

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ  
ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ  
МАРКАЗИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ПАХТАЧИЛИК ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

Қўлёзма ҳуқуқида  
УДК: 633.378

**МИРШАРИПОВА ГУЛЖАҲОН КАМАЛОВНА**

**МИРЗАЧЎЛНИНГ ОЧ ТУСЛИ БЎЗ ТУПРОҚЛАРИДА НЎХАТ  
НАВЛАРИНИ МАҚБУЛ ЭКИШ МУДДАТИ ВА СХЕМАСИНИ АНИҚЛАШ**

**06.01.09- Ўсимликшунослик**

**Қишлоқ хўжалик фанлари номзоди илмий даражасини олиш  
учун тақдим этилган диссертация**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И**

**Тошкент-2010**

Диссертация иши Тошкент давлат аграр университетида 2004-2007 йиллар мобайнида бажарилган.

Илмий раҳбар: Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори,  
профессор **Атабаева Ҳалима Назаровна**

Расмий оппонентлар: Биология фанлари доктори, профессор  
**Рахмонкулов Саидакбар Рахмонкулович**

Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди,  
доцент **Эшмирзаев Қурбон Эшмирзаевич**

Етакчи ташкилот: **Ўзбекистон Шоличилик илмий-тадқиқот  
институту**

Ҳимоя Ўзбекистон Пахтачилик илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги  
Д. 020.44.01 рақамли Бирлашган ихтисослашган кенгашнинг “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2010  
йил соат \_\_\_\_ да ўтадиган мажлисида бўлади.

Манзил: 111202, Тошкент вилояти, Қибрай тумани, Оқ қовоқ а/б., Ўзбекистон  
Пахтачилик илмий-тадқиқот институти мажлислар зали. Тел.: (+99895) 1422235

Диссертация билан Ўзбекистон Пахтачилик илмий-тадқиқот институти  
кутубхонасида танишиш мумкин.

Автореферат 2010 йил “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ да тарқатилди.

**Ихтисослашган кенгаш илмий котиби  
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори**

**Б.М. Халиков**

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

**Мавзунинг долзарблиги.** Ҳозирги кунда аҳоли сонининг тезкорлик билан ўсиб бориши ва озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабнинг ортиб бораётганлиги, аграр фани олимлари олдига юқори ҳосилли, тезпишар, экологик тоза маҳсулотларни бераолиш имкониятига эга бўлган экин турларини танлаш ва уларни етиштириш технологияларини ишлаб чиқиш каби долзарб масалаларни кўймоқда.

Ўзбекистон Президенти И.А.Каримовнинг “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” (2009) асарида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтириш, иқтисодий инқирозни бартараф этишнинг асосий йўлларида бири эканлиги таъкидланган.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 20 октябрдаги “Озиқ-овқат экинлари экиладиган майдонларни оптималлаштириш ва уларни етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармонида пахта экиладиган далаларни камайитириш ҳисобидан бошоқли дон экинлари учун мўлжалланган майдонларни қарийб 50 минг гектарга кўпайтириш, шунингдек, сабзавот, мойли ўсимликлар ва бошқа озиқ-овқат экинлар экиладиган ерларни янада кўпайтириш режалаштирилган.

Нўхат етиштириш оқсил масаласини ҳал қилиш билан бирга, дон етиштиришни кўпайтириш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишни ҳал этишга ёрдам бериб, экологик тоза маҳсулотлар олишни таъминлайди. У тупроқда кўп миқдорда органик модда тўплайди, азот балансини яхшилади, қийин эрийдиган фосфатларни ўсимлик ўзлаштира оладиган шаклга айлантиради ва энг муҳими ер юзида кўшимча оқсил етиштиришни таъминлайдиган қимматли экин турларидан бири ҳисобланади.

Бу борада олиб борилган илмий-тадқиқотлар турли тупроқ-иқлим шароитларида нўхатдан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг илғор технологияларини яратиш ва уни ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича тажрибалар ўтказишни тақозо этиб, мавзунинг муҳимлиги ва долзарблигини белгилайди.

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда, Сирдарё вилоятининг сизот сувлари яқин жойлашган, шўрланган, ва унумдорлиги паст бўлган тупроқлар шароитида нўхатдан юқори ва сифатли ҳосил олишда экиш муддати ва экиш схемасини навлар хусусиятига боғлиқ ҳолда тадқиқ қилиш ва уни илмий ҳамда амалий жиҳатдан баҳолаш бўйича мазкур диссертация иши бажарилди.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Ўзбекистоннинг лалмикор ерларида нўхат навларини яратиш ҳамда етиштириш технологияларини ишлаб чиқиш бўйича дастлабки илмий-тадқиқот ишлари П.П. Олейник (1963), П.Ш. Шукуруллаев (1968), Қ.Э. Эшмирзаев (1996) ва А.А. Абдиев (2008)лар томонидан олиб борилган. Суғориладиган ерларда эса З.К. Юлдашева (2002) Тошкент вилояти шароитида экиш муддатлари, меъёрлари ва усулларини, Б.Т.Мавлонов (2005) Самарқанд вилояти шароитида минерал ўғитларни нўхат ҳосилдорлигига таъсирини ўрганганлар.

Мирзачўл шароитида суғориладиган ерларга мослашган навларнинг йўқлиги ва етиштириш технологиясини яратиш бўйича маълумотлар етарли эмаслиги, шу жумладан, шўрланган тупроқ-иқлим шароитларида тадқиқотлар етарли ўтказилмаганлиги сабабли, мазкур шароитга мос навларни танлаш ва уларни экиш муддати ҳамда схемасини аниқлашни талаб этади. Шу сабабдан, Сирдарё вилоятининг кучсиз шўрланган тупроқлари шароитида нўхатни янги интродукция қилинган навларини танлаш ва уларни парваришlashнинг илмий-амалий асосларини ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқдир.

**Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Фан ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш қўмитаси томонидан А-8-161 рақами билан рўйхатга олинган Гулистон давлат университетининг “Хориждан келтирилган нўхат навларидан Мирзачўл шароитига мослашган навларни танлаш ва етиштириш технологиясини яратиш” мавзусидаги илмий-тадқиқотларнинг таркибий қисми ҳисобланади ва улар асосида бажарилган. Давлат ҳисобга олиш рақами 01.86.01.08.979.

**Тадқиқотнинг мақсади:** Жаҳон коллекциясидан олинган нўхат намуналаридан Мирзачўлнинг кучсиз шўрланган тупроқлари шароитига мослашган навларни танлаш ва улардан мўл ва сифатли ҳосил олишни таъминлайдиган энг мақбул экиш муддати ҳамда схемасини аниқлаш ва илмий асослашдан иборатдир.

**Тадқиқот вазифалари.** Юқоридаги мақсаддан келиб чиқиб, тадқиқот олдида қуйидаги вазифалар қўйилган:

- жаҳон коллекциясидан олинган нўхат намуналарини лаборатория шароитида ҳар хил даражада шўрланган тупроқларда униб чиқишини ўрганиш;
- тезпишар, юқори ҳамда сифатли ҳосил берадиган, шўрга бардошли, нўхат нав намуналарини танлаш;
- танлаб олинган нав намуналарини турли муддат ва схемаларда экишни нўхатнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил элементларининг биометрик кўрсаткичлари ҳамда ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш;
- нўхат навларининг барг юзасининг шаклланиши ва биологик массасига тадқиқ қилинган омиллар таъсирини ўрганиш;
- турли муддатларда етиштирилган нўхат навлари донининг сифат кўрсаткичларини аниқлаш;
- турли муддат ва схемаларда етиштирилган нўхат нав намуналарининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга тавсия этиш.

**Тадқиқот объекти ва предмети.** Тадқиқот объекти сифатида халқаро ИКАРДА ташкилоти коллекциясидан олинган нўхатнинг 93 та намунаси ва Ўзбекистон-32 навидан фойдаланилди. Шунингдек, танлаб олинган “FLIP98-140с-(Асилбек)”, “FLIP98-116с-(МирОз)”, “FLIP98-152с”, “FLIP98-183с-(Ҳалима)” навларининг экиш муддати ва схемаси тадқиқ қилинди.

**Тадқиқот методлари.** Илмий тадқиқот ишларида кузатиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар Ўзбекистон Пахтачилик илмий-тадқиқот институти “Дала

тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) ва “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур” (1985, 1989) асосида олиб борилди. Маълумотларнинг статистик таҳлили Б.А. Доспехов “Методика полевого опыта” (1985) услуби бўйича амалга оширилди.

**Тадқиқот гипотезаси:** Танлаб олинган нўхат навларини Мирзачўл шароитида турли муддат ва схемаларда экиб, ўсимликнинг ўсиш-ривожланиши ва ҳосил шаклланишига мақбул шароит яратилиши кутилади.

**Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:**

- жаҳон коллекциясидан Сирдарё вилоятининг кучсиз шўрланган тупроқ шароитида танлаб олинган тезпишар, шўрга бардошли, юқори ҳамда сифатли ҳосил берадиган нўхат нав намуналари;
- танлаб олинган нав намуналарини турли муддат ва схемаларда экишни нўхатнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва дон сифатига таъсири;
- танлаб олинган нўхат нав намуналарининг мақбул экиш муддати ва схемалари ҳамда уларни етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.

