

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК КАФЕДРАСИ

**БАКАЛАВРИАТ 5610100-ФЕРМЕР ХЎЖАЛИГИНИ БОШҚАРИШ ВА
ЮРИТИШ ЙЎНАЛИШИ**

4-34 гуруҳ талабаси Ўрмонов Дониёржон Шокиржон ўғлининг

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: “Беда ўсимлиги ҳосилдорлигига ўриш муддатлари таъсири ва
унинг иқтисодий самарадорлиги”

Илмий раҳбар:

Ўсимликшунослик кафедраси

доценти, қ.х.ф.н.

Ўсимликшунослик кафедраси

ассистенти

И.Халимов

О.Қаххоров

Бажарди:

Д.Ш.Ўрмонов

“Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди”

Ўсимликшунослик кафедраси

муdiri, доцент

_____ И.А.Исраилов

Фермер хўжалигини бошқариш

факультети декани, доцент

_____ А.Шокиров

«_____» _____ 2014 й.

«_____» _____ 2014 й.

Тошкент-2014

МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	3
1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.....	5
2. АСОСИЙ ҚИСМ.....	19
2. ТАДҚИҚОТНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ.....	19
2.1. Тадқиқотни бажариш шароити.....	19
2.2. Тадқиқот услуби.....	25
3. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ.....	25
3.1. Беда етиштиришнинг қишлоқ хўжалигидаги аҳамияти.....	26
3.2. Беда етиштиришнинг агротехникаси.....	29
3.3. Бедани ем-хашак учун ўстириш.....	35
3.4. Суғориш режимини пичан учун экилган уч йиллик беданинг хосилдорлигига таъсири.....	40
3.5. Уруғлик беда майдонларида экиш усуллари ва ўсимликлар зичлиги.....	42
3.6. Уруғлик бедани етиштириш.....	52
3.7. Суғориш режимини уруғлик беданинг ўсиши, ривожланиши ва хосилдорлигига таъсири.....	63
3.8. Кузда ва баҳорда экилган беда уруғ хосилдорлиги.....	64
4. ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИДА ЭКИНЛАР ЕТИШТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ.....	68
4.1. Фермер хужаликларида махсулот ишлаб чиқаришнинг республика иқтисодиётидаги ўрни ва аҳамияти.	68
4.2. Беда етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.....	78
ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.....	83
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	85

КИРИШ

Ўзбекистон қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш эвазига аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига, саноатни эса хом ашёга нисбатан ўсиб бораётган талабларини қондириш турли мулкчилик шаклидаги хўжаликларнинг долзарб вазифасидир. Жумладан, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши ва чорва маҳсулотлари етиштириш фермер хўжаликлари ихтиёрига ўтиши натижасида ислохотлар жадал тусда давом этмоқда (И.А.Каримов, 2010).

Беда серҳосил, оқсилга бой, таркибида ҳайвонларга керакли деярли ҳамма витаминлар мавжуд чорвачилик учун асосий озуқа ҳисобланган ҳамда алмашлаб экишда ер структурасини яхшилайдиган ва ўзидан кейин экинлар ҳосилдорлигини оширадиган манбадир. Кўкатлар таркибидаги уй ҳайвонлари учун зарур бўлган оқсил моддасининг миқдори бўйича беда ҳамма дуккакли ўтларга нисбатан анча устун туради. Шунингдек, беданинг агротехник ва мелиоратив аҳамияти ҳам катта, у кўпчилик экинларнинг яхши ўтмишдоши, яъни беда экилгандан сўнг уч йил ўтгач майсалар яхши сақланганда тупроқни кўп сонли илдиз қолдиқлари билан бойитади ва илдизидаги туганак бактериялар орқали ҳар гектар ерда 600-900 кг атрофида ҳаводан сингдирилган азот тўплайди, тупроқ тузилишини (структураси), сув, физикавий ва кимёвий хусусиятларини яхшилади, ернинг шўрланишини, ўсимликларнинг касалликларга чалинишини камайтиради, хуллас, ер унумдорлигини қайта тиклайди ва экинларни, жумладан, ғўза ҳосилдорлигини оширади. Тупроқда сунъий йўл билан шунча азот тўплаш учун ҳар гектарига 3,8-4,1 тоннадан аммоний сульфат солиш лозим бўлади (О.Усмонов, 2012).

Беда экилиши Ўрта Осиёда кўп асрлик тарихга эга. Тарихдан яна шу нарса маълумки, Ўрта Осиё беданинг келиб чиқиш марказларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистоннинг тупроқ-иқлим шароити суғориладиган ерлардан мунтазам равишда мўл пичан ва уруғ ҳосили олиш учун ғоят қулай. Лекин шуни таъкидлаш жоизки, ҳозирги вақтда ишлаб чиқаришда беда ҳосилдорлиги жуда кам. Яъни республикаимиз суғориладиган ерларида эски бедазорлардан гектарига ўртача 93 центнер, янги бедазорлардан эса 27 центнер пичан ҳосили олинмоқда. Бу беданинг ҳосилдорлик бўйича потенциал имкониятидан икки баробар кам. Хўжаликлар бу имкониятлардан самарали фойдаланиб, яқин йиллар ичида

бедазорларни янада кенгайтиришлари ҳамда гектаридан олинадиган пичанни 150-200, уруғликни эса 3-5 центнергача оширишлари мумкин. Ҳозирги вақтда суғориладиган ерлардан олинаётган беда уруғи жуда кам, тахминан республика бўйича гектарига 1,0 центнерни ташкил этади. Бунга уруғлик беда агротехник тавсияларга риоя қилинмаётганлиги, хўжаликларда уни устига-устак ва кичик-кичик майдонларга экилаётганлиги, чанқатиб қўйилаётганлиги ёки сув, шунингдек, зарпечак ва бошқа ёввойи ўтларга бостириб юборилаётганлиги, зараркунандалар ва касалликлар билан зарарланишининг олди олинмаётганлиги, беда гулларини чанглатувчи ҳашаротлар деярли йўқлиги сабаб бўлмоқда.

Авваллари олдин республикада кам ҳосилли маҳаллий навлар экилиб келинган бўлса, ҳозирги вақтда бедачилик соҳасида илмий тадқиқотлар олиб бориш натижасида маҳаллий навларга нисбатан беданинг бир қатор юқори ҳосилли, оқсилга бой, ҳар бир вилоят шароитига мослашган навлари яратилган. Жумладан, Қорақалпоқ-1, Қорақалпоқ-15, Қорақалпоқ-41 навларидан ташқари, ЎзГСУИТИ беда селекцияси ва уруғчилиги лабораторияси томонидан яратилган, Ўзбекистоннинг деярли барча вилоятлари учун мос бўлган Тошкент-3192, Тошкент-1, Тошкент-1728, Тошкент-2009 навлари экилиб келинмоқда, Хоразм вилоятида Хива ва мамлакатнинг лалми ерлари учун Аридная ва Бойгул навлари жорий этилган.

I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Беда мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида муҳим аҳамиятга эга бўлган экинлар сирасига киради. Чунки, у чорвачилик озуқа базасининг асосини ташкил қилувчи, тупроқнинг табиий унумдорлигини тикловчи ва оширувчи восита эканлиги қадимдан маълум.

Ҳозирги кунда беданинг бир қанча янги навлари устида ЎзГСУИТИ нинг

беда селекцияси ва уруғчилиги лабораториясида иш олиб борилмоқда. Олиб борилган илмий-тадқиқотлар натижасида беданинг Тошкент-1, Тошкент-2009, Тошкент-3192 ва бошқа бир қатор навлари яратилиб, бир қатор навлар яратилиб, бир қанча вилоятларда экилиб келинмоқда. Ер унумдорлигини оширишда беданинг ўрни бекиёс. 2-3 йилгиси тупроқнинг 40 см. Қатламида ҳар гектарда 600-800 кг. Биологик модда, 30-35 тонна илдиз қолдиғи тўплайди. Беда экилган майдонларда турли касаллик тарқатувчи замбруғлар, ҳатто вилт ҳам қирилиб кетади. Бедани йил давомида 4-5 марта ўриб ҳар гектаридан 250-300 кг пичан жамғариш мумкин. Беда пичанини еган моллар тез куйга келиши, ирсий ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари яхши бўлиши билан бирга ҳар хил касалликларга чидамли бўлади (Жўраев Ш. 2007).

Беданинг озуқа қиммати шундаки, унинг таркибида мол организмида осон ҳазм бўладиган протеин кўп. Кўкати ва пичанида ҳайвонларнинг ҳаёт фаолияти учун зарур бўлган витаминлар, жумладан, А (ретинол, каротин, ўстирувчи витамин), В, (аневрин ёки тиамин), В, (рибо ва лактофлавин, рибофлавин), С (аскорбин кислотаси), Д (эргокальциферол, рахитга қарши), Е (токоферол), Н (биотин), К (филлохинон, антигеморагик), Р (капилляр томирларини бақувват киладиган), РР (никотин кислотаси, ниацин) витаминлар бор (Г.Т.Мейрманов, 1992).

Беданинг кўк массаси ёки пичани билан боқилган моллар тез ўсади, организми чидамли, суяклари эса бақувват бўлади. Беданинг кимёвий таркиби ва тўйимлилиги молларга ана шундай фойдали таъсир этади. Беда таркибида ҳазм бўладиган протеин бошқа ўтларга қараганда, энг кўп бўлиб, минерал моддалар ва каротин миқдори жиҳатидан ҳам улардан қолишмайди. Масалан, беданинг 1 кг пичани 0,49 озуқа бирлигига тенг бўлиши билан бирга унда 116 г ҳазм бўладиган протеин, 17,7 г кальций, 2,2 г фосфор, 45 г каротин мавжуд. Унумдор ерларда беда серҳосил бўлиши билан бирга, ундаги тўйимли моддаларнинг миқдори ҳам ошади. Таркибида озик моддалар кам бўлган бўз тупроқли ерларда ўсган беда ўсимлигидаги протеин миқдори сизот сувлари чуқур жойлашган, озик моддаларга бой ўтлоқ тупроқли ерларда ўсган бедаларга қараганда, бирмунча кам бўлади. Бедага макро ва микро элементлар ҳамда минерал, органик ва бактериал

(нитрогин, азотабактерин) ўғитлар солинса, ҳосилдорлик анча ошади ва тўйимлилиги яхшиланади (О.Х. Хасанов, 1972, М.А. Бурнашева, Т.Р.Рашидов, Д.П.Байгулов, М.Мирзаев, Д.М.Маҳмудов, А. Эшоқулов, Т.К.Хамдамзода, Т.И. Искандаров, 1983).

Беда ўсимлигининг ўзига хос хусусияти шундан иборатки, у иссиқсевар бўлиши билан бирга совуққа ҳам чидамли, намсевар бўлиши билан бирга курғоқчиликка ҳам бардош берадиган ўсимликдир. Беданинг шу хусусиятига кўра уни лалмикорликда ўстириш жуда муҳимдир. Беда ўсимлиги ҳатто қорсиз ва 20-25°C совуққа ҳам бардош бера олади, қор қалин тушганда эса 35°C совуққа ҳам бардош бера олади. Беда февралда-март бошларида кўкара бошлайди. Кўклам илиқ ва серёғин келган йилларда тез ўсиб, ёгингарчилик тўхтайдиган пайт келиб гулга киради. Аммо кўклам куруқкелган йилларда беда ўсишдан тўхтаб кўпгина барг ва гулларини тўкиб юборади, натижада хашак ҳосили кам бўлади. Бироқ бу билан ўсимлик йўқ бўлиб кетмайди, балки тинч ҳолатга ўтиб, ёзнинг 3-3,5 ойлик жазирамасига бардош беради. Келгуси йили кўкламда яна кўкариб чиқади (Покровский Н.В., Солянка Г.И., 1967).

Вилоят ҳокимининг қарори бўйича чорва моллари учун мустаҳкам озуқа базасини яратиш мақсадида жорий йилда 25,2 минг гектар майдонларда озуқабоп экинлар экиш режалаштирилган.

Агротехника қоидаларига риоя қилинса, бедани 5—6 марта ўриб олиш ҳисобига гектаридан 180—200 центнердан пичан олиш мумкин (Усмонов О. <http://bin/main.uz> 2012).

Беда – кони фойда. Ўтган йили кузда беда уруғини экишга улгурмаган фермерларимиз март ойининг охири, апрелнинг бошларида экишлари мумкин. Экиш олдидан далага 200 кг/га аммофос ва 100–150 кг/га калий ўғитлари НРУ-0,5 механизми ёрдамида сепилади. Бунда республикамизда иқлимлаштирилган “Тошкент–1”, “Тошкент–3192”, “Тошкент–1728”, “Хива маҳаллийси” каби беда навлари уруғи (18–20 кг/га) сулининг “Ўзбекистон кенг барглиси” (40 кг/га) ёки жўхорининг “Вахш–10” нави (40 кг/га) уруғи билан аралашма ҳолда экилади (жанубий минтақада бедани экиш муддати 20–25 март, марказий минтақада 1–10 апрель, шимолий минтақада 10–15 апрелга тўғри келади). Шундан сўнг суғориш

эгатлари олинади. Май ойининг охирларида 100–150 кг/га миқдорда аммиакли селитра ўғити билан озиқлантирилиб, суғорилади. Июль ойида биринчи ўрим амалга оширилади. Эски беда майдонларида фитонимусга қарши республикамізда рухсат этилган кимёвий моддалар билан ишлов берилади ва НРУ-0,5 механизми ёрдамида 200 кг/га аммофос ёки 300–350 кг/га суприфос калийли тузлар аралашмаси (150–200 кг/га) билан озиқлантирилади. Об-ҳаво шароитларини ҳисобга олиб биринчи ўримгача 1–2 марта суғорилади (<http://www.agro.uz/uz/farmers/51/653/> 2012).

Беда таркибида оқсил ва витаминлар кўп бўлган ем-хашак экинидир. Пичан тайёрлаш учун ғунчалаш фазасида ўрилган беданинг қуруқ массаси таркибида 21,9%, гуллаш фазасида ўрилганда 16,8% протеин бўлади. Пичан таркибида 1,49% кальций, 0,24% фосфор ва 0,18% олтингугурт бўлади. 1 кг беда пичани 0,5 озиқ бирлигига, 10,4 г лизинга тенг. Таркибидаги ҳазмланадиган оқсилнинг миқдори жиҳатидан беда пичани буғдой кепасига яқин туради.

Вўза алмашлаб экишда беда жуда катта аҳамиятга эга. Беда экилган майдонларда тупроқ қайта шўрланмайди, ғўзанинг вилт билан касалланиши кескин камаяди ва пахта ҳосилини анча ошириш учун қулай шароит вужудга келади (Вавилов П.П. 1980).

