

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ  
ВАЗИРЛИГИ**

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИНСТИТУТИ**

*Қўлёзма ҳуқуқида*

**НУРБОЕВ Саҳобиддин Алиқулович**

**ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ АРПА ҲОСИЛДОРЛИГИГА  
ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ**

**5А410202- Ўсимликшунослик (дончилик) мутахассислиги бўйича  
магистрлик даражасини олиш учун ёзилган**

**МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯ**

Илмий раҳбар: қ-х.фанлари номзоди, доцент

Ҳамзаев Абдушукур Худойкулович

**САМАРҚАНД – 2014**

## МУНДАРИЖА

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| КИРИШ.....                                                                                                                                    | 3  |
| I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.....                                                                                                                      | 7  |
| 1.1. Арпанинг тарихи, ахамияти, тўйимлилиги, экиладиган навлари ва ҳосилдорлиги.....                                                          | 7  |
| 1.2. Арпанинг систематикаси ва биологик хусусиятлари.....                                                                                     | 17 |
| 1.3. Экиш муддатининг ҳосилдорликка таъсири.....                                                                                              | 21 |
| 1.4. Арпа экини озиқа моддаларга бўлган талабининг ўрганилганлиги.....                                                                        | 26 |
| 1.5. Экиш меъёрларининг арпа ҳосилдорлигига таъсири.....                                                                                      | 28 |
| II. ТАДҚИҚОТ ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ УСЛУБИ .....                                                                                                     | 37 |
| 2.1. Тажриба ўтказиш жойи ва тупроқ шароити.....                                                                                              | 37 |
| 2.2. Метрологик шароитлари.....                                                                                                               | 39 |
| 2.3. Тадқиқот объекти.....                                                                                                                    | 42 |
| 2.4. Тажриба ўтказиш услуби.....                                                                                                              | 42 |
| 2.5. Тажриба ўтказиш агротехникаси.....                                                                                                       | 47 |
| III. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ.....                                                                                                                 | 49 |
| 3.1. Арпанинг туп сони.....                                                                                                                   | 49 |
| 3.2. Арпанинг ўсимлиги ўсиш-ривожланишига экиш муддатларининг таъсири.....                                                                    | 54 |
| 3.3. Арпа экиш муддатларининг ҳосилдорликка таъсирини баҳолаш.....                                                                            | 60 |
| 3.4. Кузги арпанинг турли муддатларда етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.....                                                              | 66 |
| IV. 2013 ЙИЛДА МАМЛАКАТИМИЗНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ РИВОЖЛАНТИРИШ ЯКУНЛАРИ ВА 2014 ЙИЛГИ ИҚТИСОДИЙ ДАСТУРНИНГ ЭНГ МУҲИМ УСТУВОР ВАЗИФАЛАРИ..... | 69 |
| V. МАМЛАКАТ ТАРАҚИЁТИ, ИҚТИСОДИЁТ БАРҚАРОРЛИГИ ВА ФАРАВОНЛИКНИНГ МУСТАҲКАМ АСОСИ .....                                                        | 73 |
| ХУЛОСАЛАР.....                                                                                                                                | 85 |
| ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР.....                                                                                                                | 86 |
| ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.....                                                                                                                 | 87 |

## КИРИШ

**Мавзунинг долзарблиги.** Аҳолининг дон ва дон маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўлароқ қондириш, бугунги бозор иқтисодиёти шароитида, мулкчиликнинг янги шакллари шаклланаётган даврда энг долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг мамлакатимизни 2013 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган “2014 йил юқори ўсиш суръатлари билан ривожланиш, барча мавжуд имкониятларни сафарбар этиш, ўзини оқлаган ислохотлар стратегиясини изчил давом эттириш йили бўлади” номли Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида Қишлоқ хўжалиги-Ўзбекистон иқтисодиётининг муҳим тармоғи ҳисобланиб, мамлакат аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотларига ва қайта ишлаш саноати тармоқларини эса хом ашёга бўлган талабини қондиришини таъкидлаб ўтган.

Шунингдек, юртимизда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини оширишга катта эътибор қаратилиб, бу экин майдонлари таркибини оптималлаштириш, ишлаб чиқаришга янги ва илғор технологияларни жорий этиш, экин навлари, уруғчилик–селекция ишларини тубдан яхшилаш борасида амалга оширилган кенг қамровли ишлар натижасидир.

Буни 1990-2013 йилларда дон етиштириш 3,7 баробарга, яъни донли экинлар ҳосилдорлиги 20,2 центнердан 44,7 центнерга ёки 218,8 фоизга ошганлигида кўриш мумкин. 2013 йил мамлакатимизда 7 миллион 288 минг тонна ғалла тайёрланди [1].

Ҳар бир давлатнинг иқтисодий салоҳияти, аҳолининг турмуш тарзи, дон ва дон маҳсулотлари билан таъминланиш даражасига боғлиқ. Шунинг учун дон ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва аҳолининг дон маҳсулотларига бўлган талабини қондириш бугунги кундаги долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Республикамизда дон маҳсулотларини кўпайтириш ва эришилган дон мустақиллигини мустаҳкамлаш халқимизнинг дон билан таъминлашда катта аҳамиятга эга. Шу сабабли донли экинларни экин майдонини кенгайтириш ва ҳосилдорликни ошириш зарур. Донли экинлар ичида энг аҳамиятлиси бўғдой ҳисобланса, ундан кейинги ўринни эса арпа экини эгаллайди.

Ўсимликнинг биологик хусусиятлари, тезпишарлиги, шимолий минтақаларда ҳам экиш мумкинлиги, қурғоқчиликка ва шўрга нисбатан чидамлилигига қараб юқори баҳоланади. Шунинг учун, арпани экологик қийин бўлган шароитларда ҳам экишга тавсия этилади.

Бундан ташқари арпа ўзининг биологик хусусиятига алмашлаб экишда муҳим ўрин тутди. У ортиқча намни тежаши ва вегетация даврининг қисқалиги билан ажралиб туради. Чунки Ўзбекистон иқлим шароитида кузги донли экинлардан кейин, такрорий экин экиш ва шу билан ердан фойдаланиш самарадорлигини оширишга имкон етарли даражада.

Республикамизда арпа мунтазам равишда 216 минг гектар майдонга экиб келинади. Озиқ –овқат саноати ва чорвочиликда бу экин дониға талаб катта [Ёрматова Д. 39-47 б]. Арпа донидан ёрма олинади, бу жуда тўйимли ва тез ҳазм бўладиган озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади. Пиво саноати учун арпанинг донида оқсил кам бўлиши ва экстрактив қуруқ модда кўп бўлиши лозим.

Арпа дони таркибида 7-15% оқсил, 65% азотсиз экстрактив моддалар , 2% ёғ, 5,0-5,5% тўқима, 2,5-2,8 % кул ва бошқа моддалар мавжуд. Лекин навига, етиштириш шароитига қараб унинг дони таркибидаги оқсил миқдори кескин ўзгариши мумкин [ Атабаева донли экинлар 444-45 б].

Шу сабабли ҳозирги замон давр талаби ҳар бир экинни етиштирилаётган туман иқлим шароитига мос экиш муддати ва меъёрини тўғри белгилашдан, ҳамда ушбу технологик элементларни арпа дон ҳосили ва сифатиға таъсирини ўрганиш муҳим аҳамиятға эга.

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда, биз **Самарқанд вилоятининг Булунғур тумани** шароитида арпанинг экиш муддатини нав хусусиятига боғлиқ ҳолда тадқиқ қилиш ва уни илмий ва амалий жиҳатдан баҳолаш бўйича мазкур магистрлик диссертация ишини бажардик.

**Тадқиқотнинг мақсади** – Самарқанд вилояти Булунғур тумани суғориладиган ерлари шароитида экиладиган кузги арпа интенсив навларидан энг юқори ва сифатли, таннархи паст дон ҳосил олишни таъминлайдиган оптимал экиш муддатларини аниқлашдир.

**Тадқиқотнинг вазифалари** - кузги арпани турли экиш муддатларига боғлиқ ҳолда уруғларни дала унувчанлигини, ўсимликларни қишга чидамлилигини, яшовчанлигини, ўсиши ва ривожланишини, тупланишини, ҳосилдорлигини, ҳосил таркибини, дон сифатини, иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини ўрганиш ҳамда ишлаб чиқришга тавсия беришдан иборат.

**Тадқиқотнинг объекти ва предмети.** Тадқиқотнинг объекти – кузги арпанинг Ўзбекистон Республикаси Давлат реестрига киритилган **Қизилқўрғон нави**. Тадқиқотнинг предмети – Самарқанд вилояти Булунғур тумани суғориладиган ерлари шароитида кузги арпани мақбул экиш муддатлари аниқлаш.

Дала тажрибалари Булунғур тумани **“Алиқул Нурбоев даласи”** фермер хўжалигига қарашли далаларда 2012– 2014 йиллар давомида ўтказилди.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги.** Булунғур тумани шароитида кузги арпа етиштириш технологиясининг муҳим элементларидан бири ҳисобланган экиш муддатларини дон ҳосили ва сифатини шаклланиши хусусиятларига таъсири ўрганилиб, юқори иқтисодий самарадорликни таъминлайдиган мақбул экиш муддатлари аниқланди, илмий асосланиб, ишлаб чиқаришга тавсия этилди.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Арпанинг селекцияси, уруғчилиги, биологик хусусиятларини, агротехникасини айрим элементларини суғориладиган ва лалмикор шароитда Ғ.Қ.Қурбонов (1978,

1992), Т.Х.Ходжақулов (1990, 1994), Т.Маматқулов (1998), Н.Халилов, Қ.Хўjamқулов (1998) ва бошқалар ўрганишган. Аммо Самарқанд вилоятининг муайян шароитида- хусусан Булунғур тумани суғориладиган ерлари шароитида арпанинг экиш муддатлари алоҳида ўрганилмаган.

**Магистрлик диссертация ишининг тузилиши ва ҳажми.**

Магистрлик диссертация ишининг асосий мазмуни 80 бетда баён қилинган. Мазкур диссертация иши кириш, адабиётлар шарҳи, тажриба услуби ва шароити, тадқиқот натижалари, хулосалар, ишлаб чиқаришга тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, 12 та жадвал, 10 та расм ва 4 та иловалардан иборат. Магистрлик диссертация ишида 69 та адабиётдан фойдаланилган бўлиб, шундан 4 тасини хорижий муаллифлар адабиётлари ташкил этади.

## **I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ**

### **1.1. Арпанинг тарихи, аҳамияти, тўйимлилиги, экиладиган навлари ва ҳосилдорлиги.**

Арпа жуда қадимий экиндр. Археологик қазилмалар арпа дастлабки неолит даврида экилиб келинганлигидан далолат беради. Д.Р. Харлан арпа милoddан 7000 йил аввал экила бошланганлигини таҳлил қилади. Ҳозирги вақтда арпа экини дунёнинг кўплаб мамлакатларида: Европа, Осиё, Шимолий Америка, Лотин Америка, Африка, Австралия ҳудудидаги кўпчилик майдонларда экилади ва экин майдони жаҳон бўйича 67 млн га атрофида бўлиб, буғдой, шол, маккажўхоридан сўнг тўртинчи ўринда туради. Ўзбекистонда эса донли ўсимликлар орасида иккинчи ўринда туради [Брянцев Н., 1960, Найдинов А.С, Лопатина Л.М., 1991. №2 . –С.18-24.].

Арпа бошоқлилар оиласига (Poaceae-Қўнғирбошлилар) *Hordeum L.* авлодига мансуб, битта маданий тури (*Hordeum sativum L.*) ва кўплаб ёввойи турлари мавжуд (Қурбонов 1972,1978. Вавилов 1976,Посыпанов, 1997 ва б ).

Арпанинг ўзбекча - арпа, лотинча - *Hordeum*, инглизча -*Barley* деб номланади.

ФАО маълумотида кўра арпа дунёдаги асосий донли экинлардан бири ҳисобланиб, умумий майдони 2000 йилда дунё бўйича 55,7 млн\га , ўртача ҳосилдорлиги 24,4 ц\гани ташкил этган. Умумий ҳосил 135,92 млн\т (2.1-жадвал). Арпа Ўзбекистонда ўртача 90 минг\га майдонга экилади. (Қурбонов Ғ ва бошқалар, 2000).

Кўп қаторли арпа бошоғининг ҳар қайси поғонасида учтадан яхши ривожланган бошоқ бўлади. Бошоғининг зичлигига кўра улар икки гуруҳга бўлинади: тўғри олти қаторли (тўғри олти қиррали ) ва нотўғри олти қаторли (тўрт қиррали) арпага бўлинади.

Тўғри олти қаторли арпанинг бошоғи зич, йўғон, бир мунча қисқа, кўндалангига кесилганда тўғри олти қиррали кўринишда бўлади. Нотўғри олти қаторли арпанинг бошоғи унчалик зич эмас, ён бошоқчалари бир-

бирининг ичига кириб кетган, кўндалангига кесиб кўрилганда туртбурчак шаклни эслатади.

# **1-жадвал.**

## **Дунё мамлакатларида арпа етиштириш, ҳосилдорлиги ва экин майдони (ФАО маълумотиغا кўра).**

| Давлатлар       | Экин майдони,<br>минг\га | Ҳосилдорлиги, ц\га | Ялпи ҳосил,<br>минг/т |
|-----------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Дунё бўйича     | 55690                    | 24.4               | 135915                |
| Африка          | 3261                     | 6.95               | 22672                 |
| Шимолий Америка | 7132                     | 30.69              | 21881                 |
| Канада          | 4700                     | 31.06              | 14600                 |
| Жанубий Америка | 709                      | 18.60              | 13.18                 |
| Осиё            | 10570                    | 17.42              | 18417                 |
| Ўзбекистон      | 90                       | 4.44               | 40                    |
| Европа          | 13778                    | 44.01              | 60634                 |
| Италия          | 1626                     | 74.79              | 12159                 |
| Россия          | 22183                    | 11.98              | 26590                 |

Кўп қаторли ва икки қаторли арпа қуйидаги белгиларига кўра қилтиқли -қилтиқсизлигига (қилтиқсиз, қилтиқли- уч бўлмали ўсимтали, қилтиғи тишчали ёки текислигига), бошоғи ва донининг рангига (сарик, қора), бошоғининг зичлигига қараб (бошоқ ўқининг 4 см оралиғида 15-18 тадан ортиқ бошоқча жойлашган бўлса, зич, бошоқчаси 7-14 та бўлса, сийрак ) тур хилларига бўлинади (Чирков 1975.).

Республикамиз ҳудудида кўп қисмида етиштирилаётган арпа донининг қобиқли ранги асосан сарғиш бўлиб, турли даражада товланиб туради. Бу ранг муайян қонунга мувофиқ ўзгариб туради. (Попова, 1958). Лалмикор экинлар жумладан, арпа бўйича олиб борилган селекция ишлари кенг йўлга қўйилди. Чунки бир хил нав экилишидан қатъий назар, бу экинлар лалми ерларнинг табиий иқлим шароитига қараб ўзини ҳар хил кўрсатади. Турли навларнинг мунчалик ўзгарувчанлигини ҳамда ўша маҳаллий шароитларга

мослаштириш кераклигини ҳисобга олиб, иш ҳар хил иқлим шароитларида олиб борилади (Қурбонов,1976).

Каттакўрғон тажриба станцияси бунёд бўлганидан бери ҳозирги давргача арпа селекцияси устида Н.В. Покровский, Ф.А.Квятковский, У.Т.Раҳматулин, В.Я.Смирнова, И.С.Костенко, Ю.Орипов, В.Н.Питония, суғориладиган ерларда А.И.Ковалев, Ж.Муҳаммедов каби олимларимиз ишлаган.

Арпанинг икки қаторли ва кўп қаторли маҳаллий навлари баҳори (двуручка) типига киради. Уларни ҳам кузда ҳам баҳорда экиш мумкин. Суғориладиган ерларда ва шартли суғориладиган ерларда арпанинг биологик кузги навлари учрайди. Арпанинг маҳаллий навлари эрта пишарлик, курғоқчиликга, иссиқликка чидамлилиқ каби қимматли хусусиятларга эга.

#### **2-жадвал. Давлат Реестрига киритилган кузги арпа навлари**

| Т/н<br>№ | Навнинг<br>номи | Навни яратган<br>мамлакат номи | Реестрга<br>киритил-<br>ган йили | Экишга тавсия этиладиган<br>худудлар |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1        | Айқор           | Ўзбекистон                     | 1992                             | Қорақолпағистон ва бошқа             |
| 2        | Болғали         | Ўзбекистон                     | 1996                             | Қорақолпағистон ва бошқа             |
| 3        | Гулноз          | Ўзбекистон                     | 1997                             | Анд., Жиз., Қаш., Сам, Сир           |
| 4        | Зафар           | Ўзбекистон                     | 1984                             | Қаш.,Сур.,Тош. вилояти               |
| 5        | Қарши           | Ўзбекистон                     | 1994                             | Қаш.нинг сувли ва лалми              |
| 6        | Лалмикор        | Ўзбекистон                     | 1995                             | Жиз.,Қаш.,Сам.,Сир. лалми            |
| 7        | Мавлона         | Ўзбекистон                     | 1997                             | Қаш., Сам., Фарғона                  |
| 8        | Нутанс-799      | Ўзбекистон                     | 1985                             | Жиз.,Қаш.,Сам.,Сир. лалми            |
| 9        | Темур           | Ўзбекистон                     | 1995                             | Қаш.,Сам.,Фар.                       |
| 10       | Унумли арпа     | Ўзбекистон                     | 1956                             | Ўзбекистон лалми ерлари              |
| 11       | Хонақоҳ         | Ўзбекистон                     | 1999                             | Сам.,Сур. вилояти                    |
| 12       | Қизилқўрғон     | Ўзбекистон                     | 2002                             | Қорақолпоғистон ва бошқа             |
| 13       | Суврак          | Ўзбекистон                     | 2002                             | Жиззах(Лалми ер)                     |

Юқорида 2-жадвалда келтирилган арпа навлари асосан Ўзбекистоннинг деярли барча худудларида экилади. Бу навларни тавсифи қуйидагича:

**Айқор нави.** Андижон Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти “Ғаллаорол” филиалида «Тазым ва М 671-14619 (НБР-25450 намунаси) чатиштириш натижасида олинган охирги формасини яка танлаш йўли билан яратилган.

Муаллифлар: Арипов Ю., Маматқулов Т., Питоня В., Джумабаев П., Аманов А.

1992 йилдан Республикамизнинг барча вилоятларининг суғориладиган ерларида кузги муддатда экишга рухсат этилиб, Давлат реестрига киритилган.

Дуварак (биологик кузги). Бошоғи олти қаторли, тўғритўртбурчак шаклда, ўртача узунликда ва зич жойлашган. 1000 та дон вазни 41-44,9 грамм, ётиб қолишга чидамли ва тўкилиши ўртача. Ўзбекистон шароитида яхши кишлайди. Ўртапишар нав, амал даври 190-220 кун. Суғориладиган ерларда 42-50,8 ц/га ҳосил олиш мумкин. Қишлоқ хўжалик экинлари касалликлари ва ҳашоратлари билан зараланаши ўртача даражада.

**Болғали нави.** Андижон Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти “Ғаллаорол” филиалида Ғаллаорол (К21) х Краснадор 100/1 (К-24713) намуналарини чатиштириш натижасида олинган охирги формасини яка танлаш йўли билан яратилган.

Муаллифлар: Арипов Ю., Джумабаев П., Маматқулов Т., Аманов А.К., Лукьянова М., Шеремет А.

1996 йилдан Республикамизнинг барча вилоятларининг суғориладиган ерларида кузги муддатда экишга рухсат этилиб, Давлат реестрига киритилган.

Биологик кузги. 1000 та дон вазни 40-42,8 г. Ўртапишар нав, амал даври 190-205 кун. Совуққа чидамли, ётиб қолишга чидамли ва тўкилишга бардошли. Ҳосилдорлиги ўртача 41,6-42,2 ц/га ҳосил олиш мумкин. Касаллик ва ҳашоратлар билан кузчиз зарарланади.

**Мавлона нави.** Ғаллаорол филлиалида яратилган. кузги арпа, эртапишар, ўсув даври 180-190 кун. Бўйи 90-100 см. 1000 дон доннинг вазни 42-45 г. Барг доғланиш ва чанг қоракуя касалликларига чидамли.

Ҳосилдорлик гектарига 58 ц/га. Экиш меъёри 4-4.5 млн унувчан уруғ ҳисобига. Экиш учун октябр ойи энг мақбул муддат ҳисобланади.

**Гүлноз нави** Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида яратилган. Дуварак, пивобоп, эрта пишар. Ўсув даври 170-190 кун, 1000 та доннинг вазни 45г. Барг доғланиш ва чанг қоракуя касалликларига дала шароитида чидамли. Ўртача ҳосилдорлик гектар ҳисобига 49 ц/га. экиш меъёри гектарига 4-4,5 млн унувчан уруғ ҳисобида. Экишни кузда ва баҳорда ўтказиш мумкин.

**Темур нави** Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида яратилган, икки фаслли арпа, ўртапишар, ўсув даври 192-194 кун, бўйи 90 см. бошоғи ўртача, узунлиги 8 см, қилтиқли, 1000 та доннинг вазни 46 г. Барг доғланиш ва чанг қоракуя касалликларига дала шароитида чидамли. Ўртача ҳосилдорлиги 50 ц/га. Экиш меъёри 4-4,5 млн унувчан уруғ ҳисобида. Экишни кузда ва баҳорда ўтказиш мумкин.

**Унумли арпа** - селекцион нав бўлиб, лалмикор деҳқончилик институтида чиқарилган. Икки қаторли арпа ҳисобланиб, Нутанс тур хидига мансуб, дони пўстли, оч сариқ рангда, эллипсимон, жуда йирик, 1000 та донининг вазни 35-55 г келади. Қишга ўртача чидамли, сариқ занг касаллигига чидамли, гельминтоспориозга чидамли, тош куя билан жуда кам зарарланади. Лалмикорликдаги барча ҳудуд ва суғориладиган ерларда кузда ва баҳорда экиш учун туманлаштирилган.

Муаллифлар: Лавронов А., Йўлдошев Х. 1965.

**Нутанс-799** - арпа нави "двуручка" бўлиб, якка танлаш йўли билан яратилган. Бошоғи икки қаторли, дони йирик, 1000 дон донининг вазни 44,5-63,6 г келади. Бу нав Қашқадарё, Самарқанд, Жиззах ва Сирдарё вилоятларининг лалмикор ерларида экиш учун районлаштирилган. Ҳосилдорлиги 26,1-27,1 ц. Бу арпа нави турли хил касалликларига ўртача чидамли.

Муаллифлар: Арипов Ю.А., Питоня В.Н., Уринбоев Т.У.

**Қизилқўрғон нави.** Андижон Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти “Ғаллаорол” филиалида паллидум 107 хЦиклон наамуналарини чатиштириб якка танлаш йўли билан яратилган.

Муаллифлар: Маматқулов Т., Аманов А., Эшмирзаев Қ.

2002 йилдан Республикамизнинг барча вилоятларининг суғориладиган ерларида кузги муддатда экишга рухсат этилиб, Давлат реестрига киритилган.

Дуварак (биологик баҳорги). Бошоғи олти қаторли, оч сариқ рангли, ўртача узунликда ва зич жойлашган.

Дони сариқ, ўртача катталиқда, эллипис шаклида, 1000 та дон вазни 39,2-41,8 г. Тўкилишга чидамли, ёпиб қолишга чидамлилик даражаси 3-4 балл. Ўзбекистон шароитида яхши қишлайди.

Республикамизнинг жанубий вилоятларида амал даври 183 кун, бошқа вилоятларида эса 194-214 кун. Ҳосилдорлиги ўртача 41,9-48,6 ц/га. Касаллик ва ҳашоратлар билан кузчиз зарарланади.

**“Карши (Паллидуа-2695)”** нави: Андижон Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти “Ғаллаорол” филиалида маҳаллий арпа навини кўп маротаба якка танлаш йўли билан яратилган нав. Муаллифлар: Костенко И.С., Рахимова Ф.Ш.

1994 йилдан Қашқадарё вилоятининг суғориладиган ва лалмикор ерларида кузги муддатда экишга рухсат этилиб, Давлат реестрига киритилган.

Дуварак, (биологик кузги). Бошоқлари -юмшоқ, олти қаторли, ранги сариқ, қилтиқлари узун. Дони сариқ, йирик, 1000 та дон вазни 47-50 г. Янчганда 11-12% қипиқ чиқади. Суғориладиган районларда яхши қишлайди, совуққа чидамли. Қурғоқчиликка чидамлилиги ўртача. Тезпишар, амал даври 187 кун, яровизация даври 14-15 кунга боради. Касаллик ва ҳашоратлар билан кузчиз зарарланади. Лалмикор ерларда ўртача дон ҳосили 22, ц/га.

Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларнинг суғориладиган туманларда етиштирилади.

**Саврук нави.** Андижон Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти “Ғаллаорол” филиалида “Унумли арпа” ва Харьковский 84 навини чатиштириб, якка танлаш йўли билан яратилган нав. Муаллифлар: Маматқулов Т., Питоня В.Н., Тураев Т.У.

2002 йилдан Жиззах вилоятининг лалми ерларида кузги муддатда экишга рухсат этилиб, Давлат реестрига киритилган.

Дуварак, (биологик баҳорги). Тур хили Нутанс. Бошоғи икки қаторли, оч сариқ рангли, бошоқ узунлиги ўртача, зич.

Дони оқ-сариқ рангли, ўртача йирикликда, эллипис шаклида. 1000 та дон вазни ўртача 40-55 г.

Нав ётиб қолиш ва тўкилишга чидамли, яхши қишлайди, қурғоқчиликка чидамли.

Амал даври ўртача 187-210 кун. Ҳосилдорлиги лалми ерларда ўртача 22,6 ц/га.

**Хонақоҳ нави (Параллелум 59).** Самарқанд қишлоқ хўжалик институти ва Самарқанд “Дон” илмий-ишлаб чиқариш фирмасида Айкор ва мавлона дурагайлари чатиштириб якка танлаш йўли билан яратилган.

Муаллифлар: Маматқулов Т., Аманов А., Эшмирзаев Қ.

1999 йилдан самарқанд, Сурхондарё вилоятларининг суғориладиган ерларида кузги муддатда экишга рухсат этилиб, Давлат реестрига киритилган.

Биологик кузги. Тур хили параллелум. Бошоғи олти қаторли, оч сариқ рангли, бошоқ узунлиги ўртача, зич. Бошоқ қилтиқчалари ўртача узунликда.

Дони эллипис шаклида, йирик. 1000 та дон вазни ўртача 37,2-48,0 грамм. Нав ётиб қолиш ва тўкилишга чидамли, совуққа чидамли.

Амал даври ўртача 190-213 кун. Ҳосилдорлиги суғориладиган ерларда ўртача 42,5-55,1 ц/га [Каталог реестр].

Бундан ташқари арпа навлари ҳақида кўпгина олимларимиз ўз фикрларини билдиришган.

М.А.Аманов.Т.Х.Ўринбоева (1983) маълумотларига кўра, мусобақали нав синашда арпанинг «Унумли арпа» нави ўртача 6 йиллик ҳосилдорлиги 17 ц/га, йиллар бўйича 5,6ц/га дан 25,8 ц/га ҳосилдорлиги ўзгариб турган.