**Ишнинг илмий янгилиги.** Сирдарё вилоятининг бўз-ўтлоқи тупроқлари шароитида жаҳон коллекциясидан олинган тезпишар, шўрланишга бардошли, юқори ва сифатли ҳосил берадиган нўхат намуналари танлаб олинди, қимматли хўжалик белги ҳамда биологик хусусиятлари баҳоланди. Шунингдек, уларнинг мақбул экиш муддати ва схемаси биринчи мартаба илмий асосланди.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Халқаро генофонддан келтирилган 93 та нўхат намуналари орасидан шўрланишга, паст тупроқ унумдорлигига бардошли ва қимматли хўжалик белги ва фойдали биологик хусусиятларга эга бўлган 4 та нўхат нав намуналари танлаб олиниб, селекция ишларида фойдаланишга дастлабки янги манбалар яратилди.

Танлаб олинган нўхат навларини Сирдарё вилоятининг бўз-ўтлоқи тупроқлари шароитида экиш муддатлари ва схемаларини ўрганиш натижасида, маҳаллий нўхат навлари тезпишар, шўрга бардошли, тик ўсувчи, компакт пояли, серҳосил ва сифатли навлар билан бойитилди.

Шунингдек, кузда 60x10x1 экиш схемасида нўхат навлари фермер хўжаликларида экилиб, нўхатнинг “МирОз” навининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил шаклланиши фаол бўлиб, энг юқори 39 ц/га дон ҳосили олишга эришилди, умумий даромад гектарига 2340 минг сўмни, соф фойда 1456,5 минг сўмни ташкил этди. Шу экиш схемаси ва кузги (октябр) - баҳорги (март) муддатларда нўхатнинг “Асилбек” навидан 36-32,6 ц/га, “Ҳалима” навидан баҳорги (март) муддатда 26 ц/га дон ҳосили олишга эришилди.

Доннинг энг юқори сифат кўрсаткичлари Сирдарё вилояти шароитида “FLIP98-152с” навида кузатилиб, баҳорги муддатда экилганда, дон таркибидаги оқсил миқдори 24,3 % гача бўлиши исботланди.

**Натижаларнинг жорий қилиниши.** Тадқиқот натижалари асосида нўхатнинг истиқболли деб танлаб олинган “Асилбек”, “МирОз”, “Ҳалима” навлари Сирдарё вилоятининг Сайхунобод ҳамда Боёвут туманлари (2006-2008 йй.)да 12 гектар майдонда жорий этилди.

“Ҳалима” нави 2006 йилдан ва “Асилбек”, “МирОз” навлари 2008 йилдан Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат

комиссияси томонидан синовдан ўтказилмоқда. “Ҳалима” нави Ўзбекистон Республикаси Давлат патент идораси экспертизасидан ўтказилмоқда.

**Ишнинг синовдан ўтиши (апробацияси).** Дала ва ишлаб чиқариш тажрибалари Гулистон давлат университети, Тошкент Давлат аграр университети ва халқаро ИКАРДА ташкилотларининг махсус апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланган (2004-2007 йй.). Тадқиқот натижалари бўйича ҳар йили Гулистон давлат университетининг “Қишлоқ хўжалиги асослари” кафедраси ва Тошкент Давлат аграр университетининг “Ўсимликшунослик” кафедрасига ҳисобот берилди.

Шунингдек, тадқиқот натижалари Академик Н.И. Вавиловнинг туғилган кунининг 120-йиллигига бағишланган “Вавиловские чтения-2007” халқаро илмий-амалий анжуманда (Саратов, 2007), “Биохилма-хилликни сақлаш ва ривожлантириш” номли Республика илмий-амалий анжуманда (Гулистон, 2007), Инновацион ғоя ва лойиҳалар I-Республика ярмаркаси (Тошкент, 2008)да ва Инновацион ғоя, технологиялар ва лойиҳалар II-Республика ярмаркаси (Тошкент, 2009)да маъруза қилинди.

Тадқиқот натижалари Тошкент давлат аграр университетининг “Ўсимликшунослик” кафедрасининг кенгайтирилган йиғилишида (28.06.2010 йил, №12), ЎзПТИТИ Бирлашган ихтисослашган кенгаш ҳузуридаги илмий семинарда (15.09.2010 йил, №29) муҳокомадан ўтган.

**Натижаларнинг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 7 та, жумладан, 3 та илмий мақола республика журналларида, 2 та илмий анжуманларда ва 2 та каталогларда чоп этилди.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Тадқиқот ишининг асосий мазмуни 132 бетда баён қилинган. Унда кириш, адабиётлар шарҳи, тажриба услуби ва шароити, тадқиқот натижалари, хулосалар, ишлаб чиқаришга тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, 26 та жадвал, 12 та чизма ва расм, 14 та иловалардан иборат. Диссертацияда 142 та адабиётдан фойдаланилган бўлиб, шундан 20 таси хорижий муаллифлар, 3 таси интернет маълумотларини ташкил этади.

## **ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ**

**Тадқиқот ўтказиш жойи, тупроқ ва иқлим шароити.** Дала тажрибалари 2004-2007 йилларда Андижон Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти Сирдарё вилояти филиалининг Боёвут туманидаги 1-Боёвут ДФХУ далаларида ўтказилди. Тажриба хўжалигининг тупроқлари оч тусли бўз тупроқлар тарқалган жойларда бўлиб, эскидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлардан иборат. Тупроқ механик таркибига кўра енгил қумоқлардан ташкил топган. Ҳайдалма қатламда гумуснинг миқдори 0,97 %, азотнинг миқдори 0,034-0,043 % бўлиб, пастки қатламларда уларнинг миқдори 50 % га камайган. Шунингдек, 0,43-0,53 % ялпи фосфор, 1,3-1,43 % ялпи калий мавжуд. Қуруқ қолдиқнинг миқдори 0,3 %, умумий ишқорийлик 0,030-0,033 % бўлиб, ушбу ҳудуд тупроқлари муҳити бўйича кучсиз ишқорийликка мос тушади. Тупроқдаги хлорнинг миқдори кўпгина ҳолларда заҳарлилик чегарасидан юқори, 0,036 % гача етган. Иқлими субтропик иқлим турига мансуб, атмосфера

ёғингарчилиги кам бўлган, ҳавонинг кунлик ва йиллик ҳароратида катта фарқ кузатиладиган, кескин континенталдир.

**Тажриба ўтказиш услуби.** Тажрибада “Ўзбекистон-32” (назорат) ва истиқболли деб танлаб олинган “Асилбек”, “МирОз”, “FLIP98-152с”, “Ҳалима” нав намуналари кузги ва баҳорги муддатларда 60x10x1, 60x15x1, 60x20x1 схемаларда экилди (1-жадвал).

**1-жадвал**

**Тажриба тизими**

Вариантлар	Экиш муддати	Навлар	Экиш схемаси	Бир гектар ерга уруғ экиш меъёри	
				<i>минг дона/га</i>	<i>кг/га</i>
1.	Куз	“Ўзбекистон-32” (назорат)	60x10x1	166,7	45
2.			60x15x1	111,1	30
3.			60x20x1	83,3	23
4.		“FLIP98-140 с- (Асилбек)”	60x10x1	166,7	57
5.			60x15x1	111,1	38
6.			60x20x1	83,3	28
7.		“FLIP98-116 с- (МирОз)”	60x10x1	166,7	60
8.			60x15x1	111,1	40
9.			60x20x1	83,3	30
10.		“FLIP98-152 с”	60x10x1	166,7	61
11.			60x15x1	111,1	41
12.			60x20x1	83,3	31
13.		“FLIP98-183 с- (Ҳалима)”	60x10x1	166,7	67
14.			60x15x1	111,1	44
15.			60x20x1	83,3	33
16.	Баҳор	“Ўзбекистон-32” (назорат)	60x10x1	166,7	45
17.			60x15x1	111,1	30
18.			60x20x1	83,3	23
19.		“FLIP98-140 с- (Асилбек)”	60x10x1	166,7	57
20.			60x15x1	111,1	38
21.			60x20x1	83,3	28
22.		“FLIP98-116 с- (МирОз)”	60x10x1	166,7	60
23.			60x15x1	111,1	40
24.			60x20x1	83,3	30
25.		“FLIP98-152 с”	60x10x1	166,7	61
26.			60x15x1	111,1	41
27.			60x20x1	83,3	31
28.		“FLIP98-183 с- (Ҳалима)”	60x10x1	166,7	67
29.			60x15x1	111,1	44
30.			60x20x1	83,3	33

Ҳар бир экиш муддатида вариантлар сони 15 та бўлиб, 4 такрорликда синалди. Пайкаллар сони 60 та. Ҳар бир пайкалнинг умумий майдони 48 м<sup>2</sup>, шундан ҳисобли майдон 24 м<sup>2</sup> бўлиб, майдонларнинг жойлашуви систематик равишда 4 ярусли қилиб жойлаштирилди. Тажрибада тупроқнинг ҳажм оғирлиги металл цилиндр ёрдамида, механик ва микроагрегат таркиби Н.А. Качинский,

тупроқдаги чиринди (гумус) И.В. Тюрин, умумий азот Къельдаль, умумий фосфор И.М. Мальцева, Л.П. Гриценко бўйича, умумий калий Симмит, ҳаракатчан фосфор ва калий бир фоизли углеаммоний сўримида, азотнинг нитратли шакли Грандвальд-Ляжу усулида, солиштирма оғирлиги пикнометр усулида 0-30; 30-50 см қатламларда аниқланди. Тажриба маълумотларини иқтисодий таҳлил қилиш “Қишлоқ хўжалик экинларини интенсив технологиясининг самарадорлигини аниқлаш” (1989) тавсияномаси асосида бажарилди. Доннинг технологик сифат кўрсаткичлари “Донмахсулотлари ИИЧМ” лабораториясида аниқланди.

## ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ

**Нўхат нав намуналарининг шўрга чидамлилиги.** Ҳозирги кунда шўрланган тупроқлар ва улардан самарали фойдаланиш имкониятларини излаб топиш долзарб муаммолардан ҳисобланиб, шу сабабдан шўрланган тупроқ шароитига мос бўлган, юқори ҳосил ва сифат кўрсаткичига эга бўлган ўсимликлар навларини танлаш ҳамда етиштириш технологиясини яратиш муҳим аҳамиятга эгадир. Тажрибага жалб этилган 93 та нав намунасининг кучсиз (куруқ қолдиқ-0,335 %; Cl-0,031 %, SO<sub>4</sub>-0,162 %), ўртача (куруқ қолдиқ-0,410 %, Cl-0,042 %, SO<sub>4</sub>-0,193 %) ва кучли (куруқ қолдиқ-1,005 %, Cl-0,090 %, SO<sub>4</sub>-0,522 %) шўрланган тупроқларда унувчанлик даражаси лаборатория шароитида ўрганилди.

### 2-жадвал

#### Лаборатория шароитида нўхатнинг интродукцион намуналарининг шўрга чидамлилиги

Т/р	Навлар	Кучсиз шўрланган тупроқ, куруқ қолдиқ -0,335 %, Cl-0,031 %				
		Униш куввати (3 сутка), %	Унувчанлик (7 сутка), %	100 та майсанинг вазни, г	Ўртача битта ўсимликда	
					поя баландлиги, см	барглари сони, дона
Унувчанлиги юқори бўлган нўхат намуналари						
1.	FLIP 98-116с	0	70	49	11	4,9
2.	FLIP 97-24с	0	70	80	13,4	5,2
3.	FLIP 98-182с	0	70	63	16,2	7,8
4.	FLIP 98-201с	0	90	69	14,8	8,8
5.	FLIP 97-231с	0	90	82	19,7	8,8
6.	ILC 533 (104)	0	100	57	10,5	7,8
7.	ILC 3279 (105)	0	80	69	11,2	5,4
8.	ILC 533 (106)	0	70	87	15,05	7,8
9.	FLIP 98-189с	0	90	89	15,5	7
10.	FLIP 98-204с	0	80	87	11,5	4,5
11.	FLIP 98-82с	0	70	66	24,0	6,5
12.	FLIP 98-140с	10	70	60	11,5	6,3
13.	FLIP 98-152с	0	70	65	14	6,5
14.	FLIP 98-183с	0	70	65	19	8
15.	Ўзбекистон-32 (назорат)	20	70	66	26,3	5,8

Олинган ўсимлик намуналарининг баландлиги ўлчанди ва биомасса оғирлиги аниқланди. Кучли шўрланган тупроқларда 93 та нўхат нав намуналаридан бирортаси ҳам унмади, ўртача шўрланган тупроқларда 19 та нав намуналарининг унувчанлиги 10 % га тенг бўлиб, кучсиз шўрланган тупроқларда эса 14 та нав намунаси юқори кўрсаткичга эга деб (унувчанлик 70-100 %) топилди. "Ўзбекистон-32" навида эса унувчанлик 70 % га тенг бўлди.

Унувчанлиги назоратдан юқори бўлган нав намуналаридан қуйидагиларни кўрсатиб ўтиш мумкин: унувчанлиги 80 % бўлган нав намуналар "FLIP98-204с", "ILC 3279"(105), унувчанлиги 90 % бўлган нав намуналар-"FLIP98-189с", "FLIP97-231с", "FLIP98-201с" ва унувчанлиги 100 % бўлган битта нав намунаси ажратилди- "ILC 533"(104). Қолган 7 та нав намуналарининг унувчанлиги назоратга тенг бўлди (2-жадвал).

Умуман олганда, лаборатория шароитида нўхат намуналарининг шўрга чидамлилигини аниқлаш олдиндан шўрга чидамли навларни танлаб олиш имкониятини беради.

**Нўхат навларининг туп сони.** Экинлардан юқори ва барқарор ҳосил етиштиришда наводор уруғлик билан бир қаторда, уни ўз вақтида ва сифатли қилиб экиш катта аҳамиятга эга. Унувчанлик доннинг сифатини белгиловчи асосий кўрсаткичлардан ҳисобланади. 2004-2006 тажриба йилларда нўхат кузда экилганда "Ўзбекистон-32" навида уруғнинг дала унувчанлиги 61,3 дан 67,8 % гача, "Асилбек" навида 70,5 дан 78,0 % гача, "МирОз" навида 77,0 дан 83,4 % гача, "FLIP98-152с" навида 68,6 дан 80,3 % гача, "Ҳалима" навида 64,5 дан 72,3 % гача ўзгарди (3-жадвал).

Ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилнинг шаклланиши экиннинг туп сонига узвий боғлиқ. Тажрибамизда экиш схемаси ва муддатининг кўчат сонига таъсир этиши қайд этилди. Нўхат нав намуналари кузда экилганда 60x10x1 экиш схемасида кўчат қалинлиги 84,2-116,26 минг дона/гани ташкил этиб, 60x20x1 экиш схемасида ушбу кўрсаткич 49,8-65,7 минг дона/гани ташкил этди. Баҳорда экилган нўхат навларининг унувчанлиги кузда экилгандагига нисбатан юқори бўлиб, энг кўп туп сони 131,9 минг дона/га тенг бўлди.

60x10x1, 60x15x1, 60x20x1 экиш схемасига мос равишда ўсимлик қалинлиги гектарига "Асилбек" нав намунасида 124,6; 85,1; 65,7; "FLIP98-152с" нав намунасида 126,4; 87,4; 69,3; "Ҳалима" нав намунасида 124,2; 89,5; 69,8 минг тупни ташкил этган бўлса, "МирОз" нав намунасида 131,9; 91,1; 72,1 минг туп сақланиб, энг юқори кўрсаткични намоён этди. Энг паст кўрсаткич "Ўзбекистон-32" навида 114,7, 79,3, 64,9 минг туп ўсимлик сақланиб қолганлиги кузатилди. Барча тадқиқ қилинган навларнинг туп сони экиш схемасига боғлиқ бўлиб, юқори кўрсаткичлар нўхат нав намуналари 60x10x1 схемада экилганда кузатилди.

Баҳорда экилган нўхат навларининг унувчанлиги кузда экилгандагига нисбатан юқори бўлганлиги қайд этилди.

Танланган коллекцион навларда назорат навига нисбатан гектарига кузда экилганда 7,7-32,1 минг дона, баҳорда экилганда 0,8-17,2 минг дона кўп ниҳол сақланиб қолгани аниқланди.

## Нўхат навларининг туп сони, минг дона/га (ўртача уч йиллик)

Вариантлар	Экиш схемаси	Экиш меъёри, кг/га	Кузги муддат				Баҳорги муддат			
			Униб чиқиш		Ҳосил йиғиш даврида туп сони, минг дона/га	Нобуд бўлган ўсимликлар сони, минг дона/га	Униб чиқиш		Ҳосил йиғиш даврида туп сони, минг дона/га	Нобуд бўлган ўсимликлар сони, минг дона/га
			минг дона/га	%			минг дона/га	%		
Ўзбекистон-32 (назорат)										
1.	60x10x1	45	102,2	61,3	84,2	18,0	125,3	76,6	114,7	10,6
2.	60x15x1	30	73,8	66,4	63,6	10,2	85,7	78,3	79,3	7,7
3.	60x20x1	23	56,5	67,8	49,8	6,7	68,5	82,2	64,9	3,6
FLIP 98-140 с-(Асилбек)										
4.	60x10x1	57	117,5	70,5	103,2	14,3	130,4	78,2	124,6	5,8
5.	60x15x1	38	83,06	74,76	74,7	8,3	88,6	79,8	85,1	3,6
6.	60x20x1	28	64,9	78,0	59,1	5,8	68,1	81,7	65,7	2,5
FLIP 98-116 с-(МирОз)										
7.	60x10x1	60	128,4	77,0	116,26	12,1	140,7	84,3	131,9	8,7
8.	60x15x1	40	89,5	80,6	82,2	7,3	96,1	86,5	91,1	4,9
9.	60x20x1	30	69,5	83,4	65,7	3,8	74,3	89,2	72,1	2,2
FLIP 98-152 с										
10.	60x10x1	61	114,4	68,6	102,5	11,9	133,7	80,2	126,4	7,3
11.	60x15x1	41	82,3	74,1	74,3	8,0	91,8	82,6	87,4	4,4
12.	60x20x1	31	66,9	80,3	60,9	6,0	72,2	86,7	69,3	2,9
FLIP 98-183 с-(Ҳалима)										
13.	60x10x1	67	107,5	64,5	98,2	9,3	130,5	78,3	124,2	6,3
14.	60x15x1	44	77,8	70,0	72,8	5,0	91,0	81,9	89,5	1,5
15.	60x20x1	33	60,2	72,3	57,5	2,7	70,9	85,1	69,8	1,1