Бунинг учун август ойи ичида беда уруғини пуштага соф ҳолда экиш ташкил этилади. Шўрланишга мойил бўлган ва ўртача шўрланган майдонларда, шунингдек шўрланмаган тоза ерларда ҳам эгат ичига экилган бошоқли дон экинларидан жавдар, тритикале, арпа, сули, перко ёки рапс экиш яхши натижа беради (О.Усмонов <http://ft.uz> 2012).

Беда юқори ҳосилдор ва таркибида тўйимли моддалар мавжудлиги билан бирга баҳорда эрта ривожланиши билан тарифланади ва бу хусусият чорвачилик учун ўта муҳим ҳисобланади, чунки у бошқа ўсимликларга қараганда, анча эртароқ кўк масса бера бошлайди. Бундан ташқари, беда кўп марта ўриладиган экин бўлиши ҳайвонларни кўк масса билан кузгача бир зайил таъминлайди ва унинг кўп йиллик ўсимлик бўлганлиги эса уни экилиши ва парвариши учун сарфланалиган ҳаражатларни камайтиради.

Эски беда майдонларида биринчи ўримдан сенаж тайёрлаш мақсадга

мувофиқ, чунки бу даврда ёғингарчиликлар кўп бўлиб, бедани пичан даражасигача қуритиш имкониятини бермаслиги мумкин. Ўрилган беда массасини тез қуритиш учун грабли ёрдамида ағдарилади, кейин эса бу масса подборщиклар ёрдамида йиғилади. Агар ўрилган беда массаси яхши қуриган бўлса, пресс-подборщиклар ёрдамида ғарамлаш мумкин. Сенаж тайёрлашда хандакдаги беда занжирли тракторлар ёрдамида яхшилаб зичланади, кейин эса хандақ усти ҳаво кирмайдиган қилиб полиэтилен материал ва тупроқ билан ёпилади. Беда ўрилган майдон ҳар ўримдан кейин 3–4 кун оралиғида суғорилади. Беда ҳосили кейинги ўримларда дастлабки ўримдагига нисбатан камроқ бўлади. Шунинг учун ҳам кейинги ўримларни беда гуллай бошлаганда ўриш тавсия этилади (<http://www.agro.uz/farmers/51/653/> 2012).

Бир гектар бедазор пичани билан 7-8 тонна сут ёки 1,5 тонна гўшт олиш мумкин. Беда кейин алмашлаб экилган пахта майдонларидан 10-15 центнергача қўшимча ҳосил олиш мумкин. Юртимизда бедазорларни кенгайтиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шу жумладан Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йилдаги 308-қарорида ҳам чорва озуқа базасини яратиш ва мустаҳкамлаш борасида озуқа экинларини етиштиришни кучайтириш алоҳида таъкидлаб ўтилган.

Афсуски, беданинг ўрни қанчалик аҳамиятга эга эканлигига ва беданинг қандай навлари борлигига унчалик эътибор берилмаяпти. Кўпчилик хўжаликларда бедани ер бўш қолмаслиги учун ёки кам меҳнатли экин сифатида экишади. Аслида беда ҳам ўзига хос парваришни, ўз вақтида агротехник тадбирлар олиб боришни касалликларига қарши чора кўришни талаб этади (Жўраев Ш. 2007).

Бедадан биринчи йилиёқ ҳосилни ошириш мақсадида шўрланмаган, шўрланган ерларда ҳам август ойида эгатлар ичига (пуштадаги беда соф ҳолда бўлиши шарт) сулини, хашаки-нўхат, перко ёки рапс билан, тритикале, жавдар, арпани перко ёки рапс билан аралаштириб экиш яхши самара беради. Беданинг биринчи йили дастлабки ўримидан юқори ҳосил олиш мумкин. Ҳосили йиғиштириб олинган эгатлар култивация қилиниб, бир текис суғорилади. Пушталар оралиғидаги эгат ичига бошоқли экинларни экиш бедага ҳеч қандай зарар етказмайди. Шунинг учун бу усулни суғориладиган майдонларга қўллаш мумкин. Эрта баҳорда оралиқ экинлар беда билан бирга кўк озуқа сифатида ёки

пичан учун ўриб олинади (О.Усмонов ft.uz 2012).

Асосий долзаб масалалардан бири – бу беда уруғчилигига эътибор беришдир. Чунки 1 гектар бедазордан йилига 10 центнердан уруғ олиш мумкин (Жўраев Ш. 2007).

Рўзиев З. (2007)нинг таъкидлашича беда тупроқ унумдорлигини оширувчи, чорва молларини юқори сифатли озука билан таъминловчи муҳим манба эканлигига қарамасдан кейинги йилларда беда майдонларининг салмоғи кескин қисқариб кетди.

Бедазорларнинг камайиб кетганлигини икки хил сабаб: суғориладиган ерларнинг каттагина қисмига бошоқли-дон экинларининг жойлаштирилганлиги ҳамда бедапоялардан самарали фойдаланиш технологияларининг деҳқончилик минтақалари бўйича ишлаб чиқилмаганлиги билан ифодалаш мумкин.

Беданинг 3 йил давомида яратган унумдорлиги ва органик қолдиқларнинг барбод бўлиши бедапояларни бузиш технологиясининг нотўғри ўтказилиши оқибатида содир бўлади ҳамда беданинг органик қолдиқлари тупроқнинг тегишли қатламларига кўмилмаса анаэроб парчаланиш оқибатда ажралиб чиққан ҳар хил зарарли модда ва газлар ёш ғўза ниҳоллари зарарланиб нобуд бўлиши мумкин.

Шунинг учун бедапояларни ҳайдаш чуқурлигини аниқлаш, органик қолдиқларнинг парчаланиши натижасида ажралиб чиқадиган захарли моддаларни зарарсизлантириш йўли билан самарадорлигини ошириш борасида тадқиқот ўтказилди. Шу мақсадда бедапояларни ҳар хил чуқурликда икки ярусли плуг билан ағдариб сентябр ойида ҳайдаб, биринчи йили кузги буғдой ва унинг анғизида такрорий экин сифатида тарик етиштирилди (Рўзиев З. 2007).

Дон экинларининг майсалари ғўзага нисбатан бирмунча чидамлиги сабабли бедапояда биринчи йили етиштирилганида зарарланиш аломатлари кузатилмади ва йил давомида икки марта донли экинлар етиштирилиши натижасида тупроқдаги органик қолдиқлар салмоғининг янада ошиши кузатилиб, ернинг чириндиларга янада бойиши таъминланади (Рўзиев З. 2007).

Бедапоя сентябр ойининг охирида икки ярусли плуг билан турли чуқурликда ҳайдалганида бедапоянинг юза қатламидаги энг кўп органик қатламли ҳайдалма қатламнинг 15-20 см. дан пастки қатламига кўмилади. Суғорилган ер етилиши

билан мола-бораналаш ўтказилиб, тупроқ юза қатламининг янада зичлаштирилиши таъминланди. Беда органик қолдиқларни тупроқнинг 15-20 см. дан пастки қатламда анаэроб парчаланиши оқибатида, беданинг йил мобайнида яратган унумдорлигини беҳуда сарф бўлишига барҳам берилди. Бу ерга октябнинг ўртасида кузги буғдойнинг “Купава” нави ҳар гектар ҳисобига 4.5 млн дона уруғи экилди. Бедапоя 40 см чуқурликка ағдариб ҳайдалган ерлардан 60,7, 35 см чуқурликка ҳайдалган ерларда эса 57,2 ва 30 см чуқурликка ҳайдалган ерлардан 54,2 ц/га. гача дон ҳосили олишга эришилди (Рўзиев З. 2007).

Мамлакатимизда беданинг "Тошкент-1", "Тошкент-3192", "Тошкент-1728", "Қорақалпоқ-1", маҳаллий "Хива" навлари районлаштирилган. Беда асосан август, сентябр ойларида ва қисман эрта баҳорда экилади. Беда учун мўлжалланган майдонларни ҳар гектарига 300 килограмм ҳисобида суперфосфат солиниб, сўнгра 25-30 сантиметр чуқурликда ағдариб ҳайдалади, кетма-кетига оғир дискали бороналар билан кесаклари майдаланиб, мола бостирилади. Агар экин майдони ўнқир-чўнқир, нотекис бўлса, ҳайдалишдан олдин яхшилаб текисланади, сўнгра ўғит сочилиб ҳайдалади. Беда экиладиган майдон ниҳоятда сифатли текисланиб, сув равон оқиши учун нишаби олиниб, осон ва бир текис суғориладиган қилинади (Усмонов О. <http://ft.uz/cgi-bin/main.cgi?lan=u&raz=17&id=640> 2012).

Беда бакувват ва ерга чуқур ўтадиган ўқ илдизи ҳамда атрофга кенг тарқаладиган кучли ривожланган ён илдизларга эга. А.И.Беловнинг (1949) маълумотида кўра биринчи йили охиригача бедани илдизи 1,5-2,5 м чуқурликгача етиб боради ва илдизлари 1-2 м радиусгача тарқалади; иккинчи йили улар 3-4 м гача чуқурлашади, кейинги йилларда эса улар 5м ва ундан чуқурроққа етиб боради. Одесса тажриба даласида беданинг илдизи 21 м чуқурликка етиб борган. Ҳайдалганидан сўнг бу илдизлар унданда чуқурроққа етиб борадилар. Илдизларнинг, асосий массаси (50-60%) дала тупроғининг тепа қатламида жойлашган. Ҳайдалганидан сўнг бу илдизлар ва анғизлар қолдиқлари массаси тупроқни органик моддалар билан бойитади, унинг структурасини ва физиквий хусусиятларини яхшилайти. Агар беда юқори агротехника асосида парвариш қилинса, тупроқда органик моддалар ва азот кўп тўпланади, ернинг физик ва кимёвий хусусияти яхшиланади, фойдали микроорганизмларнинг ҳаёт фаолияти

кучаяди, тупроқ унумдорлиги ошади ва ниҳоят беда ўзидан кейин экилган пахта ёки бошқа бир қанча экинларнинг яхши ўтмишдоши ҳисобланади (В.Л. Голодковский, Х.М. Ибрагимова, Х.У. Азимов, 1971, А.К. Эрматов, 1983).

Бедапояларда биринчи йили икки марта дон ҳосили етиштирилганда ҳосилдорликнинг ошиши билан бирга тупроқдаги органик қолдиқлари миқдорининг ҳам ошганлиги кузатилди. Бедапояларни ҳайдаш чуқурлигига мутаносиб равишда уч йиллик бедапоянинг куруқ модда ҳисобидаги куруқ модда ҳисобидаги органик қодиғи 42,3-42,5 ц/га. ни ташкил этган ҳолда, ғаллапоя органик қолдиқлари билан биргаликдаги миқдори 66,6-68,5 ц/га, бедапоя, ғаллапоя ва экин сифатида экилган тариқнинг органик қолдиқлари билан биргаликдаги органик қолдиқлари 86,6-87,9 ц/га дан иборат бўлди.

Бедапояларда биринчи йили икки марта дон ҳосили етиштирилиб, кейинги йилларда ғўза етиштириси, донли экинларнинг органик қолдиқлари беданикига нисбатан парчаланишга бирмунча чидамлилиги сабабли, ушбу усулда суғориладиган ерларда органик қолдиқлар миқдорининг кўпайтирилиши ғўзани 3-4 йил мобайнида эмас, балки 4-5 йилгача органик моддалар билан таъминлайди (Рўзиев З. 2007).

Ҳайдалганидан кейин қолган ва чириган кўп-сонли илдизларнинг йўллари бир томондан тупроқнинг сув ўтказувчанлигини кучайтиради, иккинчи томондан ернинг ўзида сувни ушлаб қолиш қобилиятини орттиради. Чунки сон-саноксиз капиллярларнинг йўллари ўзилиб қолади ва шу туфайли ер сатҳидан ҳавога буғланидиган намлик чекланади. Шунинг учун ҳайдалган бедазорлардаги тупроқ намлиги бошқа экинлардан бўшаган ерларга нисбатан кўпроқ ва узокроқ вақтгача сақланади ва бедадан кейин экиладиган пахтазорларни суғориш 1-2 марта камроқ ўтказилади (С.А. Гладков, П.С. Гасаненко, 1976, З.А.Артукметов, Х.Ш. Шералиев, 2006).

71.Илдиз массасининг яхши тўпланиши ўсимликнинг ёшига, навига, тупроқ шароитига ва унинг агротехникасига боғлиқ. Яъни уч йиллик беданинг анғиз ва илдиз қолдиқлари икки йиллик беданикига қараганда, кўпроқ бўлади. Шунга ўхшаш, беданинг серилдиз бўлиши, удан кейин экиладиган ўсимликни ўғитлаш билан ҳам аҳамиятлидир. Масалан, Пахтачилик илмий текшириш институтининг

Хоразм тажриба станциясида гектарига 60 кг ҳисобидан соф фосфор берилганида тупроқни 0-60 см қатламида уч йиллик беданинг илдиз қисми гектарига 166,1 ц-га етган. Гектарига 120 ва 180 кг дан фосфор солинганда шунга мувофиқ 214 ва 296,7 ц. бўлган, ваҳоланки, ўғитланмаган майдонларда атиги 87,1 ц. бўлган халос (Х. Йўлдошев, 1975, Рашидов ТР., Сыдык-Ходжаев Р.Т. 1992., Рашидов ТР., Сидикходжаев Р.Т., Коровина Т.П., 1995., Рашидов ТР., Сыдык-Ходжаев Р.Т., 2000, Собиров А.Г., Рашидов ТР., Сидикхужаев Р.Т, Аллакулиев Б.Ж., 2009, Стрельцина С.А., Юдкевич Е.В., Жукова М.А., Конарев А.В., Дзюбенко Н.И., 2006).