Шу муаллифлар иштирокида (1977) Ўзбекистон Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти гибридлаш усули билан (Персинум-64, Унумли арпа) лалмикор зоналар учун истиқболли ҳисобланган «Медикум-2» нави яратилди. Бу нав районлаштирилган Унумли арпа навига нисбатан қишга чидамлироқ, ҳосилдорлиги ҳам 2-3 ц/га юқори [Сулейменов М., Адилов К., 1980. №4. –С.70. ] .

М.А.Аманов ва Т.Х.Ўринбоева (1977) иштирокида суғориладиган ерлар учун арпанинг яна бир янги нави «Найман» нави яратилди. Бу навнинг ҳосилдорлиги «Паллидум-596» навига нисбатан 13-16,5 ц/га юқори бўлди. Энг юқори ҳосилдорликка эса Институт тажриба майдончасида эришилган. Бунда «Найман» нави 72,6 ц ҳосил берган. Худди шу жойда «Паллидум-596» навининг ҳосилдорлиги 59,3 ц/га бўлган.

А.А.Сокол, Л.П.Бельтюков (1988), А.А.Линчевский, Е.П.Шевченко (1988) маълумотларига кўра арпанинг ҳосилдорлигига ўтмишдош экин ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Уларнинг тажриба натижаларига кўра ўтмишдош экин кузги буғдой бўлганда арпанинг «Зерноградский-73» навининг ўртача ҳосилдорлиги 48 ц/га , кунга боқар бўлганда 39,9 ц/га, маккажўхори дон учун экилиб, ўтмишдош бўлганда 46,1 ц/га силос учун экилиб, ўтмишдош бўлганда 49,4 ц/га ҳосил берган.

Ю.А.Косов, Н.А.Ильченко (1988) арпанинг Микро-3 навини турли экологик жойларда экиб ҳосилдорлигини аниқлашган. Бу нав "Прилуцкий" нав синаш майдончасида - 48,0 ц/га ҳосил берган.

Х.И.Кожабоев (1996) маълумотига кўра арпанинг ҳосилдорлигига алмашлаб экиш ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Масалан шоли билан .

алмашлаб экилганда, арпанинг куйидаги навлари «Нутанс-970», «Черноковский-5» нави, «Байшешик» навлари ўртача 4 йиллик ҳосилдорлигига «Нутанс-970» 27 ц/га, «Черноковский-5» нави 33,6 ц/га. «Байшешик» 36,7 ц/га.

Булардан ташқари арпанинг куйидаги навлари мавжуд. Лалмикор деҳқончилик илмий текшириш институти томонидан лалмикорликда етиштириш учун арпанинг совуққа чидамли, қишга ва қурғоқчиликка чидамли, Нутанс-161, Нутанс -310, (Персикум - 64 ва унумли арпанинг дурагай комбинациясидан ), Нутанс -80 (Унумли арпа билан Нутанс-792 ни чатиштиришдан олинган дурагайдан) навлари етиштирилган. Бу навларнинг авторлари Н.В. Покровский, Ғ.Қ.Қурбонов ва В.И.Филлиповлардир, шунингдек, Нутанс-310 навини етиштириш бўйича Ю.Орипов қатнашган. Арпанинг Нутанс-161, Нутанс -80, Нутанс - 310 навлари Унумли арпа навига қараганда қишга анча чидамлидир (Ғ.Қ. Қурбонов 1976).

Л.И.Каломиец, В.С.Губернатор (1980) кузги арпанинг ҳосилдорлиги бўйича Черниковский қишлоқ хўжалик тажриба станциясида олиб борган тажриба натижаларига кўра гибридлаш билан ажратилган янги интенсив "Носовский-9" нави 50-82 ц/га ҳосил берганлигини таъкидлайди.

Бошоқли дон экинлари агротехникасига тўлиқ риоя қилиб, ўз вақтида экиб, парваришлаб ва йиғиштириб олинса ҳосилдорлик янада юқори бўлади (Р.Тиллаев, Р.Тўланов, 2001).

Арпадан юқори ҳосил етиштириш учун технологик тадбирларни такомиллаштириш зарур. Кўп олимларнинг фикрича арпа ҳосилдорлиги унинг экиш меъёрига, экиш муддатига, навнинг хусусиятларига, ўғит билан таъминланишига боғлиқдир. Арпа таркибидаги оқсил моддасининг камлиги жиҳатдан Нутанс-161 нави бошқалардан ажралиб туради. Ундаги оқсил миқдори "Унумли арпа"никига қараганда 2,85-4,72 % кам бўлади. Шу сабабли у пиво қайнатиш саноатида ишлатиш учун жуда қўл келади (Романов, Мусина 1991, Загребский, Светецкий 1991, Головина 1991).

Техник шартларига кўра, пиво тайёрлашда ишлатиладиган арпа донининг 1л ҳажмдаги натура оғирлиги 1-синф учун 640 г\л дан кам бўлмаслиги керак (А.К.Напзе!, 1989).

Арпа - пиво тайёрлаш саноати учун асосий хом-ашё ҳисобланади. Арпадан канча пиво олиниши ва унинг мазаси доннинг сифатига боғлиқ. У ёки бу арпа навидан олинадигани пиво сифати, яна экиннинг етиштириш минтақасига қараб ҳар хил бўлади.

Сўнги йилларда арпага қизиқиш ортиши кузатилмоқда. Чунки арпанинг пивобоп навлари пиво саноати учун асосий хом-ашё ҳисобланади. Пивога бўлган талаб фақат бизнинг мамлакатда эмас, балки бутун дунёда ортиб бормоқда. Масалан, Россияда 1996 йил дан шу вақтгача пивога бўлган эҳтиёж икки марта ошганлиги маълум бўлган, яъни аввал 210 дал бўлган бўлса, кейинчалик эса 555 млн дал гача (1 дал 10 л га тенг) унинг ҳажми ортган (В. М. Шевсов и др, 1980).

Ҳозирги кунда бизнинг мамлакатимизда пивобоп арпа навларининг экин майдони 6,7 млн/га ни ташкил этади. Пивобоп арпа навлари ётиб қолишга ва қурғоқчиликка чидамлилиги юқори бўлиши керак. Серкрахмаллик арпа донининг 1000 дона оғирлигига, бир дона ўсимликдаги маҳсулдорликка тўғри пропорционал ва дондаги оксил таркиби билан ўзаро фарқланади (А.Вис!е, А.М1пааПсеси, 1982).

Арпа етиштиришда икки қаторли арпа дони муҳим ҳисобланган, чунки кўп қаторли арпа дони майда бўлади. Навларнинг қурғоқчиликка чидамлилиги кенг муҳокама қилиниб, шулардан айримларига: ўсимликнинг ташқи факторларга мослашувини, физиологик, биокимёвий, морфологик ва бошқа асосий чидамлилигини, навларнинг қурғоқчиликка чидамлилик даражасини қайта кўриб аниқланган (Вавилов, 1997).

Айрим маданий ўсимликлар учун асосийси қурғоқчиликка чидамлилигини баҳолашдир, ўсимлик қурғоқчил шароитда ҳам маҳсулдор ўзгаришга эга бўлса бўлади ва қулай шароитдагига тенглаша олади (К.К. СЪо\ус1Ъигу ег. а1.. 1985).

Мана шу сабабларга кўра барча ўсимликлар сингари арпанинг ҳам курфокчиликка чидамли навларини яратиш лозим.

## **1.2. Арпанинг систематикаси ва биологик хусусиятлари.**

**Систематикаси.** Арпа 40 га яқин турни ўз ичига оладиган *Hordeum L.* туркумига киради. Экиладиган арпанинг ҳаммаси Р.М. Жуковский икки турга: *Hordeum distichon L.* - қўш қаторли экиладиган арпа ва *H. Vulgare L.* - олти қаторли арпа турига бирлаштирган [Якубжонов, 1982].

Арпа бошоқлилар оиласига (Poaceae-Қўнғирбошлилар) *Hordeum L.* авлодига мансуб, битта маданий тури (*Hordeum sativum L.*) ва кўплаб ёввойи турлари мавжуд (Қурбонов 1972,1978. Вавилов 1976,Посьпанов, 1997 )

Арпанинг ўзбекча - арпа, латинча - *Hordeum*, инглизча -*Barley* деб номланади.

1. *Hordeum Vulgare Z.* кўп қаторли арпа. Бу тур ўз навбатида бошоғининг зичлиги кўра икки гуруҳга бўлинади: биринчи гуруҳга тўғри олти қаторли арпа — *Hexastichum Z.*, бошоғи зич ва тўла, бирмунча калтарок; иккинчи гуруҳга — нотўғри олти қаторли арпа *Tetastichum Korn*, бунда бошоқ зичлиги камроқ бўлиб донларнинг жойлашиши тўғри ҳолда эмас. Бошоқни икки юз томонлари кенг, ён тононлари эса тордир.

2. *Hordeum destichum Z.* Икки қаторли арпа. Бу икки қаторли арпа ўз навбатида икки гуруҳга бўлинади: а) *Nutantes, R Reg.* ён томони донсиз бошоқчалардан иборат бўлиб, бошоқча ва ва гул қобиқлари мавжуд. б) *Deficientia R Red*, ён томонида донсиз бошоқчалардан фақат бошоқча қобиғи мавжуд. Икки қаторли арпаларнинг ичида фақат *Nutantia* гуруҳига мансублари экилиб, *Deficientia* гуруҳига мансублари кўпинча Кавказорти районларида аралашма ҳолда учрайди.

3. *Hordeum intermedium Yau. Et. Orl.* — оралик арпа. Бу ярим тур бошоқ ўзаги бўғинида нормал ҳолда ривожланган 1 дан то 3 тагача дон бўлиши мумкин.

МДХ давлатлари, шу жумладан Ўзбекистон ҳудудида кўп қаторли ва икки қаторли арпа ярим турлари тарқалган.

МДХ давлатлари, жумладан Ўзбекистон ҳудудида арпанинг 20 тур хиллари учрайди. Кўплаб экиладиган навлар нутанс ва Паллидум ярим турдошларига тааллуқлидир [Атабаева Х.Н., 2000].

**Биологик хусусиятлари.** *Иссиқликка бўлган талаби.* Арпа намлик ва ҳароратдан яхши энг яхши фойдаланувчи ўсимликлар жумласига киради. Жазирама иссиқда ҳам яхши ҳосил олинади. Арпанинг уруғи ҳаво, сув ва иссиқлик етарли бўлганда 5-7 кунда, иссиқлик етарли бўлмаса 15-20 кунда униб чиқа бошлайди. Уруғни униб чиқиши учун қуруқ уруғ вазнига нисбатан 48-65% сув талаб қилади. 1-3  $^{\circ}\text{C}$  да ҳам уруғни униб чиққанини кузатиш мумкин, лекин уруғнинг униб чиқиши учун муқобил ҳарорат 18-25  $^{\circ}\text{C}$ , максимал ҳарорат эса 28-30  $^{\circ}\text{C}$  ҳисобланади.

Уруғни униб чиқиш даврида самарали ҳарорат йиғиндиси 100  $^{\circ}\text{C}$  га тенг. Дони 16% намликда жуда паст ҳароратга чидайди ва унувчанлигини сақлаб қолади. Арпа бошоқланиш ва пишиб етилиш даврида иссиқликка талабчан бўлади.

Арпанинг кузги, яримкузги, баҳорги шакллари мавжуд. Кузги ва яримкузги арпалар кузда экилади, қишгача тупланиш даври кечади. Яримкузги арпалар кузда қиш фасли илиқ келадиган ҳудудларда экилиши мумкин. Баъзи бир шакллар баҳорда экилганда кам ҳосил беради, шунинг учун бу шакллар асосан кузда экиб ўстирилади. Баҳорги шакллари дунё деҳқончилигида кенг тарқалган. Арпанинг кузги ва баҳорги шакллари генотипик табиатини япон олимлари ўрганиб чиқиб, баҳорги шаклларни учта генотипга ажратган битта рецессив (sh) ва иккита доминант (Sh<sup>2</sup> и Sh<sup>3</sup>) аниқланган [Атабаева Х.Н., 2000, Ёрматова Д., 2004].

**Қишга чидамлилиги.** Кузги арпа қишга ўртача чидамли бўлиб, шунинг учун унинг тарқалиш кенглиги, буғдойникига қараганда торроқ. Арпа қиш даврида ер музлашидан нобуд бўлмайди, аммо Ўрта Осиё шароитида арпа тупроқни қурқоқлигидан совуқка ўргана олмай нобуд бўлади. Ҳар хил

минтақада ўсимликнинг nobуд бўлиш сабаблари ҳар хил бўлиб, у яшаш шароитига ва ташқи муҳит омилларга ҳамда навнинг биологик хусусиятига боғлиқ. Арпанинг энг таъсирчан органи бу унинг тулланиш бўғини ҳисобланади. Тулланиш бўғини жароҳатланиши ўсимликни nobуд бўлиши билан баробар. Арпа майсалари 3-4 C<sup>0</sup> гача совуққа чидайди, аммо барглари nobуд бўлади, тулланиш бўғини шикастланмайди. Чангчилари-1C<sup>0</sup> да, бўғинчаси-1,5 –4 C<sup>0</sup> совуқда nobуд бўлади.

Баҳорда ўсиш ва ривожланиш даври бошланиши билан баъзида қаттиқ совуқ бўлиб туради. Бу эса ўсимликка катта зарар етказади, баҳорги арпа совуққа чидамсиз бўлгани сабабли, кўпинча совуқ уруши мумкин. Совуққа чидамлилиқ арпанинг ўсиш ва ривожланиш даврига қараб ҳар хил бўлади [Атабаева Х.Н., 2000, 2002].

**Қурғоқчиликка чидамлилиги.** Ўзбекистонда асосан арпанинг қурғоқчиликка чидамли шакллари етиштирилади. Қурғоқчиликка чидамлилиқ ўсимликнинг ҳимоявий реакцияси, яшаш учун физикавий хусусиятидир.

Биокимё таҳлили бўйича қурғоқчиликка чидамлилиқ оксил ва нуклейин алмашинувига салбий таъсир этади. Қурғоқчиликка чидамли навларда оксил моддасининг миқдори камаяди. Қурғоқчиликка чидамлилигини баҳолашда ривожланиш даврининг узунлиги, даврларнинг оралиғи муҳим аҳамиятга эга. Тез пишарлик хусусияти қурғоқчиликдан кутилиш имконини беради. Шунинг учун тез пишар навларни яратиш жуда муҳим. Қурғоқчилик ва иссиққа чидамлилиги арпанинг ривожланиш даврлари бўйича турлича номоён бўлади. Арпа найчалаш ва бошоқ тортиш даврида қурғоқчиликка чидамли бўлиб, бошоқ тортиш ва сут пишиш даврида иссиқликка чидамлиги ортади [Атабаева Х.Н., 2000, 2002. Д. Ёрматова , 2004].

**Намликга талаби.** Арпа қурғоқчиликка чидамли экин бўлгани сабабли асосан лалми ерларда, кам миқдорда суғориладиган ерларда экилади.

Арпа уруғлари униб чиқишда намга унча талабчан эмас. Ўз оғирлигига нисбатан 47-48 % сувни талаб қилади. Қобиксиз арпа суғориладиган ерда экилади. Суғориш орқали арпадан юқори ҳосил олинади. Суғориш ўсимликни яхши ўсиб ривожланишига, барглари сонини, тупланиш ва дон сонини бошқда ортишига сабаб бўлади, лекин ётиб қолиши тезлашади.

Сувнинг энг кўп миқдорини найчалаш ва бошққаниш даврида талаб қилади. Сув танқислиги шу даврларда ҳосилдорликни сезиларли даражада камайишига олиб келади. Ўзбекистоннинг лалмикор ерларида бу ҳолат кузатилган. Сувнинг етишмаслиги пишиш даврида озиқ модданинг донга келишини тўхташига, доннинг пуч бўлишига олиб келади.

Олимлар арпани қурғоқчиликка чидамлилигини ўрганиш натижасида арпа навларини 3 та турга бўлади.

1.Юқори биологик хусусиятга эга-қурғоқчиликка чидамли ва суғоришга талабчан.

2. Қурғоқчиликка чидамсиз, суғорганда юқори ҳосил берадиган.

3.Лалми деҳқончиликда-қурғоқчиликка чидамли ва суғориладиган ерларда унча аҳамиятли эмас [Атабаева Х.Н., 2000, 2002].

**Шўрланишга чидамлилиги.** Арпа шўрга чидамли, аммо кучли шўрланиш ўсимлик танасида тузларни ҳаддан ташқари ортишига, озиққаниш ва сув режимини ўзгаришига олиб келади ва ўсимлик маҳсулдорлигини камайтиради. Шўр тупроқларда майсалар кеч униб чиқади, ўсиш-ривожланиш даври қисқаради.

Олимлар томонидан арапа навларининг тузга мунособати ўрганилганда ўсимликнинг бошланғич ривожланиш давридаёқ унинг ўсиб-ривожланишига шўрнинг таъсир этиши ва бу турли навларга турлича таъсир этиши маълум бўлди. Шунингдек, кузги арпанинг баҳорги арпага нисбатан ва кўпқиррали шаклининг бошқа арпа турларига нисбатан шўрга чидамлилиги аниқланди. Бу ўз навбатида шўрланган тупроқларда арпа навларини экиш муддатларини тўғри белгилашга ва шўрланишга чидамли, юқори ҳосил берадиган истиқболли навларни яратишга имкон беради.

**Ташиқи муҳитга талаби.** Тупроққа талаби. Арпани ўсиш даври жуда қисқа бўлгани учун унумдор тупроқларни талаб этади ва бундай ерларда яхши ўсиб ривожланади. Кислоталиги юқори, қуруқ, қумли ва торфли тупроқлар арпа экиш учун яроқсиз. Арпа тупроқ муҳитига жуда таъсирчан. Муқобил муҳит РН 6-7, РН 3,5 бўлганда арпа кўкармайди.

**Озиқага талаби.** Донли экинлар ичида арпа экини озиқ моддани эрта, найчалаш давридан бошлаб талаб қилади. Ўртача 1 т дон ҳосил қилиши учун тупроқдан 25-30 кг азот, 12-14 кг фосфор, 22-25 кг калийни ўзлаштиради. Арпа азотли ўғитларга жуда талабчан бўлади. Азотли ўғит белгиланган меъёрга берилганда ҳосилдорликни ошишига ва оксилни 0,3-0,6% га ортишига олиб келади. Бу эса пиво тайёрлашда ишлатиладиган арпалар учун жуда муҳим. Пиво тайёрлаш саноатида ишлатиладиган арпанинг сифатини оширишда фосфорли ва калийли ўғитларнинг аҳамияти катта [Атабаева Х.Н., 2007].

### **1.3. Экиш муддатининг ҳосилдорликка таъсири.**

Арпа жаҳон миқёсида кузда ва баҳорда экилади. Кузда экиладиган навлари қишки совуққа чидамли бўлиб, баҳорда экиладиган арпага нисбатан мўл ҳосил беради. Ўзбекистонда деярли арпа кузда экилади. Одатда кузда экилган арпа баҳорда экилган арпага қараганда эрта пишиб, ҳосил ўриб-янчиб олинганидан сўнг (сувли ерларда) такрорий экин экиш учун ер эрта бўшайди.

Арпанинг биологик кузги, ярим кузги ва типик биологик баҳорги дуварак навлари мавжуд. Биологик кузги навларни фақат кузда экиш мумкин бўлиб, агар баҳорда экилса кўкариб чиқади, аммо поя ва бошоқ чиқармайди, ҳосил бермайди. Чунки паст ёки совуқ ҳароратда биринчи бошланғич ривожланиш даврини ўтмайди. Қолган типдаги навларни кузда ва баҳорда экиш ва ҳосил олиш мумкин. Аммо кузда экилганда, айниқса, Ўзбекистон шароитида мўл ҳосил олинади.

Арпа ҳар бир минтақани табиий иқлим шароити учун энг мақбул муддатларда экилиши керак. Лалмикор деҳқончилик шароитида арпа тоғли, тоғолди зоналарида сентябр охири - октябр бошида, адир ёки дўнглик текислик зоналарида октябр ўрталарида, текислик зонасида октябр охири - ноябр бошида экилади.

Суғориладиган ерларда биологик кузги арпа навларини сентябр охири -октябр бошида ярим кузги типдаги навларни октябрнинг иккинчи ва учинчи ўн кунлигида экиш энг мақбул муддат ҳисобланади. Агар арпанинг барча турдаги навлари жуда кеч экилса, совуқ тушиб қолиши оқибатида сийрак бўлиб, ҳатто мутлоқ кўкариб чиқмаслик ҳоллари ҳам содир бўлиши мумкин.

Арпа ҳосилдорлигига экиш муддатининг таъсири каттадир.

Ҳар бир минтақанинг тупроқ-иқлим шароити сув билан таъминланганлиги, қайси даврларда (кузда-баҳорда) сув ҳавзасида кафолатланган сув бўлиб, ғаллани аниқ суғориш имконияти бўлиши ва неча маротаба суғориш мумкинлигини инобатга олиниши лозим.

Экиш муддатини тўғри белгилашда, уруғни эккан кундан эмас, балки тўлиқ ниҳол олган кундан бошлаб яна 25-30 кун фойдали ҳарорат йиғиб улгуриш даври ҳам инобатга олиниши талаб этилади. Арпа экиладиган деҳқончиликнинг ҳамма зоналарида, турли муддатларда экиш ва агротехниканинг бошқа усуллари ўрганилган, булар ҳақида адабиётларда маълумотлар келтирилган.

Закавказияда ва Ўрта Осиё ҳудудида кузги арпанинг энг мақбул экиш муддати суғориладиган ерларда сентябр ойининг охири ва октябрнинг иккинчи ўн кунлиги такидланган (А.Я.Трофимовская, К.М.Архангельская, 1954).

Ўзбекистонда лалми деҳқончилик институтлари маълумотларига кўра лалмикорликнинг қиялик ҳудудларида кузги арпа ноябрда, -қиялик ва тоғ олди минтақаларида октябрда экилади. Тоғли минтақаларда ва суғориладиган ерларда экишни октябрнинг иккинчи ярмигача тугатиш энг мақбул ҳисобланади (Қ.Ғ.Қурбонов, 1968).

Суғориладиган ерларда арпанинг экиш муддатлари биринчи даражали аҳамиятга эга. Ғарбий Сибирнинг барча иқлим шароитларида арпанинг экиш муддатлари октябр ойининг биринчи ярми бўлиб ҳисобланади (А.В.Костышев, 1958).

Россия селекция генетика институти Давлат нах участкаси маълумотларига кўра кузги арпанинг оптимал экиш муддати, Одессанинг шимолий қисмида Николаевский ва Херсонский вилоятларида 15-25 сентябрдан 5 октябргача деб қабул қилинган (Ченокал В.Г., Шер Б.Л. 1959).

Ташауз воҳасида кузги арпанинг экишни энг оптимал муддати 1 сентябрдан 10 октяргача бўлади. Чоржаузкийда 10 сентябрдан октябргача бўлади. Марснк ва Таджеенскийда 15 сентябрдан 10 ноябргача бўлиб (И.Д.Шубин, 1963).

Арпанинг эрта экиш муддатлари Россиянинг жанубий ғарбида катта аҳамиятга эга. Куйбешев вилоятининг кинель станцияси тажрибаларида арпа ҳосилдорлиги биринчи муддатларда экилганда 19,1 ц\га ни, ўн кун кейин экилганда эса 7 ц\га ни ташкил этди (И.М.Коданев, 1964).

Кубан ўлкасида кузги арпанинг экиш муддати шундай муддатларда тавсия этиладики, арпа қиш тушгунча яровизация даврини тугатмаслиги керак. Бу муддат 25-30 октябрларга тўғри келади (В.С.Денисенко, В.П.Баранников, 1964).

Болгарияда кузги арпанинг экиш муддати кузги бугдой экиш муддатларига тўғри келади. Намлик етарли бўлмаган ҳудудларда кузги арпани 20 сентябрдан 5 октябргача, тоғ олди ҳудудларида 20 сентябрдан 1 октябргача, тоғли ҳудудларда 10-25 сентябрларда экиш тавсия этилади (Х.М.Ханиев, С.Н. Леонова, 1967).

Кузги арпанинг "Одесский" навининг экиш муддатлари ўрганилганда (Колесник, 1967). Арпа 6 сентябрларда экилганда 17 ц\га, 17 сентябрда экилганда 21-25 ц\га, 26 сентябрда экилганда 32,3 ц\га ни ташкил қилади. Энг юқори ҳосилдорликка сентябр ойининг учинчи ўн кунлигида экилганда эришилди [Сокол А.А, Бельтюков Л.П., 1988. –С.137-141.].

Кишинев қишлоқ хўжалик тажриба станциясида турли навли кузги арпанинг экиш муддатлари ўрганилган. Маълум бўлдики, кузги арпа сентябр ойининг иккинчи ўн кунлигида экилганда ёруғлик, иссиқлик, намлик ва озуқа элементлари каби ташқи атроф муҳнғ факторларидан яхши фойдаланилади (В.В.Стратан, 1968).

Кузги арпани оптимал муддатларда экиш зарур. Чунки совуқ тушгунга қадар арпани илдиз системаси яхши ривожланиб белгиланган меъёردа тўпланиши керак. Агарда арпа кеч муддатларда экилса, яхши тўпланиб улгурмасдан, натижада қишда маълум даражада шикастланади. Шу сабабли қулай муддатларда экилган арпа ўсимлигига қараганда анча кам ҳосил беради (Қ.Ғ.Қурбонов, 1968).

Нохичиван тажриба станцияси маълумотларига кўра ўртача уч йилда кузги арпа ҳосилига эрта экилганда 13,2 ц\га, ўртача ўн кундан кейин экилганда 11,4 ц\га ва кечки 20 кундан сўнг экилганда 9 ц\га ни ташкил этади. 20 кун кечикиб экиш арпа ҳосилдорлигини 4,2 ц\га ёки 25 % га қамайтирди (З.В.Сергеев, 1970).

Қазан қишлоқ хўжалик институти "Ўсимликшунослик"кафедраси дала тажриба изланишларига кўра арпанинг "Қозон-64" навида эрта муддатларда экилганда уруғлик юқори технологик сифатлилигини, фосфор ва калийнинг юқорилиги, азотнинг камлиги билан характерланади (Г.К.Шамсиддинов, Ванифатев А.Т, 1971).

Доғистон қишлоқ хўжалик илмий текшириш институти Доғистон суғориладиган ерлари шароитида арпанинг экиш муддатларини ҳосилдорликка ва дон сифатига таъсири ўрганилди. "Паллидум-30" нави 20 сентябр-10 октябр, 1 ноябрда экилди. Ҳар йили энг юқори ҳосилдорлик 10 октябрда олинганда ва ўртача ҳосилдорлик 3 йилда 41 л\га ни ташкил этди (В.Айбетов, 1973).

Арпа эрта экиладиган экинлар жумласига қиради. Биринчи муддатларда экиш натижасида ўсимлик намдан максимал даражада фойдаланиб яхши тўплайди. Фузариоз ва швит пашшасидан кам зарарланади.