**Нўхат навларининг ўсиши.** Тадқиқотлар нўхат навларининг ўсиш-ривожланиши экиш муддати ва меъёрларига мос равишда ўзгариб боришини кўрсатди (4-жадвал). Нўхат кузда экилганда, поя баландлиги “Ўзбекистон-32” навида 60x10x1, 60x15x1 ва 60x20x1 экиш схемалари бўйича ўртача 55; 53; 52 смни, тегишли равишда “Асилбек” нави “Ўзбекистон-32” навига нисбатан 7; 6; 6 см, “МирОз” нави 11; 11; 11 см, “FLIP98-152с” нави 11; 8; 7 см, “Ҳалима” нави 9; 10; 9 см баланд бўлганлиги аниқланди. Кузатишлардан келиб чиқиб, барча навларда ҳам кузги муддатда экилганда поянинг баландлигини ортганлиги, яъни навлар бўйича кузги муддатда экилганда ўсимликнинг бўйи баҳорги муддатдагига нисбатан 2-11 см баланд бўлиши қайд этилди. Уруғ экиш меъёри кўпайиши билан ўсимликлар бўйининг баландлиги ошиб бориши кузатилди. Нўхат навлари кузда 60x10x1 схемада экилганда, ўсимлик яхши ўсиб, бўйи баланд бўлди.

Навларнинг морфологиясини ўрганиб, “Ўзбекистон-32” нави ярим тик, бўйи паст деб топилди. “Асилбек” ва “МирОз” навларининг эса тик ўсувчи, шохлари

йиғиқ ва ўсимликлар бўйи баландлиги уларнинг ҳосилини комбайн билан йиғиштириб олиш имкониятларини оширади.

**4-жадвал**

**Турли муддатлар ва схемаларда экилган нўхат навларининг  
поя баландлиги, (см)**

№	Экиш схемаси	Кузги муддат				Баҳорги муддат			
		йиллар			ўртача	йиллар			ўртача
		2004	2005	2006		2005	2006	2007	
<b>Ўзбекистон-32 (назорат)</b>									
1.	60x10x1	51	56	57	55	52	53	54	53
2.	60x15x1	49	55	56	53	47	50	53	50
3.	60x20x1	48	54	55	52	43	47	49	46
<b>FLIP 98-140 с-(Асилбек)</b>									
4.	60x10x1	59	62,4	63	62	55	57	57	56
5.	60x15x1	56	61	61	59	52	52	54	53
6.	60x20x1	53	60	60	58	48	50	51	50
<b>FLIP 98-116 с-(МирОз)</b>									
7.	60x10x1	65	66	67	66	57	58	63	59
8.	60x15x1	63	65	65	64	54	55	61	57
9.	60x20x1	61	63	64	63	53	54	60	56
<b>FLIP 98-152 с</b>									
10.	60x10x1	62	64	65	64	56	57	64	59
11.	60x15x1	59	62	63	61	48	54	63	55
12.	60x20x1	55	60	61	59	46,5	51	62	53
<b>FLIP 98-183 с-(Ҳалима)</b>									
13.	60x10x1	63	64	66	64	54	55	62	57
14.	60x15x1	61	63	64	63	51	52	55	53
15.	60x20x1	60	61	62	61	48	50	51	50
	НСР <sub>05</sub> = см	2,3	0,84	0,84	1,3	2,1	3,36	3,36	2,9
	НСР <sub>05</sub> = %	4,0	1,4	1,4	2,3	4,1	6,3	5,8	5,4

**Нўхат навларининг фотосинтетик фаолияти.** Ўсимликларда фотосинтез маҳсулдорлиги баргларнинг шаклланиши, ривожланиши ва сақланишига боғлиқдир, барглар қанча яхши ривожланса, фотосинтез маҳсулдорлиги шунча юқори бўлади. Нўхат навлари кузда экилганда, назорат навида ўртача уч йилда барг сони экиш схемасига қараб 217-289 донани ташкил этди. Нўхатнинг “Асилбек” навида 237-327 дона, “МирОз” навида 261-344 дона барг ривожланганлиги кузатилиб, назоратга нисбатан барг сони ушбу навларда мос равишда 20-38; 44-55 дона ортиқ бўлди. “FLIP98-152с” ва “Ҳалима” навларида барглари сони назоратдан паст бўлиб, 206-264 ва 210-273 донани ташкил этди. Баҳорда экилган нўхат навларида барглари сони кузги муддатдагига нисбатан кам бўлди. Барча навларда кузда ва баҳорда 60x20x1 схемада экилганда, нўхат навларининг барг сони озика майдонини кенгайтиши ҳисобига кўпайиб борди.

Ўсимликларда тўпланган барг улуши навларнинг биологик хусусияти, экиш муддати ва схемаси билан боғлиқлиги тадқиқотларда аниқланди (5-жадвал).

Барг юзаси нўхат экинзорларида ҳосил бўладиган барглари сонига боғлиқ бўлиб, кузда экилганда, нўхат навларида барг юзаси назорат навида 24,8-18,4 минг м<sup>2</sup>/га ташкил этди. “Асилбек” навида барг юзаси назоратга нисбатан 17,4-

10,6 минг м<sup>2</sup>/га, “МирОз” навида 26,0-13,6 минг м<sup>2</sup>/га, “FLIP98-152с” навида 10,8-6,7 минг м<sup>2</sup>/га ва “Ҳалима” навида 11-5,4 минг м<sup>2</sup>/га юқори бўлганлиги аниқланди.

### 5-жадвал

#### Нўхат навларининг баргланиш даражаси (ўртача уч йиллик маълумот)

№	Экиш схемаси	Кузги муддат (2004-2006 йй.)			Баҳорги муддат (2005-2007 йй.)		
		Умумий туп вазни, г	Барг вазни, г	Баргланиш даражаси, %	Умумий туп вазни, г	Барг вазни, г	Баргланиш даражаси, %
Ўзбекистон-32 (назорат)							
1.	60x10x1	158,5	43,8	27,6	114,8	33,3	29
2.	60x15x1	190	54,1	28,5	136,8	43,8	32
3.	60x20x1	205,7	61,7	30,0	168,1	52,1	31
FLIP 98-140с-(Асилбек)							
4.	60x10x1	199	58	29	147,6	48,7	33
5.	60x15x1	237	71	30	200	66	33
6.	60x20x1	248	77	31	235,4	82,4	35
FLIP 98-116с-(МирОз)							
7.	60x10x1	234	73	31	149,3	50,8	34
8.	60x15x1	282	90	32	216	71,3	33
9.	60x20x1	285	94	33	239	83,6	35
FLIP 98-152 с							
10.	60x10x1	167	58,5	35	135	50	37
11.	60x15x1	193	68,5	35,5	155	62	40
12.	60x20x1	209,5	75,4	36	190	78	41
FLIP 98-183с-(Ҳалима)							
13.	60x10x1	196	64,7	33	141	50,8	36
14.	60x15x1	208	70,7	34	154	60,1	39
15.	60x20x1	213	73,5	34,5	193	77,2	40

Барг юзаси нав хусусияти, экиш муддати ва схемасига боғлиқ бўлиб, энг юқори барг юзаси кузда ва баҳорда 60x10x1 схемада экилганда “Асилбек” ва “МирОз” навларида кузатилди.

**Нўхат навларининг шоҳланиши ва биринчи пастки дуккакнинг жойлашиш баландлиги.** Нўхатдан мўл ҳосил етиштиришда шоҳланиш даражаси ва биринчи пастки дуккакнинг жойлашиш баландлиги ҳам аҳамиятли бўлиб, у навнинг биологик хусусияти, экиш муддати ва схемасига боғлиқ. Нўхат баҳорда экилганда, кузда экилгандагидан биринчи пастки дуккаклари 1,1-6,1 см баланд бўлди. Ўртача уч йилда “Ўзбекистон-32” навида кузда экилганда 17,4-14,5 см, баҳорда экилганда 23,5-20,4 см ни ташкил этди. Ушбу кўрсаткичлар тегишли равишда “Асилбек” навида 20,5-17,9; 26,1-22,7; “МирОз” навида 24,4-20,8; 30,5-25,8; “FLIP98-152с” навида 21,9-18,4; 23,0-20,6; “Ҳалима” навида 22,5-19,2; 24,7-22,5 см ни ташкил этди. Буни кузда экилган нўхатнинг озиқа ва намдан фойдаланиш имкони нисбатан юқорилиги билан изоҳлаш мумкин. Биринчи пастки дуккакнинг жойлашиш баландлиги буйича ҳар иккала муддатда экилганда ҳам, “МирОз” навида энг юқори, “Ўзбекистон-32” навида эса энг паст кўрсаткич кузатилди.