Бедапоя бузилгандан кейин тупроқда илдиз билан бир қаторда таркибида маълум миқдорда азот ва бошқа моддаларга эга бўлган анғиз қолдиқлари, барг ва поялар қолади ва булар кейинчалик чириб тупроқни органик моддалар билан бойитади. Азот ва бошқа моддаларнинг кўп қисми эса (моллар беда пичанини еганидан кейин) гўнг билан бирга яна ерга тушади. Шундай қилиб, беда экилгандан сўнг уч йил ўтгач майсалар яхши сақланганда тупроқни кўп сонли илдиз қолдиқлари билан бойитади ўзидаги илдиз туганак бактериялари орқали ҳар гектар ерда 600-900 кг атрофида ҳаводан сингдирилган азот туплайди, тупроқ тўзилиши (структураси) ни, сув-физикавий ва кимёвий хусусиятларини яхшилайти, ернинг шўрланишини, асосий касалликларга чалинишини камайтиради ва ўзидан кейин экиладиган экинларни, жумладан, гўза ҳосилдорлигини оширади (Дюлгерев Георги, Дюлгерова Здравка, Христов Кирил, 2005, Иванов А.И., 1980, Малютов М.П., 2005). Бедани илдизларидаги туганак бактериялар ернинг намлиги 40 - 80 % лигида энг жадал ривожланадилар, шунинг учун ернинг намлигини оптимал даражада сақлаб туриш тупроқда азот моддасининг кўпроқ жамғаришлигига имкон беради. Беданинг яна бир ижобий хусусияти шундаки, унинг кўп баргланиши, яъни катта миқдордаги кўк масса ҳосил қилиши натижасида далаларда ўзига хос микроклимат барпо этилади -бедапоялар тагидаги ернинг ҳарорат даражаси очик ерлардагига нисбатан 10°C пастроқ бўлади ва тупроқдаги намликнинг буғланиши камаяди. Суғориш вақтида тупроқнинг устки қатламидаги тўзлар эриб ташқарига олиб чиқилади. Лекин суғориш натижасида ер остки сувлар кўтарилмайди, чунки беда ўсимликлари

суғориш билан берилган сув ҳажмига нисбатан кўпроқ намликни буғлантиради-транспирация коэффициенти 700-900 га тенг (Мейрманов Г.Т. 1991, Мейрманов Г.Т., 1992, Найдович В.А., Найдович Р.И., Малютов М.П. 1988, Писковацкий Ю.М., Щербакова Н.А., Бабкина Е.Т. 2007, Рашидов ТР., Сыдык-Ходжаев Р.Т., Коровина Т.П., 1991). Беда ер остки сувлари жойлашишини пасайтиради ва қисман мелиорация вазифасини бажаради.

Ўзбекистоннинг турли минтақаларида беда экиш муддатлари ёз ва куз ойларига тўғри келади. Масалан, жанубий ҳудудларда сентябрнинг иккинчи ярмида, шимолий ҳудудларда августнинг иккинчи ўн кунлигида, баҳорги беда эса жанубда февралнинг ўрталаридан то март ойининг бошларигача ва шимолий ҳудудларда март, апрел ойлари ичида экилади (Усмонов О. <http://ft.uz/cgi-bin/main.cgi?lan=u&raz=17&id=640> 2012).

Тупроқ унумдорлигини кўтаришда бедага тенг келадигани йўқ. Бу экин ерларнинг дондорлиги яхшилаб, тупроқ унумдорлигини оширишда муҳим ўрин тутади. Экин тупроқда биологик азот билан чириндини кўпайтириб, агрофизик ва мелиоратив ҳолатни яхшиласа, кўк массаси чорва моллари учун озуқа ҳисобланади (Реимов Н., Реимова Г. 2009).

Беда уруғи сеялкаларда 1,5-2 сантиметр чуқурликка майдоннинг кўндалангига, сўнгра узунасига экилиб, гектарига жами бўлиб, 16-18 килограмм, уруғ сарфланади. Экилган уруғлар тўла униб чиқиши учун тупроқда нам етарли бўлиши шарт. Агарда нам суви уруғлар ерга қадалгандан кейин берилса, қатқалоқ пайдо бўлиши мумкин. Қатқалоқни йўқотиш учун ротацион мотиға ёки енгил бороналар ёрдамида ишлов бериш керак. Эрта баҳор ёғин-сочин тугаб, тупроқ нами қочиб, ишловга келганда дарҳол кечиктирилмасдан беданинг биринчи майсалари пайдо бўлишидан олдин эгатларга сихмола билан кўндалангига ишлов бериб, ер бирмунча юмшатиб кўйилади (Усмонов О. <http://ft.uz/cgi-bin/main.cgi?lan=u&raz=17&id=640> 2012).

Беда Қорақалпоғистонда аввалдан экилган бўлса ҳам, ҳозир унинг майдони унча кўп эмас. Масалан, республика бўйича ўтган йили 4408 гектар ерга тоза беда экиш режалаштирилган бўлсада, ҳақиқатда 1356 гектар тоза беда экилган холос, шунинг 957 гектарида беда ниҳоллари ўртача яхши. 2009 йили бу экин майдонини

5065 гектарга етказиш режалаштирилган. Лекин барча майдонлардаги бедадан тўлиқ ниҳол олиш қийин кечмоқда. Сабаби, биринчидан бу экинлар пахта, буғдой ва бошқа асосий экинлардан бўш, сифатсиз ерларга экилаётган бўлса, иккинчидан арпа уруғи бўлмаганлиги учун беда фақат тоза турида экилмоқда. Натижада биринчи йилги беда ниҳоллари июн-июл ойларидаги саратон иссиғига чидамай, кўпчилик ҳолларда нобит бўлмоқда. Шунингдек, беданинг экиш вақти пахта, кузги буғдой ва бошқа асосий экинлар билан тенг келиб қолишлиги сабабли, бедага тайёр унумдор ер, техника етарли бўлмаллиги сабабли режалар тўлиқ амалга ошмаяпти (Реимов Н., Реимова Г. 2009).

Биринчи йилги бедалар об-ҳавога, тупроқ шароитига қараб 4-5 марта суғорилади. Дастлабки суғориш ўсимлик 4-5 та чин барг чиқарганда оз-оздан жилдиратиб, сингдириб тупроқни ювиб кетмайдиган қилиб эгатлар орқали бажарилади. Беданинг биринчи ўрмидан кейин суғориш ишлари худди эски бедазорларда бўлганидек давом этади. Бунга ҳар бир ўрим орасида 1-2 марта ўсув даври суви берилади. Биринчи сув ўримдан 5-6 кун ўтгач, иккинчи сув эса намлик етишмаса, ўсимлик шонага кириш олдидан ҳар гектарига 900-1100 кубметрда сарфланади (Усмонов О., 2012).

Ёзги буғдой йиғиб олингандан сўнг беда даласи тайёр бўллади. Бунда беданинг экиш меъёри 10-12 кг, ёзги буғдойнинг экиш меъёри эса 170-180 кг/га. Бундан қалин экиш керак эмас, сабаби беда дастлабки вақтда ёзги буғдой соясида ўсади, ваҳоланки, у ёруғни севадиган ўсимлик ҳисобланади. Мазкур ҳолат бўйича ўтказилган илмий тадқиқот натижаларида уруғлик бедага тушган ёруғлик 16,7 дан 46,9 килолюксга кўпайтирилганда уруғлик 5-6 мартага кўпайган.

Беда уруғи экин чуқурлиги 1,5 -3 см, ёзги буғдойнинг экиш чуқурлиги 5-7 см этиб белгиланади. Уруғни бундан чуқурга экиб бўлмайди. Тажрибаларда уруғлик 4-5 см чуқурликка экилганда униб чиқиши 12,6 см чуқурликка экилганда эса 45% га пасайганлиги аниқланган.

Беда ўзи учун озик моддаларни тўплайдиган экин бўлганлиги билан дастлабки даврида озик моддаларга ўта талабчан бўлади. Шунинг учун экиш олдидан иложи борица гектарига 40 тонна ҳисобида гўнг, минерал ўғитлардан 100 кг азот, 200 кг фосфор, 100 кг калий бериш мақсадга мувофиқдир (Реимов Н.,

Реимова Г. 2009).

Қорақалпоғистонда беда ёзги бугдой билан эрта баҳорда март ойининг охири, апрел ойининг биринчи ўн беш кунлигида экилиши яхши натижа беради.

Беда билан бугдойни аралаш экишга эътибор берсак, ёзги бугдойдан гектарига 28-30 центнердан ҳосил олиб, сўнг тайёр беда даласига эга бўлишимиз ва бир вақтнинг ўзида тупроқ унумдорлигини энг арзон йўл билан оширишимиз мумкин (Реимов Н., Реимова Г. 2009).

Мамлакатимиз тупроқ-иқлим шароитида суғориладиган ерлардан йил бўйи фойдаланиш имконияти мавжуд. Жумладан, ёзги бедадан чорвачиликда мустаҳкам озуқа базаси тайёрлаш муҳим аҳамиятга эга.

Кузги ғалла, маккажўхори, сабзавот, каноп экинларининг ҳосили йиғиштириб олингач, улардан бўшаган майдонлар суғорилиб, НРУ-0,5 ёки бошқа машиналар ёрдамида аммофос (200 кг/га) ўғити солиниб, 28-30 см чуқурликда ҳайдалади. Сўнггра ҳайдов пайтида марзалар, уйдум-чуқур жойлар грейдар билан текисланади, диска ва мола билан молалаб, тупроқ майин ҳолга келтирилади. СЗ-3,5, СЗТ-4,8 маркали ва бошқа сеялкалар ёрдамида бир вақтнинг ўзида тритикаленинг “Кумушсимон ПРАГ” нави ёки жавдарнинг “Вахш-116” нави уруғлари гектарига 40 кг ва “Тошкент-1”, “3192” ёки “1728” навли беда уруғлари гектарига 16-18 кг меъёردа экилади. Бу экинлар уруғлари селяканинг алоҳида-алоҳида яшикларига солиниб, тритикале, жавдар 3-4 см ва беда 1-2 см чуқурликка экилади. Экиш билан бир вақтда ёки экишдан сўнг дарҳол жўяклар олиниб, суғорилади. Куз илиқ-иссиқ келганда, ноябрнинг биринчи ярми даврида экинни кўк озуқа учун бир марта ўриб олиш имконияти туғилади. Келгуси йилнинг март ойида далага азот ўғити (N_{30-40}) солиниб, суғорилади. Жавдар ва тритикале май ойининг охирларида беда билан биргаликда яна ўримга келади (Аҳмедова С., Массино И. 2011, Sumderg J.E, Murphy R.P., Lowe C.C., 1983, Юсупов Б.Ю., 1995, Bonari E., Masoni A., Mazzoncini M., 1985, Dairyland Seed Co. Inc., Velde Michael J. 2006, Ткаченко И.К., Павлов М.И., Думачева Е.В., Кузьминова Н.Н., Кеменова Л.А., 1992, Ткаченко И.К., Колганова Н.В., Польщикова Н.В., 2006, Белгород, 2006).

Дашт минтақасига оид туманларда дала алмашлаб экишда беда кўпинча баҳори дон экинлари, камдан-кам ҳолда тарик, суданўт билан қаплама экин сифатида ёки маккажўхори қатор ораларига экилади. Пахтакор туманларда ўсиб турган ғўза орсига ёки суданўт, жўхори ёки маккажўхори билан бирга қўшиб экилади. Бегона ўтлардан тоза бўлган, унумдор ва сув билан яхши таъминланган ерларда бедадан юқори ҳосил олинади. Дашт суғорилмайдиган туманларда қора шудгорга экиладиган ғалла экинлари, маккажўхори, зиғир, полиз экинлари унинг учун энг яхши ўтмишдош экин ҳисобланади. Суғориладиган ерларда бедани ҳар қандай экиндан кейин экиш мумкин (Вавилов П.П. 1980).

Ерни экишга тайёрлаш иши билан уруғни экиш иши ўртасида бир-икки кундан ортиқ вақт ўтмаслиги керак. Бунинг учун экин экиш ишлари тўғри ташкил этилган бўлиши зарур.

Маълумки, беда уруғи жуда майда (унинг 1000 донасининг вазни 1,8-2,3 г келади). Буни экишда у тупроққа 1,5-2 см дан чуқур кўмилмаслиги лозим. Беда уруғи дон ва ўт уруғи сепадиган сеялкада экилади. Бунинг учун сеялка уруғининг юзароқ ва бир текисда экилшига имкон берадиган анкер типдаги сошниклар билан жиҳозланади. Борди-ю, хўжаликда бундай сеялка бўлмаса, беда уруғи оддий дон сеялкасида экилади; фақат бунда сеялкадаги диск сошниклар махсус реборда (чеклагич) билан жиҳозланади (Покровский Н.В., Солянка Г.И., 1967).

Қорақалпоғистоннинг Республикасида аниқ аниқ кўрсатма бўлмаганлиги учун йилдан-йилга беда майдонлари ва ҳосилдорлиги камайиб бормоқда. Бирдан-бир муаммо беданинг етарлича суғориш усулларини йўлга қўйиши ва ҳосилдорлигини ошириш ҳисобланади.

Олиб борилган тадқиқотлардан шундай хулоса чиқариш мумкин, Қорақалпоғистон шароитида ўрганилган вариантлар ичида уруғлик бедани 70% намликда суғориш энг яхши саналади (Хожасов А.С., Рейимов Н.Б., Ҳамидуллаев Ж.У., Аллаберганов Т.Д., Срашова Г.А., 2005).

2. ТАДҚИҚОТНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ

2.1. Тадқиқотни бажариш шароити

Тажриба майдони, тупроқ тузилиши, об-ҳаво шароити. Илмий тадқиқот ишлари Тошкент вилоятида бажарилган. Тадқиқот олиб борилган жойнинг шароити оладиган бўлак, у Чирчиқ дарёсининг юқори қисмида, денгиз сатҳидан 481 метр баландликда, 41.11 шимолий кенгликда ва 38.31. шарқий узокликда, Тошкент вилояти Қибрай туманида жойлашган. Тажриба хўжалиги тупроғи қадимдан суғориб келинадиган типик бўз тупроқдир. Типик бўз тупроқда 1,0 – 1,5 % чиринди. 0,5 атрофида азот, 0,2 % га яқин фосфор ва оз миқдорда калий мавжуд (2.1-жадвал).

2.1-жадвал

ТошДАУ тажриба станцияси хўжалигининг тупроқ таркибидаги чиринди ва макроэлементлар миқдори %.

Чуқурлик см	Чиринди	N, %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O
0-30	1,407	0,100	0,027	2,25
35-52	0,759	0,089	0,040	2,43
52-66	0,286	0,087	0,037	2,57

66-82	0,330	0,050	0,037	2,43
82-102	0,418	0,052	0,027	3,00
102-121	0,361	0,050	0,030	2,57
121-153	0,308	0,032	0,030	2,43

Ер ости сувлари 3 м дан чуқурроқ қатламда жойлашган. Тажриба даласи азот ва фосфор билан етарли даражада таъминланмаган минерал ва органик ўғитлар қўлланилса, дала экинларидан юқори ҳосил етиштириш мумкин.

0-30 см. Хайдалма қатлам тупроқ ранги қорамтир, намлик кам, ғовакли, зичлашган, жуда кўп ўсимлик қолдиқлари ва бегона ўт илдизлари учрайди. Механик таркиби ўртача.

