҳосилнокӣ дурагаҳои насли якум ( $F_1$ ) дар комбинатсияҳои зерин: “Сахин-2000” х “Назилли-84-S”(36,3г), “Назилли-84-S” х “Наппа-122”(40,0г), “Наппа-122” х “Сахин-2000” (54,0 г) ба қайд гирифта шуд.

**Ҷадвали 6. - Ҳосилнокии дурагаҳои  $F_2$  дар муқоиса бо навъҳои волидайнӣ, тӯли солҳои 2016-2017**

| № т/р | Комбинатсияи дурагаҳо      | Ҳосили умумии пахтаи хом |                     |                | Пухтарасии умумӣ             |                                                                   |
|-------|----------------------------|--------------------------|---------------------|----------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|       |                            | г/растанӣ                | Таққосӣ аз волидайн |                | Таққоси миёна аз ду волидайн | Ҳосили умумии дурагаҳо дар мавриди зичии бутгаҳо 80 ҳаз. раст./га |
|       |                            |                          | P <sub>1</sub>      | P <sub>2</sub> |                              |                                                                   |
| 1     | Зарнигор (стандарт)        | 75,6                     |                     |                |                              | 52,9                                                              |
| 2     | АС-4 х Дехқон              | 91,8                     | +17,3               | +11,6          | +14,5                        | 64,3                                                              |
| 3     | ALC86/60 х Зироаткор-64 ИЗ | 100,3                    | +22,8               | +14,9          | +18,9                        | 70,2                                                              |
| 4     | Сосег-4104(75-3) х Дӯстӣ   | 52,1                     | -22,2               | -33,5          | -27,8                        | 36,5                                                              |
| 5     | ДАК 66/3 х Зарнигор        | 98,5                     | +33,6               | +73,4          | +28,5                        | 68,9                                                              |

|    |                               |       |       |       |       |      |
|----|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| 6  | DP-4020 x Ҳисор               | 102,5 | -17,1 | +11,3 | -2,9  | 71,7 |
| 7  | DP- 5111 x Тезпур (5802)      | 82,6  | -3,8  | -4,4  | +0,3  | 57,8 |
| 8  | DPL-4158 x Ирам-1МН           | 90,3  | -46,2 | +10,3 | -8,2  | 63,2 |
| 9  | NAD-53 x Намангон 77          | 70,8  | -2,3  | -19,9 | -10,9 | 56,0 |
| 10 | НАК99/1 x Меҳргон-1           | 41,8  | -39,1 | -40,3 | -39,7 | 29,3 |
| 11 | НАКВС 14/2 x Меҳргон-2        | 45,6  | -23,9 | -33,3 | -28,6 | 31,9 |
| 12 | Назилли-84(92-13) x Меҳргон-3 | 56,3  | -19,2 | -23,7 | -21,4 | 39,4 |
| 13 | Назилли-84S(92-1) x Л-68      | 48,7  | -28,0 | -34,7 | -31,3 | 34,1 |
| 14 | Назилли-84 S x Намангон 77МАХ | 70,9  | -14,9 | -19,1 | -17,0 | 49,6 |
| 15 | Назилли 66/100 x К-4388       | 68,1  | -12,0 | -14,5 | -13,2 | 47,7 |
| 16 | Назилли-84 S x К-9728         | 72,8  | -13,0 | -17,4 | -15,2 | 51,0 |
| 17 | Назилли М-342 x С-6524        | 59,4  | -19,8 | +1,3  | -9,2  | 41,6 |
| 18 | Назилли 342 x К-5959          | 68,2  | -12,1 | +3,0  | -1,5  | 47,7 |
| 19 | Сахин-2000 x Синруджун-1      | 65,5  | -14,7 | +8,2  | -4,6  | 45,8 |
| 20 | Аудин-110 x К-08488           | 93,5  | +18,0 | +46,5 | +32,3 | 65,4 |
| 21 | Госупол. Назилли x К7292      | 86,9  | +10,5 | +31,9 | +21,2 | 60,8 |
| 22 | Мендерез x К-08440            | 53,7  | -24,5 | -13,6 | -19,0 | 37,6 |
| 23 | Наппа-122 x Сосер             | 63,2  | -20,0 | -19,6 | -20,2 | 44,2 |
| 24 | ГСН-12 x К-08628              | 80,4  | 51,2  | +23,2 | +9,0  | 56,3 |

**Ҷадвали 7. - Баромади нах дар дурагаҳои F<sub>2</sub> дар муқоиса бо навъҳои волидайнӣ, тӯли солҳои 2016-2017**

| № п/п | Комбинатсияи дурагаҳо         | Баромади нах дар дурагаҳои F <sub>2</sub> , % | Таққос аз навъҳои волидайн |                |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|----------------|
|       |                               |                                               | P <sub>1</sub>             | P <sub>2</sub> |
| 1     | Зарнигор (стандарт)           | 36,2                                          | -                          | -              |
| 2     | АС-4 x Дехқон                 | 43,5                                          | 39,1                       | 38,0           |
| 3     | ALC86/60 x Зироаткор-64       | 40,0                                          | 36,1                       | 37,1           |
| 4     | Сосер-4104(75-3) x Дӯстӣ-ИЗ   | 39,3                                          | 39,0                       | 39,1           |
| 5     | НАК66/3 x Зарнигор            | 41,8                                          | 40,5                       | 37,8           |
| 6     | DP-4025 x Ҳисор               | 44,2                                          | 40,0                       | 38,0           |
| 7     | DP- 5111 x Тезпур (5802)      | 40,3                                          | 37,5                       | 39,1           |
| 8     | DPL-4158 x Ирам-1МН           | 41,2                                          | 47,6                       | 37,0           |
| 9     | NAD-53 x Намангон 77          | 39,9                                          | 39,9                       | 38,2           |
| 10    | НАК99/1 x Меҳргон-1           | 46,1                                          | 39,9                       | 36,9           |
| 11    | НАК ВС14/2 x Меҳргон-2        | 41,9                                          | 38,7                       | 37,0           |
| 12    | Назилли-84(92-13) x Меҳргон-3 | 45,1                                          | 41,3                       | 36,8           |
| 13    | Назилли-84 (92-1) x Л-68      | 45,0                                          | 42,0                       | 38,2           |
| 14    | Назилли-84 S x Намангон-77Мах | 44,2                                          | 40,9                       | 39,2           |
| 15    | Назилли66/100 x К-4388        | 38,3                                          | 36,7                       | -38,2          |
| 16    | Назилли-84 S x К-9728         | 38,9                                          | 36,9                       | -37,0          |
| 17    | Назилли М-342 x С-6524        | 41,6                                          | 36,5                       | -36,2          |
| 18    | Назилли 342 x К-5959          | 39,8                                          | 40,3                       | -38,2          |
| 19    | Сахин-2000 x Синруджун-1      | 41,8                                          | 38,0                       | 38,4           |
| 20    | Аудин-110 x К-08388           | 40,8                                          | 39,9                       | 37,2           |
| 21    | Госупол.Назилли x К7292       | 44,4                                          | 41,9                       | 38,5           |
| 22    | Мендерез x К-08440            | 43,3                                          | 40,6                       | 37,6           |
| 23    | Наппа-122 x Сосер             | 39,0                                          | 38,8                       | 37,8           |
| 24    | ГСН-12 x К-08628              | 41,5                                          | 40,5                       | 37,2           |

Ҳосилнокӣ аломати мураккаби полигенӣ мебошад, ки бо ягон таҳлили генетикӣ шарҳ намеёбад. Ба пуррагӣ таҳлил намудани ҳамаи омилҳое, ки ба сатҳи он таъсир мерасонанд, аз миқдори зиёди онҳо вобастагӣ дорад, имкон надорад. Дар давоми солҳои 2015-2016 дар таҳқиқоти мо ҳосили умумии дурагаҳои таҳқиқшавандаи насли якум (F<sub>1</sub>) аз 88.0 то 118.0 г / растанӣ тағйир ёфта истода, намудҳои ибтидоии модарӣ ва падариро мегузаштанд (Ҷадвали 8).

Бахусус дурагаҳои зерин бо ҳосилнокии 100,2 г/растанӣ ва зиёда аз он чудо шуда меистад: “НАК-99/1” х “Меҳргон”, “Назилли-66/100” х “К-4388”, “Назилли 84-S” х “К-9728”, “Госсуп”. “Назилли” х “К-7292”, “Назилли-342” х “К-5959”, “Мендерез” х “К-08449”, “Наппа 122” х “Cocer”, “ГСН-12” х “К-08628”.

Дар тӯли солҳои 2016-2017 ба ҳамин монанд ҳосили баланд (96,3-108,3 г / растанӣ) аз тамоми комбинатсияҳои дар насли дуюм (F<sub>2</sub>) гирифта шуд (Ҷадвали 9). Дар ин маврид дар 12-тои онҳо нишондиҳандаҳо аз 100,4г/растанӣ гузаштанд.

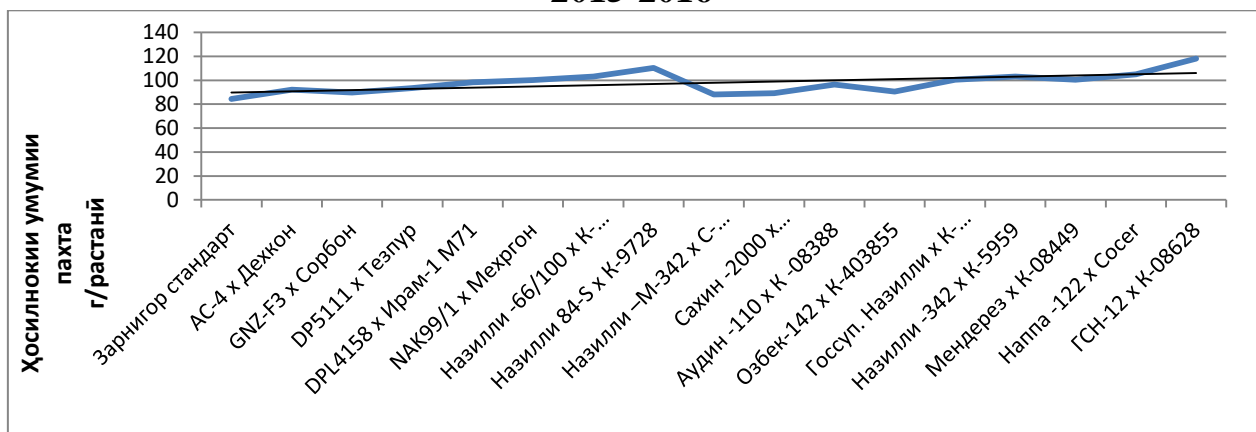
Ҳамин тавр, ба ҳисоби миёна дар давоми солҳои таҳқиқоти ҳосили умумии пахтаи хоми дурагаи F<sub>1</sub> 88.0-118.0 г/растаниро ташкил дод. Дурагаҳои F<sub>2</sub> ба миқдори на он қадар зиёд 5,9-9,7 г/растанӣ) аз онҳо қафо монданд.

#### **Ҷадвали 8. - Ҳосилнолҳои дурагаҳои насли якум (F<sub>1</sub>), тӯли солҳои 2015-2016**

| № п/п | Комбинатсияи дурагаҳо       | Грамм/растанӣ | Таққос аз намунаҳои волидайн |                |
|-------|-----------------------------|---------------|------------------------------|----------------|
|       |                             |               | P <sub>1</sub>               | P <sub>2</sub> |
| 1     | Зарнигор стандарт           | 84,3          | ± 0,0                        | ± 0,0          |
| 2     | АС-4 х Дехқон               | 92,2          | +16,2                        | +4,7           |
| 3     | GUZ-F <sub>3</sub> х Сорбон | 89,7          | +8,4                         | +12,0          |
| 4     | DP5111 х Тезпур             | 93,4          | +7,0                         | +3,2           |
| 5     | DPL 4158 х Ирам-1 МН        | 98,4          | +14,2                        | +10,4          |
| 6     | НАК99/1 х Меҳргон           | 100,2         | +8,6                         | +6,4           |
| 7     | Назилли -66/100 х К-4388    | 103,0         | +13,9                        | +9,3           |
| 8     | Назилли 84-S х К-9728       | 110,2         | +15,0                        | +6,7           |
| 9     | Назилли -М-342 х С-6524     | 88,0          | +20,4                        | +11,4          |
| 10    | Сахин -2000 х Синруджун-1   | 89,3          | +19,0                        | +13,0          |
| 11    | Аудин -110 х К -08388       | 96,5          | +12,4                        | +8,4           |
| 12    | Озбек-142 х К-403855        | 90,4          | +10,4                        | +7,9           |
| 13    | Госсуп. Назилли х К-7292    | 100,4         | +14,4                        | +13,1          |
| 14    | Назилли -342 х К-5959       | 103,2         | +16,4                        | +7,3           |
| 15    | Мендерез х К-08449          | 100,4         | +10,4                        | +7,4           |
| 16    | Наппа -122 х Cocer          | 105,0         | +16,4                        | +6,3           |
| 17    | ГСН-12 х К-08628            | 118,0         | +8,4                         | +6,0           |