Қора тупроқ бўлмаган минтақа маълумотларига кўра 25 апрелда (энг мақбул сана ) экилганда 37,5 ц\га , 5 майда 33,3 ц\га ва 15 майда эса 28,3 ц\га ҳосилдорликка эришилди (З.В.Сергеев,1973).

Красноуфимский селекция станциясида ўртача 3 йилги изланишларга кўра арпанинг "Красноуфимский-95" навидан эрта муддатларда экилганда 48,6 ц\га, шу муддатлардан бир ҳафта кейин экилганда эса 44,7 ц\га , биринчи муддатлардан икки ҳафта ўтгандан кейин эса атиги 25,6 ц\га ҳосилдорликка эришилди (Н.А.Никофоров, 1973).

Хабарской ўлкаси шароитларига кўра арпанинг энг мақбул экиш муддати 25 апрелдан 5 майгача бўлиб ҳисобланади (М.В.Конечный,1974).

Лалмикорликда ёппасига кузги дон экишга 10-15 октябрда, тоғли минтақаларда эса сентябрнинг иккинчи ярмидан киришилиб, бу иш асосан тоғли минтақаларда октябрнинг, қолган минтақаларда эса ноябрнинг биринчи ярмида тугалланиши керак (А.Лавронов, Йўлдошев Х, 1965).

Биологик кузги арпа кузда экилганда кузги - кишги намдан унумли фойдаланиб, яхши ҳосил беради. Бу "Мавлона" Самарқанд нав синаш далаларида 53,4 ц\га, Боғдоддаги нав синаш майдончасида 54,1 ц\га, Қамашада 49,8 ц\га ҳосил олинган (А.С.Найдинов, Л.М.Лопатина, 1991).

Арпа кузги эрта муддатда 8 октябрда, оддий ёппасига қаторлаб, экиш ораси 15 см, экиш меъёри гектарига 5 млн дон уруғ экилганида. Бу арпанинг "Зафар" нави "Унумли арпа" га нисбатан 4,6 ц\га ортиқ ҳосил берди (Ҳ.Н.Атабаева,1996).

Бошоқли дон экинлари агротехикасига тўлиқ риоя қилиш, ўз вақтида экиш парвариш қилиш ва йиғиштириб олинса ҳосилдорлик янада юқори бўлади (Р.Тиллаев, Р.Тўланов, 2001).

Адабиётларда келтирилишича арпа ўз вақтида яъни кузги эрта муддатларда, совуқ кунлар бошланмасдан экиб, кўкартириб олинса, уларнинг яъни майсаларнинг қишга чидамлилиги ортади ва бунинг натижасида ҳосилдорлик юқори бўлади.

#### **1.4. Арпа экинени озиқа моддаларга бўлган талабининг ўрганилганлиги**

Арпа ердаги ката микдордаги озиқали моддаларни ўзлаштиради, айниқса вегетациясининг бошланғич даврларида. Ўсимлик умрининг биринчи ойи охирларида ердан ўзига керакли бўлган азотнинг ярмига яқинини олади.

А. Гриценко ва Л. Бельтонов (1979) ўз тадқиқотларида кўрсатишича, озуқа моддалар ичида ўз аҳамиятти бўйича биринчи ўринда азот, кейин калий ва фосфор туради. Поя ҳосил бўлиши даврида бериладиган ўғитлар таркибидаги азот дондаги ҳам оксил микдорини 13 – 20 % га оширади.

Э. Д. Неттевич ва бошқалар (1980), С. Ахметшин (1980) таъкидлашларича дондаги оксил микдорига азотли ўғитларнинг таъсири ҳосилдорликка азотнинг таъсиридан боғлиқ бўлади. Азот арпа ҳосилдорлигини жиддий оширган йилларида доннинг оксилдорлиги унчалик ошмаган. Агарда азот ҳосилга унчалик таъсир кўрсатмаса, аксинча оксил тўпланишига кучли таъсир этади. Намгарчилик йилларида ортиқча азот қўлланилиши арпа ўсимлигининг кўплаб ётиб қолишига олиб келади, бу эса йиғим – терим даврида анчагина ҳосилни нобуд қилади. Муаллифлар кўрсатишича, ётиб қолишга чидамлироқ навлардан (Надя, Луч, Эльгина ва бошқалар) 30 – 35 ц/га. дан ортиқ юқори ҳосил олиш учун азотли ўғитлар микдорини  $N_{90-120}$  гача кўпайтириш мумкин. Бунда, мос равишда, озиқланиш элементларининг энг маъқул нисбатини сақлаш учун фосфор ва калий ўғитларининг микдорини ҳам кўпайтириш лозим.

Н. М. Вербицкая (1977) ўз таҳлилларида кўрсатадики, ғалла ҳосилдорлигининг микдори ва сифатига асосан азотли ўғитлар ижобий таъсир кўрсатади. Янги қисқа пояни ва ётиб қолишга чидамли навларни ишлаб чиқаришга қўллаш юқори микдордаги азотли ўғитларни қўллашга имкон беради, бу эса арпани ем – хашак учун фойдаланишда ката аҳамиятга эгадир.

О. Killer (1979) АҚШ да, К. Lunch (1979) Англияда азотни қўллаш бўйича ўтказган тажрибаларида арпа ҳосилдорлиги салмоқли даражада кўпайган. Барча ўрганилган навларда доннинг ўртача массаси оширилган миқдорда азот берилганда камайган, оксил миқдори эса кўпайган.

Англияда L. Dale нинг (1979) маълумотлари камроқ миқдорда ва биров кечикиброқ азот берилган ўсимликлар унчалик ўсмаган ва кам ҳосил берган. Нитратларнинг кеч берилишидан барглар ва ҳосил тугунчларининг пайдо бўлиш тезлиги ҳам анча пасайган.

А. Крауско, S. Oskan (1978), К. Шеффер, R. Werder (1980) кўрсатишича, азот миқдорининг гектарига 100 кг. Гача кўпайтириш яхши самара бермайди, олиган қўшимча ҳосил эса иқтисодий жиҳатдан зарар келтиради.

L. Htуска, V. Labounek (1980) тажрибаларида намгарчилик йилида кам миқдорда ( $N_{35}$ ) азот берилганда, қурғоқчилик йилларида эса кўпроқ азот ишлатилганда юқори ҳосил олинган. Қулай келган йилларда азотнинг кўп берилиши турғунлик ҳолатига олиб келади.

Чех тадқиқотчилари А. Ktausko, J. Kostialik (1978) ва F. Kristan, V. Feleta (1979) томонидан арпа навларини ўрганишда азот миқдорининг ошиб бориши ҳосилдорликка ижобий таъсир этиши таъкидланганю бундан ташқари, А. Ktausko, J. Kostialik (1978) азот миқдорининг кўпайтирилиши асосий поядаги бошоқ донлари массасининг ошишига олиб келишини аниқлаганлар.

Фосфор арпага бутун вегетация даври давомида керак, чунки у кўплаб органик бирикмалар таркибига киради. Ёш ўсимликларни фосфор билан етарлича таъминланиши илдиз тизимининг кучли ривожланишига ва йирик бошоқлар яралишига ёрдам беради. Фосфор етишмаслиги ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишини кечиктиради, касасликларга чидамлилигини пасайтиради. Фосфор ўғитлар ва ердан азот ҳамда калийнинг ўзлаштирилишини яхшилайтиди.

В. В. Горбачева (1974) ва А. К. Жигулев (1979) тадқиқотларига кўра минерал ўғитларнинг ишлатилиши доннинг оксилдорлигини оширишга ва крахмал миқдорини камайтиришга ёрдам беради.

Н.И. Кузнецов, Е. Г. Кормилка (1979), В. И. Жаринов, Е. Г. Чернявский (1977), С. Абазянларнинг (1979) тажрибаларида юқори миқдорда тўлиқ минерал озиклантирилганда протеинни ўзлаштириш миқдори ошган.

### **1.5. Экиш меъёрларининг арпа ҳосилдорлигига таъсири.**

Донли ўсимликлардан, жумладан кузги арпадан юқори ҳосил етиштиришда барча агротехник тадбирлар билан бирга, уруғни экиш меъёри, яъни ҳар бир гектар ерга сарфланадиган уруғ миқдорини тўғри белгилаш катта аҳамиятга эга.

Экиш меъёри тўғри белгиланганда арпадан сифатли ва юқори ҳосил олишга эришиш мумкин. Экиш меъёри ҳаддан зиёд бўлганда ўсимликлар калин бўлиб заиф ривожланади. Бундай далаларда тупланиш коэффиценти паст бўлади. ва ўсимлик дон тўлишиш давларида ётиб қолади. Ўсимликлар сийрак бўлса, кузги арпа майсалари кучли тупланади. ва доннинг кўпчилик қисми пуч бўлиб қолади.

Уруғни экиш нормаси тупроқ унумдорлигини, сув билан таъминланиш даражасини экиш муддатларини, наводорлик хусусиятлари ва бошқаларни ҳисобга олган ҳолда аниқланади.

Арпанинг экиш меъёрини ҳосилдорликка таъсири кўплаб олимларимиз олиб борган тажрибаларидан маълум бўлган .

Арпа ўсимлиги экиш меъёрини ўрганиш учун арпа уруғини дала шароитида униб чиқиш қобилиятиини билиш зарур ҳисобланади. Сабаби ўсимликни ўриб йиғиб олишдан олдин далада қолган туп сонига катта таъсир қилади (Қ.Душамов, 1973).

Ўсимликларни экиш меъёрини тўғри белгилашда қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олишни энг асосий омиллардан биридир. Арпа

Ўсимлигини экиш меъёрини ошириб бориш билан ҳосилдорлик маълум миқдорда ошиб боради. Маълум меъёрга етгандан сўнг, эса ҳосилдорлик аста секин пасайиб боради. Мисол учун: ҳар гектар ерга 76 кг уруғ экилганда ҳосилдорлик 38,0 ц\га, 114 кг уруғ экилганда 40 ц\га, 152 кг уруғ экилганда эса 46 ц\га ни ташкил қилган бўлса, экиш меъёрини яна 38 кг оширганимизда ҳосилдорлик гектарига 4 ц\га камайиб кетганлиги кузатилган (Қ.Душамов, 1996).

Маълумки, Ўзбекистонда экилаётган арпа навларидан олинаётган суғориладиган шароитда арпа ҳосилини кескин ошириш мумкин. Бунга эришишда қатор агрономик тадбирий -чоралар билан бирга ҳар бир нав учун экиш меъёрини тўғри белгилаш муҳимдир.

Киров вилоятидаги 14 та хўжаликда арпа ҳосилдорлигига экиш меъёрини таъсири ўрганилиши натижасида (экиш меъёрини 160 кг\га дан 190-200 кг\га га оширилганда гектаридан 2-3 ц\га кўп) дон олишга эришилганлиги хақида маълумот берилган (Я.А.Трофимовская, М.К.Архангельская, 1954).

Қорабоғ чўллари шароитида суғориладиган далаларда арпанинг экиш меъёри 3 млн\дона ҳисобланади (Ф.Гусеинов,1961).

Орeньбург областида олиб борилган тажриба натижаларига кўра 1 га ерга 3 млн\дона уруғ экиш мақсадга мувофиқдир. (С.В.Денисенко, В.П.Баранников, 1964).

Молдавиянинг шимолий ва марказий зоналарида 1 га ерга баҳорги арпанинг экиш меъёри 4,5 млн\га, жанубда эса 5 млн\дона экиш тавсия этилади (И.Ковальский, И.Саютин, 1966).

Сурхондарё ва Тошкент вилояти шароитида арпанинг баҳорги экиш меъёри 120-140 кг\га (Н.Бубнов, 1966).

Самарқанд вилоятида кузги арпа экиш меъёри суғориладиган ерларда 180 кг\га (П.В.Баштанник,1969, Н.Халилов, 2001).

Асосий деҳқончилик районларидан бири Приморьяда арпани тор каторлаб ва шахмат усулида 1 га ерга 5-5,6 млн\дона, 160-200 кг\га уруғ сепилган (Бурлака, 1970).

Шимолий Қозоғистондаги тажриба станциясида жанубий карбонатли қора тупроқли ерларда юқори ҳосил арпанинг "Европеум" 353\133 навидан 4 йилда 2,5 млн\дона экиш меъёрида олинди (М.Сулейменов, К.Адилов, 1970).

Кузги арпани экиш меъёри Алтай ўлкасида 10 йил давомида тажриба қуйилиб, унинг натижаларига кўра 1 гектар ерда 5,5-6 млн\дона уруғ бўлса нормал ҳисобланади (А.С.Воробьева, 1988).

Кузги арпани экиш меъёри кузги буғдойникига яқинроқ, Шимолий Кавказда, Кавказда 4-4,5 млн\дона, Ўрта Осиёда эса суғориладиган ерларда 3-3,5 млн\дона экилади (А.Н.Майсурян, И. В. Степанов, С. В. Кузнецов, 1971).

Липецкой областида арпа экини эрта муддатларда экилади. Тор каторлаб экилганда 1 гектар ерга олий сифатли уруғлардан 5,5-6 млн\дона уруғ экилади (А.Сороченкова, 1971).

Тожикистонда арпанинг "Ченад-345" ва "Ходжац-18" навлари учун Лалми майдонларда оптимал экиш меъёри 2,5 млн\дона ҳисобланади (Х.Мирақулов, К.Варапаева, 1971).

Крим областининг қишлоқ хўжалик тажриба станцияси маълумотларига қараганда, баҳорги арпанинг "Степной" нави нормал экиш меъёри 140-160 кг\га экан.

Қирғизистоннинг Чуйск воҳаларида кузги арпанинг экиш меъёри суғориладиган ерларда 1га ерга 3,5млн\дона нормал ҳисобланади. Бу курсаткич "Персикум-64" навида 175-180 кг\га га, "Паллидум-475" навида 120 кг\га дан тақсимланади (В.Гормашев, 1972).

Литовский давлатида арпанинг 180 кг\га, энг юқори ҳосил 50,8 ц\га бўлган (С.А.Магила, 1972).

Илғор хўжаликларда олиб борилган тажриба натижаларига кўра кузги арпанинг экиш меъёри 4-4,5 млн\дона уруғ экилиши тавсия этилади (И.В.Германович, Н.С.Григоренкова, 1973).

Псковский областидаги районларда охириги йилларда қурғоқчиликка чидамли "Одесский-36" нави экилмоқда. У ётиб қолишга чидамли, дони ўртача катталиқда, кам тўкилади. Ҳосилдорлиги 35-42 ц\га гача бўлади. Арпа энг эрта муддатларда экилганда, экиш меъёри тупроқ унумдорлигига, экиш муддатига ва усулига боғлиқ ҳолда белгиланади. Ер ости сувларининг чуқурлиги 70-80 см гача бўлса, экиш меъёри 1 м<sup>2</sup> ерда 380-400 дона\м<sup>2</sup>, 1,5 м гача чуқурликда бўлса, 500-550 дона\м<sup>2</sup> бўлиши керак (В.В.Бурлака, 1975).

Дағистон минтақаси маълумотида кўра кузги арпанинг экиш меъёри 1 га ерга 4-4,5 млн\дона бўлиб, 170-210кг\га ни ташкил этади (М.С.Бугай, 1975).

Ўзбекистоннинг сувли ерларида кузги арпанинг "ДЕА" навини кузги муддатларда 140-160 кг\га меъёрида экиш керак (Қ.Душамов, 1975).

Г.В.Коренев, П.И.Подгорный, С.Н.Дербак (1990) ларнинг кўрсатишича, экиш меъёри ўсимлик қалинлигига, ўсимлик ривожланишига, тулланишига, маҳсулотнинг сифатига ва уруғ катта -кичиклигига ўз таъсирини кўрсатади. Агар экиш меъёри белгиланган миқдорга кўпайтириб борилса, битта ўсимликнинг тулланиш даражаси ва 1000 дона донининг вазни камайиб, ҳосилдорлик эса ортиб боради. Гектарига 4,8 млн\дона унумчан уруғ ҳисобида йиғиб олинган уруғлар, иккинчи йили гектарига 4,22 тонна ҳосил берган. Экиш меъёрини тўғри белгилаш юқори сифатли маҳсулот олиш учун қулай шароит яратади.

Н.А.Ламан, Н.Н.Стасенко ва С.А.Каллер (1984) тажрибаларининг натижаларига кўра, экиш меъёрини кўпайтириб, гектардаги ўсимлик сонининг ортиши барг сонининг камайишига, бўғим оралиғининг ўзайишига ва бошоқ ўлчами қисқаришига олиб келади. Найчалош фазасида олиб борилагн кузатувларга қараганда "Московский-121" нави 3,5 млн\га варинатда ўсимлик бўйи 38,8 см, 7 млн\га бўлганда 44,8 см бўлган, "Альза"

навида эса 3,5 млн\га меъёрида бўлганда ўсимлик бўйи 35,0 см, 7 млн\га бўлганда ўсимлик бўйи 40,2 см бўлган.

П.П.Васюкова, Т.Е.Кузнецова (1988) экиш меъёрининг ҳосилдорликка таъсирини арпа нави устида олиб борган тажриба натижаларига кўра, мақбул муддатда экилган, экиш меъёри 2 млн\га, 3 млн\га, 4 млн\га, 5 млн\га, 6 млн\га қилиб олинган. Вариантлар бўйича ўртача 4 йиллик ҳосилдорлик, 2 млн\га бўлганда ҳосилдорлик-41,1 ц\га, 3 млн\га эса 43,2 ц\га, 4 млн\га бўлганда - 45,8 ц\га, 5 млн\га - 46,6ц\га, 6 млн\га вариантда энг юқори ҳосилдорликка яъни 48,0 ц\га эришилган. Бу тажриба Краснодар қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институтида олиб борилган. Краснодар ўлкасида интенсив технология учун баҳорги арпанинг "Краснодар" ва "Перелом" навлари мавжуд. Бу зона учун мақбул экиш муддати тупроқнинг физик етилишга қараб белгиланади. Мақбул экиш меъёри 5 млн\га ҳисобланади.

В.А.Горшкова., А.М.Жабин, Ю.И.Кудашов ва И.Ф.Вербацкий (1988) ўсимлик қалинлигига ҳосилдорликка ва дон сифатига таъсирини ўтказиш учун арпанинг "Олимпиец" ва "Дворан" навлари устида кузатув олиб борилган. Бу тажрибаларнинг натижаларига кўра, "Олимпиец" нави 4 млн\га вариантда 31,9 ц\га, 5 млн\га -34,6 ц\га, 6 млн\га -34,3 ц\га ҳосил берган. Бу нав учун энг мақбул экиш меъёри 5 млн\га дир.

"Дворан" нави эса 4 млн\га бўлганда 27,7 ц\га, 5 млн\га -32,5 ц\га, 6 млн\га -33,6 ц\га ҳосил берган. Бунда умуман ўғит берилмаган.

"Дворан" нави N<sub>60</sub> P<sub>60</sub> K<sub>60</sub> ўғит билан озиқлантирилганда эса 4 млн\га - 38,2 ц\га, 5 млн\га - 41,3ц\га, 6 млн\га - 41,7ц\га ҳосил берган. "Олимпиец" навида эса 4 млн\га - 40,2 ц\га, 5 млн\га - 42,2 ц\га, 6 млн\га - 41,9 ц\га ҳосил берган.

Бу иккала навда экиш меъёрининг 4 млн\га дан 6 млн\га га ортиши натижасида умумий ва унумли тупланиш, бошоқ узунлиги, битта бошоқдаги дон сони ва 1000 дона дон вазнининг камайишига олиб келган.

Г.В.Коренев.П.И.Подгорный, С.Н.Гдербак (1990)ларнинг кузатишича арпа учун энг мақбул экиш меъёри 4-6 млн\га унувчан уруғ ҳисобида

экилади. Қора тупроқли зоналар учун бу кўрсаткич 5,5-6 млн\га .Марказий қора тупроқли зоналар учун бу кўрсаткич 5-6млн\га. Украина ва Шимолий Кавказда 4-4,5, Сибирда 4,5-6млн\га унувчан уруғ ҳисобида экилади.

Е.Горелов, Х.Ботиров ва Н.Халилов (1991) маълумотларига кўра лалмикор зоналар учун экиш меъёри гектарига 80-100 кг, суғориладиган зоналар учун эса гектарига 120-140 кг уруғ сарфлаш лозим. Уруғни экиш олдидан тозалаш, саралаш, қоракуяга қарши хўл ёки ярим қоракуя усул билан дорилаш даркор. Уруғ тайёрланмаса ва ўз вақтида экилмаса ҳосилдорлик 30-40 % камайиб кетади.

Ю.А.Никитин, Б.П.Паршин, А.А.Задорожньш ва .Л.Ревякин (1988) кўрсатишларича кузги арпага экиш меъёри ўз таъсирини кам миқдорда кўрсатади. Яхши ишлов берилган, агротехника талаб даражасида ва тупроқ намлиги етарли бўлган тупроққа экиш меъёри 4-5 млн\га, ҳосили йиғиштириб олинган экинлардан кейин ишлов бериб экиладиган ерларда экиш меъёри 5-6млн\га. Бундан ташқари экиш меъёри тупроқнинг намлигига, ўтмишдош экиннинг хусусиятларига , экиш усулига ва муддати ҳамда нав хусусиятларига қараб белгиланади.

Л.И.Каломиец, В.С.Губернаторлар (1998) Черниковский тажриба станциясида районлаштирилган арпанинг "Черниковский-7" навининг экиш меъёрини ўрганишди. Тупроқ гумуси кам бўлган қора тупроқли шароитда ўтмишдош экин картошка гектарига 20 тонна гўнг ва тўлиқ нисбатда минерал ўғит берилган. Кўриниб турибдики агрофон юқори бўлган, экиш меъёри унувчан уруғ ҳисобида гектарига 4 млн\дона уруғ сарфланганда - 40,8 ц\га, 5 млн\дона уруғ сарфланганда - 37,7 ц\га, 6 млн\дона уруғ сарфланганда 35,3 ц\га ҳосил берган. Бундан кўриниб турибдики, 4 млн\дона га нисбатан 5 млн\дона уруғ сарфланганда ҳосилдорлик 3,1ц\га, 6 млн\дона уруғ сарфланганда эса 5,5ц\га ҳосилдорлик камайган. Экиш меъёри 3 млн\дона дан 6 млн\донাগача ошириб борилиши унумли тулланиш камаяди, бошоқ узунлиги қисқаради ва бошоқдаги бошоқчалар сони камаяди.

Т.П.Вавилов, В.В.Грищенко, В.С.Кузнецов, Н.Н.Третьяков, И.С.Шатимов (1986) маълумотларига кўра, кузги арпанинг экиш меъёри кузги буғдойнинг экиш меъёрига яқин белгиланади.

Шимолий Кавказда ва Закавказье учун мақбул экиш меъёри 1,6-1,8 ц\га ёки гектарига унвчан уруғ ҳисобида 4-4,5 млн\дона, Урта Осиё суғориладиган майдонлар учун 1,2-1,4 ц\га ёки 3-3,5 млн\дона унвчан уруғ экиш керак.

Ғ.Қ.Қурбонов (1972) арпанинг экиш меъёрини лалмикор зоналарда турли навлар устида тажрибалар олиб бориб, ҳосилдорликка таъсирини ўрганган. Кузги экиш муддатда экиш меъёри гектарига унвчан уруғ ҳисобида 1,5-2 млн\дона, 2,5 млн\дона ва 3 млн\дона ҳисобида тажриба олиб борган. Тажрибада "Унумли арпа" ва "Нутанс-27" навлари қатнашган ва 3 йиллик ўртача ҳосилдорлик турли экиш муддати ва меъёри бўйича ўрганилган.

Кузда экилган "Унумли арпа" ҳосилдорлиги 1,5 млн\дона - 15,8 ц\га, 2 млн\дона - 23,6 ц\га, 2,5 млн\дона - 24,2 ц\га, 3 млн\дона - 25,1 ц\гани ташкил этган. "Нутанс-27" нави эса 1,5 млн\дона - 10,7 ц\га, 2 млн\дона - 16,1 ц\га ҳосил берган.

Арпанинг кузда кенг қаторлаб экилганда арпанинг экиш меъёри кам бўлса, ҳосилдорлик 50-60% гача камаяр экан. Кузда экилганда арпанинг экиш меъёри 3 млн\дона бўлганда ҳосилдорлик юқори бўлади. Уруғни кўпайтириш учун экилганда экиш услубида эса, кузда экилган "Нутанс-27" ва "Унумли арпа" навлари ўртача уч йиллик ҳосилдорлиги экиш меъёрининг вариантлари бўйича юқори бўлган.

Н.Брянцев (1960) маълумотларига қараганда қишлоқ хўжалик экинларининг қайси тури ва хили бўлишидан қатъий назар, унинг ҳосилини камайтирувчи зараркундалари, касаллиги, паразит ҳолда ўсувчи бегона ўтлари бўлади.

В.Короленко (1964) маълумотида кўра унумдор ва сернам ерларда экиш меъёрини бир оз камайтириш керак. Чунки тупланиш натижасида ўсимлик қалинлашиб кетади ва ҳосилдорлик пасайишига олиб келади.

К.С.Овчарова, Е.Г.Кизилов, Н.Н.Улебрых (1967) йирик уруғнинг дала шароитида униб чиқиш даражаси ортиқ бўлади, бундай уруғдан барвақт кўчат олинадиган ва яхши туплайди, серхосил бўлади.

Биобарин озикланиш майдони бир мунча ортиқроқ бўлишини талаб қилади. Шунинг учун ҳам юқори ҳосил олиш учун экиладиган уруғлик миқдори оддий йирикликдаги уруғларга нисбатан бир қадар кам бўлиши керак.

А.Б.Глуховский (1974) олиб борган тажриба натижаларига кўра кузги арпага фосфорли ўғит кузги шудгордан олдин солинганда қўшимча 3,4-3,7 ц/га ҳосил олинган. Азотли ўғитлар эса найчалаш фазаси бошланиши ва якунида бўлиб берилганда дон ҳосили ошишига замин бўлди.

А.В.Виблов (1984) таъкидлашича кузги-қишги об-ҳаво шароити ноқулай келадиган туманларда ўртача экиш меъёри 10-15 % оширилиши керак. Шунингдек бегона ўтлар кўпайиб кетган майдонларга мўлжалланган уруғлик меъёри ҳаддан зиёд бўлганда ўсимликлар қалин ва заиф ривожланади.

Л.К.Сечняк (1987) баён қилган фикрларига кўра экиш меъёрини аниқлашда экиш муддатларини ҳам ҳисобга олиш лозим. Кечроқ экилганда экиш меъёрини ошириш керак. Чунки ўсимлик қалин бўлса, тез унади ва ривожланади, ҳамда тез пишади. Натижада жанубий туманларда гармселга, шимолий туманларда эса кузги совуқларга учрамайди ва ривожланиши яхши давом этади.

Бундай далаларда тупланиш даражаси паст бўлади. Бунинг натижасида дон тўлишиш ёки пишиш фазаларида ўсимлик ётиб қолади. Экиш меъёрини ортиқчалиги ёки камлиги ҳосил миқдorigа анча сезиларли таъсир кўрсатади.

И.Эрназаров (1998) тажрибасига асосан кузги дон экинларининг тупланиш ва бошоқ чиқариш фазаларида уларга энг кўп озик моддалар ўзлаштирилади. Шу сабабли дон экинлари ана шу фазаларида озик моддалар билан таъминланиши муҳим аҳамият касб этади.