30-60 см. Хайдалма қатлам ости, ранги тўқ-сур, зичлашган, намлик даражаси паст, карбонат бўлакчалари ва бегона ўтларнинг илдизлари учрайди. Механик таркиби ўрта.

60-110 см. Зичлашган ранги оч-сур, намлик кам, бегона ўтлар илдизи деярли йўқ, карбонат бўлаклари кўп, кесманинг айрим жойларида карбонат тўплamlари учрайди. Механик таркиби енгиллашган.

110-158 см. Зичлашган, намлик олдинги қатламга нисбатан кўп, ҳар хил шаклда ва катталиқда карбонат бўлаклари кўп тарқалган, механик таркиби ўрта, бегона ўт илдизлари учрайди.

Об-ҳаво шароити

Иқлим. Тадқиқотлар олиб борилган тажриба станциясининг иқлими Тошкент вилоятига хос кескин континенталлиги билан ажралиб, деярли бир меъёردа турмайдиган, совуқ кишни тезда илиқ баҳорга, насли илиқ баҳорни эса тезда жазирама қуруқ ёзга ўтиши билан фарқланади. Унинг континенталлиги ёзни иссиқ, қуруқ, киш эса совуқлиги билан тавсифланиб, ундан ташқари суткалик ҳарорат нам катта амплетудада (10-15 °С қишда, 15-20 °С ёзда) ўзгариб туради, айниқса январ ва июл ойларидаги ўртача ҳарорат фарқи 27-30°C га тўғри келади.

Ўсимликларнинг вегетация даври 215-275 кунни ташкил қилади, турли йиллардаги совуқ бўлмаган давр 165-235 кун атрофида.

Қуёш ёғдусининг ўртача бир йилдаги давомийлиги 2700-3000 соатни, ойида 360-400 соатни, қишда 90-130 соатни ташкил қилади.

Ёғин миқдори кам ва мавсумлар бўйича бир меъёрга эмас. Уларнинг асосий қисми қиш- баҳор даврига тўғри келади.

Ҳавонинг нисбий намлигини йил давомидаги ўзгарувчанлиги 46-75% атрофида, ёз даврида 40% гача пасайиб, иссиқ кундузги соатларда 30% дан пастга тушади. Ҳавонинг ўртача йиллик ҳароратини нисбий намлиги 65% га тенгдир. Ҳароратнинг ўзгариш катта тебраниш амплитудасига эга; июнь, июль. Августда ўртача ойлик ҳарорат 25-28°C, январ, февралда-4°C.

Ёзнинг иссиқ соатларида тупрокни устки қатлами жуда қизиқ кетади.(66°C гача). Ёғингарчиликни камлиги ва тупрокни қуруб кетиши етиштириладиган экинларни шу жумладан помидорни ҳам сунъий суғоришни тақозо этади.

Тажриба олиб борилган йиллардаги шароитлар кўп йиллик кўрсаткичлар билан таққослаганда асосан Тошкент вилояти учун хос бўлиб, айрим вақтларда ўртача кўп йиллик кўрсаткичлардан бир оз фарқ қилган.

Май, июн ва июль ойларидаги ҳавонинг ҳарорати бироз (2-2,5°C) паст бўлиб бошқа ойларида 1,5-3,0 °C юқори бўлган. Ҳавонинг ҳарорати (ноябр ва июлдан ташқари) ўртача куни йилликдан бироз юқори бўлган. Ҳавонинг нисбий намлиги тажриба ўтказилган йилларда ўртача кўп йиллик кўрсаткичларга қараганда сезиларли (10-20%) юқори бўлганлиги, 2008 йилда эса ўртача йиллик ёғингарчилик миқдори ўртача, кўп йилликка нисбатан 1,5 баробар бўлган.

Ҳар вақтдагидек июл ва август ойлари иссиқ ва қуруқ, сентябр ойи эса илиқ, деярли ёғингарчиликсиз ўтган, январ-май ойларида ҳам юқоридагига ўхшаш кўрсаткичлар кузатилади.

Ёғин-сочиннинг асосий қисми январ, феврал ойларида тўғри келар экан, яъни йилнинг бошланишида. Сўнгра ҳароратнинг даражаси 40-45 фоизгача боргандан сўнг у тўхтайд.

Бу шуни кўрсатадики бу ерда суғормасдан деҳқончилик қилиб бўлмайди. Ёз фаслида қишлоқ хўжалик экинлари 4-5 марта.

Шуни эътиборга олиш керакки, ноябр, декабр, январ ойларида яқин ёғин-сочин ўсимликларни ўсиши учун таъсир қилмайди, чунки вегетация асосан октябр ойларида тўхтайд. Бу тупроқдаги намлик миқдорини оширади, яъни буғланади, сизот сувларини кўпайтиради. Ўсимликларни ўсиши учун март, апрел

ойларида ёққан ёгин-сочин энг фойдалироқдир. Бу даврда ҳавонинг ҳарорати пастроқ бўлади, тупроқнинг устки қатламида боғланиш кучсиз бўлади. Ўсимликларни илдизи ўса бошлайди ва тупроқдаги намликни ўзлаштириб олади.

Улар ёмғир ва қор шаклида бўлиб, ёзда энг кам миқдорда ёғади. Вегетация даври бошланиши билан энг қуруқ ойлардан июл, август бўлади. Ҳавонинг нисбий намлиги ўртача йиллик миқдоридан унча фарқ қилмайди.

Аммо ҳароратнинг кўтарилиши билан ҳавонинг намлиги 80 дан 40 фоизгача тушади (жадвал 2.2.). Январда ва февралда ҳавонинг ўртача ҳарорати 0^0 дан ошган.

Жойнинг иқлим шароити (контенентал) ўзгарувчан, қиши совуқ, ёз фасли иссиқ бўлиб, амал даври 235-245 кунни ташкил этади. Ҳисобот йилларидаги об-ҳаво ҳарорати ва ёгингарчилик миқдори тўғрисидаги маълумотлар (2.2-жадвал) ва (1-2 расм) да келтирилган.

Жадвал маълумотларига кўра, ҳаво ҳарорати январ, феврал ойларида кўп йиллик ($0,0$ ва $2,1^0\text{C}$) дан баланд ($7,6^0\text{C}$) бўлиб, ёгин миқдори январ ойида $76,5$ мм ни ва феврал ойида $55,5$ мм ни ташкил этди.

Баҳор ойларида асосий ёгингарчилик март ойида бўлиб, $89,5$ мм ни ташкил қилди, бу ўртача кўп йиллик ($84,8$ мм) дан $1,6$ мм га юқори бўлди. Ёз ойида ҳам ҳаво ҳарорати ўртача кўп йилликдан баланд бўлиб, июнь ойида ёгингарчилик атиги $2,3$ мм бўлди. Бу ўртача кўп йиллик ($11,1$ мм) дан 5 баробар кам бўлиб, ўз вақтида агротехник тадбирларни ўтказиш имконини бериб, ўсимлик ўсиб ривожланишига жуда қулай бўлди.

Об-ҳаво қулай келиши натижасида тажриба далаларида агротехник тадбирларни сифатли ва ўз муддатида ўтказилиши сентябр ойининг бошида кўсаклар очилишини таъминлаб берди.

2.2-жадвал

Ҳаво ҳарорати ва ёғингарчилик тўғрисида маълумот
(Оққовоқ агрометеорология станцияси маълумоти)

Ойлар	Ўртача кўп йиллик, °C				ёғингарчилик миқдори, мм.			
	I	II	III	ўртача 1 ойда	I	II	III	ўртача 1 ойда
Январ	0.8	0.0	-0.1	0.2	17.9	18.9	22.3	59.0
Феврал	1.3	2.4	3.5	2.3	20.7	20.7	20.9	62.2
Март	5.4	7.9	9.9	7.8	28.9	26.7	30.0	85.5
Апрел	12.5	15.1	16.8	14.7	27.0	23.9	21.0	72.0
Май	18.2	19.9	21.7	20.0	16.5	13.3	10.5	40.2
Июн	24.0	25.5	26.7	25.3	6.3	2.8	2.7	11.7
Июл	27.2	27.3	27.2	27.2	1.4	1.3	1.6	4.3
Август	26.3	25.5	23.7	25.3				
Сентябр	22.0	20.1	17.8	19.9				
Октябр	15.8	13.5	11.7	13.7	7.4	10.1	15.4	33.1
Ноябр	9.4	7.3	5.2	7.3	18.4	15.7	18.8	53.0
Декабр	4.0	2.4	1.2	2.6	23.3	21.5	24.2	69.0

Умуман олганда октябр ойи пахта ҳосилини йиғиштириб олиш учун жуда қулай келди. 2008 йилги ҳавонинг нисбий намлиги кўп йилликдан 3-19%, самарали ҳароратлар йиғиндиси 2590°C бўлиб бу кўп йилликка нисбатан 270 °C дан юқори бўлгани кузатилди. (2.3-жадвал).

2.1.2. Тадқиқот услуби

Тадқиқотлар мустақиллик йиллардан бошлаб бажарилаётган ишларни таҳлил қилиб қуйидаги вариантлар танлаб олинди. Тажрибалар ЎзПТИ нинг тажриба майдонларида олиб борилган. Тажриба олиб боришда ЎзПТИ услубиятидан фойдаланилган. Тажриба 5 та вариант, 4 та такрорлашдан иборат. Тажриба қуйидаги тизимда бажарилган (2.4-жадвал).

Тажриба тизими-1

1. Назорат-ҳўжаликда қабул қилинган тартибда суғориш

2. Тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 60% бўлганда бедани суғориш
3. Тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70% бўлганда бедани суғориш
4. Тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 80% бўлганда бедани суғориш
5. Беданинг барг хужайра ширасининг концентрацияси суғоришдан олдин 12% (куруқ массага нисбатан) бўлганда суғориш

Беда 60x15 см схемада экилган. Тажрибада деянканинг майдони 384 м² ни ташкил қилган. Ҳар бир деяка 8 та қатордан иборат бўлиб, умумий майдон 1 гектарни ташкил қилган. Суғориладиган майдонда қаторларнинг узунлиги 80 м ни ташкил қилган.

Тажриба тизими-2

1. 1-ўрим уруғ учун, 2-3-ўримлар пичан учун
2. 2-ўрим уруғ учун, 1-3-ўримлар пичан учун
3. 3-ўрим уруғ учун, 1-2 ва 4-ўримлар пичан учун

3. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМИСИ

3.1. Беда етиштиришнинг қишлоқ хўжалигидаги аҳамияти

Беда Ўрта Осиёда бундан бир неча минг йил олдин ҳайвонлар учун энг юқори сифатли озуқабоп экин тариқасида парваришлаб келинган. Кейинчалик беда жуда яхши экин ҳисобланиб ғалла, сабзавот, полиз ўсимликлари ва ғўза билан алмашлаб экишда жорий этиладиган бўлди. Бундай эътиборга у бошқа ўсимликларга нисбатан поя ва баргларининг майинлиги, таркибида оксил, витаминлар, микроэлементларнинг кўплиги, илдиз тугунакларидаги бактериялар ёрдамида ҳаводан эркин ҳолда азотни ўзлаштириб йиғиши, тупроқнинг физик ва кимёвий хусусиятларини яхшилаши, унинг шўрҳоклигини камайтириши, унумдорлигини ошириши ва бошқалар билан сазовор бўлди.

Беданинг озуқа қиммати шундаки, унинг таркибида мол организмида осон ҳазм бўладиган протеин кўп. Кўкати ва пичанида ҳайвонларнинг ҳаёт фаолияти учун зарур бўлган витаминлар, жумладан, А (ретинол, каротин, ўстирувчи витамин), В₁ (аневрин ёки тиамин), В₂ (рибо ва лактофлавин, рибофлавин), С (аскорбин кислотаси), Д (эргокальциферол, рахитга қарши), Е (токоферол), Н (биотин), К (филлохинон, антигеморагик), Р (капилляр томирларини бақувват киладиган), РР (никотин кислотаси, ниацин) витаминлар бор.

Шуни ҳам ўз ўрнида таъкидлаш лозимки, беда таркибидаги турли витаминлар нафақат ҳайвон организми учун, балки инсон учун ҳам фойдали саналади. Ҳалқ табобатида эътироф этилишича, эрта баҳорда эндигина униб чиққан беда майсаларидан кўк сомса, варақи ва чучвара тайёрлаб истеъмол қилиш киш мавсумидан чиққан инсон организмини янги витаминлар билан бойитишда муҳим восита бўлиб хизмат килади.

Беданинг кўк массаси ёки пичани билан боқилган моллар тез ўсади, организми чидамли, суяклари эса бақувват бўлади. Беданинг кимёвий таркиби ва тўйимлилиги молларга ана шундай фойдали таъсир этади. Беда таркибида ҳазм бўладиган протеин бошқа ўтларга қараганда, энг кўп бўлиб, минерал моддалар ва каротин миқдори жиҳатидан ҳам улардан қолишмайди. Масалан, беданинг 1 кг пичани 0,49 озуқа бирлигига тенг бўлиши билан бирга унда 116 г ҳазм бўладиган протеин, 17,7 г кальций, 2,2 г фосфор, 45 г каротин мавжуд. Унумдор ерларда беда серҳосил бўлиши билан бирга, ундаги тўйимли моддаларнинг миқдори ҳам ошади. Таркибида озиқ моддалар кам бўлган бўз тупроқли ерларда ўсган беда

Ўсимлигидаги протеин миқдори сизот сувлари чуқур жойлашган, озик моддаларга бой ўтлоқ тупроқли ерларда ўсган бедаларга қараганда, бирмунча кам бўлади. Бедага макро ва микро элементлар ҳамда минерал, органик ва бактериал (нитрогин, азотабактерин) ўғитлар солинса, ҳосилдорлик анча ошади ва тўйимлилиги яхшиланади.

Беда пичанининг тўйимлилиги ўриш муддатига ҳам боғлиқ. Ғунчалаш давргача ўриб олинган беда қийғос ғунчалаган, гуллаган, айниқса, дуккаклай бошлаган вақтда ўрилган бедага нисбатан анча тўйимли бўлади. Демак, бедани ҳали етилмаган даврида ўриш яхши эмас, чунки беда қийғос гуллашга қадар яхши ўсиб ва сифатли ҳосил туплайди. Гуллаш даврининг охирида, айниқса, мева тутиш пайтида тўйимли моддалар мевага ўта бошлагач, ўсимликнинг барглари қисман тўкилганда, пастки шохлари қуриганда кўк масса ва пичан таркибидаги моддалар анча камаяди.