Экиш муддати шохлар сонига таъсир этиб, кузда экилганда баҳорда экилганга нисбатан шохлар сони кам бўлиб, кузда 20,2-29,0 донани, баҳорда 24,3-38,5 донани ташкил этди. Навлар ўртасида шохланиш даражаси бўйича кузда экилганда “МирОз” нави энг юқори (23,3-29,0) кўрсаткичга эга бўлди. Баҳорда экилганда, шохлар сони кўп ва ингичка бўлиб, энг юқори шохланиш даражаси “Ўзбекистон-32” ва “Асилбек” навларида (31,0-38,5) кузатилди.

Кузда экилганда барча навларда 60x10x1 экиш схемасида шохлар сони бошқа экиш схемаларига нисбатан 1,4-6,2 дона; баҳорда экилганда 0,9-5,4 дона кам бўлган бўлса, биринчи пастки дуккакнинг ердан баландлиги кузда экилганда 14,5-24,4, баҳорда экилганда 20,4-30,5 см ни ташкил этди.

Демак, экиш меъёрининг ортиши шохлар сонининг кам бўлиши ҳамда биринчи пастки дуккакнинг ердан баланд бўлишига таъсир этди.

**Нўхат навларининг ривожланиши.** Нўхат навлари кузда экилганда, униб чиқишнинг давомийлиги 10-21 кун, гуллашгача 151-175 кун, гуллашдан пишишгача 40-50 кунни ташкил этди. Назорат нави 220 кунда етилган бўлса, ўрганилган навларда дуккакларнинг пишиши 2-15 кунга кеч содир бўлганлиги қайд қилинди. Экиш муддати вегетация даврининг давомийлигига ҳам таъсир кўрсатди. Баҳорда экилганда нўхат навларида вегетация даври қисқа, яъни униб чиқиш 7-12 кун, гуллаш 50-63 кун, амал даври 93-113 кун давом этди. Кузда экилган нўхат навлари баҳорги муддатда экилганга нисбатан 10-17 кун тез пишди. Ўртача уч йилда нўхат навларининг пишиш даври, яъни кузда экилганда 2-18-июн, баҳорда экилганда 10-30-июнга тўғри келди. Шунингдек, интродукцион нав намуналарни назорат навига нисбатан кузда экилганда, 2-14 кунга, баҳорда экилганда эса 8-18 кунга кечпишар эканлиги аниқланди.

Нўхатнинг ривожланиш даврларига экиш схемаларининг таъсири сезиларли бўлмай, ушбу фарқ 1-2 кунни ташкил қилган бўлса, аммо навлар ўртасидаги фарқ эса нисбатан юқори бўлди.

Ривожланиш даврларининг кузатиш саналари йиллар давомида фойдали ҳарорат йиғиндиси ва нав биологиясига боғлиқ бўлиб, “Ўзбекистон-32” навининг ривожланишига 1491,4-1573,7°C, “Асилбек” 1532,6-1613,9°C, “МирОз” 1569,3-1675,3°C, “FLIP98-152с” ва “Ҳалима” навлари 1709,4-1852,8°C фойдали ҳарорат талаб қилиб, навларнинг ўртасидаги фарқ кўзга ташланади. Нисбатан кечпишар навлар кўпроқ фойдали ҳарорат талаб қилиши маълум бўлди. Баҳорда экилган нўхат навларининг ривожланишига талаб қилинган фойдали ҳароратлар йиғиндиси 1278-1765,6°C атрофида бўлиб, кузда экилгандаги маълумотларга яқин. Бу нўхатнинг иссиқликка бўлган талаби билан боғлиқ.

**Нўхат навларининг ҳосил таркиби.** Экиш муддатлари ва схемалари нўхат навлари ҳосилининг шаклланишига сезиларли таъсир кўрсатиб, кузда экилганда дуккак сони ўртача уч йилда “Ўзбекистон-32” навида бир туп ўсимликда 60x10x1 экиш схемасида 125 тани; 60x15x1 экиш схемасида 139 тани ва 60x20x1 экиш схемасида эса 153 тани ташкил этиб, бошқа навларга нисбатан юқори кўрсаткич қайд этилди. Энг кам дуккаклар сони “FLIP98-152с” ва “Ҳалима” нав намуналарида кузатилди. Бир туп ўсимликдаги дуккак массаси ҳам айнан шу нав намуналарида паст бўлди. Нисбатан юқори кўрсаткични дуккак массаси бўйича “МирОз” нав намунаси (60,2; 64,5; 67,6 г) намоён этган.

Бир туп ўсимликда энг кўп дон массаси “Ўзбекистон-32” (41; 45; 48,3 г), “Асилбек” (42,7; 47,5; 51,6 г) ва “МирОз” (42,2; 44,5; 46,2 г) нав намуналарида кузатилди. Шуни қайд этиш лозимки, ҳар иккала экиш муддатида ҳам нўхат навлари 60x20x1 схемада экилганда, дон сони барча навларда кўп бўлганлиги аниқланди. Дон сонининг ортиши, ўз навбатида, дон йириклигининг пасайишига олиб келди.

Дуккакдан дон чиқиши “Ўзбекистон-32” ва “Асилбек” навида тадқиқот йилларида нисбатан юқори бўлиб, ўртача 75-77 %ни ташкил этди.

Ушбу навлар баҳорда экилганда, ҳосил элементларининг кўрсаткичлари кузда экилганга нисбатан кескин фарқ қилиши аниқланди. Бунда дуккаклар, дон сони ва массаси ҳамда 1000 та дон массаси анча паст бўлганлиги қайд этилди. Навлар бўйича ўртача уч йилда бир туп ўсимликдаги дуккак сони 60x10x1 экиш схемасида 48,7-80,4 дона, дуккак массаси 28,6-41 г, дон сони 52,9-88,4 дона, дон массаси 19,3-29,2 г ни ташкил этиб, 60x15x1 схемада экилганда дуккак сони ва массаси 62-93,1 дона, 34-46 г, дон сони ва массаси 73-109 дона, 26-35 г ни, 60x20x1 схемада экилганда дуккак сони ва массаси 72-109 дона, 42-50,3 г ни, дон сони ва массаси 86-131 дона, 29,1-41 г ни ташкил этди.

1000 та дон массаси нафақат тупроқ-иқлим шароитига боғлиқ, балки навларнинг биологик хусусиятларини ўзида мужассам этади. Кузги муддатда экилганда 1000 та доннинг массаси 246 граммдан 430 граммгача, баҳорги муддатда экилганда 219 граммдан 404 граммгача бўлди. Доннинг йириклиги бўйича “Ҳалима” нав намунаси энг юқори кўрсаткични кўрсатиб, 1000 та дон массаси 380-400 граммни ташкил этди.

Шунингдек, ишлаб чиқаришга тавсия этиш учун нўхат навларининг орасидан кузда ва баҳорда экиладиган шаклларини танлаб олиш мумкин.

**Нўхат навларининг ҳосилдорлиги.** Нўхат навлари кузги муддатда экилганда назорат-“Ўзбекистон-32” навидан 60x10x1 схемада 28,4 ц/га, 60x15x1 схемада 23,2 ц/га ва 60x20x1 схемада 20,8 ц/га дон ҳосили олинди. Шунга мос равишда “Асилбек” намунасида 36,1; 29,0; 25,0, “МирОз” намунасида 39,0; 30,6; 25,4, “FLIP98-152” намунасида 26,6; 21,0; 19,5, “Ҳалима” намунасида 27,0; 21,5; 19,0 ц/га ҳосил олинди.

Ушбу навлар баҳорда экилганда дон ҳосили камайганлиги аниқланди. Кузда экилганга нисбатан назорат навининг ҳосили экиш схемаси бўйича 5,6-4,2-4,0 ц/га, “Асилбек” нав намунасида 3,7-2,2-1,2 ц/га, “МирОз” нав намунасида 12,4-7,9-4,1 ц/га, “FLIP98-152с” нав намунасида 4,6-1,3 ц/га, “Ҳалима” нав намунасида 1,3-0,3 ц/га камайди. Барча навларнинг ҳосили 60x10x1 схемада экилганда юқори бўлган, 60x15x1 ва 60x20x1 схемаларда ҳосилдорлик камайиб борди. Ўрганилган нўхат навларида кузги муддатда экилганда баҳоргига нисбатан 0,3-12,4 ц/га юқори ҳосил олинди.

Экиш муддати ва схемалари нўхатнинг ўсиш, ривожланиш ва дон ҳосилига таъсир кўрсатиб, энг юқори дон ҳосили “Асилбек” ва “МирОз” навларини кузда 60x10x1 схемада экилганда олинди (6-жадвал).

Баҳорги муддатда учала экиш схемасида экилганда ҳам “Асилбек”, “МирОз” ва “Ҳалима” навларида ҳосилдорлик Ўзбекистон-32 навига нисбатан юқори бўлди.