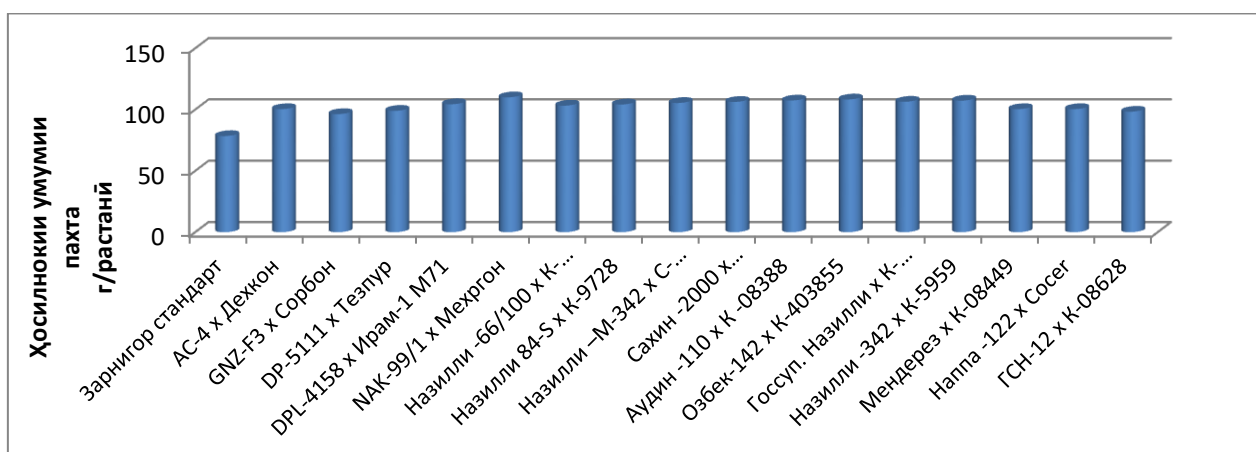


**Расми 2.- Ҳосилнолкии дурагаҳои насли аввал (F<sub>1</sub>), тўли солҳои 2015-2016**



**Чадвали 9.- Ҳосилнолкии дурагаҳои насли дуюм (F<sub>2</sub>), тўли солҳои 2016-2017**

| № п/п | Комбинатсияи дурагаҳо       | Грамм/ растаӣ | Таққосшави аз намунаҳои волидайн |                |
|-------|-----------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|
|       |                             |               | P <sub>1</sub>                   | P <sub>2</sub> |
| 1     | Зарнигор (стандарт)         | 78,4          | ± 0,0                            | ± 0,0          |
| 2     | АС-4 x Дехкон               | 100,4         | +16,2                            | +18,3          |
| 3     | GUZ-F <sub>3</sub> x Сорбон | 96,3          | +14,3                            | +15,4          |
| 4     | DP-5111 x Тезпур            | 99,0          | +13,0                            | +11,0          |
| 5     | DPL-4158 x Ирам-1 МН        | 104,4         | +11,0                            | + 8,3          |
| 6     | НАК-99/1 x Меҳргон          | 110,0         | +9,4                             | +6,7           |
| 7     | Назилли -66/100 x К-4388    | 103,2         | +13,9                            | +17,3          |
| 8     | Назилли 84-S x К-9728       | 104,2         | +6,0                             | +7,8           |
| 9     | Назилли –М-342 x С-6524     | 105,4         | +16,4                            | +6,4           |
| 10    | Сахин -2000 x Синруджун-1   | 106,3         | +11,4                            | +7,8           |
| 11    | Аудин -110 x К -08388       | 107,4         | +6,3                             | +10,4          |
| 12    | Озбек-142 x К-403855        | 108,3         | +7,3                             | +6,4           |
| 13    | Госсуп. Назилли x К-7292    | 106,4         | +8,9                             | +10,4          |
| 14    | Назилли -342 x К-5959       | 107,3         | +6,3                             | +9,0           |
| 15    | Мендерез x К-08449          | 100,4         | +10,4                            | +7,3           |
| 16    | Наппа -122 x Сосер          | 100,4         | +14,0                            | +6,9           |
| 17    | ГСН-12 x К-08628            | 98,3          | +7,3                             | +10,0          |



**Расми 3.- Ҳосилнолкии дурагаҳои насли дуюм (F<sub>2</sub>), тўли солҳои 2016-2017**

## Хулоса

1. Тибқи маълумоти таҳқиқотӣ, ҳама навъҳои волидайн, ибтидой ҳам модарӣ ва ҳам падарӣ, аз рӯйи аломатҳои арзишноки хочагидорӣ интихоб гардидаанд.

2. Фоизи нисбатан зиёди ғӯрабандӣ дар 16-комбинатсия зоҳир карда шуд. Дар панҷтои онҳо нишондоди аз ҳама баланд - аз 73,1 то 76,5% ба қайд гирифта шуд. Бо вазни нисбатан бештари пахтаи хоми як ғузаи хом дар  $F_0$  бо 4 комбинатсияи зерин фарқ намудаанд. “Назилли 84-S” х “К-9728” (4.1г), “Аудин-110” х “К-08388” (4.7г), “Сахин-2000” х “Синруджун”-1 (5.5г), “Назилли-342” х “С-6524” (6.0 г).

3. Дар дурағаҳои насли якум ( $F_1$ ), ки аз гардолудкунии намунаҳои аз нигоҳи чуғрофӣ дур ҳосил шумурданд, дар муқоиса бо навъи стандарти “Зарнигор” рушди бо шиддати растаниҳо ва ташаккулёбии ғӯзаҳо ба қайд гирифта шуд.

4. Мувофиқи аломатҳои морфологӣ – миқдори моноподияҳо, симподияҳо, буғумбандии навдаи якум самараовар комбинатсияҳои зерин, ба миқдори симподияҳо 13.0 то 14.2 чудо шудаанд: “НАК -99/1” х “Меҳргон”, “GUZ-F<sub>3</sub>” х “Сорбон”, “DPL - 5111” х “Тезпур” бо шумора фарқ карда мешуданд.

5. Ҳосилнокӣ аломати мураккаб мебошад ва аз як қатор омилҳо вобаста аст. Навъҳои модарӣ ва падарӣ бо дараҷаи ҳосилнокӣ, дар доираи 59,8-96,0 г / растанӣ тағйир ёфта меистад, фарқ намекунад. Дар 9 дурағаҳо он 90,5-120 г растанӣ ё 72,4-96,0 с / га-ро ташкил дод.

6. Аз нигоҳи маҷмуи аломатҳои арзишноки хочагидорӣ ҳосилнокӣ, баромади нах ва зудрасӣ 6-дурағаи насли якум ( $F_1$ ) интихоб шуд, ки аз навъҳои волидайнӣ баргари нишон додаанд. “АС-4” х “Дехқон”, “GUZ-F<sub>3</sub>” х “Сорбон”, “DPL-4158” х “Ирам-1МН”, “Назилли-S” х “К-9728”, “Сахин-2000” х “Синруджун-1”, “Госсуполсуз Назилли” х “К-7292”

7. Дурағаҳои насли дуюм ( $F_2$ ) аз Зарнигор дар баландӣ 2,2-5,2 см 0,5-1,7 дона / растанӣ ва аз рӯйи шумораи баргҳо зиёдтар буданд. Гетерозис дар баландӣ мувофиқати “АС-4” х “Дехқон”, “DP-5111” х “Тезпур (5802)”, “НАК99/1” х “Меҳргон”, “Назилли-84-S” х “К-9728”, “Назилли-342” х “К-5959”, “Мендерез” х “К-08440”, “Наппа-122” х “Сосер” ба қайд гирифта шуд.

8. Ғун намудани элементҳои самараовар дар дурағаҳои насли дуюм ( $F_2$ ) то 19 июл аз 2,8 то 6,6 дона / растанӣ, ба 23 август - аз 9,2 то 19,3 ва 7 сентябр - аз 9,8 то 20,6 дона / растанӣ тағйир ёфта меистод.

9. Майдони умумии ассимилятсионии баргҳои дурағаҳои  $F_2$  дар давраи пухтарасии оммавӣ дар санаи 23-уми август, ки нишондоди мазкурро аз ҳар ду волидайн гузашта, дар комбинатсияҳои зерин мушоҳида шуд: “DPL-4158” х “Ирам-1МН” (24,5 дм<sup>2</sup> / растанӣ), “Аудин-110” х “К-08488” (26,4 дм<sup>2</sup> / растанӣ), “Назилли-84 S” х “К-9728” (20,9 дм<sup>2</sup> / растанӣ) ба қайд гирифта шуданд.

10. Аз нигоҳи маҷмуи аломатҳои арзишноқ ҳосилноқӣ, вазни пахтаи хоми як ғуза, баромади нах дар насли дуюм ( $F_2$ ), мувофиқати комбинатсияҳои зерин: “АС-4” х “Дехқон”, “DPL-4158” х “Ирам-1МН”, “DP-5111” х “Тезпур” (5802), “Аудин-110” х “К-08388”, “Госсуполсуз Назилли” х “К-7292” “бартарият доштанд.

### **Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои кори таҳқиқот**

1. Дурағаҳои дохилинамудии  $F_1$  аз пахтаи миёнанахи “Госсуполсуз” Назилли” х “К-7292”, “Назилли-342” х “К-5959”, “Мендерез” х “К-08440”, “DPL-4158” х “Ирам-1МН”, “GUZ-F<sub>3</sub>” х “Сорбон”, ки дар шароитҳои Тоҷикистони Марказӣ бо иштироки намунаҳои чуғрофии дур руйёнда шудаанд, соҳиби маҷмуи аломатҳои арзишноқи хоҷагидорӣ бо ҳосилноқии 80,4-96,0 с/га дар зичии қарордошти 80 ҳазор / га ташкил медиҳанд.

2. Муқаррар карда шудааст, ки қобилияти мувофиқат ирсӣ аст ва ҳангоми баҳо додани интихоби намунаҳои волидайн бартариро бо навъҳои додан зарур аст, ки аз рӯйи як қатор аломатҳои арзишноқ соҳиби нишондиҳандаҳои нисбатан баланд бошад. Чунин хусусиятро навъҳои зерин зоҳир намудаанд: “Сахин-2000”, “Наппа-122”, “Аудин-110”, “Назилли-84-S”

### **Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия**

#### **Мақолаҳо дар маҷаллаҳои тақризшаванда КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон**

[1-М]. Разокова Ф.С. Развитие гибридов первого поколения от географически отдалённых родительских форм средневолокнистого хлопчатника / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Н.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Доклады ТАСХН.- 2015. - №-4(46).-С. 8-12. ISSN 2218-1814

[2-М]. Разокова Ф.С. Наследование выхода волокна гибридами  $F_1$ , полученными от гибридизации географически отдалённых родительских сортов средневолокнистого хлопчатника / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Н.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук.- 2017.-№-1/4.-С. 266-268. ISSN 2413-452X.

[3-М]. Разокова Ф.С. Подбор исходных родительских форм средневолокнистых сортов хлопчатника / М. М. Ниёматов, Т. К. Яхёев, Ф.С. Разокова // Доклады ТАСХН.- 2018.-№-4 (46).-С.-8-12. ISSN 2218-1814

[4-М]. Разокова Ф.С. Достижение селекции средневолокнистого хлопчатника в Таджикистане / Ф.С. Разокова // Теоретический и научно-практический журнал «Земледелец».-2021. -№3 (92).С.-22-24 ISSN 2074-5435.

[5-М]. Разокова Ф.С. Хусусияти ташаккулёбии симподияву моноподияҳо ва давомноқии давраи пухтарасии навъҳои волидайнӣ ва дурағаҳои  $F_1$  пахтаи миёнанах / Ф.С. Разокова, Асозода Н.М. // Гузоришҳои АИКТ.- 2023.-№-1 (46).-С.-8-15. ISSN 2218-1814

[6-М]. Разокова Ф.С. Баҳудгирии ирсии аломати баромади нахи дурағаҳои гунгуни пахтаи миёнанах ҳангоми парвариши онҳо дар шароити Тоҷикистони Марказӣ / А.Т. Сидиқов, М. М. Ниёматов, Т. К. Яхёев, Ф.С.

Разокова Ф.Т.Х. Точибоева // Гузоришҳои АИКТ.- 2023.-№3 (77).-С.-8-15. ISSN 2218-1814.

[7-М]. Разокова Ф.С. Рушду нумуи дурагаҳо ва намунаҳои волидайнӣ дар навъҳои пахтаи миёнаҳа / Ф.С. Разокова, // “Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав”.- 2023.-№2/(111).-С.13-16. ISSN 2309-6764

### **Мақола ва мулоҳизаҳо дар маҷмуаҳои конференсия ва дигар нашрияҳо ба таъби расидаанд:**

[8-М]. Разокова Ф.С. Некоторые показатели гибридов  $F_0$ , полученных при скрещивании географически отдаленных сортов-родителей / Ф.С. Разокова // Вестник Курган-Тюбинского государственного университета им. Носира Хусрава.- 2015.-№3/(33).-С.13-16. ISSN 2309-6764.

[9-М]. Разокова Ф.С. Селекция по созданию новых сортов средноволокнистого хлопчатника с использованием в гибридизации интрадукционных сортообразцов. \ Ф.С. Разокова, Т.К. Яхёев, Т.М. Фомина, Т. Х.Тажибоева // Маводҳои конференсияи илмию амалии байналмилалӣ “ Нақшаи соҳаи тухмипарварӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ”.-2015. С-23-25.

[10-М]. Разокова Ф.С. Особенности развития гибридов первого поколения от географически отдалённых родительских форм средноволокнистого хлопчатника / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода // Вестник Курган-Тюбинского государственного университета им. Носира Хусрава.- 2016.-№2/2(38).- С.93-96. ISSN 23096-7614.

[11-М]. Разокова Ф.С. Наследование крупности коробочек внутривидовыми гибридами первого поколения/Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сборник научных трудов / Институт земледелия ТАСХН.-. 2016.- Том X.- С.-84-86.

[12-М]. Разокова Ф.С. Наследование скороспелости эколого-географически отдалёнными по происхождению внутривидовыми гибридами первого поколения. 2015 г. / Ф.С. Разокова, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев//Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сборник научных трудов / Институт земледелия ТАСХН.-. Том X 2016.- С.-111-112.

[13-М]. Разокова Ф.С. Развитие гибридов хлопчатника первого поколения, полученных от географически отдалённых родительских форм, наследование ими высоты растений и коробочек / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Р.Ф. Саидзода, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сб. научных трудов / Институт земледелия ТАСХН. - 2016. Том X.- С.129-134.

[14.-М]. Разокова Ф.С. Оценка перспективных линий хлопчатника, изучаемых в конкурсном питомнике/Т.М. Фомина; Ф.С. Разокова, Н.М.

Асозода, Т.К. Яхёев // Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сборник научных трудов / Институт земледелия ТАСХН.- 2016. Том X.-С.-184-189.

[15.-М]. Разокова Ф.С. Особенности формирования общей ассимиляционной площади листьев гибридами первого поколения, полученными от скрещивания географически отдалённых сортов / Ф.С. Разокова, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сборник научных трудов.-Том X / Институт земледелия ТАСХН.- 2016.- С.189-193.

[16.-М]. Разокова Ф.С. Оценка продуктивности внутривидовых гибридов средневолокнистого хлопчатника / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Т.К. Яхёев // Маводи конференсия VII байналмилалӣ «Хусусиятҳои экологии ва гуногунии биологӣ».- Дониш. 2017.- С. 121.