Шундай қилиб экин майдонни бирлигидан олинадиган тўйимли моддалар, айниқса, беда қийғос гуллаган даврида кўп тупланади, демак, уни ана шу пайтда ўриб олиш мақсадга мувофиқдир.

Беда юқори ҳосилдор ва таркибида тўйимли моддалар мавжудлиги билан бирга баҳорда эрта ривожланиши билан тарифланади ва бу хусусият чорвачилик учун ўта муҳим ҳисобланади, чунки у бошқа ўсимликларга қараганда, анча эртароқ кўк масса бера бошлайди. Бундан ташқари, беда кўп марта ўриладиган экин бўлиши ҳайвонларни кўк масса билан кузгача бир зайил таъминлайди ва унинг кўп йиллик ўсимлик бўлганлиги эса уни экилиши ва парвариши учун сарфланалиган ҳаражатларни камайтиради.

Беда чорва моллари учун асосий озуқа ҳисобланган ҳолда, ер структурасини яхшилайдиган ва ўзидан кейин экиладиган экинлар ҳосилдорлигини оширадиган манбадир.

Беда бақувват ва ерга чуқур ўтадиган ўқ илдизи ҳамда атрофга кенг тарқаладиган кучли ривожланган ён илдизларга эга. Биринчи йили охиригача бедани илдизи 1,5-2,5 м чуқурликгача етиб боради ва илдизлари 1-2 м радиусгача тарқалади; иккинчи йили улар 3-4 м гача чуқурлашади, кейинги йилларда эса улар 5 м ва ундан чуқурроққа етиб боради. Одесса тажриба даласида беданинг илдизи

21 м чуқурликка етиб борган. Ҳайдалганидан сўнг бу илдизлар унданда чуқурроқка етиб борадилар. Илдизларнинг, асосий массаси (50-60%) дала тупроғининг тепа қатламида жойлашган. Ҳайдалганидан сўнг бу илдизлар ва анғизлар қолдиқлари массаси тупроқни органик моддалар билан бойитади, унинг структурасини ва физиквий хусусиятларини яхшилади. Агар беда юқори агротехника асосида парвариш қилинса, тупроқда органик моддалар ва азот кўп тўпланади, ернинг физик ва кимёвий хусусияти яхшиланади, фойдали микроорганизмларнинг ҳаёт фаолияти кучаяди, тупроқ унумдорлиги ошади ва ниҳоят беда ўзидан кейин экилган пахта ёки бошқа бир қанча экинларнинг яхши ўтмишдоши ҳисобланади.

Ҳайдалганидан кейин қолган ва чириган кўп-сонли илдизларнинг йўллари бир томондан тупроқнинг сув ўтказувчанлигини кучайтиради, иккинчи томондан ернинг ўзида сувни ушлаб қолиш қобилиятини орттиради. Чунки сон-саноксиз капиллярларнинг йўллари ўзилиб қолади ва шу туфайли ер сатҳидан ҳавога буғланадиган намлик чекланади. Шунинг учун ҳайдалган бедазорлардаги тупроқ намлиги бошқа экинлардан бўшаган ерларга нисбатан кўпроқ ва узокроқ вақтгача сақланади ва бедадан кейин экиладиган пахтажорларни суғориш 1-2 марта камроқ ўтказилади.

Илдиз массасининг яхши тўпланиши ўсимликнинг ёшига, навига, тупроқ шароитига ва унинг агротехникасига боғлиқ. Яъни уч йиллик беданинг анғиз ва илдиз қолдиқлари икки йиллик беданикига қараганда, кўпроқ бўлади. Шунга ўхшаш, беданинг серилдиз бўлиши, удан кейин экиладиган ўсимликни ўғитлаш билан ҳам аҳамиятлидир. Масалан, Пахтачилик илмий текшириш институтининг Хоразм тажриба станциясида гектарига 60 кг ҳисобидан соф фосфор берилганида тупроқни 0-60 см қатламида уч йиллик беданинг илдиз қисми гектарига 166,1 ц-га етган. Гектарига 120 ва 180 кг дан фосфор солинганда шунга мувофиқ 214 ва 296,7 ц. Бўлган, ваҳоланки, ўғитланмаган майдонларда атиги 87,1 ц. Бўлган халос.

Беданинг илдиз қисми кўпайишига тупроқ хили, экиш муддати, ҳамда суғориш сонига ҳам боғлиқ. Бедапоя ҳайдалгандан кейин илдиз ва анғиз қолдиқлари микроорганизмлар таъсирида парчаланади, шунинг натижасида тупроқ азот гумус (чиринди) ва бошқа моддалар билан бойилади. Икки ва уч

йиллик беда илдизидаги азотнинг микдори деярли бир хил, аммо, таркибидаги клетчатка эса уч йиллик беда илдизида бирмунча кўпроқ бўлади.

Бедапоя бузилгандан кейин тупроқда илдиз билан бир каторда таркибида маълум микдорда азот ва бошқа моддаларга эга бўлган анғиз қолдиқлари, барг ва поялар қолади ва булар кейинчалик чириб тупроқни органик моддалар билан бойитади. Азот ва бошқа моддаларнинг кўп қисми эса (моллар беда пичанини еганидан кейин) гўнг билан бирга яна ерга тушади. Шундай қилиб, беда экилгандан сўнг уч йил ўтгач майсалар яхши сақланганда тупроқни кўп сонли илдиз қолдиқлари билан бойитади ўзидаги илдиз туганак бактериялари орқали ҳар гектар ерда 600-900 кг атрофида ҳаводан сингдирилган азот туплайди, тупроқ тўзилиши (структураси) ни, сув-физикавий ва кимёвий хусусиятларини яхшилайти, ернинг шўрланишини, асосий касалликларга чалинишини камайтиради ва ўзидан кейин экиладиган экинларни, жумладан, ғўза ҳосилдорлигини оширади. Бедани илдизларидаги туганак бактериялар ернинг намлиги 40 – 80 % лигида энг жадал ривожланадилар, шунинг учун ернинг намлигини оптимал даражада сақлаб туриш тупроқда азот моддасининг кўпроқ жамғаришлигига имкон беради. Беданинг яна бир ижобий хусусияти шундаки, унинг кўп баргланиши, яъни катта микдордаги кўк масса ҳосил қилиши натижасида далаларда ўзига хос микроклимат барпо этилади –бедапоялар тагидаги ернинг ҳарорат даражаси очик ерлардагига нисбатан 10°C пастроқ бўлади ва тупроқдаги намликнинг буғланиши камаяди. Суғориш вақтида тупроқнинг устки қатламидаги тўзлар эриб ташқарига олиб чиқилади. Лекин суғориш натижасида ер остки сувлар кўтарилмайди, чунки беда ўсимликлари суғориш билан берилган сув ҳажмига нисбатан кўпроқ намликни буғлантиради-транспирация коэффиценти 700-900 га тенг. Беда ер остки сувлари жойлашишини пасайтиради ва қисман мелиорация вазифасини бажаради.

3.2. Беда етиштиришнинг агротехникаси

Беда биологияси. Беда кўп йиллик баҳорда ривожланадиган ўсимликлар хилига мансуб бўлиб, баҳорда ёки ёзда экиладиган бўлса, у жинсий новдалар ҳосил қилиб қулай иссиқлик, ёруғлик ва сув шароитида шу йилнинг ўзида гуллаб,

уруғ ҳосилини бериши мумкин. Экилган беда уруғи 1-6°C иссиқликда буртиб униб чиқа бошлайди ва униб чиққан майсалар -3 -5° совукқа бардош бериши мумкин (Х. Йўлдошев, 1975 ва бошқалар). Уруғнинг униб чиқиши учун ўртача ҳарорат 15-20°, энг кўпи 25-30° бўлиши керак. Қулай шароитда беда уруғларининг униб чиқиши учун ўз оғирлигига нисбатан ўрта ҳисобда 100-130% нам сингдиради. Шунинг учун майсалар қийғос униб чиқиши учун тупроқ намлиги даланинг нам сиғимига нисбатан 60-80% бўлиши керак. Намлик кам бўлиб, ҳарорат 30° дан юқори бўлса, уруғнинг униб чиқиши секинлашади. Айрим ҳолларда нам сингдириши тўхтаб, бўртиб қолган уруғ қурий бошлайди ва бориб-бориб бутунлай нобуд бўлади.

Уруғ нормал шароитда бўртгач, ундаги захира муртак намликни осон сингдира оладиган шаклга ўтади ва муртак уна бошлайди. Унинг бошланғич илдизчаси уруғ пустлоғини ёриб ташқарига чиқади ва тупроқнинг пастки қатламига таралади. Сўнгра тупроқни ёриб, уруғ паллалари ер бетига чиқади ва яшил тус олиб, бир жуфт баргчаларга ўхшаб қолади. Деҳқончиликда мана шу пайтни беда униб чиқди, майсалар кўринди деб ҳисобланади.

Беда уруғи қулай иқлим шароитда 2-3 кун ичида ниш ўриб, 6-8 кунда кўкара бошлайди, баъзи намуналар эса 17-30 кунда униб чиқади (елимшак, сарик, зангори ва ярим йиллик бедаларда). Уруғлардан униб чиққан майсалар кўрингандан 5-8 кун ўтгач, ўсимликда биринчи оддий барг пайдо бўлади. Сўнгра 12-15 кундан кейин биринчи уч шапалоқли чинбарг чиқади. Биринчи чинбарг чиққандан кейин ҳар 4-5 кунда навбатдаги барглар пайдо бўлаверади. Бешинчи чинбаргдан кейин навбатдаги баргларнинг чиқиши тезлашади.

Уруғдан битта поя юзага келиб, тепа ўсиш нуқтаси ривожланиб, ўса бошлайди. Униб чиқишдан 25-30 кун кейин вегетатив массасининг фаол ривожланиши бошланади. Пояда 6-8 та чинбарглар пайдо бўлгандан кейин ён новдалар пайдо бўлади (шохлалиш пайти). Ўсимликда 15-20 та барг ҳосил бўлганда, яъни майсалар кўрингандан 50-60 кун ўтгач беда ғунчалайди ва яна 15-20 кундан кейин гуллай бошлайди. Беда пастдан юқорига, марказдан атрофга қараб гуллайди. Шоналашдан гуллаш бошлангунигача биринчи йилги бедада 10-20 кун, иккинчи-учинчи йили -7-17, тўртинчи йили -6-17 кун ўтади. Беда

ўримга келгунча 550° - 570° даражалар йиғиндиси ва 714-734 ёруғлик соатлар бўлиши керак, яъни бу кўрсаткичлар баҳорда 53-61 кунга, ёзда иккинчи ўримдаги ривожланиш даврида – 26-34 кунга тенг. Биринчи бўлиб, гулшингилни пастки қисмида жойлашган гуллар очилиши бошланади. Гулларни очилишида ёввойи ариларни аҳамияти 1 чи ўринда туради, чунки беда ўсимлиги асосан ҳашаротлар ёрдамида чангланади институтимиз шароитида мавжуд ёввойи ариларнинг 27 туридан бедани чанглатувчи 7 турини аниқлаган.

Айрим бедалар баҳорда экилганида уруғлари униб майсалар кўринганидан 90-100 кун ўтгач (1чи йили) қийғос гуллайди, 115-125 кундан кейин дуккаклари етилиб, 130-140 кунда тўла пишади. Майсалар кўрингандан, яъни эрта баҳорда ўса бошлашидан то гуллашига қадар ўсимлик $800-850^{\circ}$ фаол ҳарорат, уруғ ҳосил қилиши учун эса 1200° мусбат ҳарорат талаб қилади.

Беда ўрилганидан сўнг ёки кейинги йиллари эрта баҳорда янги пояларни илдиз каллагидagi куртаклардан чиқазади, улар ўзидан олдин чиққан пояларнинг илдизида тупланган озуқа моддалар ҳисобига яшайди. Бу поялар, ўз навбатида, ўсиш ва ривожланиш даврида янги пайдо бўладиган поялар учун эҳтиёт органик моддалар туплайди. Пичан учун ўриладиган бедада пояларнинг ўсиш даври 25-40 кунга тўғри келади. Булардан ташқари, беда сийрак жойлашганда ҳамда поялари ўрилганидан сўнг уларнинг пастки қисмида тиним даврида ётган куртакларидан ҳам шохчалар чиқади.

Шу ўринда айтиш керакки, Ўрта Осиё давлатларида, шунингдек, Ўзбекистан шароитида беда йил бўйи ўсиши мумкин. Чунки бу ерларда куртак ва пояларни ўсиб ривожланиши учун етарли ($-3-5^{\circ}$) ҳарорат мавжуд. Лекин бундай ҳароратда беда билинар-билинемас, жуда суст ўсади. Беданинг ҳар хил шароитга чидамлилиги унинг келиб чиқишига боғлиқ. Масалан, шимолий туманлардан келиб чиққан беда жанубий туманлардагига нисбатан қишга анча чидамлидир. Бундан ташқари беданинг илдиз каллагига тупроққа қанчалик чуқур жойлашса, унинг совуққа чидамлилиги шунчалик орта боради. Беданинг ёш майсалари $5-6^{\circ}$ совуққа, етуқ беда эса $15-20^{\circ}$ куруқ совуққа бардош беради. Беда турлари ичида сариқ беда, айникса, унинг ёввойи намуналари қишга ниҳоятда чидамли. Ўзбекистоннинг шимолий туманларидан келиб чиққан кўк беданинг Туркистон

тури ҳам совуққа чидамлидир.

Маълумки, ўсув даврида беда ўзида бир қанча ер остки массасини ҳосил қилади. Демак, унинг ўсиши ва ривожланиши учун етарли миқдорда намлик ва озуқа элементлари билан таъминлаш керак. Кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатадики, экилган беда нормал ўсиши ва пичан олиши учун тупроқ намлиги даланинг тўла нам сифимига нисбатан 70-80%, уруғлик беда учун эса 60-70% бўлиши керак. Бундай шароитда беда 35-40° иссиққа бемалол бардош бера олади. Бундан ташқари, беда бошқа озуқабоп экинларга (шабдар, берсим, ва шунга ўхшаш) нисбатан қурғоқчиликка чидамли ўсимлик ҳисобланади. Унинг қурғоқчиликка чидамлилиги илдиз системасини тараққий қилиш даражасига боғлиқ. Унинг илдиз системаси ҳамма вақт тупроқнинг намли қатламига қараб интилади. Тупроқда намлик жуда кам бўлса ҳам беда уни ўзлаштира олади. Шунинг учун унинг илдизи яхши тараққий этган бўлади. Бундан ташқари, нам етишмаган тақдирда беда ўсимлик баргларидаги тукчалар сувнинг буғланиб кетишини анча камайтиради.