Ғ.Қурбонов, Й.Узоқов (2000) маълумотиға кўра уруғчиликни тубдан яхшилашмасдан туриб дон етиштиришни янада кўпайтириш мумкин эмас. Ҳар бир минтақа тупроқ иқлим шароитига мослашган навларни ҳар бир худуднинг ўзида етиштиришлари ва захира фондларига эга бўлишлари лозим, бунинг учун хўжаликларда тўлиқ ихтисослашган уруғчилик бўлимларини ташкил этиш ва махсус агротехник тадбирлар қўллаш керак.

М.Махаматова, Н.Турдиева (2000) кузги бошоқли экинларнинг ҳар бири тупроқ иқлим шароитига мос, ўз вақтида экилса, унинг ҳосилдорлиги ошиши эвазига даромад мўл бўлиши таъкидланган.

Ҳозирги кунда Ўзбекистонда суғориладиган ва лалмикор ерларда учун кузги арпанинг 12 та (Айқор,Афроосиёб, Болғали, Зафар, Гулноз, Каршинийский, Лалмикор, Мавлона, Нутанс-799, Темур, Унумли арпа, Хонахол) нави ва баҳорги арпанинг "Водка" нави районлаштирилган ва Давлат реестрига киритилган.

Адабиётлар таҳлилидан шуни хулоса қилишимиз мумкин-ки, Ўзбекистон шароитида арпа бўйича илмий ишлар ҳали етарли даражада олиб борилмаган. Ўрганилган илмий манбалардан олинган маълумотларга асосланиб, ҳар бир муайян тупроқ-иқлим шароитлари учун экиладиган навларни ва уларнинг экиш муддатларини аниқ белгилаш ҳосилдорликни ва самарадорликни ошишига олиб келади.

## **II. ТАДҚИҚОТ ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ**

### **2.1. Тажриба ўтказиш жойи ва тупроқ шароити**

Зарафшон водийси тупроқ қопламининг характерли томони бўз тупроқларнинг кенг тарқалганлигидадир. Бу ерда бўз тупроқларнинг ўтлоқ, ўтлоқ, ўтлоқ-ботқоқ тупроқ нусхалари ҳам учрайди. Эскидан суғорилиб келинадиган ерларда типик бўз тупроқлар қоплами мавжуд (Бабушкин, 1972).

Тупроқлар механик жиҳатидан ўртача, оғир қумоқ бўлади. Оч тусли типик бўз тупроқлар текисликда, ўтлоқ ва ўтлоқи-ботқоқ тупроқлар, дарё соҳилларида жойлашган ва суғориладиган деҳқончиликда фойдаланилади.

Шу билан бирга истикболли ўзлаштириладиган ерлардир. (Кочубей, Нагаев, 1983). Сизот сувлари марказий қисмида Зарафшон дарёсининг таъсири туфайли 1-4 м гача бўлиб кам минераллашган. Тоғ ва тоғ олди зонасида сизот сувлари 10-20 м чуқурликда баъзи жойларида 30-40 м гача боради (Сумочка, 1983).

Зарафшон водийсининг табиий-иқлим шароитининг характерли томони юқори температура ва ёруғликка эга, қуруқ ҳаво ҳароратининг тез ўзгарувчанлиги, об-ҳаво шароитини айниқса баҳор ва куз фаслларида қутилмаган даражада ўзгаришга олиб келади. Тоғ ва тоғ олди зоналар шу билан бирга Зарафшон дарёсининг иқлимига, тупроқ шароитига таъсири каттадир. Жанубий кенгликда жойлашган туманларга куннинг иккинчи ярмида қуёшнинг горизантал туриб қолиши туфайли, Зарафшон водийсига кўп миқдорда қуёш энергияси ва ёруғлик тушади. Радиация йиғиндиси бир йилда 181 ккал-см<sup>2</sup> ташкил этади, баъзи йилларда бу кўрсаткич ошиб боради (Кановалов, 1977).

Тупроқ рельефининг турлича бўлиши ҳудуд бўйлаб тушадиган ёғин миқдори таъсир этади. Ёғин миқдори тоғ ва тоғ олди зонасида бир мунча юқори бўлиб, ҳаводаги намлик ҳам ғарбий зоналардагига нисбатан юқори Ғарбий зонада ёғин миқдори 150-200 мм атрофида бўлиб, шарқий қисмида

эса 2-4 баробар кўп ёғин тушади. Ўртача энг кўп ойлик ёғин миқдори март ва апрел ойларига тўғри келади. Йилар бўйича ёғин миқдори катта ўзгариши баъзида 2-3 мартага ошиб боради (Канавалов, 1977). Ўртача йиллик ҳарорат тебраниш амплитудаси ҳарорат режимига рельеф ва ер юзаси қопламига таъсир этади. Абсолют йиллик амплитуда ҳаво ва ҳарорат ўзгариши текислик зонада кузатилади ва бу кўрсаткич  $76-78^{\circ}\text{C}$  ни ташкил этади. Тоғ зонада эса  $70^{\circ}\text{C}$  гача камаяди. Январ ойининг ўртача ҳарорати  $0^{\circ}$  дан  $2.5^{\circ}\text{C}$  гача ўзгаради. Абсолют минимум  $28-35^{\circ}\text{C}$  га етади. Зарафшон водийсида иссиқ кунлар 180-220 кунга тенг. Бундан маълумки, водийнинг барча туманларида кишлоқ хўжалик экинларини эрта баҳордан кеч кузгача етиштириш мумкин (Сабина, 1962).

Минтақанинг ёз фасли жуда иссиқ ва ҳавоси қуруқ бўлади. Июл ойининг ўртача ҳарорати  $24,9-27^{\circ}\text{C}$  ни, чўл зонасида эса бу кўрсаткич  $30,2^{\circ}\text{C}$  ва бундан юқори бўлиши мумкин. Текислик зонасида абсолют максимум ҳаво ҳарорати  $44-46^{\circ}\text{C}$ , тоғ олди зонасида эса  $42^{\circ}\text{C}$  га етади. Регионнинг характерли томони гармселларнинг бўлиб туришидир. Гармселни бўлиб туриши давомийлиги 9-15 кунга тенг. Чанг-тўзон ушбу минтақада йил бўйи бўлиб туради (Бабушкин, 1972).

Ўрганилаётган мавзу изланишлар 2012-2014 йилларда Самарқанд вилояти Булунғур туманининг “Алиқул Нурбоев” фермер хўжалиги далаларида ўтказилди. Тажриба участкасининг тупроқлари эскидан суғориладиган ўтлоқ-бўз тупроқ бўлиб, механик таркиби ўрта қумоқ. Ҳайдалма қатлам ҳажми массаси  $1,31-1,34\text{ г-см}^3$ , ғоваклик даражаси 30-35%.

Тупроқ таркибидаги гумус миқдори 0,8-1,1%, гумусли қатлам эса 30-40 см. ни ташкил этади. Озиқа элементларини кам сақлаши билан характерланади. Ялпи азот ҳайдалма қатламда 0.10-0.14% фосфор, калий 0.20-0.27%. ушбу элементларнинг ҳаракатчан шакли билан таъминланиши қуйидаги жадвалда келтирилган.

**Тажриба участкасининг агрохимёвий тавсифи.**

| Горизант<br>см | Гумус,<br>% | Ялпи % |      |     | Ҳаракатчан шакли мг-кг |                               |                  |
|----------------|-------------|--------|------|-----|------------------------|-------------------------------|------------------|
|                |             | N      | P    | K   | N-NO <sub>3</sub>      | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| 0-30           | 1,1         | 0,13   | 0,27 | 2,3 | 12,4                   | 27,8                          | 210              |
| 30-50          | 0,8         | 0,09   | 0,18 | 169 | 6,92                   | 18,25                         | 184              |

Ҳайдалма қатламда тупроқ эритмасининг реакцияси кучсиз ишқорий (РН – 7,3-7,4).

**2.2. Метеорологик шароитлари**

Самарқанд вилояти Булунғур тумани тез ўзгарувчан минтақада жойлашган бўлиб, иқлим кўрсаткичлари Республикамизнинг марказий қисми бўлганлиги учун бошқа ҳудудларга нисбатан бирмунча фарқланади. Умуман, ҳар бир минтақанинг иқлимини ўрганишда шу ерга яқин метеорологик марказнинг маълумотлари ўрганилади. Бундан ташқари, илиқ кунларнинг давомийлиги, охириги совуқ оқимнинг тушиши, хўжаликнинг денгиз сатҳидан баландлиги каби кўрсаткичлар ҳам эътиборга олинади. Кўп йиллик метеорологик маълумотларга қараганда Булунғур туманида илиқ кунларнинг давомийлиги 205-215 кунни ташкил этади. Баҳор ойларида охириги совуқ кунлар апрел ойининг 2 чи декадасига тўғри келади. Куз ойларида дастлабки совуқ кунлар октябр ойининг 3 чи 10 кунлигига тўғри келади.

Тажриба ўтказилган ҳудуднинг денгиз сатҳидан баландлиги 820 метрни ташкил қилади. Самарқанд метеообсерватория маълумотларида кўрсатилишича, ҳарорат йилнинг энг иссиқ кунлари июл ойига тўғри келиб, ўртача ойлик ҳарорат кўп йиллик маълумотлар бўйича 25,5 °С ни, тажриба ўтказилган йилларда 25,6-28,2°С гача ўзгарган. Январ ойининг ўртача ҳарорати кўп йиллик маълумотлар бўйича –0,2 °С, тажриба йиларида 1-4,4°С гача ўзгарган. Кўп йиллик маълумотлар билан таққосланганда ҳарорат юқори бўлганлигини кўрсатади. Ўртача йиллик ҳарорат кўп йиллик маълумотлар бўйича 13,1°С ни, тажриба йилларида эса 13,7°С дан 17,4°С гача

кўтарилганлигини кўрсатади. Ушбу ҳудудда ёғингарчилик асосан куз, қиш ва баҳор ойларида тушби, ойлар бўйича нотекис тақсимланган. Кўп йиллик маълумотлар бўйича ёғингарчилик миқдори 358 мм бўлган.

2012 йилда март, апрел ва май ойларида ёғин миқдори бироз кам бўлди. Кўп йиллик ўртача ёғин миқдори 2012 йил март ойида 75,1 мм, ўртача ойлик 56,1 мм, 2013 йилда ўртача ойлик ёғин миқдори март ойида 84,3 мм ни, апрел ва май ойларида ўртача кўп йилликка нисбатан ойлар бўйича 12,1-38,1 мм ни ташкил этди.

2013-2014 йилларда феврал, март ойларида ёғин миқдори кўп бўлди.

## Самарқанд вилояти метеорологик маълумотлари (“Самарқанд” метеообсерваторияси маълумоти)

| Т/р | Ойлар            | Ўртача ойлик ёғингарчилик (мм) |       |       |       | Ўртача ойлик ҳарорат (°C) |      |      |      | Ҳаво намлиги (%) |      |      |      |
|-----|------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|---------------------------|------|------|------|------------------|------|------|------|
|     |                  | Кўп<br>йиллик                  | 2012  | 2013  | 2014  | Кўп<br>йиллик             | 2012 | 2013 | 2014 | Кўп<br>йиллик    | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1   | Январ            | 44                             | 40,1  | 35,3  | 55,8  | 0,2                       | 1,0  | 0,3  | 4,4  | 80               | 78   | 72   | 67   |
| 2   | Феврал           | 46                             | 48,2  | 52,4  | 35,4  | 2,8                       | 2,2  | 2,5  | 2,6  | 79               | 77   | 75   | 71   |
| 3   | Март             | 75                             | 75,1  | 84,3  | 107,4 | 7,4                       | 6,8  | 6,0  | 7,8  | 54               | 75   | 78   | 76   |
| 4   | Апрел            | 61                             | 42,0  | 38,1  |       | 14,1                      | 14,2 | 13,6 |      | 49               | 69   | 58   |      |
| 5   | Май              | 34                             | 27,0  | 12,1  |       | 19,2                      | 18,1 | 19,4 |      | 40               | 55   | 46   |      |
| 6   | Июн              | 6                              | 9     | 8,0   |       | 23,7                      | 22,8 | 24,8 |      | 36               | 45   | 41   |      |
| 7   | Июл              | 2                              | 4     | 0     |       | 25,5                      | 25,6 | 26,8 |      | 35               | 40   | 40   |      |
| 8   | Август           | 1                              | 0     | 0     |       | 23,8                      | 25,3 | 24,4 |      | 42               | 41   | 36   |      |
| 9   | Сентябр          | 2                              | 8     | 11,1  |       | 18,9                      | 20,1 | 21,0 |      | 61               | 56   | 46   |      |
| 10  | Октябр           | 20                             | 21    | 2,8   |       | 12,7                      | 14,9 | 13,2 |      | 60               | 67   | 53   |      |
| 11  | Ноябр            | 29                             | 13    | 10,1  |       | 6,4                       | 5,1  | 6,1  |      | 70               | 72   | 67   |      |
| 12  | Декабр           | 38                             | 46    | 3,6   |       | 2,5                       | 4,0  | 7,3  |      | 70               | 70   | 50   |      |
|     | Йиғинди          | 358,0                          | 333,3 | 257,8 |       |                           |      |      |      |                  |      |      |      |
|     | Ўртача<br>йиллик |                                |       |       |       | 13,1                      | 13,1 | 13,1 |      | 53,0             | 62,4 | 55   |      |

### 2.3. Тадқиқотнинг объектлари

Тажрибада ўрганилган арпа навининг тавсифи.

**Қизилқўрғон нави.** Андижон Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти “Ғаллаорол” филиалида паллидум 107 хЦиклон намуналарини чатиштириб якка танлаш йўли билан яратилган. Муаллифлар: Маматқулов Т., Аманов А., Эшмирзаев Қ.

2002 йилдан Республикамизнинг барча вилоятларининг суғориладиган ерларида кузги муддатда экишга рухсат этилиб, Давлат реестрига киритилган.

Дуварак (биологик баҳорги). Бошоғи олти қаторли, оч сариқ рангли, ўртача узунликда ва зич жойлашган.

Дони сариқ, ўртача катталиқда, эллипис шаклида, 1000 та дон вазни 39,2-41,8 г. Тўкилишга чидамли, ёпиб қолишга чидамлилик даражаси 3-4 балл. Ўзбекистон шароитида яхши қишлайди.

Республикамизнинг жанубий вилоятларида амал даври 183 кун, бошқа вилоятларида эса 194-214 кун. Ҳосилдорлиги ўртача 41,9-48,6 ц/га. Касаллик ва ҳашоратлар билан кузчиз зарарланади.

### 2.4. Тажриба ўтказиш услуби

Арпанинг биологик хусусиятлари ва экишнинг оптимал муддатларини аниқлаш, уларнинг ўзаро бир-бирига боғлиқлигини ўрганиш учун дала тажриба ишларини олиб бордик.

Тажрибада арпанинг “Қизил қўрғон” навини кузда 20 сентябр, 1-октябр, 10-октябр, 20-октябр ва 1-ноябрларда экиб, уларнинг ўсиши-ривожланиши ва ҳосилдорлигини ўргандик.

Дала тажрибалари 4 такрорланишли, 5 вариантли қилиб жойлаштирилди, жами пайкаллар сони 20 та. Тадқиқот олиб борилган умумий дала юзаси 837 м<sup>2</sup> бўлиб, ҳисобли майдон 500 м<sup>2</sup> ни, ҳар бир

пайкалнинг юзаси эса 25 м<sup>2</sup> ни ташкил қилди. Пайкаллар оралиғидаги ҳимоя полосаларининг эни 50 см. қилиб олинди.

### 5-жадвал.

#### Тажриба тизими

| Вариантлар рақами | Нав            | Экиш муддати       |
|-------------------|----------------|--------------------|
| 1                 | “Қизил кўрғон” | 20 сентябр         |
| 2                 |                | 1-октябр (назорат) |
| 3                 |                | 10-октябр          |
| 4                 |                | 20-октябр          |
| 5                 |                | 1-ноябр            |

Дала тажрибалари “Методика Государственного сортоиспытания сельско-хозяйственных культур (1985, 1989) асосида олиб борилди

Арпанинг барча вариантларда дон тўлиқ пишгандан кейин ўриб олинди.

Тажрибада қуйидаги фенологик кузатувлар, ҳисоблашлар, ўлчов ишлари ва лаборатория таҳлиллари олиб борилди:

1. Майсалаш – барча вариантларда ҳар икки кунда уруғ 10 % униб чиққандан то 75 % униб чиққунга қадар кузатиб ҳисобга олинди.

1. Экинларнинг туп сони- униб чиқишнинг охирида ва ҳосил йиғишдан олдин барча кўринишларда аниқланди.

2.Тупланиш: тупланишнинг бошланишини кузатиш кўпчилик ўсимликларда биринчи ён барг чиқишидан бошланди.

3.Найчалаш: бу фазада ўсимлик тез бўйига ўсиб шу даврда сувга ва озуқага талабчанлиги ошди. Бу давр дастлабки бошоқлар пайдо бўлгунча давом этди.

4.Бошоқлаш: бошоқнинг ярми барг қинидан кўринадиган кўриниши билан бошланиб, 75 % ўсимлик бошоқлаганда бу фаза тугади.

5.Гуллаш: арпа ёпиқ ҳолда гуллайди, ўсимлик асосан бошоғи барг қинидан чиққунча гуллайди. Айрим ҳолларда об-ҳаво нам, унча иссиқ бўлмаган шароитда, кузда экилган арпа бошоқлагандан кейин гул қобиғи очик пайтда гуллайди, бу эса ўсимликнинг четдан чангланишига сабаб бўлади. Бу даврда ўсимлик гуллаганда, бошланишида 10% ва тугашида 75 % деб белгиланди.

6.Пишиш: пишишнинг бошланиши ва тугабини белгилаб борилди.

7.Лаборатория шароитида 100 та ўсимлик таҳлили ўтказилди, уларни баландлиги ўлчанди, маҳсулдор поялар ҳисоблаб чиқилди, бошоқ узунлиги, бошоқдаги бошоқчалар, донлар сони, битта бошоқдаги донлар оғирлиги ва 1000 та дон вазни аниқланди.

Юқорида айтиб ўтилган кузатувларнинг олиб бориш учун ҳар бир пайкалдан 1 м<sup>2</sup> ердаги ўсимликлар ажратиб, алоҳида 20 та ҳисобли ўсимлик устида кузатувлар олиб борилди.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тупроқ ва ўсимлик намуналарининг таҳлили, кузги арпа доннинг сифати, биокимёвий таркиби вилоят Дав уруғназорат маркази ҳамда институт агрокимё лабораториясида аниқланди.

Дала тажрибаларини қўйишда тажриба пайкалчаларининг ўлчами 50 дан 100 м<sup>2</sup> гача 4 такрорли қилиб ўтказилди.

Пайкалчалар энини узунлигига нисбати 1:5 – 1:10 нисбатда сақланди.

Пайкалчаларнинг жойлашиши кетма-кет, бир ва икки ярусли, суғориш ўқ ариқларига перпендикуляр жойлаштирилди.

Тажрибаларда тупроқдаги намлик чекланган нам сиғими (ЧДНС) нинг 70 % дан кам бўлмаган ҳолда сақланди. Экишдан олдин гектарига 800 м<sup>3</sup> меъёрда суғориш ўтказилди.

Тажрибада ўрганилган усуллардан бошқа барча технологик усуллар минтақа бўйича қабул қилинган умумий агротехника асосида ўтказилди.

Тажрибада кузги арпа ҳосилдорлиги барча вариантларда кўлда ўриб-янчиб олиш йўли билан аниқланди (Б.А.Доспехов, 1985).

Кузатишлар ва биометрик ўлчовлар тоқ қайтариқларда модел ўсимликларда олиб борилди. Феналогик кузатишлар Қишлоқ хўжалик экинларини нав синаш инспекцияси методикаси бўйича ўтказилди (1985.,1989).

Ўсимликнинг ўсиши, ривожланишини ўрганиш ва кузги арпа маҳсулдорлигини баҳолаш бўйича қуйидаги тадқиқотлар ўтказилди:

-уруғларни дала унувчанлиги ва ўсимликларнинг туп қалинлиги қишлоғга кетиш олдидан, қишлоқдан кейин ва ҳосилни йиғиштиришдан олдин доимий кузатиш олиб бориладиган 0,5 м<sup>2</sup> майдончаларда, пайкалчани диагонали бўйича жойлашган 10 та жойида ҳисоблаб борилди;

-кузги арпа биометрик кўрсаткичлари 4 такрорлашдаги 0,5 м<sup>2</sup> майдончалардан танлаб олинган 20 та ўсимликда ҳар 8-10 кунда ўтказилди;

-барглар юзасини уларни вазнини ўлчаш йўли билан аниқланди.

-тупроқ қатламида кузги арпа илдиз вазнининг тақсимланишини ҳисоблаш ва аниқлаш тажриба пайкалчаларида Б.А.Чижов (1931) методикаси бўйича аниқланди;

-илдиз вазни тупроқ қирқими юзаси 50x15 см бўлган монолитларда аниқланди. Кузги арпани илдизларининг тарқалишини, айрим илдизларнинг чуқурга кириб боришини, илдизнинг ўсиш динамикасини, траншеялар қазилиб, унинг деворига қўйилган ойналар орқали аниқланди;

-кузги арапани тупланиш хусусиятларини, қишга чидамлилиги ва турли ёшдаги новдаларни агротехник усулларга боғлиқ ҳолда қишга чидамлилиги, ўсув даврида яшовчанлигини ва маҳсулдорлигини ўрганиш мақсадида, майсалар тўла униб чиққандан бошлаб ҳар бир пайкалчадан 20 та ўсимликни олиб, бош ва ён пояларни ҳосил бўлиш тартиби аниқлаб борилди. Мум пишиш фазасида маҳсулдор тупланиш аниқланди;

-ётиб қолишга чидамлилик чамалаш усули билан 5 баллик шкала баҳоланди,

бошоқлаш ва доннинг мум пишиш фазаларида аниқланди. Тажрибада 5 балл ётиб қолиш кузатилмаган пайкалчаларда, 4 балл айрим жойларда ўсимлик қисман ётган пайкалчаларда, 3 балл ўртача ётиб қолган пайкалчаларда, 2 балл ҳосил йиғиштирилиши қийин бўлган, кучли ётиб қолган пайкалчаларда, 1 балл ҳосилни йиғиб олишга киришгунча ўсимликлар, анча вақт давомида ётиб қолган, ҳосилни фақат қўлда йиғиштириш мумкин бўлган пайкалчаларда баҳоланди.

Тажрибадаги кузги арпанинг ҳосил структурасини аниқлаш учун ҳосилни йиғиштириб олишдан олдин ҳар бир вариант ва такрорликларда белгилаб қўйилган ( $0,5 \text{ м}^2$ ) пайкалчалардан 100 туп ўсимлик намуналари олинди ва лаборатория шароитида уларда: ўсимликнинг бўйи, умумий ва маҳсулдор поялар ҳамда  $1 \text{ м}^2$  даги бошоқли поялар сони, бошоқ узунлиги, бошоқ ва бошоқдаги донлар сони, бир бошоқдаги 1000 та доннинг массаси,  $1 \text{ м}^2$  пайкалчадан олинган дон ва дон чиқими, доннинг ифлосланганлик даражаси, шишиасимонлиги ва натураси ГОСТ – 9353-84 бўйича, ҳосилдорлик дондаги намлик стандарт (14%) ҳолатига келтирилиб аниқланди.

-дон таркибидаги хом протеинни азотни Кьелдал усулида аниқлаб, олинган кўрсаткични 5,7 га кўпайтириш йўли билан, оксил Бертран методи бўйича аниқланди.

Таҳлил учун тупроқ намуналари «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» (2008) усуллари бўйича олинади. Тажриба даласи тупроқларининг агрохимёвий ва агрофизикавий хоссалари қуйидаги услубларда текширилади:

– гумус миқдори И.В.Тюрин усулида (ГОСТ-26213); нитрат азоти – Гранвальд-Ляжу усулида, умумий азот, фосфор ва калий битта намунада И.М.Мальцев, Л.П.Гриценко усулида; ҳаракатчан фосфор 1% ли аммоний карбонат эритмасида Б.П.Мачигин усулида; алмашинувчан калий оловли

фотокалориметрда П.В.Протасов усулида; сувда эрийдиган тузлар ва қурук қолдиқ умумий қабул қилинган услубда, ГОСТ-26423-85, рН суви сўримда потенциометр ёрдамида аниқланди;

- дала шароитида тупроқнинг зичлиги  $500 \text{ см}^3$  цилиндр ёрдамида Качинский усули бўйича; солиштирма массаси пикнометрик усулида; тупроқнинг ғоваклиги ҳисоблаш усулида; тупроқнинг сув ўтказувчанлиги Качинский усулида бажарилди;
  - кузги арпани етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги қишлоқ хўжалигида илмий-тадқиқотлар натижаларини иқтисодий самарадорлигини аниқлаш методикаси бўйича ҳисобланди. Бир гектар кузги арпа етиштириш учун сарфланадиган харажатлар республикада қабул қилинган меъёрий ҳужжатлар, нархлар, харид нархлари бўйича аниқланди;
  - кузги арпани асосий маҳсулоти донни йиллар бўйича Давлат томонидан белгиланган харид нархлари, сомонни озиқа бирлигига айлантириб харид нархини 1 ц сули донига тенглаштириб ҳисобланди;
- Тажриба вариантлари ва такрорлашлар асосида олинган ҳосилдорликнинг аниқлиги Б.А.Доспеховнинг (1985) дисперсион усулида амалга оширилди.

## **2.5.Тажриба агротехникаси.**

Тажриба жараёнида қўлланилган агротехник тадбирлар Самарқанд вилояти учун белгиланган йўриқномалар (тасдиқланган технологик хартадаги тадбирлар) асосида ўтказилди.

Суғориладиган шароитда арпа учун яхши ўтмишдош ер қатор ораси ишланадиган ва дуккакли ўт экинларидан бўшаган ерлар ҳисобланади. Шу сабабли кузда арпа маккажўхоридан бўшаган ерларга экилди. Экишга тажриба майдони сифатли тайёрланди. Кузда сентябр ойининг охирида ер 28-30 см чуқурликда шудгор қилинди. Арпа кузда экиш қулай бўлиши

учун шудгор қилингандан сўнг ер текисланиб экиш учун тайёр ҳолатга келтирилди. Ҳайдовдан сўнг чизель юргизилиб, борона қилинди. Ҳамма вариантларда ерни чизель қилишдан олдин гектарига соф ҳолда 40 кг фосфор (аммофос) ва 60 кг калий (KCl) вегетация даврида найчалаш фазасининг бошланишида 150 кг азот (аммиакли слетра) солинди.

Сўнгра арпа уруғлари барча вариантларга дастурда белгиланган муддатларда қўлда 4-6 см чуқурликда экилди. Экиш ишлари тугагандан кейин олинган ариқчалардан сув қуйилди. Иккинчи суғориш ноябр ойининг охирида ўтказилди. Уруғлар тез орада кўкариб чикди. Эрта баҳорда ёғингарчилик жуда кўп бўлиб, арпани суғориш шарт бўлмай қолди. Бошоқланиш давригача баҳорда суғорилмади.