## Нўхат навларининг дон ҳосили, ц/га

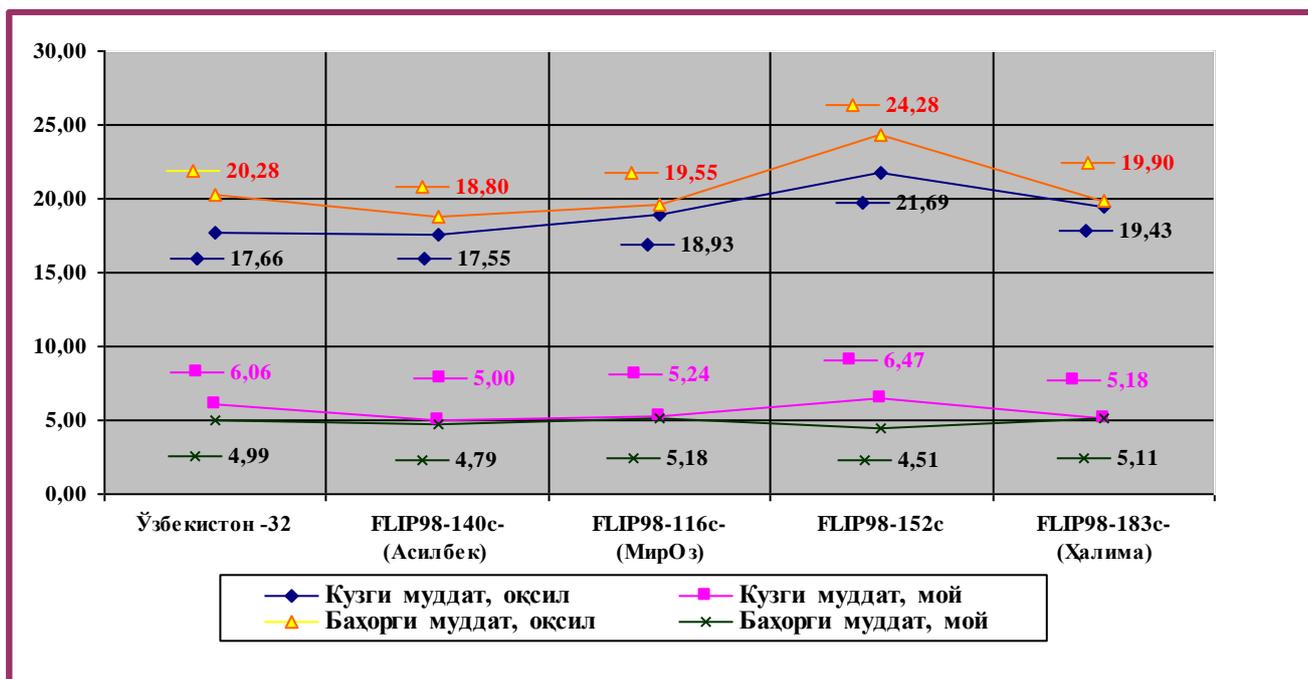
№	Экиш схемаси	Кузги муддат				Баҳорги муддат			
		йиллар			ўртача	йиллар			ўртача
		2004	2005	2006		2005	2006	2007	
Ўзбекистон-32 (назорат)									
1.	60x10x1	26,0	28,6	30,6	28,4	18,6	22,1	27,6	22,8
2.	60x15x1	21,4	22,1	26,0	23,2	15,0	16,6	23,0	19,0
3.	60x20x1	18,2	21,3	23,0	20,8	14,3	16,0	20,0	16,8
FLIP 98-140с-(Асилбек)									
4.	60x10x1	37,0	35,6	35,6	36,1	32,9	29,9	35,1	32,6
5.	60x15x1	29,0	29,5	29,3	29,0	27,2	25,2	27,9	26,8
6.	60x20x1	24,7	25,2	25,0	25,0	24,7	23,4	23,4	23,8
FLIP 98-116с-(МирОз)									
7.	60x10x1	39,0	37,0	41,0	39,0	26	24	29,7	26,6
8.	60x15x1	30,0	27,0	34,8	30,6	23	22,1	23,1	22,7
9.	60x20x1	24,8	22,7	28,8	25,4	21,2	21,3	20,8	21,3
FLIP 98-152с									
10.	60x10x1	27,4	27,3	25,2	26,6	24	20	22	22
11.	60x15x1	21,0	21,6	20,2	21,0	22	18	20	20
12.	60x20x1	19,6	19,0	20,0	19,5	18	17,5	19	18,2
FLIP 98-183с-(Ҳалима)									
13.	60x10x1	29,2	25,2	26,6	27,0	24,6	26,6	26	25,7
14.	60x15x1	22,0	22,0	21,0	21,5	21,5	22	21,6	21,7
15.	60x20x1	19,5	19,0	18,7	19,0	18	18	20	18,7
НСР <sub>05</sub> = ц		1	1,2	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,4
НСР <sub>05</sub> = %		3,8	4,7	4,1	4,2	5,7	5,4	5,8	5,6

**Нўхат навларининг дон сифатига экиш муддатларининг таъсири.** Нўхат навларининг маълум бир ҳудуд шароитида юқори кўрсаткичга эга бўлиши навнинг айнан ушбу муҳит шароитидан самарали фойдаланилганлигидан нишонадир. Дон таркибидаги мой миқдори нўхат навлари баҳорда экилганда, кузда экилгандагига нисбатан 0,06-1,96 % кам бўлганлиги кузатилди. Тадқиқ қилинган навлар ўртасида “FLIP98-152с” навида мой миқдори, кузги муддатда экилганда, энг юқори - 6,47 % кўрсаткичга эга бўлди.

Азотсиз экстрактив моддаларнинг миқдори барча навларда кузги муддатда экилганда юқори бўлганлиги қайд қилинди. Энг кўп азотсиз экстрактив моддалар “МирОз” нави кузда (66,83 %), энг кам “Ўзбекистон-32” нави баҳорда экилганда (60,14 %) олинди. Нўхат навлари кузда экилганда, умумий энергетик қувватининг юқори бўлиши қайд қилинди. Энг юқори кўрсаткич “Ҳалима” навида (361,67 %), энг паст “Ўзбекистон-32” навида (306,12-309,5 %) кузатилди.

Дон таркибидаги оксил миқдори нафақат экиш муддати, балки навларнинг биологик хусусиятига ҳам боғлиқ ҳолда ўзгарди. “Ўзбекистон-32” нави баҳорда экилганда, оксил миқдори 20,28 %ни, “FLIP98-152с” навида энг кўп 24,28 %ни, “Асилбек” навида энг кам 18,8 % ни ташкил этди. Нўхатнинг “FLIP98-152с” навида назоратга нисбатан 4,0 % кўп оксил мавжудлиги, яъни генотип ва муҳитнинг мос келганлигини кўрсатади. Нўхат навлари баҳорда экилганда, дон

таркибидаги оксил миқдори 18,8 %дан 24,3 %гача бўлиб, кузда экилганда, 1,25-2,59 %га камайди (1-расм).



1-расм. Нўхат донидаги оксил ва мой миқдори, %

“Асилбек”, “Халима” ва “FLIP98-152c” навларининг пишиш даражаси 30 дақиқа, “Ўзбекистон-32” навининг пишиш даражаси 40 дақиқа, “МирОз” навининг пишиш даражаси 50 дақиқа эканлиги аниқланди. Демак, “Асилбек”, “Халима” ва “FLIP98-152c” навлари фақатгина озиқ-овқат, энергия манбаи бўлиб қолмай, уларни ресурстежовчи навлар қаторига киритиш мумкин.

**Нўхат навларини етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.** Тажрибамизда иқтисодий кўрсаткичлар нўхат навларини экиш схемаси ва муддати билан боғлиқлиги қайд қилинди. Нўхат навлари кузда 60x10x1 схемада экилганда 826,1-1456,5 минг сўм/га, 60x15x1 схемада экилганда 607,2-1087,7 минг сўм/га, 60x20x1 схемада экилганда 530,9-865,3 минг сўм/га соф даромад олинди, баҳорда 60x10x1 схемада экилганда бир гектардан олинган соф даромад 594,5-1136,9 минг сўмни, 60x15x1 схемада 530,2-905,8 минг сўмни, 60x20x1 схемада экилганда 441,5-783,2 минг сўмни ташкил этди.

Энг кўп соф даромад “Асилбек” (1311,9 минг сўм/га) ва “МирОз” (1456,5 минг сўм/га) навлари кузда 60x10x1 схемада экилганда олинди, рентабеллик даражаси 54,7-64,9 % га ошди. Сийрак экилганда бу кўрсаткич пасайди.

Баҳорги муддатда экилганда, нўхат навларининг барча иқтисодий кўрсаткичлари кузги муддатда экилгандагига нисбатан паст бўлгани билан, умумий самарадорлиги юқори бўлди.

“Асилбек”, “МирОз” ва “Халима” навларидан олинган соф даромад баҳорги муддатда экилганда назорат навидан 98,8-636 минг сўмга ортиқ бўлиб, рентабеллик “МирОз” ва “Асилбек” навларида 8-38,8 % га ошди.

Иқтисодий кўрсаткичларни инобатга олган ҳолда, талаб қилинган шароитда нўхат навларини баҳорда ҳам экиш ва фойда олиш мумкин.