[17.-М]. Разокова Ф.С. Образование плодоземелентов у гибридов второго поколения средноволокнистых сортов хлопчатника *G hirsutum L.* / Ф.С. Разокова, Д. У. Раупов // Маводи конференсияи чумхуриявии илмӣ-амалӣ таҳти унвони «Проблемаи муосири рушди фанҳои табиатшиносӣ: дурнамо ва пешомадҳои он» бахшида ба 30 солагии Истиклолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» (бо иштироки ИДМ) (ш. Бохтар, 4-5 ноябри соли 2021).

#### **Рӯйхати ихтисорот ва аломатҳо**

1. АИКТ - Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон
2. РКД – Рақами қайди давлати
3. КОА – Коминсияи Олии Аттестатсионӣ.
4. га – гектар
5. г – грамм
6. кг – килограмм
7. мг – миллиграмм
8. м – метр
9. м<sup>2</sup> – метри квадратӣ
10. Т/га – тонна дар гектар
11. ҚМК – Қобилияти махсуси комбинатсионӣ
12. МУАБ – майдони умумии ассимилятсионии баргҳо



**ТАДЖИКСКАЯ АКАДЕМИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК  
ИНСТИТУТА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

**УДК 631.5:633. 511**

**На правах рукописи**

**РАЗОКОВА ФОТИМА САФАРМАДОВНА**

**ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ  
ПРИЗНАКОВ ВНУТРИВИДОВЫМИ ГИБРИДАМИ ОТ НОВЫХ  
ГЕОГРАФИЧЕСКИ ОТДАЛЁННЫХ ФОРМ  
СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА**

**АВТОРЕФЕРА**

**диссертации на соискание ученой степени кандидата  
сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05– Селекция  
и семеноводство сельскохозяйственных растений**

**Душанбе – 2023**

Диссертационная работа выполнена в отделе селекции и технологии средневолокнистого хлопчатника Института земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук

**Научный руководитель:** **Яхёев Тура Касымович** - кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий отделом селекции и технологии средневолокнистого хлопчатника Института земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук

**Научный консультант:** **Асозода Нурали Махмадулло**-доктор сельскохозяйственных наук, академик ТАСХН, Заслуженный работник Таджикистана, президент Академии сельскохозяйственных наук Таджикистана

**Официальные оппоненты:** **Алимуродов Абдузохид Султонович** – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры биохимии Таджикского национального университета

**Хайдаров Зикирёхон Ёкубович** – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шохтем

**Ведущая организация:** Институт ботаники, физиологии и генетики растений НАН Таджикистана

Защита диссертации состоится «6» декабря 2023 года, в 14<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета **6Д.КООА - 064** при Институте земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук, по адресу: 735022, г. Гиссар, посёлок Шарора, ул. Дусти **E-mail:ziroatkor@mail.ru**

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

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Учёный секретарь  
диссертационного совета,  
кандидат сельскохозяйственных наук**

**Пулатова Ш. С.**



## Введение

**Актуальность темы исследования.** Хлопководство - основная сельскохозяйственная отрасль Республики Таджикистан и её дальнейшее развитие имеет весьма важное значение. Хлопковое волокно, как наиболее ценная его продукция, имеет большие преимущества перед искусственными волокнами, и вероятно, в течение длительного времени будет находиться в доминирующем положении по сравнению с другими видами текстильного сырья. После 1991 года, объём производства хлопка-сырца в стране существенно снизился, но в последнее десятилетие наблюдается постепенное стабильное наращивание валовых его сборов.

Интенсивный характер повышения объёма производства хлопка-сырца путем увеличения урожайности, придавая значительное внимание селекции и семеноводству культуры хлопчатника, является перспективным походом развитию хлопководства. Актуальной проблемой остаётся создание скороспелых и высокопродуктивных сортов. Выведением, размножением и внедрением в производство скороспелых, высокоурожайных сортов хлопчатника для разных природных зон занимались многие селекционеры и учёные мирового значения: Л.В. Ромшевич (1938), В.П. Красичков (1950), Ш.И. Ибрагимов (1979), Страумал (1974), С. Мирахмедов (1979), А. И. Автономов (1933), В. Автономов, А.А. Автономов (1959), П. Ибрагимов (1983) и др.

В настоящее время в Таджикистане имеется немало скороспелых, высокоурожайных сортов хлопчатника, однако эту задачу нельзя считать окончательно решённой.

Дальнейшее увеличение урожая хлопка-сырца и его качества, как один из важных резервов, является знание генетических закономерностей наследования признаков при внутривидовой и межвидовой гибридизации, составляющих основу общих принципов и схем селекционной работы. Также совершенно необходимо знание частной генетики и особенностей наследования признаков для выведения новых перспективных сортов сельскохозяйственных культур, в частности хлопчатника. Это позволит подобрать для каждой конкретной культуры соответствующие методы и схемы селекционного процесса.

**Степень научной разработанности изучаемой проблемы.** Вопросам разработки технологии и селекции возделывания хлопчатника в условиях Таджикистана посвящены работы ряда авторов в частности Б. Сангинов (1958), Н.И. Мансуров (1961), Ш.Т. Бурнашев (1962), М.Д. Джумуев (1970), А. Махмуджанов (1980), Х. Джаборов (1985), А. Алямов (1995), Т.К. Яхъёев, М.М. Ниёматов (2005).

Созданы гибриды Намангон-77 х Хисор, Наманган-77 х Сиокра-324, Наманган-77 х НХ-35, С-6530 х Хисор, С-6532 х Сиокра-324 по созреванию, урожайности, массе одной коробочки выходу волокна превосходили родительские формы и стандартный сорт Мехргон соответственно на 2-4 дня, 9-29 г, 1-2,3 г и выходу волокна на 2,6-6,2% (М.М. Негматов, Т.К. Яхъёев, 1999).

Мехргон х Пулотон и Пулотон х Назилли-84 (Яхъёев Т.К., 2002), 108-Ф х Ташкент-3, Наманган-77 х К-07845, Наманган-77 х Пулотон (Неъматов М.М., 2009), Сорбон х Назилли-84-S, Сорбон х Сахин-2000, Сорбон х Озбек-142, Сорбон х Барут-2005, Сорбон х Напа-122, Сорбон х Айхан-107, Зироаткор-64 х Барут-2005, Зироаткор-64 х Напа-122 (Суярова С.Дж., 2012).

Принимая во внимание задачу дальнейшего повышения урожайности хлопчатника, эту проблему можно решить не только на основе ускорения и оптимизации селекционного процесса, включающего знание наследственной передачи отдельными формами наиболее важных хозяйственно-ценных признаков и свойств, но и учитывать теоретические и практические разработки физиологии, генетики, регуляцию плодоношения, улучшать технологию возделывания хлопчатника.

**Связь исследования с программами, темами (проектами), научной тематикой.** Тема диссертационной работы соответствует приоритетным направлениям научных исследований в Республике Таджикистан, отмеченных в Концепции аграрной политики Республики Таджикистан, утверждённый Постановлением Правительства № 658 от 31 декабря 2008 года по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса страны.

Исследование выполнено в соответствии с тематическим планом научно-исследовательской работы отдела селекции хлопчатника Института земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук: «Создание скороспелых, высокоурожайных и устойчивых к болезням сортов хлопчатника в условиях Центрального Таджикистана. Проведение первого этапа семеноводства» (государственный регистрационный номер 0102ТД892, срок выполнения 2011-2015 гг.).

### **Общая характеристика исследования**

**Цель исследования:** заключается в изучении наследования хозяйственно-ценных признаков внутривидовыми гибридами первого ( $F_1$ ) и второго ( $F_2$ ) поколения, полученных скрещиванием высокоурожайных сортов отечественной селекции с новыми географически отдалёнными формами средневолокнистого хлопчатника.

#### **Задачи исследования:**

- изучить особенности роста и развития родительских сортов в динамике;
- дать оценку завязываемости и улючности коробочек у гибридов  $F_0$ ;
- изучить рост и развитие внутривидовых гибридов  $F_1$  и  $F_2$  в динамике, определить коэффициенты наследуемости по высоте, числу коробочек, узлу закладки симподиальной ветви;
- определить доминантность гибридов  $F_1$  и  $F_2$  относительно хозяйственно-ценных признаков;
- изучить наследование морфологических и физиологических признаков (общей ассимиляционной площади листьев) гибридами  $F_1$  и  $F_2$ ;

- изучить как наследуются хозяйственно-ценные признаки гибридов  $F_1$  и  $F_2$ ;
- изучить как наследуются технологические свойства волокон гибридов  $F_1$  и  $F_2$ ;
- оценить комбинационную способность сортов-родителей по хозяйственно-ценным признакам;
- определить урожайность сортов-родителей и их гибридов в первом  $F_1$  и втором  $F_2$  поколении.

**Объект исследования.** Объектом исследования служит исходный материал для гибридизации, включающий 5 местных сортов средневолокнистого хлопчатника вида *Ghirsutum L.* и зарубежной селекции 27, а также полученные гибридные комбинации, различающиеся по происхождению и другим признакам.

**Предмет исследования.** Изучение наследования хозяйственно-ценных признаков внутривидовыми гибридами от новых географически-отдалённых форм средневолокнистого хлопчатника.

**Научная новизна исследования.** В условиях центральной части Республики Таджикистан подвергнута изучению наследуемость хозяйственно-ценных признаков внутривидовыми гибридами  $F_1$  и  $F_2$ , полученными при скрещивании отечественных высокоурожайных сортов средневолокнистого хлопчатника с новыми географически отдалёнными формами, также характеризующимися ценными селекционными признаками. Впервые в условиях Таджикистана определены коэффициенты наследуемости гибридами  $F_1$  и  $F_2$  важных морфологических, физиологических и хозяйственных признаков.

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

Выявленные коэффициенты наследуемости морфологических, физиологических и хозяйственно-ценных признаков имеют большое значение для теоретической и практической селекции. Коэффициенты наследуемости точно отражают эффективность отбора по тем или иным признакам, и в любых популяциях позволяют селекционеру определить качество отбора. Кроме того, характер наследования и коэффициенты необходимо учитывать при гибридизации, подбирая родительские формы.

**Положения, выносимые на защиту:**

- наследование хозяйственно-ценных признаков внутривидовыми гибридами  $F_1$  и  $F_2$ , полученными при участии отечественных высокоурожайных сортов и новых географически отдалённых форм средневолокнистого хлопчатника;
- доминантность гибридов  $F_1$  и  $F_2$  по хозяйственно-ценным признакам;
- урожайность исходных родительских сортов и каждого гибрида в 1-ом и 2-ом (соответственно  $F_1$  и  $F_2$ ) .

**Степень достоверности результатов.** Результаты научно-исследовательских работ по методике закладки полевых опытов Б.А. Доспехова и генетико-селекционных исследований хлопчатника Н.Г. Симонгулян и др.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности (с обзором и областью исследований).** Диссертация соответствует пунктам специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений:

– *пункт 3.* Методика, техника и технологические схемы селекционного и семеноводческого процессов. Разработка и совершенствование различных методов отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации;

– *пункт 4.* Создание и селекционно-генетическое изучение нового исходного материала (гибридов, мутантов, гаплоидных, анеуплоидных и полиплоидных форм, клонов, инбредных линий, стерильных и фертильных аналогов, самонесовместимых форм и других компонентов аналитической, синтетической и гетерозисной селекции);

– *пункт 5.* Разработка методов оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств сортов, селекционного и семенного (посадочного) материала. Совершенствование принципов экологогеографического районирования сортов и зонального размещения семеноводческих посевов;

– *пункт 6.* Методы и приемы поддерживания генетической идентичности сортов. Методика и техника воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.

**Личный вклад соискателя ученой степени в исследовании.** Личный вклад соискателя заключается в изучении литературных источников по проблеме диссертационной работы, проведении полевых и лабораторных исследований, в подборе видов и сортов хлопчатника, в обобщении материалов полевых экспериментов, в статистической обработке, апробации полученных результатов. Обобщение результатов исследования и публикация статей выполнены автором совместно с научным руководителем.

**Апробация и реализация результатов диссертации.** Полевые опыты ежегодно апробировались специальной комиссией Института земледелия и утверждены высокой оценкой. Результаты работы диссертантом ежегодно сообщались на научно-методическом совете. Основные положения диссертации докладывались на заседаниях Учёного совета Института земледелия (г. Гиссар, пос. Шарора, в 2014-2017 гг) и представлены на Республиканских и международных конференциях: «Вклад молодых учёных в развитие сельскохозяйственной науки», (Душанбе, 2017, ТАСХН); на конференциях научного состава Института земледелия, а также на совместных собраниях отделов Института. Республиканская научно – практическая конференция « Современная проблемы развития естественных дисциплин: перспективы его развития» на тему: «Образование плодоземелентов у гибридов второго поколения средноволокнистых сортов хлопчатника *G hirsutum L*» (г. Бохтар 2021г).

**Публикации по теме диссертации.** По теме диссертации опубликовано 17 научных статей в материалах различных международных

конференций и семинаров, в том числе 7 статей в журналах, включённых в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

**Структура и объём диссертации.** Диссертационная работа объёмом 134 печатных страниц состоит из введения, 5-глав, обзора литературы, экспериментальной части, заключения, выводов, списка использованной литературы (112 отечественных и 9 иностранных источников), включает 31 таблиц и 13 рисунков.

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

**Программа и методы исследования.** Полевые опыты проводились в семенном хозяйстве им. Дзержинского Института земледелия ТАСХН, расположенном в Гиссарском административном районе на высоте 928 м над уровнем моря. При выполнении работы, мы опирались на методические указания ВНИИССХ им. Г.С. Зайцева (1980) согласно ГОСТ-у 3274, 32745-72.

#### Схема полевых опытов

| № | 2014-2015 годы                       | 2016 год                                            | 2017 год                       |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
|   | Питомники                            | Питомники                                           | Питомники                      |
| 1 | Участок родительских форм (34 сорта) | Участок родительских форм (34 сорта)                | F <sub>1</sub> (16 комбинаций) |
| 2 |                                      | Гибридные комбинации F <sub>1</sub> (16 комбинаций) | F <sub>2</sub> (24 комбинации) |

Родительские формы и гибриды сеют с 15 по 24 апреля с рендомизированной повторностью согласно методике, где закладываются полевые опыты Доспехова Б.А. (1985) и генетико-селекционные исследования хлопчатника Н. Симонгуляна, С. Мухамедханова (1987) и др.