Ўсув даврида бегона ўтлардан тозаланди. Об-ҳаво шароитига қараб бошоқлаш ва гуллаш даврида гектарига 800-900 м<sup>3</sup> ҳисобида суғорилди.

Ҳосилни ўриб янчиш ҳар бир пайкал бўйича алоҳида-алоҳида янчилиб, тозаланган ҳар бир пайкал ҳосили тортилиб, ҳосилдорлик аниқланди.

### III. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ

#### 3.1. Арпанинг туп сони.

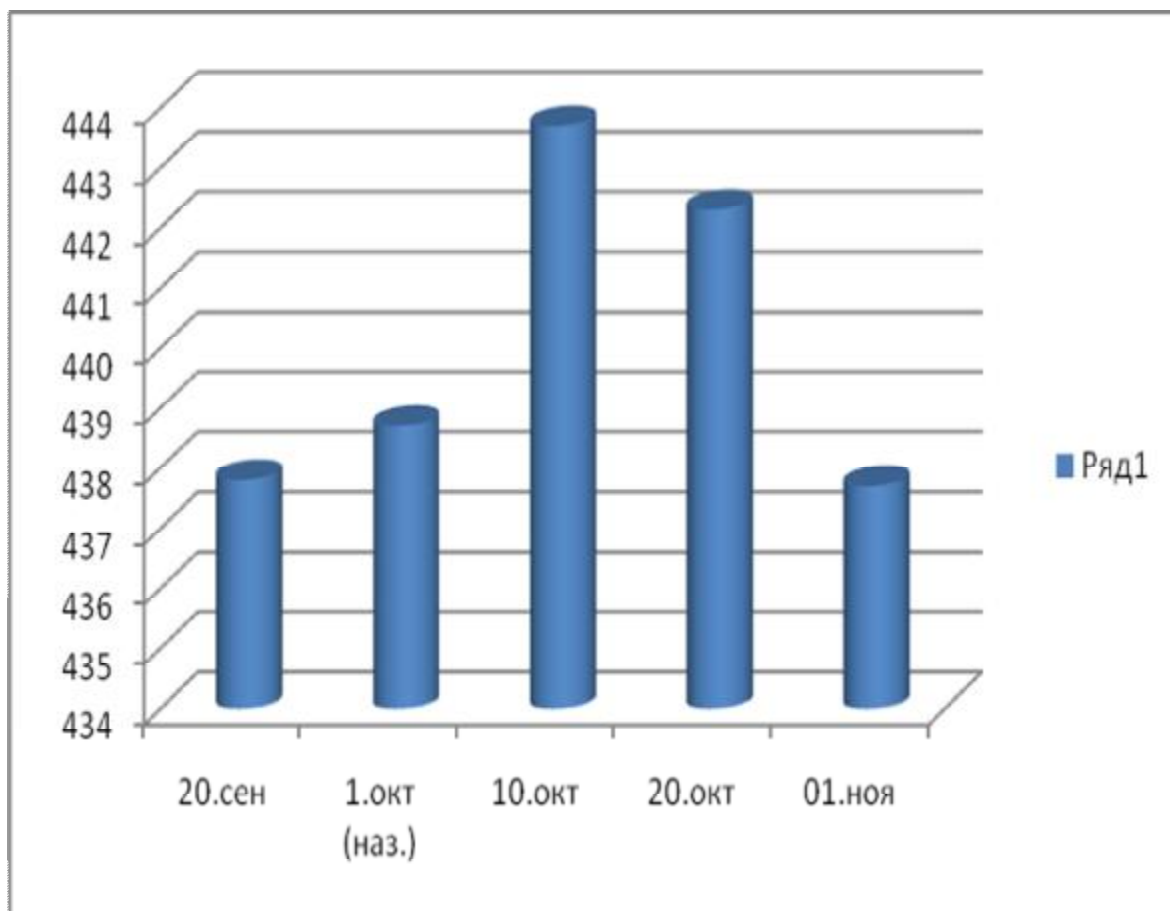
Маълумки, арпа ҳосилдорлиги, айниқса озиқлик сифати жиҳатидан донли экинлар ичида алоҳида ўрин тутди. У ер юзида энг кўп тарқалган кадимий экинлардан бири ҳисобланади (Г.Қурбонов,1976).

Илгари арпа асосан лалмикор ерларда ва қисман суғориладиган ерларда етиштирилган. Суғориладиган ерларда арпа оралик экин сифатида кечки сабзаёт-полиз, ем-хашак ва картошка экинларидан олдин етиштирилган ҳамда беда билан аралаш ҳолда куз ва баҳорда экиларди. Эндиликда арпа республикамизда дон етиштириш ва чорвачилик учун ем-хашак базасини мустаҳкамлашда асосий манбалардан бири ҳисобланади. Шунинг учун, ҳозирги пайтда Ўзбекистонда суғориладиган майдонлардан ҳам кўплаб экилмоқда. Суғориладиган майдонларда асосан кузги арпа навларини экмасдан, балки арпанинг биологик жиҳатидан баҳори (кузда ва кўкламда экиладиган) навлари ҳам экилмоқда.

**6-жадвал.**

**Арпа уруғининг унувчанлигига экиш муддатининг таъсири**

| Вариантлар | Экиш муддати       | Униб чиқиш      |      |
|------------|--------------------|-----------------|------|
|            |                    | минг<br>дона/га | %    |
| 1          | 20 сентябр         | 437,8           | 97,3 |
| 2          | 1-октябр (назорат) | 438,7           | 97,5 |
| 3          | 10-октябр          | 443,7           | 98,6 |
| 4          | 20-октябр          | 442,3           | 98,3 |
| 5          | 1-ноябр            | 438,7           | 97,5 |



**1-расм. Арпа уруғининг унувчанлигига экиш муддатининг таъсири**

Уруғнинг униб чиқиши ҳар хил сабабларга: аввало навнинг биологиясига, уруғни сақлаш шароитига ва бошқа табиий иқлим шароитига боғлиқ бўлади.

Шунингдек, унувчанлик доннинг сифатини белгиловчи асосий кўрсаткичлардан ҳисобланади.

Жадвалдан кўриниб турибдики, бешта муддатда экилганда униб чиқиш даражаси 97,3 % дан 98,6 % гача ўзгариб туради.

20.09 да экилганда унувчанлик энг паст 97,3 % ни, 01.10 да экилган вариантда 97,5 %ни, 01.11 да экилган варинатда эса 97,5 % ни, 20.10 да экилган вариантда 98,3 % ва энг юқори 10.10 да экилган вариантда 98,6 % ни ташкил этди.

Кўпгина олимларимиз олиб борган тадқиқотлари натижаси асосида майсаланиш динамикаси арпа уруғини экиш муддатига, намлик билан таъминланиш даражасига қараб пропорционал равишда кўпайиб боришни таъкидлаганлар.

Юқорида айтиб ўтганимиздек, экиш муддатлари ҳам ҳосилдорликка кучли таъсир этувчи омиллардан ҳисобланади. Буни қуйидаги жадвал маълумотларидан кўришимиз мумкин. 2012 йилда кузда 20-сентябрда экилганда кўчат қалинлиги 4 млн. 378 минг дона/га, 1-октябрда экилган вариантда 4 млн.387 минг дона/га, 10-октябрда экилганда 4 млн. 437 минг дона/га, 20-октябрда экилганда эса 4 млн. 423 минг дона/га ни ташкил этди.

Арпа кузда турли муддатларда экилганда, тупрокда намлик ва ҳарорат етарли бўлганлиги сабабли кўчатлар олиш 97 % дан камаймади. Аммо кишда майсани совуқ уриши туфайли тўлиқ униб чиққан варинатларда ҳам қисман камайганлиги кузатилди.

Ўсимликнинг қишдан соғлом чиқишига тупрокдаги озик моддалар миқдори (агрофон), қорнинг қандай қалинликда ётиши ҳамда температуранинг кескин ўзгариб кетиши катта таъсир кўрсатиши адабиётлардан маълум.

П.Е.Горелов (1956) ўзининг дастлабки ишларида кузги ғалла экинларининг қишга чидамлилигини ўрганар экан, ўсимликнинг совуққа чиниқишида икки фаза бўлишини аниқлаган эди. Чиниқишнинг биринчи фазасида ўсимлик секин ўсиши натижасида ассимиляция (ҳаводаги карбонад ангидриди билан овзиқланиши) йўли билан қанд моддасини тўплайди, уни нафас олишга ҳам сарфлайди. Бу фаза ёруғликда ҳаво ҳарорати 15 даража атрофида ўтади. Иккинчи фаза паст ҳарорат (0 даража атрофида) шароитида кечади. Бунда ўсимлик таркибидаги сув миқдори камаяди. Хужайра ширасининг концентрацияси (қанд моддаси) ошади.

Ўсимлик майсалари эрта муддатларда экилганда ва белгиланган меъёردа экилганда, унинг қишлаб чиқиши ҳам яхши натижа беради. Чунки

эрта экилган арпа майсалари совуқ тушгунга қадар тупланиш даврини ўтаб қолиши мумкин ва шу билан қишга чидамлилигини оширади. Агар кечиктириб экилса аксинча ўсимликларнинг қишлаб чиқиши пасаяди.

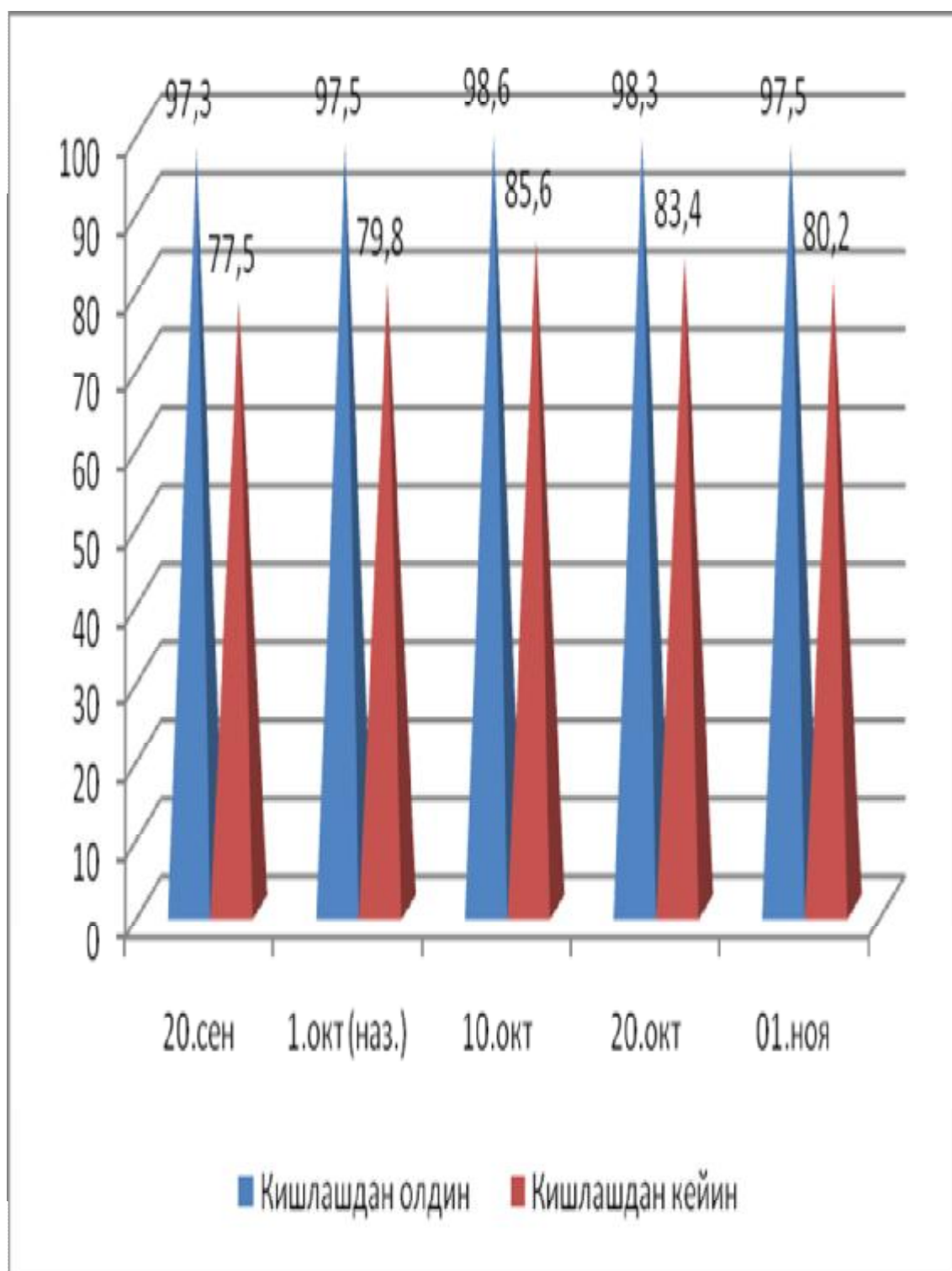
**7-жадвал.**

**Арпа экинини кўчатларини қишлаб чиқишига экиш муддатларининг таъсири**

| Экиш<br>муддатлари, | Унувчанлиги<br>% | Экин туп сони,<br>минг дона/га | Сақланиш даражаси |      |
|---------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|------|
|                     |                  |                                | минг дона/га      | %    |
| 20 сентябр          | 97,3             | 4 млн 378 минг                 | 3 млн 392 минг    | 77,5 |
| 1-октябр            | 97,5             | 4 млн 387 минг                 | 3 млн 500 минг    | 79,8 |
| 10-октябр           | 98,6             | 4 млн 437 минг                 | 3 млн 798 минг    | 85,6 |
| 20-октябр           | 98,3             | 4 млн 423 минг                 | 3 млн 521 минг    | 83,4 |
| 1-ноябр             | 97,5             | 4 млн 387 минг                 | 3 млн 518 минг    | 80,2 |

Кўришиб турибдики, арпанинг экиш муддатларининг ўзгариши, қишлаб чиқишга катта таъсир кўрсатган. Барвақт экилганда ҳам, кечки муддатларда экилганда ҳам экинни қишлаб чиқиши даражаси пасайиб борган. Экиш муддатларига боғлиқ ҳолда қишга чидамлилиги 77,5-85,6% гача ўзгарган. Экиш 20-сентябрда амалга оширилганда қишлаб чиққан ўсимликлар салмоғи 77,5 %, 1-октябрда экилганда 79,8 %, 10-октябрда экилганда 85,6 %, 20-октябрда 83,4 %, 1-ноябрда экилганда эса 80,2 % ни ташкил этди. Энг юқори қишлаб чиқиш арпанинг “Қизил кўрғон” навини Самарқанд вилояти Булунғур тумани шароитида 10-октябрда экилганда кузатилди.

Бизнинг шароитимизда кузги донли экинларни кузда эртароқ экиб, ўсимликнинг қишга чидамлилигини ошириш лозим. Бунда совуқ тушгунча ўсимликнинг илдиз яхши ривожланиб, чиниқиши ортади ва у яхши қишлаб чиқади.



**2-расм. экинини кўчатларини қишлаб чиқишига экиш муддатларининг таъсири**

Шунингдек, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилнинг шаклланиши экиннинг туп сонига узвий боғлиқ. Бошқа экинлар каби арпа майсалари ҳам ветагия даврининг охиригача сақланмасдан, уларнинг бир қисми экиш меъёрлари ва ташқи омиллар таъсирига боғлиқ равишда нобуд бўлади.

Ўрганилган 3-вариантда вариантда назорат вариантга нисбатан 5,8 % кўп ўсимлик сақланиб қолиши аниқланди.

### **3.2. Арпанинг ўсимлиги ўсиш-ривожланишига экиш муддатларининг таъсири**

Ўсимликнинг ўсиши ҳосил шаклланишининг асосий кўрсаткичларидан бўлиб, бу ташқи муҳитга ва нав хусусиятига боғлиқ бўлади. Арпа ўсимлигининг ўсишига барча технологик тадбирларнинг таъсири турли тажрибаларда қайд қилинган.

Тажрибамизда арпа кузда экилганда унинг ривожланиш фазалари нормал ҳолда ўтди. Ўсимлик ўзи учун керакли бўлган намлик, иссиқлик ва озика билан ўз вақтида таъминланса, унинг ривожланиши жуда яхши давом этади. Кузги арпа кузги ва баҳорги ёғингарчиликдан унумли фойдаланади.

Кўпгина олимларимиз олиб борган тадқиқотларида арпа навларининг ўсиш-ривожланиши экиш муддатлари ва меъёрларига мос равишда ўзгариб боришини кўрсатади.

Олиб борган тадқиқотларимизда экиш муддати ўсимлик бўйининг баландлигига турлича таъсир қилганлиги кузатилди.

Арпа ўсимлигининг экиш муддати ҳар хил бўлганда ўсимлик бўйининг баландлиги турлича бўлиши кузатилди. Ўсимлик бўйининг баландлигини бошоқланиш дарида яъни 25 апрелда ўлчаганимизда қуйидаги натижалар қайд қилинди.

Масалан, 1-октябр куни экилган назорат вариантда ўсимликнинг поя баландлиги 70 см. ни ташкил этган бўлса, экиш муддати 10-октябрда амалга оширилганда ўсимликнинг поя баландлиги 78 см бўлиши қайд этилди.

Аммо, экиш муддати кечикиши билан, аксинча арпа ўсимлиги бўйининг баландлиги пасайиши кузатилди.

Ўсимликни ўсишини таҳлил қиладиган бўлсак, 10 майда ўлчов ишларини олиб борганимизда барча вариантлар бўйича 25 апрелдагига нисбатан арпа ўсимлиги поя баландлигида фарқ бўлишини кўришимиз мумкин.

Экиш 1-октябрда экилганда яъни, назорат вариантда арпа бўйининг баландлиги 91 см.ни ташкил этган бўлса, 10-октябрда экилганда эса назоратга нисбатан 5-6 см баланд бўлиши қайд қилинди.

Кўриниб турибдики, поя баландлиги бўйича вариантлар ўртасидаги фарқ сақланиб қолди.

Ўсимликнинг суткалик ўсишини таҳлил қиладиган бўлсак, 10 мартдан 25 апрелга қадар бўлган даврда энг юқори суткалик ўсиш 10-октябрда экилган ўсимликларда кузатилган, яъни суткалик ўсиш -1,69 см. ни ташкил этди.

Арпанинг «Қизилқўрғон» навини ўсиш жараёнинг ўрганиш натижаларига асосланиб, қуйидагича хулоса чиқариш мумкин:

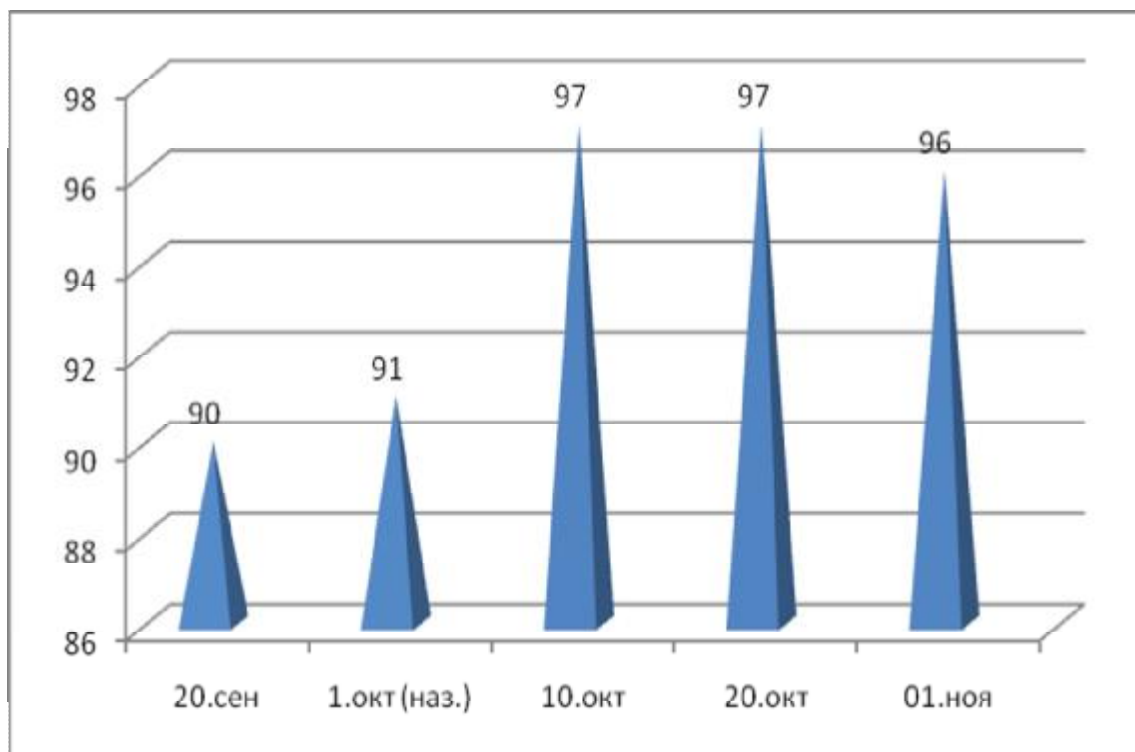
-Экиш муддатлари арпанинг ўсиш жараёнига кучли таъсир кўрсатади.

-Арпанинг «Қизилқўрғон» навини Булунғур тумани шароитида 10-октябрда экканда, ўсимлик яхши ўсиб, бўйи баланд бўлиши аниқланди.

**Кузда экилган арпа «Қизилқўрғон» навининг поя баландлиги, см**

| № | Экиш муддати       | Поя<br>баландлиги, см |      | Суткалик ўсиши, см |            |
|---|--------------------|-----------------------|------|--------------------|------------|
|   |                    | 25.IV                 | 10.V | 10.III-25.IV       | 25.IV-10.V |
| 1 | 20 сентябр         | 69                    | 90   | 1,60               | 1,40       |
| 2 | 1-октябр (назорат) | 70                    | 91   | 1,56               | 1,40       |
| 3 | 10-октябр          | 76                    | 97   | 1,71               | 1,33       |
| 4 | 20-октябр          | 77                    | 97   | 1,71               | 1,33       |
| 5 | 1-ноябр            | 77                    | 96   | 1,69               | 1,33       |

Арпа ўсимлигининг ўсиш ва ривожланиши жуда кўп омилларга, хусусан навнинг биологик хусусиятларига, тупроқ ва ҳаво ҳарорати, ҳамда намлигига, озиқланиш даражасига, ўсимликнинг касалик ва зараркунандалар билан зарарланиши, экиш муддати ва меъёрларига боғлиқ.



**3-расм. Кузда экилган арпа «Қизилқўрғон» навининг поя баландлиги, см**

А.А. Адамович, Л.Юришевский (1979) тажрибаларида ҳам кузда экилган бошоқли дон экинларининг ривожланиши ижобий ҳароратдан ташқари тупроқдаги намликка ва навнинг биологик хусусиятларига боғлиқлиги кўриш мумкин.

К.Г.Третьяков (1979) маълумотида кўра температура паст, намлик кам, кун қисқа бўлса (10-12 соат) бошоқдаги бўртмалар ҳосил бўлиши сусаяди, натижада ҳар хил шохланган бошоқ вужудга келади. Агар ёруғлик кам бўлса, кўк бинафша нурлар кам бўлса, бошоқ чўзилиб, донлар сийраклашади.

Арпа уруғи 1-2° да уна бошлайди, лекин 6-12°да бир текис ва қийғос униб чиқади. Майсалари 8-9<sup>0</sup> гача бўлган қисқа муддатли совукка бардошли.

С.А.Наимов (1981) ларнинг маълумотларига қараганда кузда экилган бошоқли дон экинлари ижобий ҳароратдан ташқари, тупроқдаги намлик ва навнинг биологик хусусиятларига ҳам боғлиқ экан.

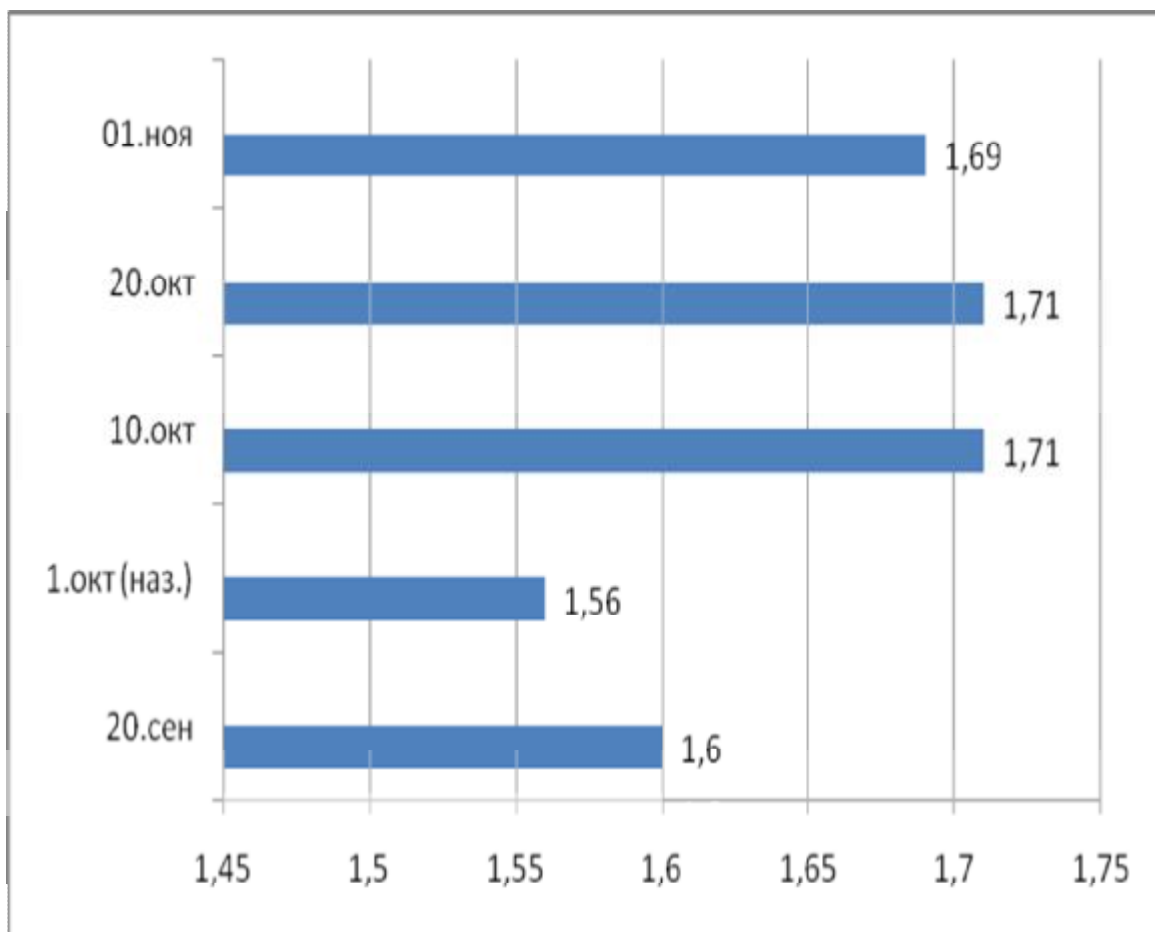
Ўтказилган тадқиқотларимизда экиш муддатлари арпанинг “Қизил кўрғон” навининг ўсиш даврига, ривожланиш фазаларининг ўтиш давомийлигига сезиларли таъсир кўрсатди. Арпада содир бўладиган ривожланиш жараёнларини кузатиб бориш октябр ойидан май ойигача амалга оширилди. Ушбу кузатувларни ўтказишдан асосий мақсад арпа экинида содир бўладиган ўсиш ва ривожланиш жараёнлари динамикасини ўрганиш бўлди. Бу эса, ўз навбатида, навнинг мослашувчанлиги, ҳосил элементларини тўплаши тўғрисида муайян маълумотлар беради.