Демак, Сирдарё вилояти кучсиз шўрланган тупроқлари шароитида нўхатнинг интродукцион навларидан “Асилбек” ва “МирОз” навларини ҳамда маҳаллий “Ўзбекистон-32” навини кузда 60x10x1 схемада экиб юқори ҳосил олиб, иқтисодий самарадорликка эришиш мумкинлиги исботланди.

**Ишлаб чиқариш тажрибаларининг натижалари.** Ишлаб чиқариш синови нўхатнинг Ўзбекистон-32, “Асилбек”, “МирОз” ва “Ҳалима” нав намуналари ноябр ойининг биринчи ўн кунлигида 60x10x1 схемада экиб, 2006-2007 йилларда Сайхунобод тумани “Турдибек ота”, Боёвут тумани “Ўроқбоева Ойсанам” ва 2008 йил баҳорда “Бурч” фермер хўжаликларида ўтказилди. Энг юқори ҳосилдорлик ўрганилган навларда кузги муддатда 60x10x1 схемада экилганда олинди. Навлар бўйича энг ҳосилдори “МирОз” нав намунаси (37-33 ц/га) ҳисобланиб, кейинги ўринларда “Асилбек” (35-30 ц/га), Ўзбекистон-32 (26-24 ц/га), ва “Ҳалима” нав намуналари (25-24 ц/га) бўлди. Ҳар учала фермер хўжаликларида ўтказилган тажрибаларда ҳам тавсия қилинган экиш муддати ва схемасида юқори иқтисодий натижа қайд қилинди. Сирдарё вилояти шароитида нўхатнинг истиқболли “МирОз” ва “Асилбек” навларини кузги муддатда 60x10x1 схемада экилганда бу навлардан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштириш имконияти мавжуд.

## ХУЛОСАЛАР

1. Интродукцион “FLIP98-140с-(Асилбек)”, “FLIP98-116с-(МирОз)”, “FLIP98-183с-(Ҳалима)”, “FLIP98-152с” нав намуналарининг кучсиз шўрланган тупроқларга чидамлилиги исботланди. Шунингдек, ушбу муҳитда нисбатан шўрга чидамли 14 та нав намуналари топилди.

2. Ўрганилган коллекцион намуналарнинг дала шароитида унувчанлиги ва туп сони экиш схемалари бўйича фарқ қилиши аниқланди ва 60x10x1 схемада экилганда юқори бўлиб, ижобий кўрсаткич “МирОз” навида қайд этилди. Кузда экилганда унувчанлик 77,0 %ни (116,26 минг туп) ва баҳорда эса юқорироқ, яъни 84,3 %ни (131,9 минг туп) ташкил этди.

3. Нисбатан пая баландлиги нўхатнинг “МирОз” навида кузатилиб, уни кузда 60x10x1 схемада экканда пая баландлиги ўртача 66 см ни ташкил этди ва Ўзбекистон-32 навида нисбатан 11 см баланд бўлиши қайд этилди.

Барча нўхат навларида кузда 60x10x1 схемада экилганда бошқа экиш схемаларига нисбатан шохлар сони 1,4-6,2 дона, баҳорда экилганда, 0,9-7,1 донага кам бўлди. Кузда экилганда биринчи пастки дуккак 14,4-24,4 см, баҳорда экилганда эса юқорироқ, яъни 20,4-30,5 см баландликда жойлашди.

4. Нўхат навларининг фотосинтетик фаолияти барг сони, барг вазни, барг юзаси билан баҳоланиб, кузда экилганда нўхат навларида барг юзаси назорат навида 24,8-18,4 минг м<sup>2</sup>/га тенг бўлди. “Асилбек” навида барг юзаси назоратга нисбатан 17,4-10,6 минг м<sup>2</sup>/га, “МирОз” навида 26,0-13,6 минг м<sup>2</sup>/га, “FLIP98-152с” навида 10,8-6,7 минг м<sup>2</sup>/га ва “Ҳалима” навида 11,5-5,4 минг м<sup>2</sup>/га юқори бўлди.

5. Нўхат навларининг ривожланишига экиш схемаси кучли таъсир кўрсатмади. “Ўзбекистон-32” навида нисбатан “Асилбек”, “МирОз”, “Ҳалима” ва “FLIP98-152с” навлари кеч етилиб, кузда экилганда амал даври 218-235 кунга, баҳорда экилганда эса, 95-111 кунга тенг бўлди.

6. Экиш муддатлари ва схемалари нўхат навлари ҳосил элементлари: дуккак, дон сони ва массаси, дон чиқиши, 1000 та дон массасининг шаклланишига сезиларли таъсир кўрсатди. Доннинг йирик бўлиши “Ҳалима” навида 60x10x1 схемада экилганда қайд этилиб, 1000 та дон массаси ўртача 403,3 граммни ташкил этиб, назорат (Ўзбекистон-32 навида 284 г)га нисбатан 119,3 граммга ортиқ бўлди.

7. Нўхат навларининг ҳосилдорлиги экиш муддати ва схемасига боғлиқ бўлиб, энг юқори ҳосилдорлик (37,0-41,0 ц/га) “МирОз” нави кузда 60x10x1 схемада экилганда олинди. 60x15x1 ва 60x20x1 экиш схемаларида туп сонининг камайиши ҳисобига ҳосилни кузги муддатда ўртача 9,4-13,6 ц/га, баҳорда экилганда 2,0-8,8 ц/га пасайиши аниқланди.

8. Тадқиқот натижалари асосида ўрганилган нўхат навлари орасида кузда, баҳорда ҳамда баҳорги-кузги муддатда экиладиган намуна навлар мавжудлиги аниқланди. Нўхатнинг “МирОз” нави кузда экилганда, “Ҳалима” нави баҳорда, “Асилбек” нави эса кузда ва баҳорда экилганда ҳам барча кўрсаткичлари бўйича юқори бўлиши аниқланди.

9. Экиш муддати нўхат донининг кимёвий таркибига сезиларли даражада таъсир кўрсатди. Кузги муддатда экиш оқсил миқдорига тескари, мойлилик даражасига эса тўғри пропорционаллиги аниқланиб, кузда экилганда, оқсил миқдори баҳорда экилганга нисбатан 0,43-2,39 % кам бўлди, мой миқдори эса 0,06-1,96 % га кўп бўлди.

Шунингдек, нўхат навлари донининг пишиш даражаси ўрганилганда “Асилбек”, “Ҳалима” ва “FLIP98-152с” навларида пишиш даражаси 30 дақиқа, “Ўзбекистон-32” навида 40 дақиқа ва “МирОз” навида 50 дақиқага тенг эканлиги аниқланди.

10. Мирзачўлнинг кучсиз шўрланган тупроқлари шароитида нўхатнинг “МирОз”, “Асилбек” ва “Ўзбекистон-32” навларини кузда 60x10x1 схемада экиб, баҳорда “Асилбек” ва “Ҳалима” навларини етиштиришда гектаридан 767,9 минг сўмдан 1456,5 минг сўмгача соф даромад олиш мумкинлиги аниқланди.

## **ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР**

Мирзачўлнинг кучсиз шўрланган тупроқлари шароитида нўхатдан юқори ва сифатли дон ҳосили олиш учун:

-истикболли, шўрга ва совуққа бардошли, пояси баланд, тик, механизациялашган ўримга мос бўлган кузги “МирОз” навини октябрь ойида (60 кг/га) экиш;

-баҳорда экиш ҳамда юқори оқсилли (19-20 %) маҳсулот олиш учун “Ҳалима” навини (67 кг/га) экиш;

-дуварак, яъни куз ва баҳорда экиш учун истикболли “Асилбек” навини экиш (57 кг/га) тавсия этилади.

Ушбу навлар икки муддатда ҳам вилоят учун қабул қилинган умумий агротехника асосида (соф ҳолда азот 30 кг/га, фосфор 60 кг/га, бир маротаба суғориш) 60x10x1 схемада экилганда юқори ва сифатли ҳосил олиш имконини беради.

## ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

1. Миршарипова Г.К. “Нўхат донининг кимёвий таркибига экиш муддатининг таъсири”. //Ўзбекистон кишлок хўжалиги журнали.- Тошкент, 2008.- №8. -16 б.
2. Миршарипова Г.К. “Экиш муддатининг нўхат ўсишига таъсири” //Ўзбекистон Аграр Фани хабарномаси. -Тошкент, 2008. -№2. - 17-21 б.
3. Миршарипова Г.К., Кулиев Т. “Изменчивость и детерминированность признаков озимых сортов нута в условиях орошения”. //Ўзбекистон биология журнали. –Тошкент, 2009. -№ 3. - С. 45-49
4. Миршарипова Г.К., Турдиметов Ш.М. “Нўхат экиладиган тупроқларнинг агрокимёвий тавсифи”. //Биохилма-хилликни сақлаш ва ривожлантириш. Республика илмий-амалий анжумани, Гулистон-2007, 85-87 б.
5. Malhotra R.S., Djumakhanov S.B., Ergashev N., Mannarova M., Beniwal., Mirsharipova G. “Food legumes in Uzbekistan: the past, present and future”. //Вавиловские чтения, Саратов – 2007, С. 91-94
6. Атабаева Х.Н., Миршарипова Г.К. “Солеустойчивые сорта нута ГулДУ-ТошДАУ и МирОз, технология возделывания”. // Инновацион ғоя ва лойиҳалар I-Республика ярмаркаси каталоги, Тошкент- 2008, 146 б.
7. Миршарипова Г.К., Атабаева Х.Н. “Выращивание сортов нута в условиях слабозасолённых почв Мирзачуля”. //Каталог II Республиканской ярмарки инновационных идей, технологий и проектов, Тошкент- 2009. С.119-120

Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Г.К.Миршарипованинг 06.01.09-“Ўсимликшунослик” ихтисослиги бўйича “Мирзачўлнинг оч тусли бўз тупроқларида нўхат навларини мақбул экиш муддати ва схемасини аниқлаш” мавзусидаги диссертациясининг

## РЕЗЮМЕ СИ

**Таянч (энг муҳим) сўзлар:** Жаҳон коллекцияси, FLIP, ИКАРДА, нўхат нав намуналари, шўрга чидамлик, нав танлаш, экиш муддати, экиш схемаси, ўсиш-ривожланиш, ҳосилдорлик, дон сифати.