Беда узун кунлик ўсимлик ҳисобланади. Лекин узун кунга бўлган талаби унинг нав хусусиятига боғлиқ. Шимолий туманларда етиштирилган беда узун кунда яхши ривожланади. Жанубий туманлардан келиб чиққан навлар эса узун ва қисқа кунда ҳам бир хилда ривожланади.

Бедани ҳар хил тупроқларга экиб ундан яхши ҳосил олиш мумкин. Яъни у қора тупроқда, қўнғир тупроқда ва бўз тупроқда, нейтрал ва салгина ишқорли ўтлоқ тупроқларда яхши ҳосил беради. Аммо, нордон тупроқларни у ёқтирмайди. Бундай тупроқ бедани илдизидаги туганак бактерияларни ривожланишини сусайтиради, натижада, унинг ҳаводаги азотни ўзлаштириш қобилятини пасайтиради. Тупроқдаги рН 5-дан кам бўлса, туганак бактериялар умуман пайдо бўлмайдилар. Шунингдек, беда шўрланган, ботқоқлашган, сизот суви юза жойлашган, ҳамда сув ўтказмайдиган оғир ерларда яхши ўсмайди. Лекин оғир ерларда, айниқса, дастлабки ривожланиш даврида шўрга чидамсиз бўлса ҳам, кейинчалик катталаша борган сари беданинг шўрга чидамлилиги орта боради, ҳамда уни тўғри экиб парвариш қилинса, тупроқ таркибидаги зарарли тузлар миқдорини анча камайтиради. Унинг илдиз системаси миколитик деб аталадиган

бактерияларни тўплаш хоссасига эга, бу бактериялар ғўза вилти қўзғатувчиларини йўқ қилади.

Уруғлик беда шоналай ва гуллай бошлаган давр орасида тупроқнинг бир метр қатламида намлик 60 дан 30 фоизгача пасайса, ундаги уруғлик 39 фоиз камаяди. Уруғ туғишдан кўзоғи қўнғир тусга киргунга қадар намлик ўша миқдорда камайганда эса ҳосилдорлик 70 фоизга пасаяди. Икки ва уч йиллик беда кўкати учун қурғоқчилик унча хавфли эмас. Лекин ер ости сувларининг юзага камида 1,5 м яқин бўлишига, айниқса, баҳор пайтида ортикча намликка чидамайди. Агар кўк поя ва пичан ҳосили тупроқ намлиги даражасига бевосита боғлиқ бўлса, уруғлик ҳосил учун, айниқса, гулга кирган даврда ортақча намлик салбий таъсир қилади, яъни ўсимлик тез ўсиб кетиб, ётиб қолади. Оқибатда чанглатувчи ҳашаротларнинг гулларга етиб қўниши қийинлашади, гул чангининг яшовчанлиги пасаяди, дуккак туғиши ва уруғларнинг пайдо бўлиши камаяди. Натижада, пайдо бўлган уруғлик донининг кўп қисми пуч бўлиб, қолади. Беда иссиқ севар, айна пайтда совуққа чидамли ўсимликдир.

Ерни ишлаш. Беда ғалла экинларини ўрнига экиладиган бўлса, олдин анғиз юзаси юмшатилади, 2-4 ҳафтадан кейин чимқирқарли плугда 25-30 см чуқурликда шудгорланади. Беда эрта баҳорда қоплама экин сифатида экиладиган бўлса, ерни экиш олдидан икки йўла бороналашнинг ўзи кифоя. Аграр экин сифатида суданўт, тарик экиладиган бўлса, ер экишдан олдин 2-3 марта ёппасига культивация қилинади ва бир йўла боронланади.

Дашт минтақасидаги туманларда экин экиш олдидан ерга каток (ғалтак) бостириш катта аҳамиятга эга. Суғориладиган ерларда беда экиладиган майдонларни кузда чуқур шудгорлаш билан бирга, структурасиз тупроқли ерларда қишда тупроқ ўтиришиб, зичлашиб қолиши сабабли уни эрта баҳорда қайта ҳайдаш ёки чизель билан чуқур юмшатишга ва бир йўла бороналашга тшхўғри келади. Суғориладиган ерларда ерни экин экишга тайёрлашнинг зарур усулларида бири текислашдан иборат.

Ўғитлаш. Беда ердан фосфор, калий, кальций ва магнийни кўп ўзлаштиради. У қоплама экинларга солинадиган органик ўғитларга жуда

таъсирчан бўлади. Дон тажрибаси стансиясига маълумотларига кўра гектарига 20 т дан гўнг (қоплама қилиб экилган арпага) солинганда беданинг пичан ҳосили 75% га ошган. Алмашлаб экишда гўнг кузги дон экинлар ёки техникавий экинлар экиладиган майдонларга солинади. Гўнг солиш меъёри чўл минтақасидаги туманларда гектарига 15-20 т, суғориладиган туманларда бу меъёр камида 3 ц бўлади. Калийли ўғитлар гектарига 1 ц дан солинади.

Беда экиш билан биргабир йўла гектарига 50 кг дан донатор суперфосфат солиш тавсия этилади. Беда уруғини экишдан олдин молибден билан ишлаш ҳам яхши натижа беради: бунда 100 г аммоний молибдат 400 г сувда эритилиб, 1 га ерга экиш учун мўлжалланган урукқа пуркалади. Бу элементни тупроқда молибден кам бўладиган (чимли-подзол, сур тусли ўрмон) тупроқли ерларга солиш керак.

Уруғни экишга тайёрлаш. Уруғ экиш олдидан бошқа аралашмалардан яхшилаб тозаланади, бунинг учун у дон тозалаш машинасидан ўтказилади. Агар зарпечак аралашган бўлса, у махсус машиналар ёрдамида ажратиб олинади. Жанубий-шарқдаги қурғочил туманларда беда гектарига 8-10 кг, намгарчилик туманларда 12-16 кг ва суғориладиган ерларга 14-16 кг меъёردа экилади.

Беда СУГ-47, СЗТН-47, СЗТ-3,6 дон-ўт сеялкаларида 2-3 см чуқурликда экилади. Агар беда бошқа экинларга қўшиб экиладиган бўлса, олдин маккажўхори ёки жўхори экилиб, кейин беда экилади. Маккажўхори уруғи гектарига 25-30 кг, жўхори гектарига 15-20 кг, арпа 80-120 кг меъёрдa экилади.

Экинни парвариш қилиш. Қопланган экинлар ҳосили йиғиб олингандан кейин сомони ҳам кетма-кет ташиб кетилади. Ер нам етарли бўлса, кузда бедани гектарига 1-2 ц дан суперфосфат ва 0,5-1 калий тузи билан озиқлантириш мақсадга мувофиқдир. Улар беданинг совуққа чидамлилигини оширади. суғориладиган ерларда беда экиш учун ажратилган майдонлар гектарига 2000 м³ меъёрдa қўшимча суғорилади. Шўрланган ерлар қўшимча суғорилса, беданинг пичан ҳосили гектарига 10-15 ц гача ортади. Беда экилган йили кўпинча гектарига 600-800 м³ меъёрдa суғорилади. келаси йили бедапоя бороналанади. Суғориладиган туманларда беда кўкара бошлагандан биринчи ўримгача суғориш керак. Беда пичан учун ўрилганда ва пичани йиғиб олингандан кейин бедапоя оғир

бороналар билан икки йўла бороналанади.

Суғориладиган туманларда ҳар галги беда ўримида кейин тупроқнинг 1 метрлик қавати яхши намиқиши учун бедапоё суғорилиб турилади. Суғориш сони сизот сувларининг жойлашиш чуқурлигига, тупроқнинг механик таркибига, майдоннинг рельефига, суғориш усуллари ва тупроқдаги нам захирасига қараб, аниқланади. Бедани пичан учун ўришда тупроқнинг 0-70 см ли қаватидаги намлик тўла дала нам сиғимининг 70-75% кам бўлмаслиги керак. Беда кўклаши даврида 8-15 кундан оралатиб суғориш керак.

Бедани пичан учун ўриш. Беда, одатда, пичан учун ғунчалаш фазаси охирида ёки гуллай бошлаганда ўроқ машинада ўрилади. Беда ўриш билан бир йўла КПВ-3 машинада ёйиб кетилади. Кейин ГВК-6,0 маркали ҳаскашда уюмланади. уюмлардаги пичан ПСБ-1,6 ва ППВ-1,6 прес-подборшик ёрдамида пресланади. Той қилиб пресланган пичан СНУ-0,5 маркали ғарамлаш машинасида транспортга ортилиб, сақланадиган жойга ташилади ва тахлаб қўйилади.

3.3. Бедани ем-хашак учун ўстириш

Беда ҳар турли ерларда ўсиши мумкин, лекин озик элементларга бой, сал-пал аччиқ ёки нейтрал ($pH=5,9-7,5$) га эга бўлган, етарли даражада юмшоқ тупроқда ва бир оз нишаб ва текис бўлган далаларда яхши ўсади. Бундай ерларда у бақувват илдиз системасини ва кўп миқдорда ер устидаги массасини етиштириб беради. Аммо, шўрхок, ботқоқланган, сув ўтказмайдиган қаттиқ бўз тупроқли ва илдизпояли, карантинли ва уруғи беда уруғидан саралаш машиналарида ажратиш қийин бўлган ўсимликлар мавжуд далаларда беда учун мутлақо тўғри келмайди.

Ўзбекистон суғориладиган ерлардан унумли ва ҳар бир экин майдони биринчидан бирмунча кўп миқдорда ем-хашак етиштириш учун бедани арпа ёки буғдой, сули, маккажўхори ва судан ўти билан бирга экилади. Икки хил экинлар биргаликда экилади. Икки хил экинлар биргаликда экилганда ҳар турли ишлар бир вақтнинг ўзида бажарилган бўлганлигида, унга кетадиган маблағ харажатлари, вақт ва ишчи кучи бир қанча камаяди. Бунда гектарига 16 кг беда, 60 кг арпа, 40 кг буғдой ёки сули, 25-30 кг маккажўхори ва 8-12 кг судан ўтининг уруғлари сарфланади. Биргаликда экилганда гектаридан 25-30 ц. арпа, 30-40 ц. буғдой, 15-20 ц. сули дони, 400-500 ц. маккажўхорининг силоси ёки 200-250 ц. судан ўти

массаси ва 25-40 ц. беда пичани олиш мумкин.

Ёппасига бедани соф ўзини екиш учун яхшиси 1 гектарга 8-12 кг уруғ сарфласа бўлади. Бундай экилган ерда иккинчи учинчи йилларда 1 м² жойда 90-120 ва 110-150 ўсимликнинг сакланиб қолади ва бу эса бедадан юкори ҳосил олишга етарли бўлади.

Бедадан нормал ўсимликлар калинлигини ва мўл ҳосил олиш учун катор агротехник тадбирларга амал қилиш зарур – тупрокни тайёрлаш экиш муддати ва усуллари оргник ва минерал ўғитлар солиш экинни парвариш қилиш ёввойи ўтлар ва ҳашоратлардан ҳимоя қилиш ўз вақтида суғориш ҳосилни тез ва нобудгарчиликсиз йиғиштириб олиш ва ҳ.кк

Беда уруғини бир текисда қийғос ундириб олиш ва ўсимликлар калинлигини тўла бўлишига эришиш шартларидан бири ерга ишлов бериб ерни экин экишга сифатли тайёрлаш ҳисобланади. Агар бедага экиш учун ажратилганер ғалла экинларидан бўшаган бўлса экишга тайёргарлик ишларини анғизни 10-12 см чуқурликка дискали лушчиликлар билан ҳайдалади. Сўнг чимқирқар ўрнатилган плугда 30-35 смчуқурликда ҳайдалади. Ернинг ҳайдаладиган қатламини юмшатиш ва айни пайтда гўнг чиқариш унинг агрофизик хусусиятларини яхшилашга ёрдам беради экинларни текис униб чиқиб соғлом ривожланиши учун қулай шароит яратади. Шудгорлашдан олдин гектарига 20-40 т чиринди гўнг солишбилан бирга 100-150кг фосфор 60-70 кг калий ўғитлар солинади.(шўрҳокерларга калий солинмайди). Ернинг юза қатламидагига нисбатан нами кўпроқ чуқурликка солинган ўғитлар ўсимлик илдизлари жойлашган зонага бориб тушади ва анча яхши сингади.

Сабзавот экинлариёки картошка бўшаган ерлар чимқирқар ўрнатилган плугда ҳайдалади ва айни пайтда бороналади. Пахта етиштирилган далаларда эса махсус мослама ёрдамида ғўзапоялардан тозаланади жўяклар текисланади тупрокни юза қатламини пастки қатлами билан яхши аралаштирилиб қузғи шудгор текис ўтказилади. шўр тупроқли майдонларни ГР-2.7 агрегатида чуқур ҳайдаш (юмшатиш) алоҳида авзалликка эга. Бу тадбирларерларга яҳоб суви берганда ва вегетацион суғориш ўтказилганда тупрокни шўри анча ювилишига ёрдам беради ҳамда экилган беданинг илдиз системаси яхши ривожланишини

таъминлайди.ер бу хил чуқурликда шудгорланса тупроқнинг остки қатлами юмшаяди сувни сингдириш даражаси ошади

Эртабаҳорда тобига келиши биланок ернинг тишли борона воситасида изма-из икки марта албатта бороналаш машиналар ёрдамида текислаш ва моллаш лозим. Бороналашни ўз вақтида ўтказишпалахса кесакларни майдалаб тупроқни юза қатламини юмшатишини таъминлайди намлик буғланиб кетишини камайтиради. Бу йўсинда тупроқнинг пастки ҳайдов қатламидаги зарарли тузлар юзага чиқишининг олдини олинади. Яхоб суви ёки эҳтиёж суви берилгандан сўнг тупроғи жуда зичлашиб кетган қаттиқ тупроқли далаларга экиш олдидан 10-12 см чуқурликда дискали борона ёки чизель билан ишлов берилади мола бостирилади.

Ерларнинг сифатли текислаш ва молалашга алоҳида эътибор бериш зарур. Чунки экиш ўсимликларни вегетацион суғориш сифатини ниҳолларни бир текис қалинликда ўсиши шу тадбирларнинг қай даражада амалга оширишга боғлиқ. Ер экишга талаб даражасида тайёрланмаса ниҳоллар сийрак униб чиқиб яхши суғорилмаган жойларда умуман кўкармай қолиши мумкин. Наижада ҳосилнинг баракаси бўлмайди.