Экин тури ва навлар хусусиятига қараб, экилган уруғ тез униб чиқиши учун талаб даражасида намлик ва иссиқлик керак бўлади. 2013 йилги тажрибамизда арпа 10-октябрда ҳаво ҳарорати 18,1 С° бўлди. Бу арпа униб чиқиши учун қулай ҳарорат ҳисобланиб, намлик ва иссиқлик етарли бўлгани учун арпа 11 кунда тўла униб чиқди.

В.П. Нарциссов [1996] қишлоқ хўжалиги экинларини самарали ҳароратлар йиғиндисини аниқлашда экин тури, навнинг биологик хусусиятини ва тупроқ шароитини ҳисобга олган ҳолда + 5°С ва + 10°С

дан юқори бўлган ҳаво ҳароратини белгилашни таклиф этса, Н.И. Багданов [1998] эса, минтақалар бўйича қишлоқ хўжалик экинлари учун ҳароратни аҳамиятини белгилашда  $+10^{\circ}\text{C}$  дан юқори бўлган самарали ҳароратни белгилаш билан бир қаторда совуқ бўлмаган даврлар ҳароратини, яъни жами мусбат ҳароратларни ҳисобга олишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайди.

Арпа уруғи  $1-2^{\circ}\text{C}$  да кўкариб чиқиши ва «Қизил кўрғон» навини биологик кузги, ҳамда совуққа чидамлилигини ҳисобга оладиган бўлсак, биз тажриба олиб борган 2012-2013 йил октябр ойларида ўртача ҳаво ҳарорати  $14-17^{\circ}\text{C}$  бўлиб, ўсимликнинг униб чиқиши ва ўсиб –ривожланиши учун қулай шароит мавжуд бўлганини кўриш мумкин.



**4-расм. Кузда экилган арпа «Қизилкўрғон» навининг суткалик ўсиши, см (10-мартдан, 25 апрелгача муддатда ўлчанди)**

Демак, ривожланиш даврларининг кузатиш саналари ўша йилдаги фойдали ҳарорат йиғиндиси ва нав биологиясига боғлиқ экан.

Экинларни ривожланиш даврларининг давомийлиги табиий-иқлим шароитлари билан боғлиқ бўлиб, экинларни мақбул экиш муддатларини белгилашда муҳим рол ўйнайди. Ривожланиш даврларини давомийлиги бўйича тажриба йилида олинган маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилди.

Арпанинг «Қизил қўрғон» нави 1, 10 ва 20-октябрда экилганда, униб чиқишнинг давомийлиги 11 кун, тупланишгача 20-22 кун, тупланишдан най чиқаришгача 90-96 кун, най чиқаришдан бошоқлаш давригача 30-34 кунни ташкил этди. 20-сентябрда уруғ экилган вариантда 204 кунда, 1-10 октябрда экилган вариантлар 206 кунда етилган бўлса, 20-октябр ва 1-ноябрда экилган вариантларда бошоқнинг пишиши 4 кунга кеч содир бўлганлиги қайд қилинди.

#### 9-жадвал.

#### Арпа «Қизил қўрғон» навининг ривожланиш даврларининг давомийлиги, кун ҳисобида

| № | Экиш муддати   | Ривожланиш даврлари  |                             |                             |                             |                       |                   |
|---|----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------|
|   |                | Экишдан майсалашгача | Майсаланангача тупланишгача | Тупланишдан най чиқаришгача | Най чиқаришдан бошоқлашгача | Бошоқлашдан пишишгача | Экишдан пишишгача |
| 1 | 20 сентябр     | 11                   | 20                          | 90                          | 30                          | 20                    | 204               |
| 2 | 1-октябр (наз) | 11                   | 20                          | 90                          | 30                          | 20                    | 206               |
| 3 | 10-октябр      | 11                   | 21                          | 95                          | 32                          | 20                    | 206               |
| 4 | 20-октябр      | 11                   | 21                          | 95                          | 33                          | 21                    | 210               |
| 5 | 1-ноябр        | 11                   | 22                          | 96                          | 34                          | 22                    | 210               |

### 3.3. Арпа экиш муддатларининг ҳосилдорликка таъсирини баҳолаш

Экиш муддати қишлоқ хўжалик экинлари ҳосил элементларининг шаклланишига таъсир кўрсатадиган асосий кўрсаткичлардан бўлиб ҳисобланиши адабиётлардан маълум. Муддатидан илгари экилганда ҳам, кеч экилганда ҳам ҳосилдорлик кескин пасайиши олимларимиз томонидан илмий асосланган. Биз ҳам Булунғур тумани суғориладиган ерлари шароитида кузги арпанинг турли муддатларда экишнинг ҳосил элементларининг шаклланиши, экин ҳосилдорлигига таъсирини баҳолашга ҳаракат қилдик.

Арпа экининг ҳосил элементларига маҳсулдор бошоқлар, бошоқ узунлиги, бошоқнинг тўлалиги, оғирлиги ва 1000 та доннинг вазни киради.

Кузги арпа "Қизил кўрғон" навида ҳосилнинг шаклланишига экиш муддатларининг таъсирини кузатганимизда, ҳосил органларининг шаклланиши турлича бўлиши қайд этилди. Буни қуйидаги жадвалдан кўришимиз мумкин.

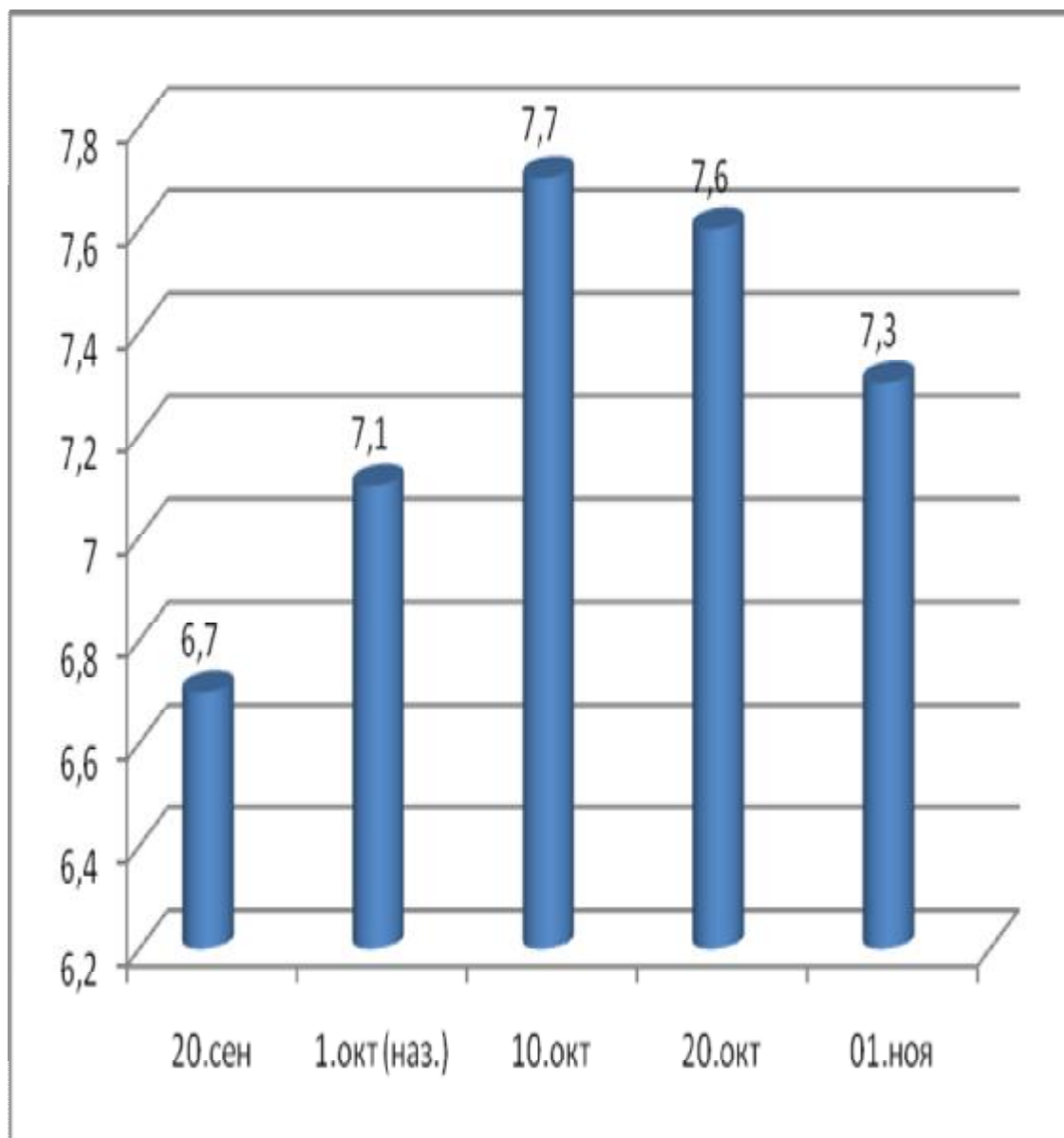
#### 10-жадвал.

#### Арпани ҳосил элементлари ва ҳосилдорлиги (2013 йил маълумоти)

| Экиш<br>муддати | Бошоқ<br>узунлиги, см | Бита бошоқдаги<br>дон сони, дона | 1000 та дон<br>вазни; г | Ҳосилдор -<br>лик; ц\га |
|-----------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 20 сентябр      | 6,7                   | 57,2                             | 38,0                    | 40,9                    |
| 1-октябр        | 7,1                   | 57,5                             | 38,5                    | 45,4                    |
| 10-октябр       | 7,7                   | 59,0                             | 39,7                    | 52,8                    |
| 20-октябр       | 7,6                   | 58,7                             | 37,5                    | 42,8                    |
| 1-ноябр         | 7,3                   | 58,2                             | 37,1                    | 37,7                    |

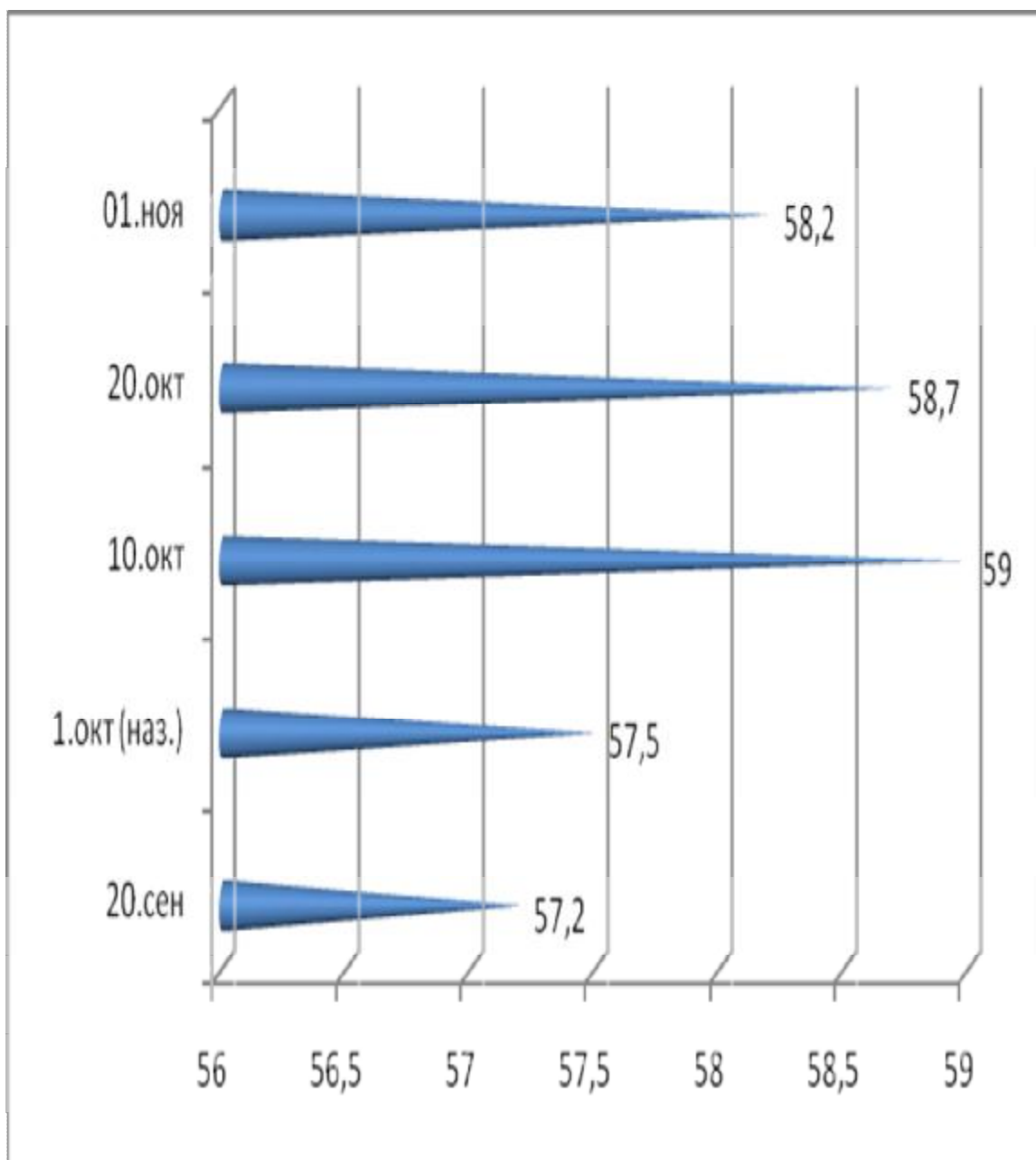
2013 йилда парваришланган кузги арпани бошоқ узунлигига экиш меъёрининг таъсири ўзига ҳос бўлганлиги кузатилди. 1-вариантда 6,7 см бўлган бўлса, назорат вариантда 7,1 см бўлиб, бунда назорат вариантда бошоқ узунлиги ўртача 1-вариантга нисбатан 0,4 см узунлиги аниқланди. 3-

вариантда эса бошоқ узунлиги 7,3 см бўлиши аниқланди. 4-вариантда бошоқ узунлиги назорат вариантга нисбатан 0,5 см, 5-вариантда эса, назорат вариантга нисбатан 0,6 см узун (7,7 см) бўлгани кузатилди.



**5-расм. Экиш муддатларининг арпа бошоқ узунлигига таъсири, см**

Кузги арпани яна бир биометрик кўрсаткичлардан бири бошоқдаги дон сони бўлиб, бунда 1- вариантда бир бошоқда ўртача 57,2 донани ташкил қилган бўлса, 5-вариантда 58,2 донани, назорат вариантда эса 57,5 донани, ташкил қилди. Ушбу ҳисоб китобларга қараганда бир бошоқдаги энг кўп дон сони 3 ва 4 вариантларда, бошоқ узунлигига мос равишда 58,7-59,0 донани ташкил қилиб, назоратга нисбатан 1,2-1,5 донга кўп бўлди.

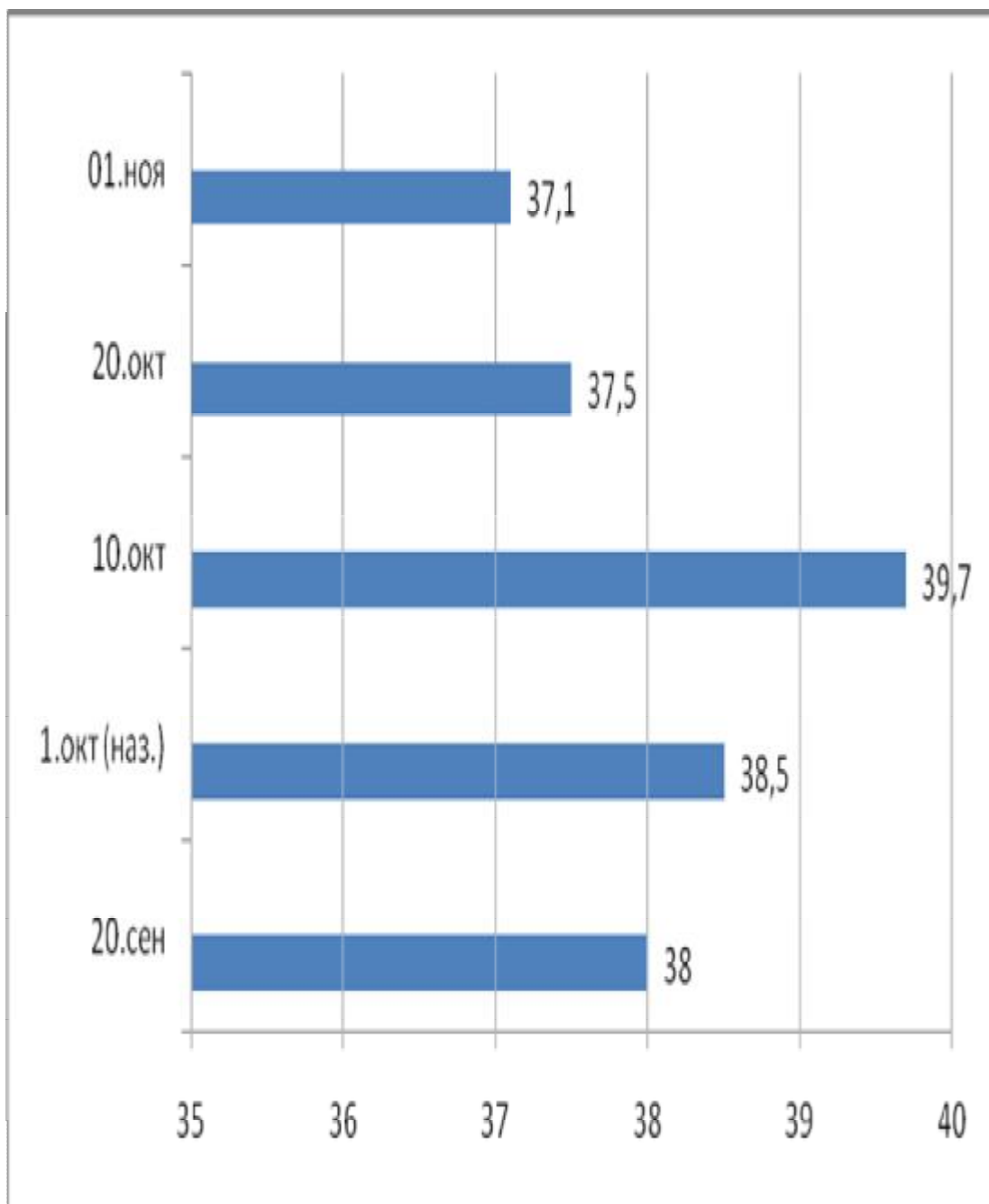


**6-расм. Экиш муддатларининг бошоқда дон ҳосил бўлишига таъсири, бошоқдаги дон сони, дона**

Кузги арпани яна асосий ҳосил кўрсаткичларидан бири 1000 дона дон оғирлиги бўлиб, бунда ҳам юқоридаги қонуниятлар такрорланганлиги, яъни энг кам 1000 дона дон оғирлиги 5-вариантда 37,1 гр ни ташкил қилди.

Экиш 10-октябрда амалга оширилганда энг юқори кўрсаткич (39,7 гр) 3- вариантларда кузатилди.

Назорат вариантда 1000 та дон вазни 38,5 гр бўлиб, 1-вариантда назоратга нисбатан 0,5 гр. кам бўлса 4- вариантда эса назоратга нисбатан 1,0 гр. га енгил бўлиши қайд этилди.



**7-расм. Экиш муддатларининг бошоқда 1000 та дон вазнига таъсири, гр.**

Маълумки, ҳар бир янги қишлоқ хўжалиги экин навларини катта майдонларга экишдан олдин, унинг ҳосилдорлиги ва кўрсаткичларига таъсир этувчи омилларга бўлган талабини илмий жиҳатдан ўрганиш зарур бўлади.

Қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигига таъсир этувчи омиллар биринчи навбатда навнинг биологик хусусияти, табиий иқлим шароити, озика моддалар миқдори ва қўллаш муддатлари, экиш муддатлари ва меъёрлари, нам билан таъминланиши, касаллик ҳамда зараркунандалар билан зарарланиши шулар жумласидандир. Ҳар бир экинда юқоридаги омиллар эътиборга олиниб, уларни ўрганиб илмий асосланган ҳолда деҳқончилик қилинганда, экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олишга эришилади.

Шуларни назарда тутган ҳолда Самарқанд вилояти Булунғур туманининг бўз- ўтлоқи тупроқлари шароитида кузги арпанинг «Қизил кўрғон» навини мақбул экиш муддатлари ўрганиб чиқилди. Тажрибада турли (беш хил) экиш муддатлари ўрганилиб, бу омилнинг кузги арпа ҳосилдорлигига таъсири сезиларли даражада бўлиши аниқланди.

#### 11-жадвал.

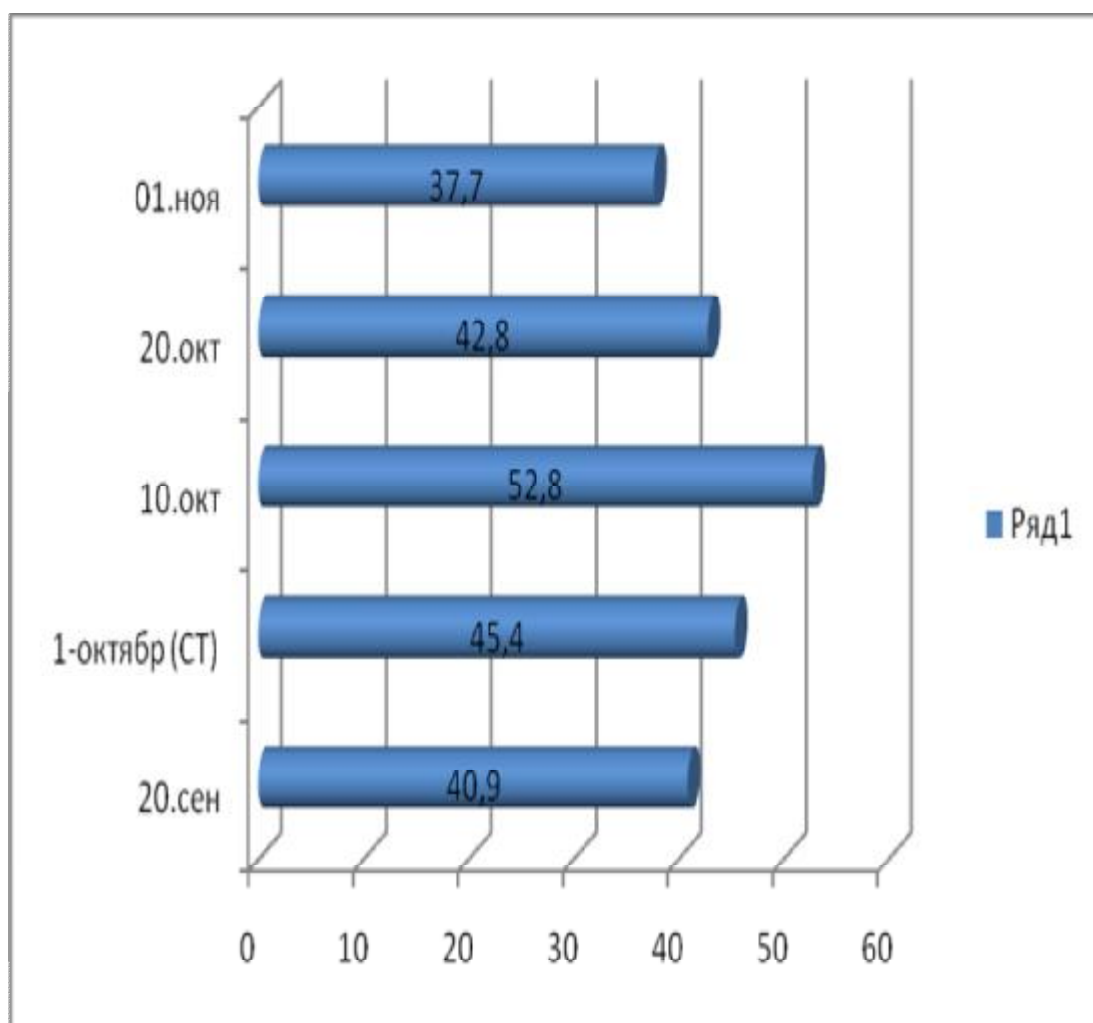
##### Арпани ҳосилдорлиги (2013 йил маълумоти)

| № | Экиш муддатлари    | Такрорлар бўйича ҳосилдорлик, ц/га |      |      |      | Ўртача ҳосилдорлик, ц/га |
|---|--------------------|------------------------------------|------|------|------|--------------------------|
|   |                    | 1                                  | 2    | 3    | 4    |                          |
| 1 | 20.сен             | 39,7                               | 41,5 | 42,1 | 40,5 | 40,9                     |
| 2 | 1-октябр (назорат) | 45,1                               | 44,2 | 45,6 | 46,7 | 45,4                     |
| 3 | 10.окт             | 49,7                               | 51,3 | 53,7 | 56,8 | 52,8                     |
| 4 | 20.окт             | 44,9                               | 43,4 | 42,6 | 40,5 | 42,8                     |
| 5 | 01.ноя             | 39,7                               | 38,1 | 37,0 | 36,2 | 37,7                     |

Тажрибанинг 1-вариантида ўртача 40,9 ц/га дон ҳосили олинган бўлса, энг юқори ҳосил (52,8 ц/га) экиш 10-октябрда амалга оширилган вариантда олинди.

Назорат сифатида олинган 1-октябр экиш муддати бўлган вариантда ҳосилдорлик 45,4 ц/га ни ташкил этган бўлса, 10-октябрда экилган вариантда назоратга нисбатан 7,4 ц/га кўп ҳосил олинди.

Тажрибадан шу маълум бўлди-ки, кузги арпанинг «Қизил қўрғон» навини Булунғур тумани шароитимда 10 октябрда экиш ўсимликни ўсиши-ривожланиши учун қулай бўлиб, ҳосилдорликни 50 центнердан юқори барқарор бўлишини таъминлайди.



**8-расм. Экиш муддатларининг арпа ҳосилдорлигига таъсири**

### **3.4. Кузги арпанинг турли муддатларда етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги**

Етиштириш технологияси бўйича ўтказилган тажрибаларнинг самарадорлиги иқтисодий курсаткичлар билан баҳоланади. Тажрибамизда “Қизил кўрғон” нави ҳосилдорлигига бинобарин иқтисодий самарадорлик курсаткичларига ҳам экиш муддатлари сезиларли таъсир курсатди (...-жадвал)

Кузги арпанинг 1 центнер харид нархи 47,5 минг сўм қилиб олинди. 1 га сарфланган харажатлар вилоятда қабул қилинган меъёри хужжатлар асосида ҳисобланди. Асосий харажатларни уруғлик нархи, ўғитлар, ёқилғи мойлаш материаллари, техника харажатлари ташкил қилди.