По семенам и технологическим свойствам волокон, в Институте земледелия в соответствии с определённой методикой (Иванова С.С., Ладыниной Л.П., Соловьёва А.Н. 1972 и др.), по ОАПЛ (общей ассимиляционной площади каждого листа), в соответствии с формулой  $S=L \times D \times N \times K$ , в которой L- является длиной листьев, D - шириной самых больших листьев, N - общим количеством листьев на растениях; K - коэффициентом=0,318 (Абдуллоева Х., 1991) определили выход волокон. Коэффициент гибридной доминантности вычисляются согласно формуле Ynstuffsson, Dormeing (1972)  $D = \frac{F_1 - P_{min} \times 100\%}{P_{max} - P_{min}}$ , в которой F<sub>1</sub>- является средним показателем гибрида в 1-ом поколении; P<sub>min</sub> - средним показателем худших родителей. P<sub>max</sub>- средний показатель лучшего родителя. Если показатели выше 100 процентов, то эти указанные проценты на сверхдоминантности, а при 50% - отсутствует доминантность или наследование признаков является промежуточным.

Комбинационная способность каждого родителя определялась с опорой на В. Yreffihg [1956], и с помощью метода прямого гибрида и родителя (Турбин, 1974). Показатели ниже 50 процентов указывает на полную или частичную доминантность. Информация об урожайности обработана по методу Доспехова Б.А. (1985).

### Результаты исследования

**Глава 1**, включающая в себя 2 раздела, указывает селекционирование средневолокнистых сортов хлопчатника в Республике Таджикистан. В течение 96 лет, (кроме с 1922 по 2018 гг.) создали более 45 сортов, 28 из них подвергнуты районированию. Более 80 процентов выведены с помощью таких методов, как синтетическая селекция, гибридизация и массовый отбор, в котором проверяется потомство.

**Глава 2** включает 4 раздела, в которых характеризуются природно-климатические условия Центрального Таджикистана, агрохимические свойства почвы опытного участка, объекты и методика исследований, схема полевого опыта.

**Глава 3** состоит из 5 разделов, где исследуется продолжения вегетационного периода, начиная от всхода и завершая 50 - процентным созреванием. Отечественные сорта имеют вегетационный период до 117-124 дней, зарубежные сорта имеют вегетационный период в 117-135 дня. Некоторой позднеспелостью отличаются Госсупол Назилли, Назилли-342, Мендерез (см на табл №1). Одна коробочка хлопка, согласно сорту имеют массу 4,8 у (АС-4) до 7,5 г у (Назилли-М-342). Крупные коробочки имеют более 22 сортов или почти 65 процентов от их качества. Довольно широк диапазон урожайности хлопчатника (от 41,0 до 152,3 г/растения). Наибольшим урожаем (от 96,2 до 152,3 г), на 25 г и более превышающий стандарт Зарнигор, отличались Cocker-4104 (75-3), ДАК-66/3, ДР-4025, НАК-99/1, Назилли-84 (92-1), Назилли-84-S, №25 Назилли-М-342, Сахин-2000, Аудин-110, Назилли-342.

**Таблица 1. - Хозяйственно-ценные признаки родительских сортов, участвующих в гибридизации, 2014-2015 гг.**

| № п/п | Сорта               | Густота стояния растений |         | Дни до 50% |            | Масса 1 короб, г | Урожайность, г/растение | Отклонение от стандарта, % |
|-------|---------------------|--------------------------|---------|------------|------------|------------------|-------------------------|----------------------------|
|       |                     | 2,4м                     | тыс./га | Цветения   | Созревания |                  |                         |                            |
| 1     | Зарнигор (стандарт) | 12                       | 50      | 68         | 120        | 5,9              | 70,4                    | ±0,0                       |
| 2     | Л-10                | 16                       | 67      | 71         | 118        | 6,5              | 90,4                    | +20,0                      |
| 3     | Л-15                | 15                       | 62      | 72         | 117        | 5,6              | 75,6                    | +5,2                       |
| 4     | Т/н. Т/д            | 5                        | 21      | 74         | 117        | 5,6              | 66,1                    | -4,3                       |
| 5     | Сорбон              | 12                       | 50      | 67         | 117        | 5,0              | 66,5                    | -3,9                       |
| 6     | Дусти-ИЗ            | 14                       | 58      | 70         | 117        | 7,0              | 97,3                    | +26,9                      |
| 7     | Зироаткор-64        | 17                       | 71      | 74         | 124        | 6,8              | 87,0                    | +16,6                      |

|    |                    |    |    |    |     |     |       |       |
|----|--------------------|----|----|----|-----|-----|-------|-------|
| 8  | Дехкон             | 10 | 42 | 72 | 121 | 6,2 | 82,5  | +12,1 |
| 9  | Хисор              | 9  | 38 | 71 | 121 | 5,2 | 87,4  | +17,0 |
| 10 | АС-4               | 10 | 42 | 75 | 124 | 4,8 | 65,3  | _5,1  |
| 11 | ALC-86/60          | 15 | 62 | 69 | 117 | 6,1 | 76,9  | +6,5  |
| 12 | Сосер-4104(75-3)   | 5  | 21 | 72 | 118 | 6,1 | 114,7 | +44,3 |
| 13 | GUZ-F <sub>3</sub> | 13 | 54 | 68 | 118 | 6,4 | 75,5  | +5,1  |
| 14 | ДАК-66/3           | 16 | 67 | 70 | 121 | 6,4 | 108,4 | +38,0 |
| 15 | DP-4025            | 13 | 54 | 72 | 120 | 6,5 | 110,5 | +40,1 |
| 16 | DP-5111            | 15 | 62 | 75 | 120 | 5,8 | 71,3  | +0,9  |
| 17 | DPL-4158           | 13 | 54 | 72 | 120 | 5,6 | 72,5  | +2,1  |
| 18 | NAD-53             | 16 | 67 | 72 | 117 | 6,4 | 72,3  | +1,9  |
| 19 | НАК 99/1           | 13 | 54 | 72 | 118 | 5,9 | 108,4 | +37,6 |
| 20 | НАКВС-14/2         | 16 | 67 | 75 | 123 | 5,4 | 70,7  | +0,3  |
| 21 | Назилли-84(92-13). | 18 | 75 | 72 | 122 | 5,0 | 41,0  | _29,4 |
| 22 | Назилли-84(92-1)   | 13 | 54 | 74 | 125 | 6,5 | 96,2  | +25,8 |
| 23 | Назилли-84-S       | 10 | 42 | 69 | 124 | 6,3 | 109,6 | +39,2 |
| 24 | Назилли-66-100     | 12 | 50 | 71 | 124 | 6,6 | 62,7  | _7,7  |
| 25 | Назилли-84-S       | 14 | 58 | 73 | 124 | 7,3 | 101,5 | +31,3 |
| 26 | Назилли-М-342      | 16 | 67 | 74 | 124 | 7,5 | 129,0 | +58,6 |
| 27 | Сахин-2000         | 15 | 62 | 75 | 124 | 6,6 | 99,0  | +28,6 |
| 28 | Аудин 110          | 9  | 38 | 70 | 125 | 6,3 | 104,0 | +33,6 |
| 29 | Озбек-142          | 16 | 67 | 72 | 124 | 6,3 | 83,8  | +13,4 |
| 30 | Госсупол Назилли   | 17 | 71 | 76 | 135 | 6,1 | 72,6  | +2,2  |
| 31 | Назилли-342        | 14 | 58 | 71 | 135 | 6,4 | 152,3 | +81,9 |
| 32 | Мендерез           | 7  | 29 | 77 | 135 | 5,5 | 85,3  | +14,9 |
| 33 | Наппа-122          | 11 | 46 | 72 | 124 | 6,4 | 105,0 | +34,6 |
| 34 | ГСН-12             | 14 | 58 | 72 | 123 | 6,9 | 93,2  | +22,8 |

Гибридизация родительской формы осуществлялась с 9-16 июля. Чтобы активно протекали физиологические процессы, в растении почв должна иметь достаточную влажность. Этому способствовало проведение вегетационного полива 5 июля. Кастрации тычинки, рыльцу пестика покрывали полиэтиленовыми трубочками, чтобы была длиной в 2,5 см для изоляции от чужеродного пыльца. Затем палца отцовского сорта в 10 час 30 минут была опылена пыльцой и с помощью трубочки изолировали пестик.

На завершающем этапе вегетационного периода собрали гибриды, с определенным завязываемости коробочек с колебанием 37,3 до 76,5 процентов (см. на табл. 2).

**Таблица 2. - Завязываемость и масса сырца коробочек у гибридов F<sub>0</sub>, 2014-2015 гг.**

| № п/п | Гибридная комбинация     | План кастрации | Фактически кастрировано | Получено гибридов | Завязываемость, % | Масса сырца 1 короб.гибридов F <sub>0</sub> ,г |
|-------|--------------------------|----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------------------|
| 1     | АС-4 х Дехкон            | 50             | 52                      | 26                | 50,0              | 1,9                                            |
| 2     | АСЛ-86/60 х Зироаткор-64 | 30             | 34                      | 20                | 58,8              | 1,75                                           |
| 3     | Сосер-4101(75-3) х Дусти | 50             | 68                      | 35                | 51,5              | 1,85                                           |

|    |                                |      |      |     |      |      |
|----|--------------------------------|------|------|-----|------|------|
| 4  | CUZ-F <sub>3</sub> x Сорбон    | 50   | 65   | 34  | 52,3 | 2,7  |
| 5  | ДАК-66/3 x Зарнигор            | 50   | 57   | 28  | 49,1 | 2,8  |
| 6  | DP-4025 x Хисор                | 50   | 56   | 28  | 50,0 | 1,0  |
| 7  | DP-5111 x Тезпур (5802)        | 50   | 51   | 39  | 76,5 | 1,6  |
| 8  | DPL-4158 x Ирам-1МН            | 80   | 83   | 50  | 60,2 | 3,7  |
| 9  | NAD-53/1 x Намангон-77         | 50   | 52   | 38  | 73,1 | 3,0  |
| 10 | НАК-99/1 x Мехргон-1           | 50   | 73   | 50  | 68,5 | 2,7  |
| 11 | НАКВС-14/2 x Мехргон-2         | 50   | 73   | 54  | 74,0 | 2,5  |
| 12 | Назилли-84 (92-13) x Мехргон-3 | 50   | 75   | 28  | 37,3 | 3,5  |
| 13 | Назилли-84 (92-1) x Л-68       | 50   | 68   | 36  | 52,9 | 1,6  |
| 14 | Назилли-84 x Намангон-77М      | 50   | 67   | 49  | 73,1 | 2,4  |
| 15 | Назилли-84 x К-4388            | 30   | 39   | 22  | 56,4 | 2,7  |
| 16 | Назилли-84 x К-9728            | 30   | 42   | 36  | 65,7 | 4,1  |
| 17 | Назилли-М-342 x С- 6524        | 30   | 42   | 32  | 76,2 | 6,0  |
| 18 | Сахин-2000 x Синьруджун-1      | 20   | 29   | 19  | 65,5 | 5,5  |
| 19 | Аудин-110 x К-08388            | 30   | 33   | 21  | 63,6 | 4,7  |
| 20 | Озбек-142 x К-403855           | 30   | 35   | 23  | 65,7 | 1,75 |
| 21 | Госуполсуз Назилли x К-7292    | 30   | 32   | 18  | 56,2 | 2,5  |
| 22 | Назилли-342 x К-5959           | 30   | 34   | 18  | 52,9 | 2,22 |
| 23 | Мендерез x К-08449             | 30   | 30   | 22  | 73,3 | 2,2  |
| 24 | Наппа-122 x Сосер              | 30   | 40   | 26  | 65,0 | 1,3  |
| 25 | ГСН-12 x К-08628               | 30   | 39   | 17  | 43,6 | 1,4  |
|    | Всего                          | 1030 | 1269 | 769 | 60,6 |      |

Высота растений родительских форм на 11 июня варьировала по сортам от 13,0 до 29,2 см, количество листьев - от 5,4 до 12,8 шт./растение (таблица 3). На 24 июня эти показатели соответствовали 18,4-39,2 см и 8,8-22,0 шт. Наибольшее число листьев (17,6-22,0 шт.) отмечено у сортов GUZ-F<sub>3</sub>, Сорбон, Назилли-84-S, Синьруджун-1, Назилли-342, К-5959, также отличающихся высотой (32,6-37,2 см) и интенсивным образованием бутонов (2,6-4,4 шт./растение). На 30 июля, незадолго до чеканки, после двух поливов, в фазу массового плодообразования растения достигали высоту 65,4-98,6 см при наибольшем значении (от 88,4 см) у Назилли-М-342, Назилли-342, Назилли-122, ГСН-12, К-08628, GUZ-F<sub>3</sub>, Тезпур, АС-4, Дехкон, Сорбон. В среднем на одном растении родительских сортов сформировано от 5,0 до 12,2 коробочек.

Высота гибридов первого поколения на 25 мая по комбинациям варьировала от 17,0 см до 26,6 см. Наибольшие её значения (от 22,0 см) - на 3,4-8,0 см выше, чем у стандарта, отмечены у GUZ-F<sub>3</sub> x Сорбон, DPL-5111 x Тезпур, НАС 99/1 x Мехргон-1, Назилли 66/100 x К-4388, Назилли-84-S x К-9728, Сахин-2000 x Синьруджун-1, Аудин-110 x К-08388, Мендерез x К-08449 (таблица 4). Количество листьев составляло 7-9 шт./растение, что на 0,4-2,4 больше, чем у Зарнигор. На 24 июня показатели высоты F<sub>1</sub> варьировали от 21,8 до 38,6 см, количество листьев - 11,0-21,8, бутонов - 1,6-5,6 шт./растение. Девять гибридов - 56,2% от всего количества, имели высоту 31,0 см и более. На 24 июня прослеживается более интенсивное развитие гибридов F<sub>1</sub> по сравнению с родителями. Через месяц, 28 июля их высота в среднем изменялась по комбинациям от 64,0 до 83,2 см, число



коробочек - 9,2-16,6 и бутонов - 4,4-12,2 шт./растение. Восемь гибридов - 50% от всех изучаемых, отличались высотой от 78,8 см. На 30 сентября сформировано от 12,8 до 17,3 коробочек на 1 растение. Наибольшим их числом (15,1 коробочек) обладали Госсуполсуз, Назилли х К-7292, Мендерез х К-08 449, Назилли-342 х К-5959, Назилли-М-342 х С-6524, GUZ-F3 х Сорбон, АС-4 х Дехкон, DPL-4158 х Ирам-1МН (15,7-17,3).