Беданинг кондицияли уруғларни бошқа экинлар уруғи билан аралаштирмаган соф ҳолда ёппасига экиш эрта баҳорда ўтказилади. бу пайтда уруғ дон-ўт (СЗТ -3.6 СКОН-4.6 ва шуларга ўхшаш бошқа) сеялкаларда 2-3 см чуқурликда (қаттиқ тупроқларда 1-2 см) қадалади. Уруғ 4 см чуқурликка қадалиши унинг униб чиқишини 70 % дан 45 % гача 6 см чуқурликка ташланиши эса 12% гача камайтиради. Негаки уруғ меъёридан ошиқ чуқурликда тушиб қолса уруғпалла тупроқнинг устки қатламини ёриб чиқолмай нобуд бўлади.

Агар беда бошқа экинлар билан биргаликда экилса аввал ернинг суғорилишига кўндаланг йўналишда қилиб экилади сўнг ғаллали экинларнинг бири ернинг суғорилиши бўйлаб экилади ва экиш пайтида бир йўла ёки эски экишдан кейинги куни 60 см масофадасуғориш эгатлари ҳамочиб кетилади.

Суғориш-бедадан юқори ҳосил олишнинг энг муҳим шартидир. Эдигина униб чиққан ниҳолларнинг илдизи тупроқнинг юза қатламида ривожланади. Шу туфайли етарли намликни сақлаш учун далаларни оз-оз норма билан тез-тез суғориб туриш талаб этади. Илдиз системаси чуқурлаша борган сари суғориш

муддатлари ва нормаларини белгилаш беданинг сувгабўлган эҳтиёжининг аниқлашда қиш-баҳорда ёгин-сочинни ҳавонинг ҳароратини нисбий намлигини тупроқ ва тупроқ ости қатламларининг физикавий хусусиятларини далаларнинг нишаблигини, ер ости сувларининг жойланиш чуқурлигини, беданинг ривожланиш фазалари, ўриб олиш ва эътиборга олиш зарур. Ана шу омиллардан келиб чиқиб бедани биринчи бор суғоришга ўсимликларнинг бўйи 10-12 см га етганда киришилади ва биринчи йили экилган бедазорнинг дастлабки ўримиғача гектарига 600-1000 куб метр нормада 2-5 марта суғориш керак. Кейиниги ўримларда ва икки-уч йиллик бедапояларда ҳар ўримда 2-3 марта суғорилади.

Беда гуллаш бошланишида кўкат учун КИР-1,5 агрегати билан ёки хашак учун КС-2,1; КФН-2,1; КСГ-2,1 ва бошқа тракторли ўроқлари ёки КПВ-3; ПТП-2,0; К-301 ва бошқа плюшчилка ўроқлари ёрдамида ўриб олинади. Ҳосилни тўлиқ йиғиштириб олиш ва бегона ўтлар билан анғизларда жойлашадиган ҳашоратлардан тозалаш мақсадида бедани иложа борица пастроқ ўриш керак. Хашакни ортиқча қуриб кетмаслик ва ҳосилнинг энг қимматли қисми барглари тўкилиб кетмаслик мақсадида ўрилган бедани 2-3 кун қуритилгандан кейин даладан олиб чиқиш керак.

Ўзбекистоннинг қатор хўжаликларида барглари нобуд бўлмаслиги мақсадида ўрилган кўк бедани аввал 40-50% намлиғигача сўлителиб сўнгра 25-30 см қатламлигида вақти-вақти билан ғарамга қўйилади, бундай йиғиштирилган хашак 2-3 кунда 16-18% намликкача қуриб қолади. Шу усулда тўпланган 1 кг пичан 0,55-0,60 озиқа бирлигига тенг бўлиб, таркибида 116-130 г ҳазм бўладиган протеин ва 45-55 мг каротин сақлаб қолади. Хашакни бундай тенологияда йиғиштириб олиш натижасида далалар 7-10 кун тезроқ бўшайди, бу эса мавсум давомида бедадан 1-1,5 ўрим ортиқча олишга имкон беради. Плюшчилка ўроқларни қўллаш хашакни сўлитиш вақтини қисқартиради ва ундаги озиқа моддаларни парчаланиб нобуд бўлишини камайтиради ҳамда хашакни пресслаш ва прессланган тойларни ташиб олишни тезлатади.

2-расм. Беданинг ўсиб-ривожланиши



3.4. Суғориш режимини пичан учун экилган уч йиллик беданинг ҳосилдорлигига таъсири

Беда алмашлаб экиш, тупроқ унумдорлигини оширишдаги аҳамиятидан ташқари у чорва моллари учун тўйимли озуқа ҳамдир. Беда таркиба кўпгина чорва моллари учун зарур бўлган озиқ моддалар мавжуд. Шу сабабли беда етиштиришда асосий омилларга эътибор қаратишимиз зарур бўлади. Шулар бири бу бедани суғориш режими ҳисобланади. Бедани суғориш режимини тўғри ташкил қилиш ундан олинadиган пичан ҳосилининг юқори ва сифатли бўлишига катта таъсир қилади.

Пичан учун экилган уч йиллик беданинг ҳар хил суғориш режимида

суғорилганда унинг кўрсаткичларига турлича таъсир қилади.

Тажриба натижаларига кўра олинган маълумотларни қарайдиган бўлсак қуйидагиларни кўришимиз мумкин. Тажриба 5 та вариантда олиб борилган.

Ҳаммага маълумки беда уруғи экилаётганда бир экинлар уруғига қўшиб экилади. Масалан, арпа, сули, маккажўхори ва бошқаларга. Тажрибада беда уруғи арпа уруғига қўшиб экилган.

Биринчи йилги беданинг турли суғориш тизимида суғорилганда олинган маълумотларга кўра 1 чи (2-2-1 тизимида 5478 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 74,5 ц/га, арпа дони 7,2 ц/га ва арпа сомони 33,0 ц/га бўлган. 2 чи (1-1-0 тизимида 2763 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 51,5 ц/га, арпа дони 10,5 ц/га ва арпа сомони 15,6 ц/га бўлган. 3 чи (2-2-1 тизимида 5478 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 76,0 ц/га, арпа дони 9,0 ц/га ва арпа сомони 30,6 ц/га бўлган. 4 чи (3-3-1 тизимида 6958 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 91,0 ц/га, арпа дони 11,2 ц/га ва арпа сомони 41,3 ц/га бўлган. 5 чи (2-2-1 тизимида 5478 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 77,0 ц/га, арпа дони 10,2 ц/га ва арпа сомони 33,0 ц/га бўлганлиги кузатилган.

Иккинчи йилги беданинг турли суғориш тизимида суғорилганда олинган натижаларга кўра 1 чи (1-2-2-2 тизимида 7604 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 213 ц/га, бўлган. 2 чи (0-1-1-1 тизимида 4131 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 174,0 ц/га бўлган. 3 чи (1-2-2-2 тизимида 8378 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 228,0 ц/га бўлган. 4 чи (1-3-3-3 тизимида 9970 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 274,5 ц/га бўлган. 5 чи (1-2-2-2 тизимида 8374 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 233,0 ц/га бўлганлиги кузатилган.

Учинчи йилги беданинг турли суғориш тизимида суғорилганда олинган тажриба натижаларга кўра 1 чи (0-2-2-2-0 тизимида 7117 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 187,0 ц/га, бўлган. 2 чи (0-1-1-1-0 тизимида 4309 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 142,2 ц/га бўлган. 3 чи (0-2-2-2-0 тизимида 6973 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 198,5 ц/га бўлган. 4 чи (0-3-3-3-0 тизимида 9475 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили

225,2 ц/га бўлган. 5 чи (0-2-2-2-0 тизимида 7118 м³/га суғориш) вариантда беданинг пичан ҳосили 233,0 ц/га бўлганлиги кузатилган (2.2.1-жадвал).

2.2.1-жадвал

**Суғориш режимининг пичан учун экилган беданинг ҳосилдорлигига таъсири
(С.Мавлянова)**

№	Биринчи йил					Иккинчи йил			Учинчи йил		
	Суғориш тизими	Суғориш меъёри, м³/га	Ҳосилдорлик, ц/га			Суғориш тизими	Суғориш меъёри, м³/га	Ҳосилдорлик, ц/га	Суғориш тизими	Суғориш меъёри, м³/га	Ҳосилдорлик, ц/га
			Беда	Арпа дони	Сомони						
1.	2-2-1	5478	74,5	7,2	33,0	1-2-2-2	7604	213,0	0-2-2-2-0	7117	187,0
2.	1-1-0	2763	51,5	10,5	15,6	0-1-1-1	4131	174,0	0-1-1-1-0	4309	142,5
3.	2-2-1	5478	76,0	9,0	30,6	1-2-2-2	8378	228,0	0-2-2-2-0	6983	198,5
4.	3-3-1	6958	91,0	11,2	41,3	1-3-3-3	9970	274,5	0-3-3-3-0	9475	225,2
5.	2-2-1	5478	77,0	10,2	33,0	1-2-2-2	8374	233,0	0-2-2-2-0	7118	193,5

Тажриба натижаларига кўра уч йиллик бедадан олган ҳосилдорликка кўра хулоса қиладиган бўсак, учала йилларда 4 чи (биринчи йилда 3-3-1 тизимида 6958 м³/га, иккинчи йилда 1-3-3-3 тизимида 9970 м³/га ва учинчи йили 0-3-3-3-0 тизимида 9475 м³/га) вариантда юқори кўсаткичга эга бўлганлиги аниқланган. Назорат вариантга нисбатан бошқа вариантлар ҳам пичан ҳосили юқори бўлганлиги кузатилган.

3.5. Уруғлик беда майдонларида экиш усуллари ва ўсимликлар зичлиги

Ўтмишда уруғлик ва хашак учун фойдаланадиган бедани, одатда ёппасига экиб етиштирилган. 1936-37 йиллардан бошлаб бедани уруғ ҳосилини ошириш учун уни қатор оралари кенг экиш усуллари жорий қилина бошланди. Бунга илгари олиб борилган беданинг кенг қаторли ва ёппасига экилган тажрибаларнинг

натижалари сабаб бўлган. Чунки олинган натижалар беда қатор оралари кенг қилиб экилганда ва ундан пичан олиш учун фойдаланилганда унинг пичан ҳосили кам бўлиб, уруғ ҳосили кўп бўлган. Лекин кейинчалик тажриба ҳўжаликларида ва ишлаб чиқариш тажрибаларида олиб борилган текширишлар қарама-қарши натижалар берган. Қатор оралари кенг қилиб экиш бедадан юқор ҳосил олиш учунягона йўл эмас, ҳамда бу йул ҳамма шароитда яхши натижа бермайди. Чунки қатор оралари кенг қили экиш тупрроқ иқлим шароитини ҳисобга олмай суғорилмайдиган зоналарга тавсия қилинган эди. У ерларда эса уруғ ҳосили ҳар хил. Суғорилмайдиган ерларда тупроқни эҳтиёт намлиги етарли бўлмаган ҳамда беда майсалари сийрак жойлашган ерларда юқори уруғ ҳосил олиб бўлмайди. Пахта экиб суғориладиган зоналарида ёппасига экилган бедадан ўсимликлари энг қулай зичликда жойлашган ерларда бедани юқори уруғ ҳосилини олиш мумкин.

Собиқ Марказий селекция станциясида уруғлик беда агротехикасини ўргани 1930 йилдан бошланади. Биринчи марта ўсимлик зичлигининг беда уруғига таъсири масаласи қўйилди.

Қуйида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики қатор оралари 50 см бўлиб йўлланма қилиб экилган усул бошқаларига нисбатан устун (2.2.2-жадвал). Агар ўсимлик қалин бўлса бир йўлланма қилиб экилганда ҳам уруғ ҳосили сезиларли даражада камаяди.

Намлик билан яхши таъминланган ҳамда энг қулай зичликда бўлган ўсимликлардан юқори уруғ ҳосил олиш мумкин. Ф. И. Филатовнинг (1951) кузатиши бўйича қурғоқчилик йиллари тупроқда нам етарли бўлмаганда ёппасига экилганга қараганда кенг қаторли экилган бедалар юқори уруғ ҳосил берди.

3.5.1-жадвал

Беданинг турли схемалар бўйича экилишининг уруғлик ҳосилига таъсири

Экиш усули	Қатор оралиғи см	Уруғ ҳҳсили ц/га
Қаторлаб	25 ^х	2.76
Қаторлаб бир йўллама	50	3.75
Лентасимон икки йўллама	50	2.70
Қаторлаб бир йўллама	70	2.84

^х) қатордаги зичлик ёппасига

Ю. Е. Судаковнинг (1947) маълумотларига қараганда, Башқирдистонда

қаторлаб экилган беда, тупроқ намлиги билан кўпроқ таъминланган бўлади, шунинг учун ёппасига экилганга қараганда, ҳосил органлари камроқ тўкилади.

Н. П. Обиденов (1950) ва В. П. Мосолов (1950) қурғоқчилик шароити учун кенг қаторли ва букетли қилиб экилган беда, уруғ олишда яхши натижа беради деб ёзганлар.

Ўрта Осиёнинг суғориладиган ерларида ёппасига экиб 1 м² жойда 75-80 ўсимлик зичлигида, агротехникага тўғри риоя қилган ҳолда, бедадан юқори уруғ ҳосил олиш мумкин. Шунинг учун бу ерларда бедани кенг қаторли қилиб экишнинг унчалик зарурияти йўқ.

Шуни айтиш керакки, беда кенг қаторли қилиб экилганда, юқори уруғ ҳосили олиш мумкин, фақат мунтазам равишда бегона ўтларга қарши кураш олиб борилса, бу эса жуда катта куч ва моддий харажат талаб қилади. Агарда етарли даражада қаралмаса ёки парвариш қилинмаса бедапояларда бегона ўтлар ўсиб кетиб, беда ўсимликлари ривожланишдан орқада қолади, натижада, уруғ ҳосили камайиб кетади. Бундай усулда экилганда пичан ҳосили бўйича илдиз қолдиқлари ёппасига экилганига қараганда, кам бўлади, айрим ҳолларда уруғ ҳосили ҳам яхши бўлмайди. Бундан ташқари, бедани агротехник ва озика аҳамияти ҳам камайиб кетади.

Беда уруғчиликнинг асосий мақсади – унинг наслдор, яъни вегитатив масса ҳосилини таъминлайдиган, ер унумдорлигини қайтадан хусусиятини сақлаган ҳолда юқори ва мустахкам уруғ олишдир.

Ҳозирги вақтда суғориладиган пахтачилик зоналарида бедадан уруғ олиш учун кенг қаторлаб экиш унча заруриятга эга эмас. Бундай экиш усуллари янги яратилган навларнинг уруғини кўпайтиришда, уруғчиликнинг биринчи босқичида қўлланса бўлади.