Экиш 20.09 да ўтказилганда ҳосилдорлик 40,9 ц/га бўлганда , 1 га олинган даромад 1942,8 минг сўмни, 1 га сарфланган харажат 1381 минг сўм, 1 га олинган соф фойда 561,75 минг сўм, 1 ц дон таннархи 33,7 минг сўмни ва рентабеллик даражаси 28,9 % ни ташкил этди.

1.10 да экиш ўтказилганда ҳосилдорлик 45,4 ц/га бўлди ва 1 га олинган ялпи даромад 2 млн 106 минг сўмни, 1 га олинган соф фойда 774,5 минг сўм, 1 ц дон таннархи 30,4 минг сўмни ва рентабеллик даражаси 35,9 % бўлиши аниқланди.

Энг юқори иқтисодий самарадорлик курсаткичлари 10.10 экилган пайкалчаларда кузатилди ва 1 га олинган ялпи даромад 2 млн 508 минг сўмни, 1 га олинган соф фойда 1 млн 125 минг сўмни, 1 ц дон таннархи энг паст 26,2 минг сўмни, рентабеллик даражаси 44,8 % ни ташкил қилди.

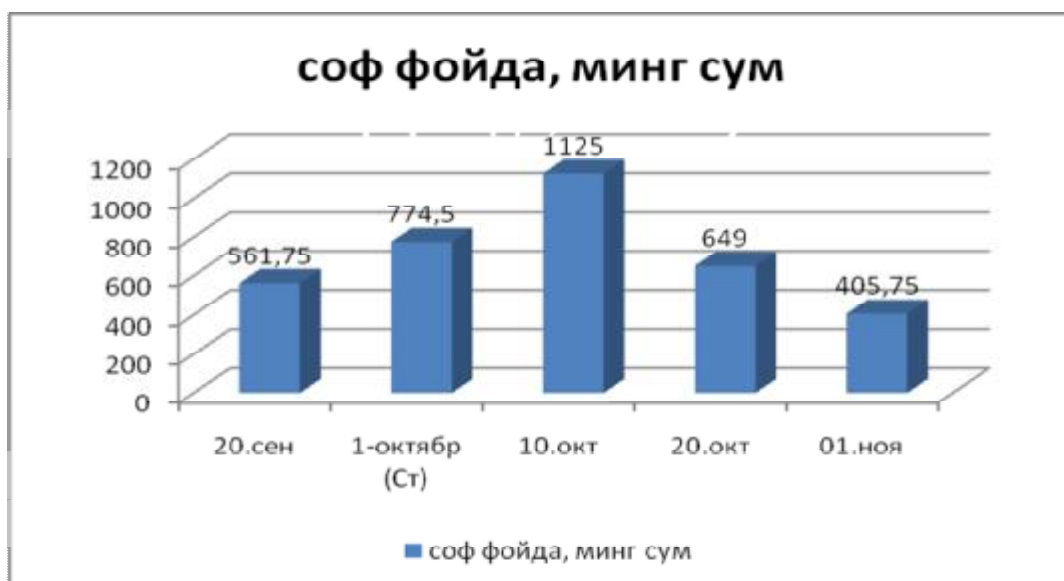
Энг паст иқтисодий самарадорлик курсаткичлари 1-ноябрда экилган кузги арпа бўйича кузатилди

## 12- жадвал

**Кузги арпа Қизил қўрғон навини етиштиришнинг иқтисодий  
самарадорлиги**

| Экиш<br>муддатлар<br>и | Ўртача<br>ҳосилдорли<br>к, ц/га | 1 га дан<br>олинган<br>даромад<br>, сўм | 1 га<br>сарфланга<br>н харажат,<br>сўм | 1 га<br>олинга<br>н соф<br>фойда,<br>сўм | 1 ц дон<br>таннархи<br>, сўм | Рентабелли<br>к даражаси,<br>% |
|------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 20.сен                 | 40,9                            | 1942,8                                  | 1381                                   | 561,75                                   | 33,7                         | 28,9                           |
| 1-октябр<br>(Ст)       | 45,4                            | 2156,5                                  | 1382                                   | 774,5                                    | 30,4                         | 35,9                           |
| 10.окт                 | 52,8                            | 2508                                    | 1383                                   | 1125,0                                   | 26,2                         | 44,8                           |
| 20.окт                 | 42,8                            | 2033                                    | 1384                                   | 649,0                                    | 32,3                         | 31,9                           |
| 01.ноя                 | 37,7                            | 1790,8                                  | 1385                                   | 405,75                                   | 36,7                         | 22,6                           |

1 центнер арпа дони нархи 2013 йил белгиланган давлатга сотиш баҳосида  
475000 сўм қилиб олинди.



**9-расм. Экиш муддатларининг арпа иқтисодий самарадорлигига таъсири**



**10-расм. Экиш муддатларининг кузги арпа рентабеллик даражасига таъсири**

#### **4. 2013 ЙИЛДА МАМЛАКАТИМИЗНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ РИВОЖЛАНТИРИШ ЯКУНЛАРИ ВА 2014 ЙИЛГИ ИҚТИСОДИЙ ДАСТУРНИНГ ЭНГ МУҲИМ УСТУВОР ВАЗИФАЛАРИ**

2014 йил 17-январ куни Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасида 2013 йилда мамлакатимизнинг ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилги иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор вазифаларига бағишланган мажлис ўтказилди. Ушбу мажлисда мухтарам Президентимиз иштирок этиб, нутқ сўзлади. У киши ўз нутқларида ўтган 2013 йилда амалга оширилган ишлар билан бирга 2014 йилда бажариш лозим бўлган вазифалар хусусида батафсил гапирди.

Вазирлар Маҳкамаси қайд этадики, 2013 йилги иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор вазифаларини мақсадга йўналтирилган ҳолда ва тизимли амалга ошириш натижасида ўсишнинг барғарор юғори суръатларини, макроиқтисодий мувозанатлиликни сағлаш, мамлакат иқтисодиётини модернизациялаш ва диверсификациялаш таъминланди.

Мамлакатнинг ялпи ички маҳсулоти 8 фоизга, саноат маҳсулоти ишлаб чиғариш ҳажми 8,8 фоизга, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш ҳажми 6,8 фоизга, пудрат ғурилиш ишлари ҳажми 16,6 фоизга, хизматлар кўрсатиш ҳажми 13,5 фоизга, чакана товар айланмаси ҳажми 14,8 фоизга ўсди. Ялпи ички маҳсулотнинг таркибида хизматлар кўрсатиш улуши 53 фоизгача ўсди.

Давлат бюджети профицит билан ижро этилди. Инфляция даражаси прогноздагидан паст бўлди ва 6,8 фоизни ташкил этди.

Жаҳон бозори конъюнктурасининг беғарорлигига ғарамай, экспорт ҳажмининг 10,9 фоизга ўсиши таъминланди ва ташғи савдо айланмасининг 1,3 миллиард АҚШ доллари миғдоридаги ижобий сальдосига эришилди. Жами экспорт ҳажмининг 72 фоизидан ортиғи хом ашё бўлмаган товарларга тўғри келди.

Республиканинг банк тизими барқарор фаолият кўрсатмоғда, унинг

капитал етарлилиги даражаси минимал халғаро стандартлардан 3 барабар ортиғ миғдорда сағланиб ғолмоғда, ликвидлиги эса энг юғори талаблардан 2,2 барабар кўпдир. Ўтган йили тижорат банкларининг жами капитали 25 фоизга кўпайди, кредит портфели жами суммасининг 80 фоизга яғини ички манбалар ҳиссасига тўғри келади.

Қулай ишбилармонлик муҳитини шакллантириш борасида тизимли чора-тадбирларнинг амалга оширилиши кичик бизнес соҳасини янада ривожлантиришга кўмаклашди. Кичик тадбиркорлик соҳасида 26 мингтадан ортиғ янги субъект ташкил этилди, унинг ялпи ички маҳсулотдаги улуши эса 55,8 фоизгача ўсди.

Аҳоли бандлигини ошириш дастурини бажариш юзасидан кўрилган чора-тадбирлар 2013 йилда ғарийб 970 минг нафар кишининг ишга жойлаштирилишини таъминлади, улардан 60,3 фоиздан ортиғи қишлоқ жойларга тўғри келади. Касб-ҳунар коллежларининг 500 минг нафардан ортиғ битирувчилари ишга жойлаштирилди.

Аҳоли турмуш даражаси ва сифатини ошириш юзасидан комплекс чора-тадбирлар амалга оширилди. 2013 йилда бюджет ташкилотлари ходимларининг иш ҳақи, пенсиялар, стипендиялар ва ижтимоий нафағалар миғдори 20,8 фоизга, аҳолининг реал даромадлари эса – 16 фоизга ўсди. Аҳоли жами даромадларининг ярмидан ортиғи тадбиркорлик даромадлари улушига тўғри келади.

Қишлоқ жойларда 353 та мавзеда умумий турар-жой майдони 1,5 миллион квадрат метрдан ортиқ бўлган 10 мингта шинам уйлар ғурилди, бу ўтган йилдагига нисбатан 17 фоиз кўпдир.

Вазирлар маҳкамисининг қаорида Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги (Ҳамроев), Иқтисодиёт вазирлиги (Саидова), Молия вазирлиги (Юсупов), Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси (Юсупов), Қорағалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ҳокимликлари Ўзбекистон Фермерлари кенгаши ва бошға манфаатдор

идоралар билан биргаликда бир ой муддатда 2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан оғилона фойдаланиш бўйича комплекс чора-тадбирлар давлат дастурида назарда тутилган чора-тадбирларнинг сўзсиз бажарилишини таъминлаш юзасидан қўшимча тадбирлар ишлаб чиқиш вазифалари юклатилди.

Вазирлар Маҳкамаси Дастурнинг бажарилиши юзасидан тизимли назорат ўрнатсиш ва унинг амалга оширилишини йилнинг ҳар чорагида Вазирлар Маҳкамаси Президиуми мажлисларида кўриб чиқиш белгиланди.

Қорағалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ҳокимликлари, “Давархитектқурилиш” қўмитаси (Тўхтаев), Молия вазирлиги (Юсупов), “Қишлоқ қурилиш банк” ва “Қишлоқ қурилиш инвест” компаниясига жорий йилда қишлоқ жойларда намунавий лойиҳалар бўйича яқка тартибда уйлар қуриш дастури бўйича молиялаштириш шу йил 10 февралгача очилишини ҳамда уй-жойлар қурилиши шу йил 15 мартгача бошланишини таъминлаш юзасидан кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирлар кўрсиш, қишлоқ посёлкаларини барча зарур муҳандислик ва транспорт коммуникациялари, ижтимоий ва бозор тузилмаси объектлари – тиббиёт, спорт, банк, маиший хизмат, савдо ва маданият муассасалари билан таъминлашга, уларда яшаш шароитларининг сифат ва шинамлик жиҳатидан шаҳар шароитларидан ғолишмайдиган бўлишига алоҳида эътибор қаратиш юзасидан топшириқлар берилди.

Вазирлар Маҳкамаси “2011-2015 йилларда инфратузилма, транспорт ва коммуникация қурилишини ривожлантиришни жадаллаштириш тўғрисида”ги дастурда назарда тутилган лойиҳалар амалга оширилишини йилнинг ҳар чорагида танқидий кўриб чиқиш, уларни амалга оширишни жадаллаштиришга тўсқинлик қилаётган масалаларни ўз вақтида ҳал этиш чора-тадбирларини кўрсиш юклатилди.

Шунингдек Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги

(Хаитов) Иқтисодиёт вазирлиги (Саидова), Давлат статистика ғўмитаси (Тўраев) билан биргаликда, меҳнатга лаёғатли ёшга етган ва меҳнат бозорига биринчи марта кириб келаётган ёшларни ишга жойлаштиришга алоҳида эътибор берган ҳолда, меҳнат ресурслари, аҳоли бандлиги ва ишга жойлаштиришнинг ҳар йилги прогноз ва ҳисобот балансларини ишлаб чиқишни амалиётга киритиш вазифаси юклатилди.

Қорағалпоқистон Республикаси Вазирлар Кенгаши Раиси, вилоятлар, туманлар ва шаҳарлар ҳокимлари, хўжалик бирлашмалари ва корхоналар раҳбарлари 2014 йилда иш ўринлари ташкил этиш ва аҳоли бандлигини таъминлаш дастурининг тасдиқланган параметрлари сўзсиз бажарилиши, 2013/2014 ўқув йилида касб-ҳунар коллежлари битирувчиларини ишга жойлаштириш юзасидан шахсан жавобгар эканликлари тўққисида огоҳлантирилдилар.

Вазирлар Маҳкамаси касб-ҳунар коллежлари битирувчиларини фаол меҳнат фаолиятига тўлиқ жалб этиш ишларининг пухта мувофиқлаштирилишини таъминлаш, йилнинг ҳар чорагида ўз мажлисларида 2014 йилда иш ўринлари ташкил этиш вазифаси юклатилди.

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги (Ходиев), Ўрта махсус, касб-ҳунар таълими маркази (Салимов) Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги (Хаитов), Иқтисодиёт вазирлиги (Саидова), Қорағалпоқистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимликлари, манфаатдор идоралар ва корхоналар билан биргаликда бир ой муддатда ҳар бир туман ва шаҳар бўйича касб-ҳунар коллежлари битирувчиларини, кейинчалик эгаллаган касблари бўйича ишга жойлаштиришни назарда тутган ҳолда, ишлаб чиқариш амалиётини ўташ учун аниқ ташкилотларга – иш берувчиларга бириктиришга доир манзилли тадбирларни ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш топширилди.

## **5. МАМЛАКАТ ТАРАҚИЁТИ, ИҚТИСОДИЁТ БАРҚАРОРЛИГИ ВА ФАРАВОНЛИКНИНГ МУСТАҲКАМ АСОСИ**

**(Президент И.Каримовнинг “Ўзбекистонда озиқ-овқат дастурини  
амалга оширишнинг муҳим захиралари” мавзuidaги халқаро  
конференциядаги нутқидан)**

Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш бўйича ўтказилаётган халқаро эксперт тадқиқотлари жаҳонда ва унинг айрим минтақаларида ушбу муаммо билан боғлиқ мураккаб вазият юзага келаётгани жиддий ташвиш ва хавотир уйғотаётганини кўрсатмоқда. Бугунги кунда мазкур муаммо жаҳон ҳамжамияти учун ўта долзарб ва жиддий таҳдидлар қаторига киритилмоқда.

БМТнинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти ҳамда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ҳозирги вақтда дунёда 840 миллиондан ортиқ киши, яъни деярли ҳар саккиз одамнинг бири тўйиб овқатланмаяпти, сайёрамиз аҳолисининг 30 фоизидан зиёди тўлақонли равишда овқатланмаслик, энг асосий микроэлемент ва витаминлар етишмаслиги муаммосини бошидан кечирмоқда. Ана шундай сабаблар туфайли 160 миллиондан ортиқ бола бўйининг ўсиши, жисмоний ва интеллектуал ривожланишига доир камчиликлардан азият чекмоқда.

2008 йилда бошланган инқироз билан боғлиқ воқеалар барчамизнинг эсимизда, ўшанда жаҳон миқёсида нарх-наво кўтарилиб, озиқ-овқат таъминотида узилишлар юзага келгани Осиё, Африка ва Лотин Америкасининг кўплаб давлатларида норозилик ва оммавий тартибсизликларга сабаб бўлган, бутун дунёда барқарорликка нисбатан жиддий хавф-хатарга айланган эди.

Бу ўринда гап, **биринчи навбатда, атроф-муҳитнинг экологик жихатдан бузилиши ҳамон давом этаётгани, иқлим ўзгаришларининг олдиндан айтиб бўлмайдиган оқибатлари, тез-тез такрорланаётган қурғоқчилик ва сув ресурслари тақчиллиги, жумладан, суғориш учун ер ости сувларининг тугаб бораётгани, ирригация, мелиорация ва**

**ерларнинг унумдорлигини қайта тиклашга йўналтириладиган инвестицияларнинг етарли эмаслиги ҳақида бормоқда.**

Ерларнинг экологик жиҳатдан бузилиши кимёвий моддалар, минерал ўғит ва пестицидларни тинимсиз ишлатиш оқибатида янада кучаймоқда. Буларнинг қаторига урбанизация, яъни шаҳарлашув жараёнлари, аҳолининг қишлоқлардан шаҳарларга кўчиши билан боғлиқ муаммолар ҳам кўшилмоқда. Натижада озиқ-овқат маҳсулотлари етиштириш учун экин майдонлари сезиларли даражада қисқариб кетмоқда.

Шунингдек, Хитой, Ҳиндистон каби Осиёнинг бир қатор мамлакатларида аҳоли даромадларининг жадал суръатлар билан кўпайиб, шунга мос равишда озиқ-овқат маҳсулотларини истеъмол қилиш ҳажми ортиб бораётганини ҳам эътибордан соқит қилиб бўлмайди. Озиқ-овқат маҳсулотларини “даладан дастурхонга” схемаси бўйича истеъмолчига етказиб беришда улкан йўқотишларга йўл қўйилмоқда. БМТнинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти маълумотларига кўра, ҳар йили дунё бўйича қарийб 1,3 миллиард тонна миқдоридаги салкам 1 триллион долларлик озиқ-овқат маҳсулотлари шу тариқа бой берилади.

Объектив реал ҳолат ана шундай бўлиб, айниқса, бу муаммо ғоят кескин бўлиб турган минтақа ва ҳудудларда озиқ-овқат хавфсизлиги прогнози ва муаммолари ҳақида сўз борганда, бу ҳақиқатни ҳисобга олиш керак.

Ҳақиқатан ҳам, Ўзбекистоннинг ноёб тупроқ-иқлим шароити, мамлакатимизда қуёшли кунлар бир йилда ўртача 320 кун бўлиши, барча тўрт фаслнинг изчил алмашинуви кенг турдаги юқори сифатли мева ва сабзавотларнинг асосий навларини етиштириш учун қулай имкониятлар яратади.

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалиги мавсумининг ўзига хос хусусияти шундаки, бу мавсум янги кўкатлар табиий шароитда етиладиган март ойининг дастлабки кунларидан бошланиб, бутун йил мобайнида, бозорларга

узум, ковун, хурмо ва беҳининг кечки навлари етказиб бериладиган декабрь ойининг бошига қадар давом этади. Бу эса Ўзбекистонни мева-сабзавот ва полиз маҳсулотлари билан деярли йил давомида барқарор таъминлайдиган ишончли базага эга бўлган мамлакатга айлантиради.

**Жаҳонда камдан-кам учрайдиган табиий ва тупроқ-иқлим шароитларининг уйғунлиги туфайли дунёдаги энг мазали ва энг фойдали мева-сабзавотлар фақат бизнинг минтақамизда етиштирилиши мумкин.**

Чиндан ҳам, бизнинг меваларимиздан татиб кўрган ҳар қандай одам, ўйлайманки, менинг фикримга қўшилади. Барчамиз ҳам ўз юртимизда етиштириладиган мева-сабзавотларни хуш кўрамиз, албатта. Бироқ дунёнинг ҳар бир гўшасида ҳам шундай қулай об-ҳаво, иқлим, тупроқ шароитлари мавжуд эмас. Бундан ташқари, бу борада олимлар ҳозиргача аниқ таърифлаб бера олмайдиган кўпгина бошқа бир-бирига боғлиқ омиллар ҳам борки, уларнинг ҳар қайсиси ўзгача таъсирга эга. Бу маҳсулотлар фойдали микроэлементларга жуда бой ва қадимда Ибн Сино турли касалликларни даволаш учун айнан мева ва сабзавотлардан фойдаланган, чунки у замонларда кимёвий дори-дармонлар мавжуд бўлмаган, беморлар табиий воситалар ёрдамида даволанган.

Ўтган асрнинг 90-йиллари бошида собиқ Совет Иттифоқи таркибида бўлган мамлакатимиз қишлоқ хўжалиги фақат битта экин — бутунлай пахта толаси етиштиришга йўналтирилгани ва биз ушбу маҳсулот билан бутун социалистик лагерни деярли тўла таъминлаганимиз эътиборга олинадиган бўлса, юқорида қайд этилган муваффақиятлар нақадар муҳим экани яққол аён бўлади.

1990-йилларда экин майдонларимизнинг қарийб 90 фоизига қадар пахта экилгани ҳеч кимга сир эмас. Шу боис деярли ҳеч қандай алмашлаб экиш деган нарса бўлган эмас. Тупроқ кучсизланиб бораверган, фақат битта мақсадда бешафқат ишлатилган.

Ўшанда собиқ марказда “меҳнат тақсимоти” деган принцип ҳукмрон эди. Яъни собиқ республикалардан қай бири гўшт, яна бири буғдой, яна кимдир бошқа товарларни иқтисодий оғир шароитда энг қимматли, ноёб молга айланиб қоладиган маҳсулотларни ишлаб чиқарарди. Бизнинг чекимизга эса, пахта етиштириш тушган бўлиб, унинг ҳажми йилдан-йилга ортиб борарди. Лекин, афсуски, бизга ваъда қилинган озиқ-овқат маҳсулотлари белгиланган миқдор ва муддатда етиб келмасди.

Ўша пайтларда биз Ўзбекистонда етиштирилаётган қарийб 6 миллион тонна пахтанинг атиги 8-10 фоизини ўзимизда қайта ишлардик, қолган қисми эса бошқа давлатларда қайта ишланарди. Натижада асосий фойда пахта хом ашёсини қайта ишлаган мамлакатларга келиб тушарди.

Агар шу нуқтаи назардан қарайдиган бўлсак, ўша даврда Ўзбекистонни озиқ-овқат билан тўла таъминлаш тўғрисида ҳеч қандай гап ҳам бўлиши мумкин эмас эди. Шу сабабли биз асосий озиқ-овқат товарлари, жумладан, буғдой, ёрма, гўшт ва сут маҳсулотлари, тухум ва шакарнинг асосий қисмини четдан олиб келишга мажбур эдик.

Совет даврида пахта яккаҳокимлиги ва қишлоқ хўжалигини бир ёқлама ривожлантириш натижасида унумдор ерлар ва ажойиб табиий-иқлим шароитига эга бўлган Ўзбекистонда аҳоли жон бошига гўшт ва сут маҳсулотлари, ғалла ва ҳатто мева-сабзавот ва картошка истеъмол қилиш собиқ Иттифоқнинг бошқа республикаларига қараганда икки баробар камайиб кетган эди.

Бу борада кўрилган чора-тадбирлар туфайли биз ғўза экиладиган майдонларни икки баробар қисқарттирдик ва пахта етиштиришни 6 миллион тоннадан 3 миллион тоннадан сал кўпроқ бўлган даражагача камайтирдик. Пахтадан бўшаган ерларни озиқ-овқат экинлари учун ажратиб бердик.

Мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ислоҳ қилишнинг асосий негизини кенг кўламли институционал ўзгаришлар

ташкил этди, уларнинг мазмун-моҳияти маъмурий ва режали-таксимот тизимидан воз кечиш ва бозор муносабатларига ўтишдан иборат эди.

Қишлоқ хўжалиги ерлари янгитдан ташкил этилган хусусий фермер хўжаликларига ижара асосида ер участкалари ажратиш орқали, давлат томонидан зарур имтиёз ва преференциялар яратиш йўли билан берилди. Хусусан, фермерлар соддалаштирилган солиқ солиш тизимидан фойдаланмоқда — улар фақат битта солиқ, яъни ягона ер солиғини тўлашмоқда. Фермерлар учун ажратиладиган кредитлар ставкаси 5 фоиздан ошмайди.

Фермер хўжаликларига барча турдаги зарур хизматлар кўрсатадиган ишончли бозор инфратузилмасининг ташкил этилгани қишлоқ хўжалиги самарадорлигини оширишда муҳим роль ўйнамоқда. Айни пайтда қишлоқ жойларда 1,5 мингдан зиёд минибанк, қарийб 2 мингта машина-трактор парки, ёқилғи ва минерал ўғит сотиш бўйича 2,5 мингга яқин пункт хизмат кўрсатмоқда. Бундан ташқари, 1,5 мингта сувдан фойдаланувчилар уюшмаси, 350 дан ортиқ консалтинг марказлари ташкил этилди.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарувчиларини замонавий техника билан таъминлаш учун Германиянинг “Клаас” ва “Лемкен” компаниялари билан ҳамкорликда мамлакатимизда энг замонавий тракторлар, ғалла ўрадиган комбайнлар, плуг ва бошқа тиркама ускуналар ишлаб чиқарилмоқда.

Ўзбекистоннинг кўплаб минтақалари қисқа муддатда жаҳон бозорида харидоргир бўлган мева ва сабзавот маҳсулотлари етиштирадиган ва экспорт қиладиган ҳудудларга айланди. Юртимизда юқори ҳосил берадиган интенсив боғлар ташкил қилинди, томчилатиб суғориш тизими жорий этилди. Фақатгина ўтган йили узумчиликни янада ривожлантириш бўйича қабул қилинган дастурда тоқзорларни 1,3 баробар кўпайтириш кўзда тутилган.

Истиқлол йилларида, яъни ўтган 22 йил давомида қишлоқ хўжалигида амалга оширилган туб ислохотлар натижасида ғалла етиштириш ҳажми 1 миллион

тоннадан 7,8 миллион тоннага етди ва Ўзбекистон ғалла экспорт қиладиган мамлакатлар қаторидан жой эгаллади.

Авваллари биз аҳолимизни боқиш учун 5 миллион тонна буғдойни четдан сотиб олишга мажбур эдик. Эндиликда эса биз ғалла мустақиллигига эришибгина қолмасдан, жуда сифатли буғдойни кўшни давлатларга экспорт қилишга ҳам муваффақ бўлмоқдамиз.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 2 баробардан зиёд ошди. Бу мамлакатимиз аҳолисининг қарийб 10 миллион кишига ёки 30 фоиздан ортиқ кўпайишига қарамасдан, жон бошига тўғри келадиган гўшт истеъмолини 1,3 баробар, сут ва сут маҳсулотларини 1,6 карра, картошкани 1,7 баробар, сабзавотларни 2 мартадан зиёд, меваларни қарийб 4 баробар ошириш имконини берди.

Мамлакатимизда ҳар йили 16 миллион тоннага яқин мева ва сабзавот етиштирилмоқда. Аҳоли жон бошига қарийб 300 килограмм сабзавот, 75 килограмм картошка ва 44 килограмм узум тўғри келмоқда. Бу оптимал, яъни мақбул деб ҳисобланадиган истеъмол меъёридан уч баробар кўпдир.

Ўзбекистонда амалга оширилаётган Озиқ-овқат дастури аҳолининг тўлақонли ва мутаносиб рацион асосида овқатланишини таъминлашдек муҳим вазифани ҳал этиш имконини берди.

Истеъмол қилинадиган овқатнинг таркиби ва рационини яхшилаш бошқа омиллар билан бирга аҳоли, аввало, болалар саломатлигини тубдан яхшилашга ижобий таъсир кўрсатди.

Масалан, сўнгги 10 йилда вазни тиббиётда кўзда тутилган меъёрдан кам бўлган болалар сони икки баробардан зиёд (4 фоиздан 1,8 фоизга) қисқарди, уларнинг бўйи ўртача 3 сантиметрга ўсди, бизнинг минтақамизга хос бўлган жиддий касаллик, яъни хотин-қизларда камқонлик даражаси 2,5 марта пасайди.