**Таблица 3. - Морфобиологические параметры родительских форм в динамике (в среднем на 1 растение) 2015-2016 гг**

| № п/п | Родительская форма  | 11 VI               |                    | 24 VI               |                    |                         | 30 VII               |                  |                    | 30IX             |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------------|------------------|--------------------|------------------|
|       |                     | Высота растений, см | Число листьев, шт. | Высота растений, см | Число листьев, шт. | Количество бутонов, шт. | Высота растений, см. | Число корб., шт. | Число бутонов, шт. | Число короб. шт. |
| 1     | АС- 4               | 19,4                | 8,0                | 27,8                | 14,0               | 1,0                     | 89,4                 | 7,0              | 10,4               | 13,8             |
| 2     | Дехкон              | 20,4                | 7,2                | 30,2                | 15,4               | 2,4                     | 89,6                 | 7,0              | 12,0               | 13,2             |
| 3     | CUZ- F3             | 21,8                | 10,0               | 32,6                | 17,6               | 2,6                     | 88,4                 | 8,4              | 13,2               | 16,0             |
| 4     | Сорбон              | 26,0                | 9,4                | 37,2                | 18,6               | 3,4                     | 98,6                 | 12,2             | 13,8               | 15,2             |
| 5     | DP-5111             | 20,0                | 9,6                | 30,2                | 15,8               | 3,0                     | 77,8                 | 7,6              | 5,6                | 15,0             |
| 6     | Тезпур              | 20,7                | 9,1                | 35,4                | 16,5               | 2,3                     | 88,1                 | 9,7              | 7,5                | 13,0             |
| 7     | DPL-4158            | 21,0                | 9,8                | 31,4                | 16,0               | 3,4                     | 85,4                 | 8,9              | 7,3                | 13,0             |
| 8     | Ирам-1МН            | 21,8                | 6,4                | 26,6                | 12,6               | 2,6                     | 75,0                 | 5,0              | 6,2                | 15,0             |
| 9     | НАК-99/1            | 18,4                | 7,2                | 25,2                | 14,0               | 2,4                     | 80,4                 | 7,8              | 9,0                | 13,4             |
| 10    | Мехргон-1           | 22,0                | 8,2                | 29,2                | 12,8               | 4,4                     | 83,2                 | 10,8             | 12,2               | 13,2             |
| 11    | К-43-88             | 19,2                | 8,6                | 24,8                | 10,6               | 0,8                     | 79,0                 | 5,0              | 6,8                | 14,5             |
| 12    | Назилли-84-S        | 20,1                | 9,3                | 33,2                | 22,0               | 3,8                     | 67,4                 | 7,4              | 6,8                | 14,7             |
| 13    | К-9728              | 20,6                | 8,4                | 27,2                | 12,4               | 3,2                     | 76,0                 | 10,2             | 10,2               | 14,0             |
| 14    | Назилли-М-342       | 19,2                | 7,4                | 30,9                | 17,2               | 3,5                     | 97,6                 | 9,1              | 16,3               | 11,2             |
| 15    | С-6524              | 22,6                | 10,4               | 29,0                | 17,4               | 3,6                     | 67,4                 | 7,2              | 6,6                | 11,5             |
| 16    | Сахин-2000          | 20,0                | 8,6                | 28,0                | 14,6               | 3,0                     | 72,8                 | 6,6              | 8,4                | 10,0             |
| 17    | Синруджун-1         | 29,2                | 12,8               | 39,2                | 19,6               | 4,4                     | 76,6                 | 12,0             | 5,6                | 12,0             |
| 18    | Аудин-110           | 16,4                | 7,2                | 24,2                | 13,4               | 4,2                     | 69,6                 | 8,2              | 6,6                | 13,5             |
| 29    | К-08388             | 27,8                | 11,2               | 34,6                | 15,2               | 5,0                     | 75,0                 | 11,2             | 1,8                | 14,0             |
| 20    | Озбек- 142          | 18,8                | 8,0                | 26,8                | 13,2               | 4,4                     | 75,6                 | 8,0              | 11,4               | 12,0             |
| 22    | Госсуп. Назилли     | 13,0                | 5,4                | 18,4                | 8,8                | 1,6                     | 78,2                 | 6,4              | 15,4               | 14,0             |
| 23    | К-72-92             | 18,8                | 8,8                | 26,8                | 15,4               | 2,6                     | 70,0                 | 9,2              | 7,6                | 14,5             |
| 24    | Назилли-342         | 19,2                | 7,4                | 31,2                | 17,6               | 3,4                     | 97,2                 | 9,4              | 17,2               | 13,5             |
| 25    | К-5959              | 23,4                | 10,8               | 33,2                | 20,4               | 4,0                     | 67,5                 | 10,8             | 6,0                | 15,5             |
| 26    | Мендерез            | 21,0                | 9,2                | 31,5                | 16,3               | 2,8                     | 73,4                 | 8,6              | 5,2                | 14,1             |
| 27    | К-08440             | 19,2                | 9,8                | 30,9                | 17,1               | 3,0                     | 79,2                 | 9,0              | 5,6                | 14,2             |
| 28    | Наппа-122           | 20,0                | 8,0                | 25,7                | 14,2               | 3,1                     | 94,6                 | 8,8              | 14,6               | 14,5             |
| 29    | Сосер               | 18,2                | 10,0               | 25,8                | 14,4               | 2,8                     | 86,0                 | 10,4             | 9,2                | 14,2             |
| 30    | ГСН-12              | 17,0                | 7,2                | 24,0                | 13,6               | 2,4                     | 93,0                 | 6,4              | 15,2               | 13,3             |
| 31    | К-08628             | 18,1                | 7,6                | 27,2                | 14,6               | 1,2                     | 95,2                 | 5,6              | 11,3               | 14,8             |
| 32    | Зарнигор (стандарт) | 27,2                | 9,8                | 38,0                | 17,0               | 5,2                     | 99,2                 | 10,2             | 9,8                | 14,0             |
|       | НСР <sub>05</sub>   | 1,24                |                    | 1,60                |                    |                         | 3,64                 |                  |                    | 0,44             |

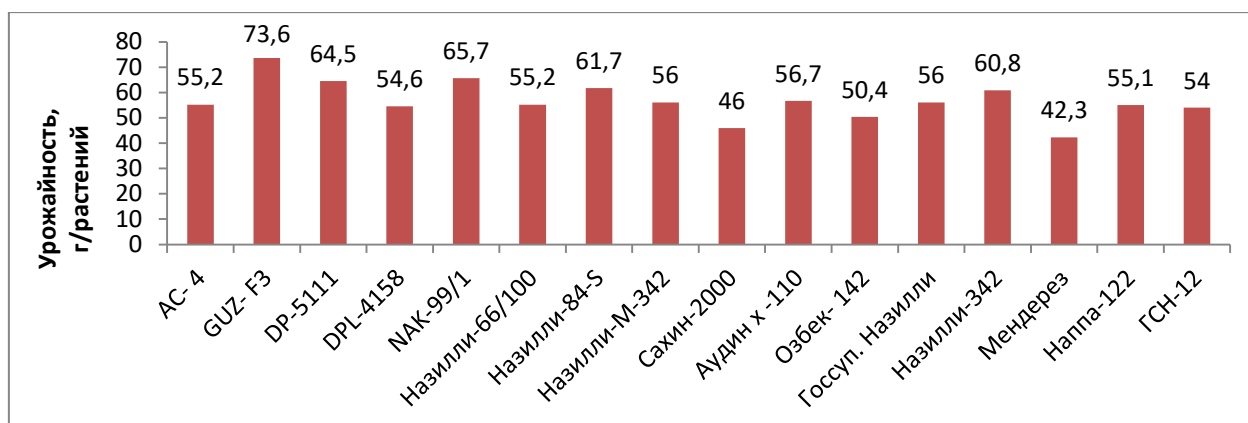
**Таблица 4. - Морфобиологические параметры растений гибридов F<sub>1</sub>  
(в среднем на 1 растение) 2016-2017 гг.**

| №<br>п/п | Гибридная<br>комбинация      | 25V                    |                       | 24VI                   |                      |                       | 28VII                  |                     | 30IX                  |                    |
|----------|------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
|          |                              | Высота<br>растений, см | Число листьев,<br>шт. | Высота<br>растений, см | Число листьев,<br>шт | Число<br>бутонов, шт. | Высота<br>растений, см | Число короб.<br>шт. | Число<br>бутонов, шт. | Число короб<br>шт. |
| 1.       | АС- 4 х Дехкон               | 17,2                   | 7,2                   | 25,4                   | 12,0                 | 2,4                   | 64,0                   | 9,2                 | 4,6                   | 17,3               |
| 2        | CUZ- F <sub>3</sub> х Сорбон | 24,2                   | 8,2                   | 31,0                   | 16,2                 | 5,6                   | 68,0                   | 14,0                | 8,0                   | 16,8               |
| 3        | DP-5111 х Тезпур             | 24,6                   | 9,0                   | 33,2                   | 18,6                 | 5,6                   | 70,6                   | 13,2                | 5,4                   | 14,1               |
| 4        | DPL-4158 х Ирам1МН           | 21,0                   | 8,6                   | 31,2                   | 17,4                 | 3,8                   | 80,0                   | 16,6                | 12,2                  | 17,3               |
| 5        | НАК-99/1х Мехргон-1          | 23,0                   | 7,5                   | 33,4                   | 21,8                 | 4,4                   | 72,4                   | 11,8                | 4,8                   | 14,4               |
| 6        | Назилли-66/100<br>х К-4388   | 26,6                   | 8,2                   | 38,6                   | 19,4                 | 4,6                   | 80,0                   | 10,6                | 4,4                   | 14,6               |
| 7        | Назилли-84-S х К-9728        | 22,4                   | 8,0                   | 31,6                   | 18,4                 | 4,0                   | 69,2                   | 11,6                | 5,2                   | 15,1               |
| 8        | Назилли-М-342 х<br>С-6524    | 25,0                   | 8,2                   | 33,4                   | 17,0                 | 5,2                   | 80,0                   | 13,0                | 7,0                   | 15,7               |
| 9        | Сахин-2000<br>х Синруджун-1  | 23,6                   | 8,4                   | 31,4                   | 16,8                 | 5,2                   | 78,8                   | 11,8                | 5,3                   | 13,8               |
| 10       | Аудин-110 х К-08388          | 23,8                   | 8,0                   | 32,2                   | 15,4                 | 4,4                   | 83,2                   | 16,2                | 9,0                   | 15,2               |
| 11       | Озбек- 142<br>х К-403855     | 17,0                   | 7,0                   | 24,0                   | 14,4                 | 2,8                   | 74,8                   | 11,6                | 7,8                   | 12,8               |
| 12       | Госсуп. Назилли х<br>К-7292  | 21,2                   | 8,2                   | 28,8                   | 17,8                 | 2,8                   | 79,0                   | 12,6                | 7,4                   | 15,7               |
| 13       | Назилли-342 х К 5959         | 17,0                   | 7,4                   | 21,8                   | 11,0                 | 1,6                   | 79,0                   | 10,8                | 9,4                   | 16,2               |
| 14       | Мендерезх К-08449            | 22,2                   | 8,8                   | 29,4                   | 15,8                 | 4,2                   | 83,0                   | 16,2                | 5,8                   | 16,0               |
| 15       | Наппа-122 х Сосер            | 20,0                   | 7,8                   | 28,2                   | 14,2                 | 4,2                   | 76,0                   | 12,5                | 5,0                   | 15,2               |
| 16       | ГСН-12х К-08628              | 20,0                   | 7,8                   | 27,4                   | 17,0                 | 3,6                   | 73,8                   | 11,0                | 5,8                   | 13,7               |
| 17       | Зарнигор (стандарт)          | 18,6                   | 6,6                   | 25,0                   | 14,0                 | 1,8                   | 82,4                   | 6,6                 | 10,6                  | 11,4               |
|          | НСР-05                       | 1,5                    |                       | 2,1                    |                      |                       | 2,9                    |                     |                       | 0,8                |

Продуктивность - наиболее сложный признак, имеющий различную генетическую обусловленность и зависящий от целого ряда факторов. В этом смысле можно считать, что данный признак контролируется всей генетической системой организма. Ведущий компонент, определяющий продуктивность - это количество коробочек на хлопчатнике. Среда влияет на изменение продуктивности и качества коробочек. Протипическая изменчивость вызвана под влиянием водоснабжения, минерального питания и других и она настолько сильная, что может полностью завуалировать наследственные различия. Урожайность материнских форм в наших исследованиях варьировала от 42,3 до 73,6 г/растение, или от 33,8 до 58,9 ц/га. Из них 13 сортов (81% от всех материнских форм) выделялись наиболее высокой урожайностью – от 55,1 г/растение, или от 44,0 ц/га (таблица 5). Урожайность отцовских форм несколько ниже - 40,2-63,0 г/растение, или в пересчёте на гектар 32,2-50,4 ц.