**Тадқиқот объектлари:** Нўхатнинг жаҳон коллекциясидан олинган 93 та намунаси. Шунингдек, “Ўзбекистон-32” нави ва танлаб олинган “FLIP98-140с”, “FLIP98-116с”, “FLIP98-152с”, “FLIP98-183с” нав намуналарининг экиш муддати ва схемалари.

**Ишнинг мақсади:** Жаҳон коллекциясидан олинган нўхат намуналаридан Мирзачўлнинг кучсиз шўрланган тупроқлари шароитига мослашган навларни танлаш ва улардан мўл ва сифатли ҳосил олишни таъминлайдиган энг мақбул экиш муддати ҳамда схемасини аниқлаш ва илмий асослашдан иборатдир.

**Тадқиқот услуби:** Илмий-тадқиқот ишларида кузатиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар Ўзбекистон Пахтачилик илмий-тадқиқот институти “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) ва “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур” (1985, 1989) асосида олиб борилди. Маълумотлар статистик таҳлили Б.А. Доспехов “Методика полевого опыта” (1985) услуби бўйича амалга оширилди.

**Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги:** Сирдарё вилоятининг бўз-ўтлоқи тупроқлари шароитида жаҳон коллекциясидан олинган тезпишар, шўрланишга бардошли, юқори ва сифатли ҳосил берадиган нўхат намуналари танлаб олинди ва қимматли хўжалик белги ҳамда биологик хусусиятлари баҳоланди, ҳамда уларнинг мақбул экиш муддати ва схемаси биринчи маротаба илмий асосланди.

**Амалий аҳамияти:** Танлаб олинган нўхат навларини Сирдарё вилоятининг бўз-ўтлоқи тупроқлари шароитида экиш муддатлари ва схемаларини ўрганиш натижасида, маҳаллий нўхат навлари тезпишар, шўрга бардошли, тик ўсувчи, тупи йиғиқ шаклдаги, серҳосил ва сифатли навлар билан бойитилди.

**Татбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги:** Тадқиқот натижаларига кўра нўхатнинг “FLIP98-116с-(МирОз)”, “FLIP98-140с-(Асилбек)”, “FLIP98-183с-(Ҳалима)” ва Ўзбекистон-32 навлари ҳар томонлама ва иқтисодий жиҳатдан асосланган мақбул экиш муддатлари ва схемаларида Сирдарё вилоятининг Сайхунобод ва Боёвут туманларида татбиқ этилди. Нўхатнинг “FLIP98-116с-(МирОз)” нав намунаси кузда 60x10x1 схемада экилганда ўртача ҳосилдорлик 39 ц/га, умумий даромад гектарига 2340 минг сўмни, соф фойда 1456,5 минг сўмни, рентабеллик даражаси 164,9 % ни ташкил этди.

**Қўлланиш (фойдаланиш) соҳаси:** Мирзачўлнинг кучсиз шўрланган бўз-ўтлоқи тупроқлари тарқалган фермер хўжаликларида.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Г.К. Миршариповой на тему: «Определение оптимальных сроков и схем посева для сортов нута на светлых сероземах Мирзачуля» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09-Растениеводство

**Ключевые слова:** Международная коллекция, FLIP, нут, сортообразец, солеустойчивость, отбор сортов, срок сева, схемы посева, рост, развитие, урожайность, качество зерна.

**Объекты исследования:** Объект исследований 93 сортообразца из международной организации ИКАРДА, местный сорт «Ўзбекистан-32», а также отобранные сорта «FLIP98-140с-(Асилбек)», «FLIP98-116с-(МирОз)», «FLIP98-152с», «FLIP98-183с-(Халима)», схемы посева и сроки сева.

**Цель работы:** подбор сортов из мировой коллекции нута, адаптированных к условиям слабозасоленных почв Мирзачуля, научное и практическое обоснование, оптимального срока сева и схем размещения сортов, обеспечивающих высокий и качественный урожай.

**Методы исследований:** Фенологические наблюдения, учеты и анализы проведены по методикам Узбекского НИИ хлопководства «Методика проведения полевых исследований» (2007) и «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1985, 1989). Результаты исследований статистически обработаны по Б.А. Доспехову «Методика полевого опыта» (1985).

**Полученные результаты и их новизна:** Среди отобранных сортов нута из мировой коллекции в условиях Сырдарьинской области впервые выделены и дано научное обоснование хозяйственно-ценным признакам (скороспелости, солеустойчивости, высокой урожайности, качеству зерна), оптимальным срокам сева и схемам размещения новых сортов в условиях лугово-сероземных почв.

**Практическая значимость:** Коллекция местных сортов обогатилась новыми, высокоурожайными сортами, более скороспелыми, устойчивыми к слабому засолению, прямостоячими с компактным кустом, приспособленные к механизированному возделыванию. Для внедрения этих сортов в производство определены сроки сева и схемы размещения.

**Степень внедрения и экономическая эффективность:** Оптимальные сроки сева и схемы посева сортов нута «FLIP98-116с-(МирОз)», «FLIP98-140с-(Асилбек)», «FLIP98-183с-(Халима)» и «Узбекистан -32» внедрены в хозяйства Сайхунобадского и Баяутского районов. У сорта нута «FLIP98-116с-(МирОз)» при осеннем посеве по схеме 60x10x1 получен урожай 39 ц/га, при этом общий доход составил 2340 тыс. сумов, прибыль 1456,5 тыс., рентабельность-164,9 %.

**Область применения:** В фермерских хозяйствах Мирзачуля на слабо засоленных сероземно- луговых почвах.

## RESUME

Thesis of Mirsharipova G.K. on the scientific degree competition of the candidate of sciences in agricultural science on speciality 06.01.09- "Plant production", subject: "To determine optimal dates and schemes of sowing of chickpea on light gray soils of Mirzachul".

**Key words:** World collection, FLIP, ICARDA, chickpea, varieties, accessions, resistence to salinity, selection of variety, dates of sowing, the scheme of sowing, growth- development, productivity, grain quality.

**Subjects of research:** As an subject of the research we used 93 accessions from the collection of international organization "ICARDA", and the variety "Uzbekiston-32". Besides we researched into the dates and schemes of the varieties such as "FLIP98-140c-(Asilbek)", "FLIP98-116c-(MirOz)", "FLIP98-152c" and "FLIP98-183c-(Halima)".

**Purpose of work:** To select varieties of chickpea from the world collection, that can adapt to weak salted soils of Mirzachul, to determine optimal dates and schemes of sowing that provide large and qualitative yield and to substantiate scientifically.

**Methods of research:** In the research work the observations, calculations and analysis have been conducted according to methodical guidance "The methods of conducting field experiments" of Uzbek Research institute of Cotton growing (2007) and "The methodology of state variety testing of agricultural crops" (1985, 1989). The statistic analysis of the data has been carried out according to "The methodology of field experiment" by Dospheov B.A. (1985).

**The results obtained and their novelty:** Under the conditions of Syrdarya gray meadow soils the chickpea accessions which are early mature, resistant to salinity and giving large and high qualitative yield have been chosen from the world collection and their valuable economic indications and biological properties have been evaluated, besides their optimal dates and schemes of sowing have been scientifically substantiated for the first time.

**Practical value:** As a result of studying optimal dates and schemes of sowing the chosen chickpea varieties under the conditions of Syrdarya meadow gray soils, the local chickpea varieties have been enriched with early mature, salt resistant, lodging resistant, compact stalk, high yielding and qualitative varieties.

**Degree of embed and economic effectivity:** According to the results of the research chickpea varieties such as "FLIP98-116c-(MirOz)", "FLIP98-140c-(Asilbek)", "FLIP98-183c-(Halima)" and "Uzbekistan-32" have been introduced in Sayhunobod and Boyovut districts of Syrdarya region within the optimal dates and schemes of sowing when chickpea variety "FLIP98-116c-(MirOz)" was planted in autumn within the scheme 60x10x1, the average yielding was 39 center per hectar, overall economic profit totaled 2340 thousand soms, pure income made 1456,5 thousand sums and the degree of profit was 164,9 %.

**Field of application:** It can be used in the farms with weak salted and meadow gray soil conditions of Mirzachul.