**Мустақиллик йилларида Ўзбекистон аҳолисининг ўртача умр кўриши 7,5 йилга (66 ёшдан 73,5 ёшга), хотин-қизларнинг ўртача умр кўриши эса 75 ёшга узайганини алоҳида таъкидлашни истардим.**

Бугунги кунда дунёда камдан-кам давлатлар бундай кўрсаткичларга эришган.

Биз бундай ютуқларга ниманинг ҳисобидан эришдик?

Биз, аввало, шу йўлда ўз олдимизга қўйган мақсадларимиз сари интилдик ва муайян натижаларни қўлга киритдик.

Бу борада энг асосий омил нима бўлди, деган саволга мен, энг асосий, ҳал қилувчи омил — бу бизнинг меҳнаткаш, мард ва олижаноб халқимиз, деб жавоб берган бўлардим. Ўзбек халқининг нақадар меҳнаткашлиги, меҳмондўстлиги ва бағрикенглиги барчага, узоқ-узоқ ўлкаларда ҳам яхши маълум.

Биз мустақилликка эришганимиздан кейин собиқ Иттифоқ таркибида бўлган кўпгина республикалар бошқа давлатлар ўн йиллар, балки юз йиллар давомида эришган ютуқ ва марраларга бир зумда эришмоқчи бўлишди. Биз бунинг уддасидан чиқиш учун барча имкониятларимизни ишга соламиз, ҳаммадан ўзиб кетамиз, деган баландпарвоз гаплар айтилди, турли режалар, ҳисоботлар тузилди, улар ҳақида дунёга жар солинди. Кейин маълум бўлдики, шошма-шошарлик билан узоққа бориб бўлмас экан.

Бу ҳақда гапиришдан мақсад шуки, биз осонлик билан эришиб бўлмайдиган марраларга шоша-пиша югурмадик, пухта ўйлаб, узоқни кўзлаб иш олиб бордик, шунинг учун ҳам бизнинг тараққиёт йўлимиз дунёда ислохотларнинг “ўзбек модели” деб тан олинди.

Одатда бир иқтисодий тизимдан бошқасига ўтилар экан, йиллар давомида ҳал этишга тўғри келадиган муаммолар пайдо бўлади. Бир сиёсий тузумдан бошқасига ўтиш учун энг муҳими одамларнинг онгини, тафаккурини ўзгартириш лозим. Бу ишни амалга оширмасдан туриб

маъмурий буйруқбозлик, субъектив, волюнтаристик сиёсатга асосланган режали-тақсимот тизимидан бозор иқтисодиётига асло ўтиб бўлмайди.

Масаланинг маъно-моҳияти шундаки, биз мустақил тараққиёт йўлида ўзимиз учун мақбул бўлган моделни жорий этдик. Бу модель 5 та тамойилга асосланади.

Биринчиси — иқтисодиётни мафкурадан тўлиқ холи қилиш, унинг сиёсатдан устунлигини таъминлаш. Биз энди илгаригидек мафкуравий тизимда яшай олмас эдик, яъни биронта давлатга қандайдир мафкуравий ёрлиқлар босилгани сабабли у билан иқтисодий ҳамкорлик қилмаслик йўлидан боролмас эдик.

Иқтисодиётни ҳеч қандай мафкура билан бўғиш, жиловлаш мумкин эмас. Бизнинг халқимизда, оч одам мусиқани қорни билан тинглайди, деган гап бор. Яъни турмуш даражаси паст, оддий эҳтиёжларини ҳам қондира олмайдиган одамни ҳеч қандай мафкура билан тўйдириб бўлмайди.

Иккинчи тамойил — давлатнинг бош ислохотчи вазифасини бажариши.

Учинчи тамойил — қонун олдида ҳамманинг тенглиги, яъни бу қонун устуворлиги принциpidир.

Тўртинчи тамойил — бу кучли ижтимоий сиёсат юритиш. Мамлакатимиз аҳолисининг 60 фоизини ёшлар ташкил қилишини инобатга оладиган бўлсак, кучли ижтимоий сиёсатни таъминламасликка бизнинг ҳаққимиз йўқ.

Ва ниҳоят, бешинчи тамойил, биз ислохотларни босқичма-босқич ва изчил равишда амалга ошириш йўлини танладик. Бу нимани англатади? Бу шуни англатадики, ўз олдимизга қўйган мақсадга, худди отчопардаги пойгада бўлгани каби, бирданига эмас, энг аввало, тегишли ҳуқуқий пойдевор яратиб, малакали ва етук кадрларни тайёрлаб, тинимсиз интилиб, машаққатли меҳнат орқалигина эришиш мумкин. Биз айна шундай йўлни танлаганмиз.

Бизнинг одамларимиз, ёшларимизга бир қаранг, уларнинг кўзлари қандай ёниб, порлаб турибди. Улар бугун бошқалар эплай олмайдиган вазифаларни амалга оширишга қодир. Чунки улар ўзида мавжуд бўлган катта салоҳиятни рўёбга чиқариш, намоён қилиш истаги билан яшамоқда.

Мен буни ёшлар табиъидаги энг муҳим масала деб биламан. Ёшларга ўз имконияти, қобилияти, куч-қувватини рўёбга чиқариш учун имкон берилган тақдирдагина жамият, албатта, ўзининг барча мақсад-муддаоларига эришади.

Бу ҳақда гапирганда, халқимиз ўртасида кенг тарқалиб, машҳур бўлиб кетган иккита шиорни эслаш ўринлидир.

Биринчи шиор — “Янги уй қурмасдан туриб, эскисини бузманг” деган муҳим ҳаётий принципни ифода этади. Яъни янги ҳаёт, янги жамият қуришда аввалги ҳаёт тажрибасидан ҳам фойдали жиҳатларни албатта олиш керак бўлади.

Иккинчи шиор эса “Ислоҳот — ислоҳот учун эмас, аввало инсон учун, унинг манфаатлари учун” деган сўзларда мужассам топган.

Чиндан ҳам, ислоҳот инсон манфаатларига хизмат қилсагина, одамлар бу ислоҳотларнинг барчаси нима учун зарурлиги, ўзини оқламаган эски мафкуравий тизимдан эркин бозор иқтисодиётига асосланган демократик тизимга ўтишнинг мазмун-моҳияти нимадан иборат эканини тушуниб этади.

Биз кенг кўламли ислоҳотлар йўлида бугун нималарга эришганимиз ҳақида яққол тасаввур берадиган иккитагина рақамни келтираман ва ўйлайманки, шунинг ўзи сизларга етарли бўлади.

Жаҳон миқёсида 2008 йилдан бошлаб бугунги кунга қадар давом этаётган молиявий-иқтисодий инқирозга қарамасдан, Ўзбекистонда кейинги 9 йилда дунёдаги санокли давлатлар қаторида ялпи ички маҳсулотнинг ўсиш суръатлари камида 8 фоизни ташкил этиб келмоқда.

Шуни ҳам таъкидламоқчиманки, давлатимизнинг қарзи ялпи ички маҳсулотимизга нисбатан 11 фоиздан ошмайди, олтин-валюта захираларимиз йилдан-йилга кўпайиб бормоқда.

Бундай мисолларни яна кўплаб келтириш мумкин. Масалан, бизда бюджет дефицити йўқ, аксинча, унинг профицит билан бажарилаётгани кузатилмоқда ва биз ҳар йили ижтимоий соҳа ривожини учун йўналтирилаётган маблағлар улушини жиддий равишда ошириб бораёмиз. Аниқроқ айтганда, бу соҳага давлат бюджети харажатларининг қарийб 60 фоизини, жумладан, таълим тизимига — 34 фоиз, соғлиқни сақлаш соҳасига — 15 фоиз бюджет маблағларини йўналтиряёмиз. Ана шу рақамларнинг ўзиёқ бугунги Ўзбекистоннинг тараққиёт суръатларини яққол ифода этади.

Бугун биз Озиқ-овқат дастури тўғрисида сўз юритяёмиз, лекин миллий тараққиёт ҳақида сўз борганда, фақат шу дастур билан чекланиб қолиш мумкин эмас. Чунки Озиқ-овқат дастури бутун мамлакат иқтисодиёти доирасидан ташқарида ривожлана олмайди. Шундай экан, биз ушбу дастурни амалга ошириш жараёнида яна кўп-кўп масалаларни комплекс ҳал қилишимиз, энг аввало, бу борада кучли иқтисодий салоҳият яратишимиз, ундан ҳам муҳими, юқорида айтганимдек, одамлар онгини, тафаккурини ўзгартиришимиз шарт.

Ҳозирги вақтда биз умумий қиймати қарийб 5 миллиард доллар бўлган озиқ-овқат, биринчи навбатда, мева-сабзавот маҳсулотларини экспорт қилмоқдамиз. Сўнгги уч йилда экспорт қилинаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳажми 3 баробардан зиёд ошди.

Мамлакатимизнинг маҳсулот етказиб берадиган корхоналари халқаро кўرғазма ва ихтисослаштирилган ярмаркаларда фаол иштирок этмоқда. **Биз дунёнинг 80 та давлатига 180 турдан ортиқ сархил мева-сабзавот ва уларни қайта ишлаш асосида тайёрланган маҳсулотларни экспорт қилмоқдамиз. Ўзбекистон ўрик, олхўри, узум, ёнғоқ, қарам ва бошқа кўплаб мева ва сабзавот маҳсулотларини экспорт қилиш ҳажми бўйича**

**дунёда шундай маҳсулотларни етказиб берадиган ўнта етакчи давлат қаторига киради.**

Сиз, ҳурматли меҳмонларимиз, кеча ва бугун мамлакатимизда етиштирилаётган хилма-хил озиқ-овқат маҳсулотларини ўз кўзингиз билан кўриб, улардан баҳраманд бўлиш имконига эга бўлдингиз.

Агар мева ва сабзавот маҳсулотларимизнинг нақадар бой, тўкин-сочин ва хилма-хил эканини бутун гўзаллиги ва жозибаси билан кўрмоқчи бўлсангиз, албатта, бизнинг бозорларимизга кириб кўришингиз керак. У ерда нафақат ноз-неъматларимизнинг бетакрор чиройи ва нафосатини, балки сизнинг таассуротларингизни янада бойитадиган бизнинг одамларимизга хос очиклик, самимият ва меҳмондўстликни ҳам кўрасиз.

Мамлакатимизда озиқ-овқат маҳсулотлари юқори суръатлар билан ишлаб чиқарилаётганидан кўнглимиз тўқ бўлиши учун бугун бизнинг барча асосларимиз бор. Ўтган 10 йил давомида юртимизда мева ва сабзавот, полиз маҳсулотлари ва узум етиштириш бўйича эришилган ўсиш суръатлари айнан шундан далолат беради.

Мисол учун, 2004 — 2013 йилларда сабзавот етиштириш доллар ҳисобида 7,7 баробар, мева етиштириш 5,1 карра, полиз маҳсулотлари 7,8 марта, узум 8,7 баробар ўсди. Бизнинг ҳисоб-китобларимиз бўйича, 2020 йилда мева ва сабзавот, узум ва полиз маҳсулотлари етиштиришни 2014 йилга нисбатан камида 2,3 марта кўпайтиришни мўлжаллаяпмиз.

Ўз-ўзидан равшанки, мева ва сабзавот маҳсулотлари, узум етиштириш бўйича ана шундай истиқбол режаларини ўз олдимизга қўяр эканмиз, бундай кўрсаткичларга эришиш учун, биринчи навбатда, қишлоқ хўжалигини ислоҳ этиш ва модернизация қилиш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини ва ирригация тизимини яхшилаш, тупроқ унумдорлиги ва ҳосилдорлигини оширишга қаратилган кенг қўламли ишларни давом эттириш ва чуқурлаштириш зарур. Бу борада хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва албатта, мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларга жаҳон бозоридаги

талабни ошириш, уларни сақлаш, логистика ва истеъмолчиларга етказиб беришнинг замонавий тизимини шакллантиришга алоҳида эътибор қаратишимиз даркор.

Озиқ-овқат маҳсулотлари, биринчи навбатда, сабзавот, мева ва узумни даладан истеъмолчига етказиб беришда нобудгарчиликларнинг олдини олиш бўйича жиддий ишларни давом эттиришимиз зарур. Авваламбор, мева ва сабзавотларни сақлайдиган омбор ва музлаткичлар тизими етарли даражада ривожланмагани, логистика ва йўл харажатлари билан боғлиқ кўпгина муаммоларни ечиш талаб этилади.

## Х У Л О С А.

Биз ушбу магистрлик диссертация ишимизни бажариш якунида куйидаги хулосаларга келдик:

1. Булунгур туманининг тупроқ-иқлим шароити кузги арпа экинидан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришга мос келади.
2. Ўрганилган бешта муддатда экилганда униб чиқиш даражаси 97,3 % дан 98,6 % гача ўзгариб туради. Шундан 20 сентябрда экилганда унувчанлик энг паст 97,3 % ни, 01-октябрда экилган вариантда 97,5 %ни, 01 ноябрда экилган варинатда эса 97,5 % ни, 20-октябрда экилган вариантда 98,3 % ва энг юқори 10-октябрда экилган вариантда 98,6 % ни ташкил этди.
3. Арпа кузда турли муддатларда экилганда, тупроқда намлик ва ҳарорат етарли бўлганлиги сабабли кўчатлар олиш 97 % дан камаймади. Аммо қишда майсани совуқ уриши туфайли тўлиқ униб чикқан варинатларда ҳам қисман камайганлиги кузатилди.
4. Арпанинг экиш муддатларининг ўзгариши, қишлаб чиқишга катта таъсир кўрсатган. Барвақт экилганда ҳам, кечки муддатларда экилганда ҳам экинни қишлаб чиқиши даражаси пасайиб борган. Экиш муддатларига боғлиқ ҳолда қишга чидамлилиги 77,5-85,6% гача ўзгарган.
5. Арпанинг «Қизилқўрғон» навини ўсиш жараёнинг ўрганиш натижаларига асосланиб, куйидагича хулоса чиқариш мумкин:  
Экиш муддатлари арпанинг ўсиш жараёнига кучли таъсир кўрсатади.  
Арпанинг «Қизилқўрғон» навини Булунгур тумани шароитида 10-октябрда экканда, ўсимлик яхши ўсиб, бўйи баланд бўлиши аниқланди.
6. Тажрибанинг 1-вариантида ўртача 39,2 ц/га дон ҳосили олинган бўлса, энг юқори ҳосил (46,0 ц/га) экиш 10-октябрда амалга оширилган вариантда олинди. Назорат сифатида олинган 1-октябр экиш муддати бўлган вариантда ҳосилдорлик 41 ц/га ни ташкил этган бўлса, 10-

октябрда экилган вариантда назоратга нисбатан 5,0 ц/га кўп ҳосил олинди. Тажрибадан шу маълум бўлди-ки, кузги арпанинг «Қизил кўрғон» навини Булунғур тумани шароитида 10 октябрда экиш ўсимликни ўсиши-ривожланиши учун қулай бўлиб, ҳосилдорликни 45 центнердан юқори барқарор бўлишини таъминлайди.

7. Энг юқори иқтисодий самарадорлик курсаткичлари 10.10 экилган пайкалчаларда кузатилди ва 1 га олинган ялпи даромад 2 млн 508 минг сўмни, 1 га олинган соф фойда 1 млн 125 минг сўмни, 1 ц дон таннархи энг паст 26,2 минг сўмни, рентабеллик даражаси 44,8 % ни ташкил қилди.

Энг паст иқтисодий самарадорлик курсаткичлари 1-ноябрда экилган кузги арпа бўйича кузатилди

### **ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР**

Экиш муддатлари арпанинг ўсиш жараёнига кучли таъсир кўрсатади.

Арпанинг «Қизилкўрғон» навини Булунғур тумани шароитида 10-октябрда экиш ҳар гектардан 50 центнердан ошириб ҳосилдорликни таъминлаш билан бирга, 1 га олинадиган ялпи даромадни 2 млн 508 минг сўмдан юқори ҳамда рентабеллик даражасини 40-45 % бўлиши таъминлайди.

## ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. “2013 йилда Республикани ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилги иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор вазифалари” ЎЗР ВМ мажлисининг 2014 йил 17-январдаги йил якунларига бағишланган йиғилишдаги маърузаси.
2. Каримов И.А. 2012 йил ватанимиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади. Тошкент, “Ўқитувчи”-2012 й.-Б. 31-45.
3. Каримов И.А.- 2010 йил 12 ноябрдаги Ўзбекистон Республикаси Олий мажлиси қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисдаги “Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш Концепцияси” маърузаси.
4. Каримов И.А. “Озиқ-овқат экинлари экиладиган майдонларни оптималлаштириш ва уларни етиштиришни кўпайтириш чора тадбирлари тўғрисида”ги Фармони-Халқ сўзи газетаси, 2008. 22. X. № 205 (4615).
5. Аманов.М.А, Ўринбоева Т.Х.-Устойчивость ячменей Узбекистана к неблагоприятным фактором среду. //Ташкент 1983г, с15-18.
6. Адамович.А, Юришевский Л. "Агроприёмы посева озимов пшеницы, целесообразность их дифференцирования". Труды. Москва. 1989.
7. Атабаева Х.Н. Донли экинларнинг биологияси ва етиштириш технологияси. Тошкент, 2009.-Б. 44-57.
8. Атабаева Х.Н. Ўсимликшунослик. Тошкент, «Меҳнат»-2008 й. –Б. 78-83.
9. Атабаева Х.Н., Умаров З.У. ва бқ. Ўсимликшунослик. -Тошкент, 2000 й.-Б.61-64.
10. Багданов Н.И. и др. Химизация в отраслях АПК Растениеводство.- Москва: Росагропромиздат, 1989. -С. 24-25.
11. Баштанник В.П. -Площади питания и норма высева зерновых, технических, кормовых культур. // Тезисы док . 11-14 февраля 1969г.

12. Брянецев Н. Кузги буғдойни касалликлар ва зараркунандалари. – Тошкент, "Фан" 1960.
13. Вивилов А.В. Способы сива озимой пшеницы. //Ж. Зерновые и масличные культуры, 1984. №1. –С. 44-46 .
14. Вавилов.П.П. Растениеводство. - М.: "Колос", 1997.
15. Васякова П.П., Кузнецова Т.Е. - Интенсивные сорта ярового ячменя в Краснодарском крае // «Возделывание зерновых культур» Интенсивные технологий. Научных трудов. Москва, 1988. –С. 152-158.
16. Головина Г.А. Влияние норм высева ячменя сорта «Белгорский» на полевою всхожесть и урожайность. Растениеводство вып 55. Москва, 1991. с- 26.
17. Горелов Е.П. Выращивание голозерного ячменя в Узбекистане // Научные труды. Самарканд, 1986.
18. Горшкова В.А., Жабин А.М. и др. Реализация потенциала урожайности ячменя сорта «Олимпиец в производство // «Возделывание зерновых культур». Научных трудов. Москва, 1988. –С. 152-158.
19. Горелов Е., Ботиров Х. и др. Ўмилиқшунослик ва ем-хашак етиштириш. –Тошкент, 1991. –Б. 28-30.
20. Загребский.А.И, Светецкий.Н.А. Густота стеблостая ведущий элемент формирования урожайности зерна ячменя сорта Хриничний. Тр. ЛСХИ, Л.: 1991, -С.35-38.
21. Денисенко В.С., Баранников П.В. Производство кормов. –Краснадар, 1984.
22. Душамов В. Влияние норм высева семян при орошении // «Тезисы IX Республиканской научно-производственной конференции ученых и производителей по животноводству». 2 мая, 1983.
23. Ёрматова Д. Ўсимлиқшунослик. -Тошкент, 2002 й. –Б. 39-47.

24. Каталог. Сортов пшеницы и ячменя рекомендованных (районированных) к посеву на территории республики Узбекистан. Тошкент, 2006. –С. 51-60
25. Каломиец Л.И. Губернатор В.С. Сортовая агротехника пивоваренного ячменя. // «Селекция и сортовая агротехника зерновых культур». Научные труды ВАСХНИЛ. Москва, 1989. –С. 109.
26. Коренев В.П., Подгорный П.И., Шербак С.Н. Растениеводство. – Москва, 1990.-С. 140-142.
27. Карьев В.Г. Высокого урожайност сорт на орашениях. // Ж. Зерновые хозяйства. Москва, 1988.№3.с. 46.
28. Никитин Ю.А., Паршин Б.П. и др. Озимый ячмень интенсивная технология. –Москва, 1988.-С.20-22.
29. Наимов С.А. Озимой поле ячмень // Ж. Зерновое хозяйство, 1981. № 12.
30. Найденов А.С, Лопатина Л.М. Интенсивная технология возделывания ячменя // Ж. Зерновые культуры. Москва, 1991. №2 . –С.18-24.
31. Посыпанов Г.С. Растениеводство.- Москва, 1997.
32. Сокол А.А, Бельтюков Л.П. Интенсификация возделывания ярового ячменя в Ростовской области // "Воздльтание зерновых культур: Интенсивные технологии ". Сб. научные трудов. Москва, 1988. – С.137-141.
33. Сулейменов М., Адилов К. Сколько высевать ячменя // Ж. Земледелие, 1980. №4. –С.70.
34. Сечняк Л.К. Влияние агротехника на посевные качества семян // Ж. Селекция и семеноводство, 1987. № 6. –С. 19-21.
35. Шевцов В.М, Гурунцев Ю.А, Полухина П.К. Влияние некоторых приемов агротехники на зимостойность и урожайность озимого ячменя // «Селекция и сортовая агротехника зерновых культур». Научные труды ВАСХНИЛ. Москва, 1980. –С.193-196.
36. Эрназаров И. Ўғитлаш тизими.- Қарши. "Насаф", 1998. –Б. 35-42.

37. Қурбонов Ғ.Қ.-Ячмень в условиях богары Узбекистана. – Ташкент. "Фан", -1989г.
38. Қурбонов Ғ.Қ.- Арпа.- Тошкент. "Фан", 1976. 426 б.
39. Қурбонов Ғ., Узоқов Й. Уруғчилик ва уруғшунослик.- Тошкент, 2000.
40. Қурбонов Ғ.Қ., Ҳайдаров.Х.- Ғаллакорнинг ён дафтари.-Тошкент1991.
41. Тиллаев. Р, Тўланов. Р. Бошоқли дон экинларини кузги экиш муддатларини қандай белгилаш керак.// Ўзбекистон Аграр Хабарномаси журн. 2001. №4 (6). –Б. 11-13. 176 б.
42. Якубжонов О., Турсунов С. Ўсимликшунослик. Тошкент, 2008. –Б. 92.
43. Халилов Н.С., Хўжакулов Т.Х., Мусаев Т.С. Кузги ғалла экинлари дон ҳосили етиштириш технологияси. 1997, Самарқанд. 45 б.
44. Халилов Н.Х., Бобомирзаев Г., Даминов С. Кузги буғдой етиштиришни такомиллаштириш шартлари.//ж. Ўзбекистон қ/х. №5. 2000. 35-37
45. Халимов И., Сатторов М., Исмоилов А. - Меъёрида эккан маъкул экан. // ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, № 8, 2004, 16 б.
46. Халиков Б. Чиллаки: Отличественный сорт озимой пшеницы. // ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, № 7, 2004, 16 б.
47. Хамидов М.Х., Матякубов Б.Ш. Орошение сельскохозяйственнўх культур Хорезмского оазиса // - Аграрная наука. 2001, №6, с. 18-20.
48. Хошимов И.Н. Урожайность пшеницы на почвах, подверженных ирригационной эрозии. // Аграрная наука. № 8, 2002, с.18-19
49. Хакимов А., Туфлиев Н. “Буғдойнинг занг касалиги”//ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, № 5, 2003, 21 б.
50. Цимбалист Л.И. Средства химизации и качества зерна озимой пшеницы. //ж. “Химизация с.х.” – 1991, № 10, с. 63-65.
51. Шатилов А.С., Шатилов И.С. Дробное внесение азотных удобрений под озимую пшеницу. //ж. Земледелие –1990, №2. с. 51-57.
52. Шумаков Б.А. Улучшение использование орошаемых земель в степных районах. М., 1974. С. 152-157.

53. Шамшетов Д.Н. Научное обоснование эффективности возделывания высоких урожаев зерновых культур в системе хлопкового люцерновых севооборотов в республике Каракалпакии. // - Автореф. дис.к.с-х.н. Ташкент, 1995. с. 42.
54. Шакина Л.И. и др. Полевые культуры западной Сибири. Изд. ОмГАУ. Омск –2003, с. 196-204.
55. Қиличев Г.К. Кузги буғдой етиштириш бўйича тавсиялар. Урганч – 1998, 8-9 б.
56. Қодиров О. Дон ҳосилини шаклланишига экиш меъёри ва ўғитларнинг таъсири. “Қишлоқ хўжалигида илғор тажрибалар: Андижон тажрибаси” . Илмий мақолалар тўплами. 1- китоб. Андижон – 2002, 206 б.
57. Қурбонов Ғ.Қ., Умарова М.М. «Биологические и агротехнические основы получения высоких и качественных урожаев полевых культур».
58. The first central Asian Wheat Conference. Almaty, Kazakhstan, 10-13 June 2003, p. 45-46.
59. Қурбонов Ғ., Умарова М.М. «Ғалла мустақиллигини мустаҳкамлаш». Ўзбекистонда буғдой селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологияси мавзусидаги 1- миллий конференция (17-18 май). ТошДАУ 2004, 327-329 б.
60. Қобилов И., Омонов А., Отабаев Ҳ. ва бошқалар. Ғалла донли экинларни етиштириш технологияси. Тошкеннт – 2000, 21 б.
61. Эрназарова Н.И. Ўғит қолдиғи, // ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, № 6, 2004, 21-22 б.
62. Эшмирзаев К., Омонов А. Муаммо ҳал этилса.//ж. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги”, 1997, №3, 33-34 б.
63. Эшмирзаев Қ. Амантурдиев Б. “Ғаллазорлардаги эрта баҳорги юмушлар” // ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 2, 2010, 3 б.

64. Юсупов Х. Отақулов Т. Типик бўз тупроқларда кузги буғдойни суғориш тартиби. Т. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 1997. 36-37б.
65. Ҳасанова Ф. Ниязалиев Б., Абдуалимов Ш., Синдоров О. “Ерларни экишга тайёрлаш” // ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 4, 2004, 16 б.
66. Amanov A. A., Nurbekov A.I., Halikulov Z. «Quality characteristics of wheat accessions under irrigated conditions of Uzbekistan». The first central Asian Wheat Conference. Almaty, Kazakhstan, 10-13 June 2003, p. 150-152.
67. Anderson B.J. Grain yield and quality : does there have to be trade off. Wheat: Prospects for Global Improvement, 2001, Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands. p. 249-255.
68. Bude A, Mihailescu A. Aspecte privind genetica si ameliorarka continubului si calitatii probei la orr si orzoaica probl genet teor si apl, 1982.
69. Chowdhury R.K., Paroda R.S, Singh B.B. Drought resistance in wheat. Grain yield responcees and its colleration with grain yield covponents. Genet. Agr.1985.

3-чи барг

Тупланиш

Най ўраш

Гуллаш

Пишиш