**Таблица 5. - Урожайность родительских сортов, г/растение(2015-2016 гг.)**

| № п/п | Родительский сорт   |              | Урожайность    |                |                |                | Среднее двух родителей |        |
|-------|---------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|--------|
|       | Мать (♀)            | Отец (♂)     | г/раст.        |                | ц/га           |                | ц/га                   | г/раст |
|       |                     |              | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> |                        |        |
| 1     | АС- 4               | Дехкон       | 55,2           | 55,4           | 44,2           | 44,3           | 44,2                   | 55,3   |
| 2     | GUZ- F <sub>3</sub> | Сорбон       | 73,6           | 50,0           | 58,9           | 40,0           | 49,4                   | 61,8   |
| 3     | DP-5111             | Тезпур       | 64,5           | 55,9           | 51,6           | 44,7           | 48,1                   | 60,2   |
| 4     | DPL-4158            | Ирам-1МН     | 54,6           | 63,0           | 43,7           | 50,4           | 47,0                   | 58,8   |
| 5     | НАК-99/1            | Мехргон-1    | 65,7           | 59,4           | 52,5           | 47,5           | 50,0                   | 62,5   |
| 6     | Назилли-66/100      | К-4388       | 55,2           | 43,5           | 44,2           | 34,9           | 39,5                   | 49,3   |
| 7     | Назилли-84-S        | К-9728       | 61,7           | 42,0           | 49,4           | 33,6           | 41,5                   | 51,8   |
| 8     | Назилли-М-342       | С-6524       | 56,0           | 40,2           | 44,8           | 32,2           | 38,5                   | 48,1   |
| 9     | Сахин-2000          | Синьруджун-1 | 46,0           | 49,2           | 36,8           | 39,4           | 38,1                   | 47,6   |
| 10    | Аудин х -110        | К-08388      | 56,7           | 42,0           | 45,4           | 33,6           | 39,5                   | 49,3   |
| 11    | Озбек- 142          | К-403855     | 50,4           | 39,9           | 40,3           | 24,7           | 32,5                   | 45,1   |
| 12    | Госсуп.Назилли      | К-7292       | 56,0           | 58,0           | 44,8           | 46,4           | 45,6                   | 57,0   |
| 13    | Назилли-342         | К-5959       | 60,8           | 62,0           | 48,6           | 49,6           | 49,1                   | 61,4   |
| 14    | Мендерез            | К-08440      | 42,3           | 53,9           | 33,8           | 43,2           | 38,5                   | 48,1   |
| 15    | Наппа-122           | Сосер        | 55,1           | 54,0           | 44,0           | 43,2           | 43,6                   | 54,5   |
| 16    | ГСН-12              | К-08628      | 54,0           | 51,3           | 43,2           | 41,0           | 42,1                   | 52,6   |
| 17    | Зарнигор (стандарт) | 57,0         | -              | -              | -              | -              | -                      | -      |



**Рисунок 1.- Урожайность родительских материнских сортов, 2015-2016 гг., г/растение**

Урожайность хлопчатника является самым ценным и основным признаком, с помощью которого оценивается комбинационная способность сортов. Кроме скороспелости получают ряд гибридных комбинаций, у которых высокий урожайный гетерозис. По гибридам второго поколения (F<sub>2</sub>) она варьировала в диапазоне 41,8-102,5 г/растение. Наиболее высокой урожайностью (90,3-102,5 г/растение) выделяются комбинации АС-4 х Дехкон, DPL-4158 х Ирам-1МН, Аудин-110 х К-08488, ДАК66/3 х Зарнигор, АLC86/60 х Зироаткор-64, DP-4020 х Хисор. У четырёх из них проявлен высокий гетерозис (таблица 6). Гибриды F<sub>2</sub> характеризуются высоким выходом волокон (от 38,3 до 46 процентов) в сравнении со стандартами Зарнигор (таблица 7). По комплексу хозяйственно-ценных признаков

выделяются АС-4 х Дехкон, АLC86/60 х Зироаткор-64, НАК-66/3хЗарнигор, DP-4020 х Хисор, DPL-4158 х Ирам-1МН, Аудин-110 х К-08488. Их урожайность на уровне 90,3-102,5 г/растение, с выходом волокон - 40,0 до 44,2 процента.

**Таблица 6.- Урожайность гибридов F<sub>2</sub> в сравнении с родительскими сортами, 2016-2017 гг.**

| № п/п | Гибридная комбинация          | Общий урожай хлопка-сырца |                         |                | Массовое созревание                   |                                                            |
|-------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|       |                               | г/растение                | Отклонение от родителей |                | Отклонение от среднего двух родителей | Общий урожай гибридов при густоте стояния 80 тыс. раст./га |
|       |                               |                           | P <sub>1</sub>          | P <sub>2</sub> |                                       |                                                            |
| 1     | Зарнигор (стандарт)           | 75,6                      |                         |                |                                       | 52,9                                                       |
| 2     | АС-4 х Дехкон                 | 91,8                      | +17,3                   | +11,6          | +14,5                                 | 64,3                                                       |
| 3     | АLC86/60 х Зироаткор-64 ИЗ    | 100,3                     | +22,8                   | +14,9          | +18,9                                 | 70,2                                                       |
| 4     | Сосег-4104(75-3) х Дусти      | 52,1                      | -22,2                   | -33,5          | -27,8                                 | 36,5                                                       |
| 5     | ДАС 66/3 х Зарнигор           | 98,5                      | +33,6                   | +73,4          | +28,5                                 | 68,9                                                       |
| 6     | DP-4020 х Хисор               | 102,5                     | -17,1                   | +11,3          | -2,9                                  | 71,7                                                       |
| 7     | DP- 5111 х Тезпур (5802)      | 82,6                      | -3,8                    | -4,4           | +0,3                                  | 57,8                                                       |
| 8     | DPL-4158 х Ирам-1МН           | 90,3                      | -46,2                   | +10,3          | -8,2                                  | 63,2                                                       |
| 9     | NAD-53 х Намангон 77          | 70,8                      | -2,3                    | -19,9          | -10,9                                 | 56,0                                                       |
| 10    | НАК99/1 х Мехргон-1           | 41,8                      | -39,1                   | -40,3          | -39,7                                 | 29,3                                                       |
| 11    | НАКВС 14/2 х Мехргон-2        | 45,6                      | -23,9                   | -33,3          | -28,6                                 | 31,9                                                       |
| 12    | Назилли-84(92-13)хМергон-3    | 56,3                      | -19,2                   | -23,7          | -21,4                                 | 39,4                                                       |
| 13    | Назилли-84S(92-1) х Л-68      | 48,7                      | -28,0                   | -34,7          | -31,3                                 | 34,1                                                       |
| 14    | Назилли-84 S х Намангон-77МАХ | 70,9                      | -14,9                   | -19,1          | -17,0                                 | 49,6                                                       |
| 15    | Назилли 66/100 х К-4388       | 68,1                      | -12,0                   | -14,5          | -13,2                                 | 47,7                                                       |
| 16    | Назилли-84 S х К-9728         | 72,8                      | -13,0                   | -17,4          | -15,2                                 | 51,0                                                       |
| 17    | Назилли М-342 х С-6524        | 59,4                      | -19,8                   | +1,3           | -9,2                                  | 41,6                                                       |
| 18    | Назилли 342 х К-5959          | 68,2                      | -12,1                   | +3,0           | -1,5                                  | 47,7                                                       |
| 19    | Сахин-2000 х Синьруджун-1     | 65,5                      | -14,7                   | +8,2           | -4,6                                  | 45,8                                                       |
| 20    | Аудин-110 х К-08488           | 93,5                      | +18,0                   | +46,5          | +32,3                                 | 65,4                                                       |
| 21    | Госупол.Назилли х К7292       | 86,9                      | +10,5                   | +31,9          | +21,2                                 | 60,8                                                       |
| 22    | Мендерез х К-08440            | 53,7                      | -24,5                   | -13,6          | -19,0                                 | 37,6                                                       |
| 23    | Наппа-122 х Сосег             | 63,2                      | -20,0                   | -19,6          | -20,2                                 | 44,2                                                       |
| 24    | ГСН-12 х К-08628              | 80,4                      | 51,2                    | +23,2          | +9,0                                  | 56,3                                                       |

При определении комбинационной способности как генотипического свойства сортов выделяют способность передачи своих лучших сортов гибридным поколениям, когда один сорт скрещивается с другим сортом. С учётом наследственного обусловленного характера комбинационной способности, оценивая и подбирая родительские формы, следует предпочитать сорта с высокой общей комбинационной способностью (ОКС). В качестве материнских форм в нашем опыте участвовали 4 сорта турецкой

селекции - Сахин-2000, Наппа-122, Аудин-110, Назилли-84-S. В 2015 году в гибридном питомнике F<sub>1</sub> Сахин-2000, Наппа-122, Аудин-110 проявили высокую ОКС. Так, у Сахин-2000 х Назилли-84-S, Наппа-122 х Сахин-2000, Аудин-110 х Назилли-84-S ОКС по скороспелости составила 6-7 дней. В 2016 году высокую ОКС по скороспелости (5-6 дней) сохранили Наппа-122 х Назилли-84-S и Сахин-2000 х Назилли-84-S.

По данным 2015 года высокая ОКС по урожаю проявлена у гибридов первого поколения в комбинациях Сахин-2000 х Назилли-84-S (36,3 г), Назилли-84-S х Наппа-122 (40,0 г), Наппа-122 х Сахин-2000 (54,0 г).

**Таблица 7.- Выход волокна у гибридов F<sub>2</sub> в сравнении с родительскими сортами (2016-2017 гг.)**

| № п/п | Гибридная комбинация          | Выход волокна у гибридов F <sub>2</sub> , % | Отклонение от родительских сортов |                |
|-------|-------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
|       |                               |                                             | P <sub>1</sub>                    | P <sub>2</sub> |
| 1     | Зарнигор (стандарт)           | 36,2                                        | -                                 | -              |
| 2     | АС-4 х Дехкон                 | 43,5                                        | 39,1                              | 38,0           |
| 3     | ALC86/60 х Зироаткор-64       | 40,0                                        | 36,1                              | 37,1           |
| 4     | Сосер-4104(75-3) х Дусти-ИЗ   | 39,3                                        | 39,0                              | 39,1           |
| 5     | НАК66/3 х Зарнигор            | 41,8                                        | 40,5                              | 37,8           |
| 6     | DP-4025 х Хисор               | 44,2                                        | 40,0                              | 38,0           |
| 7     | DP- 5111 х Тезпур (5802)      | 40,3                                        | 37,5                              | 39,1           |
| 8     | DPL-4158 х Ирам-1МН           | 41,2                                        | 47,6                              | 37,0           |
| 9     | NAD-53 х Намангон 77          | 39,9                                        | 39,9                              | 38,2           |
| 10    | НАК99/1 х Мехргон-1           | 46,1                                        | 39,9                              | 36,9           |
| 11    | НАК ВС14/2 х Мехргон-2        | 41,9                                        | 38,7                              | 37,0           |
| 12    | Назилли-84(92-13) х Мергон-3  | 45,1                                        | 41,3                              | 36,8           |
| 13    | Назилли-84 (92-1) х Л-68      | 45,0                                        | 42,0                              | 38,2           |
| 14    | Назилли-84 S х Намангон-77Мах | 44,2                                        | 40,9                              | 39,2           |
| 15    | Назилли66/100 х К-4388        | 38,3                                        | 36,7                              | -38,2          |
| 16    | Назилли-84 S х К-9728         | 38,9                                        | 36,9                              | -37,0          |
| 17    | Назилли М-342 х С-6524        | 41,6                                        | 36,5                              | -36,2          |
| 18    | Назилли 342 х К-5959          | 39,8                                        | 40,3                              | -38,2          |
| 19    | Сахин-2000 х Синьруджун-1     | 41,8                                        | 38,0                              | 38,4           |
| 20    | Аудин-110 х К-08388           | 40,8                                        | 39,9                              | 37,2           |
| 21    | Госупол.Назилли х К7292       | 44,4                                        | 41,9                              | 38,5           |
| 22    | Мендерез х К-08440            | 43,3                                        | 40,6                              | 37,6           |
| 23    | Наппа-122 х Сосер             | 39,0                                        | 38,8                              | 37,8           |
| 24    | ГСН-12 х К-08628              | 41,5                                        | 40,5                              | 37,2           |

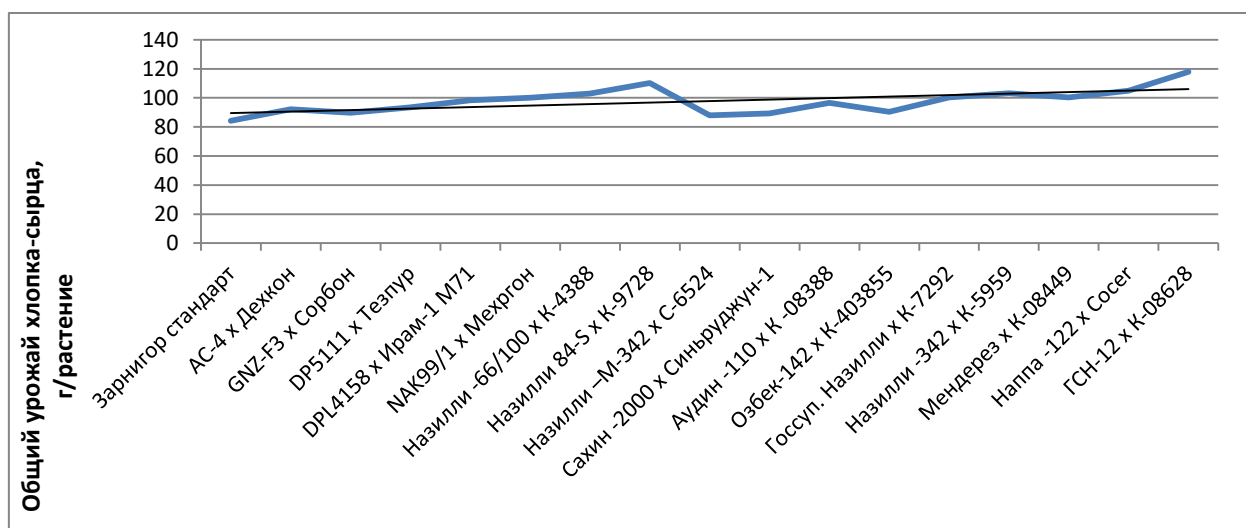
Урожайность является сложным полигенным признаком, который невозможно генетически анализировать. Не поддаётся анализу в полной мере комплекс факторов, влияющих на их уровень и зависящий от большого числа. В 2015-2016 годы в наших исследованиях общий урожай изучаемых гибридов первого поколения варьировал от 88,0 до 118,0 г/растение, превышая исходные материнские и отцовские формы (таблица 8). Особенно выделялись гибриды с урожайностью 100,2 г/растение и более - НАК-99/1 х Мехргон, Назилли-66/100 х К-4388, Назилли 84-S х К-9728, Госуп. Назилли х К-7292, Назилли-342 х К-5959, Мендерез х К-08449, Наппа122 х Сосер, ГСН-12 х К-08628.

В 2016-2017 годы аналогично высокий урожай (96,3-108,3 г/растение) получен по всем комбинациям во втором поколении (таблица 9). При этом у 12 из них показатели превышали 100,4 г/растение.

Таким образом, за время исследования общая урожайность гибрида F<sub>1</sub> в среднем составила 88,0-118,0 г/растение. Гибриды F<sub>2</sub> незначительно - на 5,9-9,7 г/растение уступали им.

**Таблица 8.-Урожайность гибридов первого поколения (F<sub>1</sub>) и их родительских форм, 2015-2016 гг.**

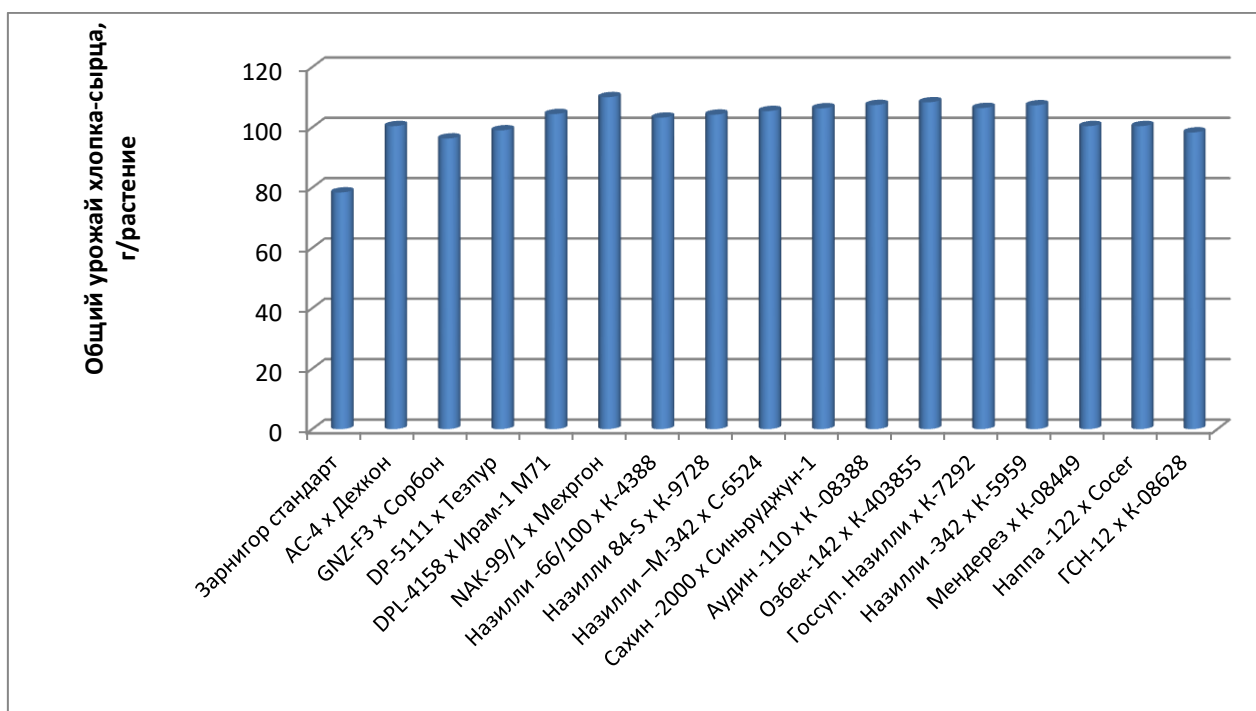
|    | Гибридная комбинация        | Грамм/растение | Отклонение от родительских форм |                |
|----|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
|    |                             |                | P <sub>1</sub>                  | P <sub>2</sub> |
| 1  | Зарнигор стандарт           | 84,3           | ± 0,0                           | ± 0,0          |
| 2  | АС-4 х Дехкон               | 92,2           | +16,2                           | +4,7           |
| 3  | GUZ-F <sub>3</sub> х Сорбон | 89,7           | +8,4                            | +12,0          |
| 4  | DP5111 х Тезпур             | 93,4           | +7,0                            | +3,2           |
| 5  | DPL 4158 х Ирам-1 МН        | 98,4           | +14,2                           | +10,4          |
| 6  | НАК99/1 х Мехргон           | 100,2          | +8,6                            | +6,4           |
| 7  | Назилли -66/100 х К-4388    | 103,0          | +13,9                           | +9,3           |
| 8  | Назилли 84-S х К-9728       | 110,2          | +15,0                           | +6,7           |
| 9  | Назилли –М-342 х С-6524     | 88,0           | +20,4                           | +11,4          |
| 10 | Сахин -2000 х Синьруджун-1  | 89,3           | +19,0                           | +13,0          |
| 11 | Аудин -110 х К -08388       | 96,5           | +12,4                           | +8,4           |
| 12 | Озбек-142 х К-403855        | 90,4           | +10,4                           | +7,9           |
| 13 | Госсуп. Назилли х К-7292    | 100,4          | +14,4                           | +13,1          |
| 14 | Назилли -342 х К-5959       | 103,2          | +16,4                           | +7,3           |
| 15 | Мендерез х К-08449          | 100,4          | +10,4                           | +7,4           |
| 16 | Наппа -122 х Сосер          | 105,0          | +16,4                           | +6,3           |
| 17 | ГСН-12 х К-08628            | 118,0          | +8,4                            | +6,0           |



**Рисунок 2. - Урожайность гибридов первого поколения (F<sub>1</sub>) и их родительских форм, (2015-2016 гг.)**

**Таблица 9. -Урожайность гибридов второго поколения(F<sub>2</sub>) и их родительских форм, ( 2016-2017 гг.)**

|    | Гибридная комбинация        | Грамм/растение | Отклонение от родительских форм |                |
|----|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
|    |                             |                | P <sub>1</sub>                  | P <sub>2</sub> |
| 1  | Зарнигор (стандарт)         | 78,4           | ± 0,0                           | ± 0,0          |
| 2  | АС-4 х Дехкон               | 100,4          | +16,2                           | +18,3          |
| 3  | GUZ-F <sub>3</sub> х Сорбон | 96,3           | +14,3                           | +15,4          |
| 4  | DP-5111 х Тезпур            | 99,0           | +13,0                           | +11,0          |
| 5  | DPL-4158 х Ирам-1 M71       | 104,4          | +11,0                           | + 8,3          |
| 6  | НАК-99/1 х Мехргон          | 110,0          | +9,4                            | +6,7           |
| 7  | Назилли -66/100 х К-4388    | 103,2          | +13,9                           | +17,3          |
| 8  | Назилли 84-S х К-9728       | 104,2          | +6,0                            | +7,8           |
| 9  | Назилли –М-342 х С-6524     | 105,4          | +16,4                           | +6,4           |
| 10 | Сахин -2000 х Синьруджун-1  | 106,3          | +11,4                           | +7,8           |
| 11 | Аудин -110 х К -08388       | 107,4          | +6,3                            | +10,4          |
| 12 | Озбек-142 х К-403855        | 108,3          | +7,3                            | +6,4           |
| 13 | Госсуп. Назилли х К-7292    | 106,4          | +8,9                            | +10,4          |
| 14 | Назилли -342 х К-5959       | 107,3          | +6,3                            | +9,0           |
| 15 | Мендерез х К-08449          | 100,4          | +10,4                           | +7,3           |
| 16 | Наппа -122 х Сосер          | 100,4          | +14,0                           | +6,9           |
| 17 | ГСН-12 х К-08628            | 98,3           | +7,3                            | +10,0          |



**Рисунок 3.- Урожайность гибридов второго поколения (F<sub>2</sub>) и стандартных сортов, 2016-2017 гг.**

## Выводы

1. По данным исследований все исходные родительские сорта, как материнские, так и отцовские, подобраны по хозяйственно-ценным признакам.

2. Показан наибольший процент завязываемости у 16 комбинаций. У пяти из них он самый высокий - от 73,1 до 76,5. Наибольшей массой сырца одной коробочки в  $F_0$  отличались 4 комбинации - Назилли 84-S x К-9728 (4,1г), Аудин-110 x К-08388 (4,7г), Сахин-2000 x Синьруджун-1 (5,5г), Назилли-342 x С-6524 (6,0 г).

3. У гибридов первого поколения, полученных при скрещивании географически - отдалённых форм, отмечалось более интенсивное развитие растений и формирование коробочек по сравнению со стандартом Зарнигор и родительскими сортами.

4. По морфологическим признакам - числу моноподий, симподий, узлу закладки первой плодовой ветви выделились гибридные комбинации НАК-99/1 x Мехргон, GUZ-F<sub>3</sub> x Сорбон, DPL-5111 x Тезпур. с числом симподий от 13,0 до 14,2.

5. Урожайность является сложным признаком и зависит от целого ряда факторов. Материнские и отцовские сорта не различались по уровню продуктивности, варьирующей в диапазоне 59,8-96,0 г/растение. У 9 гибридов она составляла 90,5-120 г/растение или 72,4-96,0 ц/га.

6. По хозяйственно-ценным признакам - урожайности, выходу волокна и скороспелости отобрано шесть гибридов первого поколения, превосходившие родительские сорта - АС-4 x Дехкон, GUZ-F<sub>3</sub> x Сорбон, DPL-4158 x Ирам-1МН, Назилли-S x К-9728, Сахин-2000 x Синьруджун-1, Госсуполсуз Назилли x К-7292.

7. Гибриды второго поколения на 2,2-5,2 см превышали стандартный сорт Зарнигор по высоте и на 0,5-1,7 шт./растение – по количеству листьев. Гетерозис по высоте отмечен по комбинациям АС-4 x Дехкон, DP-5111 x Тезпур (5802), НАК99/1 x Мехргон, Назилли-84-S x К-9728, Назилли-342 x К-5959, Мендерез x К-08440, Наппа-122 x Сосег.

8. Накопление плодоземента у гибридов второго поколения до 19 июля варьировалось от 2,8 до 6,6 штук/растение, на 23 августа - от 9,2 до 19,3 и на 7 сентября - от 9,8 до 20,6 штук/растение.

9. Наибольшая общая ассимиляционная площадь листьев гибридов  $F_2$  в фазу массового созревания на 23 августа, превышая данный показатель обоих родителей, наблюдалась у комбинаций DPL-4158 x Ирам-1МН (24,5 дм<sup>2</sup>/растение), Аудин-110 x К-08488 (26,4 дм<sup>2</sup>/растение), Назилли-84 S x К-9728 (20,9 дм<sup>2</sup>/растение).

10. По комплексу признаков – урожайности, массе сырца одной коробочки, выходу волокна во втором поколении превосходство имели гибридные комбинации АС-4 x Дехкон, DPL-4158 x Ирам-1МН, DP-5111 x Тезпур (5802), Аудин-110 x К-08388, Госсуполсуз Назилли x К-7292.



## **Рекомендации по практическому использованию результатов исследования**

1. Комплекс внутривидовых гибридов  $F_1$  со средневолокнистым хлопчатником Госсуполсуз Назилли х К-7292, Назилли-342 х К-5959, Мендерез х К-08440, DPL-4158 х Ирам-1МН, GUZ- $F_3$  х Сорбон, созданных в Центральном Таджикистане с географически отдалёнными формами, имеют хозяйственно-ценные признаки (урожайность 80,4-96,0 цетнеров, густота стояния 80 тысяч с гектара).
2. Определено, что у комбинационной способности выделяют особенности её наследственно обусловленного характера. Оценивая и подбирая родительские формы, преимущество нужно отдать сортам с наиболее высокими показателями по ряду полезных признаков – это Сахин-2000, Наппа-122, Аудин-110, Назилли-84-S.

### **Список публикаций по теме диссертации Статьи в рецензируемых журналах ВАК при Президенте Республики Таджикистан**

[1-А]. Разокова Ф.С. Развитие гибридов первого поколения от географически - отдалённых родительских форм средневолокнистого хлопчатника / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Доклады ТАСХН.- 2015. - №-4(46).-С. 8-12. ISSN 2218-1814.

[2-А]. Разокова Ф.С. Наследование выхода волокна гибридами  $F_1$ , полученными от гибридизации географически отдалённых родительских сортов средневолокнистого хлопчатника / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук.- 2017.-№-1/4.-С. 266-268. ISSN 2413-452X.

[3-А]. Разокова Ф.С. Подбор исходных родительских форм средневолокнистых сортов хлопчатника / М. М. Ниёматов, Т. К. Яхёев, Ф.С. Разокова // Доклады ТАСХН.- 2018.-№-4 (46).-С.-8-12. ISSN 2218-1814.

[4-А]. Разокова Ф.С. Достижение селекции средневолокнистого хлопчатника в Таджикистане / Ф.С. Разокова // Теоретический и научно практический журнал «Зеледелец».-2021. -№3 (92).-С.-22-24. ISSN 2074-5435.

[5-А]. Разокова Ф.С. Хусусияти ташаккулёбии симподияву моноподияҳо ва давомнокии давраи пухтарасии навъҳои волидайнӣ ва дурагаҳои  $F_1$  пахтаи миёнанах / Ф.С. Разокова Н.М. Асозода // Доклады ТАСХН.- 2023.-№-1 (46).-С.-8-15. ISSN 2218-1814.

[6-А]. Разокова Ф.С. Бахудгирии ирсии аломати баромади нахи дурагаҳои гуногуни пахтаи миёнанах хангоми парвариши онҳо дар шароити Тоҷикистони Марказӣ / А.Т. Сидиков, М. М. Ниёматов, Т. К. Яхёев, Ф.С. Разокова, Т.Х. Тожибоева // Доклады ТАСХН.- 2023.-№-3 (77).-С.-8-15. ISSN 2218-1814.

[7-А]. Разокова Ф.С. Рушду нумуъи дурагаҳо ва намунаҳои волидайнӣ дар навъҳои пахтаи миёнаҳ / Ф.С. Разокова // “Вестник” Бохтарского государственного университета им. Носира Хусрава. - 2023.-№2/(111).-С.13-16. ISSN 23096-7614.

**Статьи и тезисы опубликованы в материалах конференций других изданиях.**

[8-А]. Разокова Ф.С. Некоторые показатели гибридов  $F_0$ , полученных при скрещивании географически отдаленных сортов-родителей / Ф.С. Разокова // Вестник Курган-Тюбинского государственного университета им. Носира Хусрава.- 2015.-№3/(33).-С.13-16. ISSN 23096-7614.

[9-А]. Разокова Ф.С. Селекция по созданию новых сортов средневолокнистого хлопчатника с использованием в гибридизации интрадукционных сортообразцов. \Ф.С. Разокова, Т.К. Яхёев, Т.М. Фомина, Т.Х. Тажибоева // Маводҳои конференсияи илмию амалии байналмилалӣ “ Нақшаи соҳаи тухмипарварӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ”.-2015. С-23-25.

[10-А]. Разокова Ф.С. Особенности развития гибридов первого поколения от географически - отдалённых родительских форм средневолокнистого хлопчатника / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода // Вестник Курган-Тюбинского государственного университета им. Носира Хусрава.- 2016.-№2/2(38).- С.93-96. ISSN 23096-7614.

[11-А]. Разокова Ф.С. Наследование крупности коробочек внутривидовыми гибридами первого поколения / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сборник научных трудов / Институт земледелия ТАСХН.-. 2016.- Том X.- С.-84-86.

[12-А]. Разокова Ф.С. Наследование скороспелости эколого-географически отдалёнными по происхождению внутривидовыми гибридами первого поколения. 2015 г. / Ф.С. Разокова, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сборник научных трудов / Институт земледелия ТАСХН.-. Том X 2016.- С.-111-112.

[13-А]. Разокова Ф.С. Развитие гибридов хлопчатника первого поколения, полученных от географически отдалённых родительских форм, наследование ими высоты растений и коробочек / Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Р.Ф. Саидзода, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сб. научных трудов / Институт земледелия ТАСХН.- 2016. Том X.- С.129-134.

[14-А]. Разокова Ф.С. Оценка перспективных линий хлопчатника, изучаемых в конкурсном питомнике / Т.М. Фомина; Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Т.К. Яхёев // Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сборник научных трудов / Институт земледелия ТАСХН.- 2016. Том X.-С.-184-189.

[15-А]. Разокова Ф.С. Особенности формирования общей ассимиляционной площади листьев гибридами первого поколения, полученными от скрещивания географически отдалённых сортов / Ф.С. Разокова, Т.М. Фомина, Т.К. Яхёев // Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана: сборник научных трудов.-Том X / Институт земледелия ТАСХН.- 2016.- С.189-193.

[16-А]. Разокова Ф.С. Оценка продуктивности внутривидовых гибридов средневолокнистого хлопчатника/ Ф.С. Разокова, Н.М. Асозода, Т.К. Яхёев // Материалы VII Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия».- Дониш. 2017.- С. 121.

[17-А]. Разокова Ф.С. Образование плодоземелентов у гибридов второго поколения средноволокнистых сортов хлопчатника *G. hirsutum* L. / Ф.С. Разокова, Д. У. Раупов // Материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной 30-летию Государственной Независимости Республики Таджикистан и «Двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования» на тему «Современные проблемы развития природоведческих (естественных) наук: перспективы дальнейшего развития» (с участием СНГ). (г. Бохтар, 4-5 ноября 2021 г.-С.104.)

### **Перечень сокращений, условных обозначений**

1. ТАСХН - Таджикская академии сельскохозяйственных наук
2. ГРН – Государственный регистрационный номер
3. ВАК– Высшая Аттестационная комиссия
4. ОКС– общей комбинационной способностью
5. га – гектар
6. г – грамм
7. кг – килограмм
8. мг – миллиграмм
9. м – метр
10. м<sup>2</sup> – квадратный метр
11. Т/га –тонна с гектар
12. ОАПЛ–Общей ассимиляционной площад листа

## Шарҳи мухтасар

ба диссертатсияи Разокова Фотима Сафармадовна дар мавзуи: "Таҳқиқи ирсияти аломатҳои арзишноку хочагидории дурагаҳои дохилинамудии намунаҳои аз ҷиҳати чуғрофӣ дури пахтаи миёнанаҳ" барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои кишоварзӣ аз рӯи ихтисоси 06.01.05- Селексия ва тухмпарварии растаниҳои кишоварзӣ.

**Калимаҳои калидӣ:** навъ, пахта, ирсият, сифат, маҳсулот, дурагаҳо, шаклҳои волидайнӣ, баландии растаниҳо, шумораи ғӯзаҳо, гетерозиси пахта, ҳосили наҳ, ворисият.

**Мақсад:** ҳадафи кори диссертатсионӣ аз омӯзиши аломатҳои арзишноки хочагидории намунаҳои дохилинамудии дурагаҳои насли якум ва дуҷуми пахта, истифодаи он дар селексия ва агротехникаи парвариш дар истеҳсолот иборат мебошад.

**Методҳои таҳқиқот ва истифодаи таҷҳизот:** ба сифати объекти таҳқиқот, бо мақсади дурагакунӣ, маводҳои ибтидоие хизмат намуданд, ки 5 навъи маҳаллии пахтаи миёнанаҳи намуди Ghirsutum L. ва 27 селексияи хориҷӣ, ҳамчунин комбинатсияи дурагаҳои бадастовардари дар бар мегирифтанд, ки аз нигоҳи баромади наҳу дигар аломатҳо фарқ мекарданд.

Таҳқиқоти илмиро ба сифати дурагакунӣ волидайнӣ модарии асосан хориҷӣ, аз ҷумла, навъҳои туркӣ, ки бо баромади баланди наҳ фарқ мекарданд, ташкил доданд.

Навъҳои падарӣ бо селексияи 11 кишвари зерини хориҷӣ: "К-4388" - (Украина), "К-9728" (Ветнам), "S-6524" (Ўзбекистон), "Синруджин-1" (Чин), "К-08388" (Мексика), "К-403855" (Испания), "К-7292" (Булғористон), "К-5959" (Эквадор), "К-08440" (Покистон), "Сосег" (Эрон), "К-08628" (Сурия) ва 5 навъи ноҳиябандишудаи маҳаллӣ – "Дехқон", "Сорбон", "Ирам-1МН", "Тезпур" ва "Меҳргон" муаррифӣ шуданд.

Ба сифати объекти таҳқиқот, ҳамчунин навъҳои дурагашудаи авлоди якум ва дурагаҳои авлоди дуюм, ки тайи солҳои 2014-2017 ба даст оварда шуданд ва аз нигоҳи баромад, хусусиятҳои морфологӣ, биологӣ ва аломатҳои арзишноки хочагидорӣ фарқ мекарданд, хизмат намуданд.

**Натиҷаҳои бадастоварда ва навгонии онҳо:** бори наҳуст аломатҳои арзишноки хочагидории дурагаҳои F<sub>1</sub> ва F<sub>2</sub> таҳқиқ шуда, ҳамчунин аломатҳои муҳими морфологӣ ва физиологӣ онҳо омӯхта шуданд.

Баҳои муқоисавии натиҷаҳои бадастоварда нишон медиҳанд, ки коэффитсиенти ирсият самарабахшии интихобро аз нигоҳи ин ё он аломат дақиқан инъикос мекунад ва дар ҳама гуна популятсия ба селекционер имкони сифати интихобро медиҳад. Ба ғайр аз ин, хусусияти ирсият ва коэффитсиентро ҳангоми дурагакунӣ, бо интихоби намунаҳои волидайнӣ, ба ҳисоб гирифтани зарур аст.

**Тавсияҳо доир ба истифода:** дурагаҳои дохилинамудии F<sub>1</sub>-и пахтаҳои миёнанаҳи "Госсуполсуз" "Назилли" х "К-7292", "Назилли-342" х "К-5959", "Мендерез" х 2К-08440", "DPL-4158" х "Ирам-1МН", "GUZ-F"<sub>3</sub> х "Сорбон", ки дар шароити Тоҷикистони Марказӣ бо истифодаи намунаҳои дури чуғрофӣ рӯёнида шудаанд, маҷмӯи аломатҳои арзишноку хочагидориро бо ҳосилнокии 80,4–96.0 сен.га. дар мавриди зичии 80 ҳазор.га соҳибанд. Муқаррар карда шуд, ки қобилияти комбинатсионӣ хусусияти ирсӣ дорад ва ҳангоми баҳо додану интихоби намунаҳои волидайнӣ бартариро ба навъҳо бо аломатҳои нисбатан баланд, аз рӯи як қатор аломатҳои муфид, додан даркор аст ва ин аломатҳоро навъҳои "Сахин-2000", "Наппа-122", "Ауддин-110" ва "Назилли-84.S нишон доданд.

**Соҳаи татбиқ:** хочагии кишоварзӣ: селексияи растаниҳо, хочагиҳои деҳқонӣ фермерӣ ва таҳқиқоти илмӣ.

## Аннотация

на диссертационную работу Разоковой Фотимы Сафармадовны на тему: «Изучение наследования хозяйственно-ценных признаков внутривидовыми гибридами от новых географически отдалённых форм средневолокнистого хлопчатника», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

**Ключевые слова:** Сорт, хлопчатник, качество, продукция, гибриды, родительские формы, наследование, высота растений, число коробочек, гетерозис хлопчатника, выход волокна, наследование.

**Цель:** изучение хозяйственно-ценных признаков внутривидовыми гибридами первого и второго поколения хлопчатника и применение в селекции и агротехнике выращивания в производстве.

**Методы исследования и использованные приборы:** объектами исследования служил исходный материал для гибридизации, включающий 5 местных сортов средневолокнистого хлопчатника вида *Ghirsutum L.* и зарубежной селекции 27, а также полученные гибридные комбинации, различающиеся по происхождению и другим признакам.

Научное исследование проводилось для гибридизации в качестве материнского родителя в основном зарубежных сорте-турецких, отличающихся высоким выходом волокна.

Отцовские сорта представлены селекцией следующих 11 зарубежных стран: К-4388 - (Украина), К-9728 (Вьетнам), С-6524 (Узбекистан), Синьруджин-1 (Китай), К-08388 (Мексика), К-403855 (Испания), К-7292 (Болгария), К-5959 (Эквадор), К-08440 (Пакистан), Сосег (Иран), К-08628 (Сирия) и 5 районированных сортов местной селекции-Дехкон, Сорбон, Ирам-1МН, Тезпур Мехргон.

Объектами исследования были также полученные от гибридизации 16 гибридов первого поколения и гибридов второго поколения, которые были получены в 2014-2017 году, различающиеся по происхождению, морфологическим, биологическим особенностям и хозяйственно- ценным признакам.

**Полученные результаты и их новизна:** впервые изучены хозяйственно-ценные признаки гибридов  $F_1$  и  $F_2$ , а также испытаны важные морфологические и физиологические признаки.

Сравнительная оценка полученных результатов показывает, что коэффициенты наследуемости точно отражают эффективность отбора по тем или иным признакам, и в любых популяциях позволяют селекционеру определить качество отбора. Кроме того, характер наследования и коэффициенты необходимо учитывать при гибридизации, подбирая родительские формы.

**Рекомендации по использованию:** для внутривидовых гибридов  $F_1$  средневолокнистого хлопчатника Госсуполсуз Назилли х К-7292, Назилли-342 х К-5959, Мендерез х К-08440, DPL-4158 х Ирам-1МН, GUZ- $F_3$  х Сорбон, созданны в условия в Центральном Таджикистане с участием географически отдалённых форм, обладающие комплексом хозяйственно-ценных признаков с урожайностью 80,4-96,0 ц при густоте стояния 80 тыс./га. Установлено, что комбинационная способность носит наследственно обусловленный характер, и при оценке и подборе родительских форм предпочтение следует отдавать сортам с наиболее высокими показателями по ряду полезных признаков – это Сахин-2000, Наппа-122, Аудин-110, Назилли-84-S.

**Область применения:** сельское хозяйство: (селекции растений), деканских и фермерские хозяйства и для научных исследований.

## Summary (Annotation)

**on dissertation work of Razokova Fotima Safarmadovna on the topic of: studing of inheritance of economically valuble signs intraspecific hybrids from new geographically remote forms of a medium staple cotton, the candidate of agricultural plants presented for a 06.01.05. - scientific degree compitition.**

**Key words:** grade, quality, production, hybids, parental forms, inheritance, height of plants, numder of boxes, cotton heterosis, fiber exit, inheritance.

**Object:** the purpose of dissertation work consisted in studing medium staple cotton signs intraspecific hydrids of the first and second generation of a cotton and application in selection and an agrotechnology of cultivation in production.

**Methods of research and the used devices;** as odjects of a research served initial material for hybridization including. 5 local grades medium staple cotton and foreign selection 27 and also the received hybrid combinations differing by origin and to other signs.

Scientific research was conducted for hybridization as the maternal parent mainly foreign grade-turkish, distinguishing in a high exit of fiber fatherly grades are presented by selection of fhe following 11 foreign countres; K-4388(Ukraine), K-9728(Vietnam), C-6524 (Uzbekisfan), Sinruzhdin-1(Chita), K-08388 (Mexico), K-403855 (Spain),K-7292 (Bulgaria), K-5959 (Ecvador), K-08440 (Pakistan), Cocer (Iran), K-08628 (Syria), and 5 zoned grades local Pekan-selection, Soibon, Iram-1MH Tezpur Mehrgon.

16 hybrids of the first generation and hybrids of the second generation also received from hybridization which were received in 2014-2017 differing by origin, to morphological, biological features and economically valuable signs were objects of a research.

**The received results and their novelty:**for the first time studied and signs of hybrids of F1 F2 are morphological,physiological features are tested.

Comperative assessment of the received results shows that heritability coefficents precisely reflect efficiency of selection on these or those signs, and in any populations allow the selector to define guality of selection. Besides, the nature inheritance and coefficents need to de considered at hybridization , setecting parental forms.

**Recommendation for intraspesific:** hybrids of F1 medium staple cotton. Gossupolsuz Nazili x K-7292, Nazili 342, Menlerez x K-08440, DPL-4158x Iram-1 MHGUZ-F3x, Sorbon created in the conditions of the Central Tajikistan with participation of geographically remote forms possess a complex economically valuable signs with productivity 80,4-96,0 at density of standing of 80 thousand /ha. it is determined, that combinational ability to liave hereditarily the caused character, and at assessment and selection of parental forms preference should be given to grades and the highest rates on a number of useful signs is Shakhin-2000, Nappa-122, Audin-110, Nazili-84S,

**Scope:** agriculture of selection of plants and farming economy and for scientitic research.