Беданинг юқори ва сифатли уруғини олиш учун ёппасига экилган, меъёрида сийраклашган, биринчи ёки иккинчи йили ҳам хашак учун фойдаланган бедазорлар асосий манба бўлиб қолади.

Бедани одатда бир қатор йўлланма қилиб ёппасига 14-16 кг/га ҳисобида экилади. Қоплама сифатида ем учун экиладиган ғалла экинлар, яъни сули, арпа, маккажўхоридан фойдаланилади. Мана шундай қилиб экиладиган бедазорлар

хашак учун. Ҳамда уруғ олиш учун ўстирилади қоплама қилиб экилган бедазорларни биринчи йили ривожланиши, кўпинча қоплама қилиб экилган экинларни миқдорига ҳамда ўз вақтида суғоришга боғлиқ бўлади.

Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги институтида беданинг кўк масса ва уруғга фойдаланиш учун ҳар хил миқдорда сули ҳамда арпа билан қоплама ҳолда экиб тажриба ўтказилади. Тажриба қуйдаги вариантлар бўйича олиб борилади.

1. Бедани қопламасиз тоза ҳолда, қаторлаб 16 кг/га миқдорда экиш
2. Бедани ўша миқдорда сули билан қоплама қилиб 50 кг/га миқдорда ҳамма сошниклар орқали қаторлаб экиш
3. Бедани ўша миқдорда сули билан ярим қоплама қилиб 25 кг/га миқдорда экиш
4. Бедани ўша миқдорда арпа билан ярим қоплама қилиб 60 кг/га миқдорда экиш

Тажриба қоплама экинларини кўк масса учун ўсимликларнинг бошоқланиш вақтида ва дон учун эса мумсимон пишган вақтда ўриб олинади. Натижада, ярим қоплама бўлганда беданинг тоза ҳолда экилганга нисбатан ўсимликларни сийраклашиши анча кучли бўлади. Қоплама ўсимликларни ўриш вақтида уларнинг экиш усулига қараб ўсимликларнинг сийраклашиши 23,7–37,3 %ни ташкил қилади (2.2.3-жавал). Қоплама экинларни ўриб олингандан кейин беда ўсиш даврининг охиригача икки матра тўлиқ ўрим беради. Ўсимликларнинг сийраклашиши, асосан, ёз ва куз-қиш вақтида кузатилади.

Одатда, иккинчи йилги бедазорлар шароитига, яъни тупроқнинг намлиги ва унумдорлиги, ҳамда бошқа ташқи шароитларга қараб 1 м² ерга 100-120 тагача камаяди, ишлаб чиқаришда учинчи йили 50-60, тажриба далаларида эса 70-100 гача. Мана шундай усулда уруғлик далаларни, яъни ёш ва қалин бедазорларни олдин ўт хашаклардан юқори ҳосил олиш учун фойдаланиш керак, кейинчалик, бир ёки икки йилдан кейинроқ сийракроқ бедазорлардан уруғ олиш учун фойдаланилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Кўп йилги тажрибалар, кузатишлар ва ўтмишда ишлаб чиқаришдаги ҳисоб китоблар пахта экиб суғориладиган ерларда ёппасига экилган бедазорлардан

биринчи ва иккинчи йили хашак олиб, кейин улардан юқори уруғ ҳосили олиш мумкин эканлигини тасдиқлади.

Кейинги вақтларда бедадан юқори уруғ ҳосили олиш учун айрим хўжаликларда қатор оралиғи кенг экилган беда далаларидан фойдаланилмоқда. Лекин ҳар хил тупроқ ва иқлим шароитга эга бўлган минтақаларда экиш схемаси, ҳамда уруғ меъёри бир хилда қўлланилиши мумкин эмас. Шуларни назарда тутган ҳолда биз 1985-1987 йиллари беданинг уруғ ҳосилига ҳар хил усуллари ва меъёри таъсирини ўргандик ва олинган маълумотларга асосланиб кўпайиш коэффицентини аниқладик. Тажриба шўрланмаган ўрта ҳосилдор, ер ости сувлари чуқур жойлашган, уч йил пахта экилган, бўз тупроқли ерда ўтказилди. Қуйдаги экиш усули ва меъёри районлаштирилган Тошкент-1728 навида ўрганилди: 1 кг/га – қатор ораси кенг (60x30), уяда икки-уч ўсимлик; 2, 4, 6 кг/га – бир йўллама қатор ораси кенг 60 см; 4, 6, 8 кг/га икки йўллама ва 8, 12, 16 кг/га уч йўллама экишда, йўлламалар ораси 12 см бўлиб, суғориш учун ҳар 60 см эгат олинди. Экиш майдончалари 3 м² (1.2x2.5), уч қайталаниш, уч такрорланиш.

Маълумки беда ўзига хос бўлган табиий сийракланиш хусусиятига эга, яъни ёши ўтиши билан далада ўсимликларнинг зичлиги камая боради.

Табиий сийракланиш устида олиб борилган кузатишлар шуни кўрсатадики, беда ўсимликлари қанчалик қалин бўлса шунчалик сийраклашиши кам меъёри билан экилганга нисбатан кўп бўлади.

Бедани иккинчи йили (8 сентябрь) одатдаги экиш меъёри бўйича (16 кг/га) 1 м² жойда 59 та ўсимлик сақланиб қолган, 8 ва 12 кг/га – 53-65 ўсимлик ҳамда 2, 4, 6 кг/га – 33 дан 52 гача ўсимлик сақланиб қолади. Учинчи йилнинг охирида (21 сентябрь) юқорида кўрсатилган вариантларда тегишлича 21, 16-17 ва 15-24 та ўсимлик сақланиб қолган. Қатор оралари кенг уяли қилиб экилганда иккинчи йили 1 м² ерда 32 та ўсимлик сақланиб қолган бўлса, учинчи йили эса 22 ўсимлик сақланган.

Тажрибалардан уруғчиликка иккинчи йили биринчи ўримдан, учинчи йили эса иккинчи ўримдан йиғиштириб олинади. Олинган натижалар шуни кўрсатадики, экиш усули ва нормаси ўсимликларнинг генератив органлари шаклланишига, ҳамда уруғ ҳосилини кўпайтиришга катта таъсир кўрсатади.

Масалан, уруғ уч йўллама қилиб гектарига 16 кг нормада экилганда ўсимликлардаги шохчалар кўп пайдо бўлган, лекин сийрак экилганга нисбатан ҳосил беручи шохчалар кам бўлган. Чунки қалинлиги. Ҳамда пастки ярус сояда келиши натижасида чанглатувчи хашоратларни пастки яруслардаги гулларга кириши қийинлашади. Шунинг учун фақат юворида жойлашган генератив органлар хашоратлар ёрдамида чангланиб шаклланади.

3.5.2-жадвал

Қоплама экилганда беда униб чиқишидан то қоплама ўсимликларни ўргунча уларнинг аҳволи

Вариант	Униб чиққан ниҳоллар сони 10. 04. 1 м² жойда	Қоплама ўсимликларни ўриб олингандан кейин сақлаб қолинган ўсимликлар сони		Нобуд бўлган ўсимликлар сони	
		Пичан учун 03.06.	Дон учун 30.06.	дона	%
Беда қопламасиз экилганда (андоза)	611	502	-	109	21.7
Беда сули билан қоплама қилиб хашак учун экилганда Дон учун экилганда	597 624	417	345	180 233	30.6 37.3
Беда сули билан ярим қоплама қилиб хашак учун экилганда Дон учун экилганда	637 504	484 -	- 345	153 159	24.1 31.7
Беда арпа билан қоплама қилиб хаша кучун экилганда Дон учун экилганда	620 640	472 -	422	148 198	23.7 30.9

2.2.3-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, энг кўп уруғ ҳосили қатор ормлари кенг бир йўллама 2, 4, 6 кг/ганорма билан экилганда 11.5; 11.7; 13.3 ц/га ёки назорат вариантыга нисбатан (ёппасига экилганда) 133.7; 136.0; 154.6 %ни ташкил қилади. Мана шундай экилганда икки йиллик кўпайтириш коэффиценти йиғиндиси тегишлича 575, 292 ва 221 ни ташкил этади.

Бироз кам уруғ ҳосили – 10.3 (назоратга нисбатан 119.8 %), 9.1 (105.8%) ва 8.6 ц/га (100.0%) – уч йўллама қилиб гектарига 8, 12, 16 кг/га нормада экилганда олинди ва кўпайтириш коэффиценти тегишлича 128: 75 ва 53 ни ташкил қилади.

Икки йўллама қилиб 4, 6, 8 кг/га норма экилганда уруғ ҳосили 4.0; 4.6 ва 4.5 бўлиб, 84.9; 95.3 ва 39.0 % ни назорат нисбатан бўлади. Бундай ҳолатни (5 ва 7 вариантга нисбатан) ўсимликлар сони майдончаларда камроқ сақланиб қолганлиги муносабати билан, деб қисман тушунтириш мумкин. Кўпайтириш коэффиценти бу вариантларда 182, 136, ва 100 ташкил этди. Қатор оралари кенг уяли қилиб (60x30 см) экилганда бир уяли 2-3 та ўсимлик бўлиб, экиш нормаси 1 кг/га бўлганда икки йиллик уруғ ҳосилини йиғиндиси 7.9 ц/га, ёки назоратга нисбатан 91.9 % ташкил қилди. Лекин кўпайтириш коэффиценти бу вариантда жуда юқори бўлиб, 790 га тенг бўлди. Шунини айтиш керакки, бундай экиш схемаси ўзи кам бўлган текис навларни уруғини кўпайтиришни тезлатиш учун тавсия қилса бўлади. Қатор оралари кенг қилиб экилганда ўсимликларда мева берувчи шохчалар кўпроқ ҳосил бўлади, ҳамда тегишлича генератив органлар сони ва уруғ кўпаяди.

1989 йили бедадан уруғ олиш учун 35 га беда ажратилди, шундан: 6.4 га кенг қаторлаб экилган иккинчи йилги беда, уруғ учун биринчи марта фойдаланилди; 16 га ёппасига экилган икки йиллик беда, уруғ учун биринчи марта фойдаланилади; 12,6га – ёппасига экилган 5 йиллик беда, учунчи йили уруғ учун фойдаланилади (2.2.3-жадвал).

Жадвалдан кўриниб турибдики, энг юқори уруғ ҳосили (6.05 – 7.3 ц/га) қатор оралари кенг қилиб экилган даладан олинди. Бундай юқори ҳосил ўсимликларда мева берувчи шохларни, дуккакларни ва уларни уруғланиш даражаси юқори бўлиши натижасида пайдо бўлган.

Олинган маълумотларга асосланиб, бедадан шўрланмаган бўз тупроқ ерларда юқори уруғ ҳосил олиш учун қатор орқали кенг қилиб экиш мақсадга мувофиқ бўлади дейиш мумкин.

Бедани қатор оралари кенг қилиб экиш оддий ёппасига экишдан афзаллиги шундаки, уларда қатор ораларини култивация қилиш ва шу билан бирга, бегона ўтларни йўқотиш, қатор ораларини юмшатиш, тупроқда намликни сақлаб қолиш, ҳамда ўтлоқ қилиш имкониятини яратиб беради. Қатор оралари кенг қилиб экилганда ўсимликлар минерал ўғит ва сув билан кўпроқ таъминланади, яхши ўсиб ривожланади, ҳосил берувчи шохлар кўп ва яхши шаклланади, гуллар чанглатувчи ҳашоратлар билан тўлиқ таъминланади, натижада, дуккакларни

тугиши ва уларда уруғ ҳосил бўлиши яхшиланади. Оқибатда ҳосил кўп бўлади. Лекин шуни ҳисобга олиш керакки, бундай усул билан экилганда бедани юқори уруғ ҳосил олиш учун мунтазам равишда бегона ўтларга қарши кураш олиб бориш керак. Бу эса оддий ёппасига қаторлаб экилган бедага нисбатан 3-4 баробар кўп моддий ҳаражат ва ишчи кучи талаб қилади.

Жадвалдан кўриндики, юқори уруғ ҳосили (7.30 ц/га) иккинчи йилги бедадан, уруғ учун биринчи марта ажратилган, культивация ва ўтлоқ билан таъминланган ёппасига қаторлаб экилган даладан олинади.

3.6. Уруғлик бедани етиштириш

Ўзининг биологик хусусиятлари бўйича уруғлик беда хашакка ўриладиган бедадан мутлақо фарқ қилади ва парваришда ўзгача шароит талаб қилади.

Уруғлик бедани алмашлаб экишнинг турли типларида парвариш қилиш мумкин, лекин ўзидан кейин далани бегона ўтлардан тоза қолдирадиган, яъни пахта, бошокли ғалла, маккажўхори, сабзавот ва бошқа экинлардан бўшаган ерлар бу мақсадга жавоб беради. Аммо чорвадорлик, шоличилик ва баъзи бир бошқа алмашлаб экишлар учун фойдаланадиган ерлар ер остки сувлар юзага яқин жойлашган далаларда беда уруғи етиштириш учун мутлақо тўғри келмайди. Чунки бундай ерлардаги бедазорларни моллар пайҳон, паймол қилади ва яқин жойлашган ер ости сувлар бедани ортиқча ўсиб кетишига, ўсимликларни ётиб кетишига, оқибатда, чанглатувчи хашаротларни гулларга етиб боришини қийинлаштиради, гулларни чангланиши пасаяди, дуккак тугиши ва уруғларнинг пайдо бўлиши камаяди, пайдо бўлган уруғларнинг кўп қисми пуч бўлиб, қолади ва ҳосил кескин камайиб кетади.

Уруғ олинадиган бедапояларни турли зараркунандалар—фитономус, тихиус, гул чивини, шира ва бошқалар билан зарарлантормаслик учун янги бедазорларни ҳосил қилинганда улар эски бедазорлардан камида 600-800 метр узоқликда бўлиши керак.

Бизнинг ўлкада уруғлик бедани асосий майдони унинг ёппасига экилган, нормал сийраклашган, биринчи ёки иккинчи йили хашак учун фойдаланган майдонлар асосий манба бўлиб, қолади. Бу тўғрида юқорида батафсил ёзиб

ўтилган. Бундан ташқари, агарда зарурият бўлиб, қолса, янги яратилган навларни уруғини кўпайтиришда, уруғчиликнинг биринчи босқичида кенг қаторлаб экиш усулини қўлласа бўлади. Бу усулнинг ёппасига экишдан афзаллиги шундаки, у экин қатор ораларини культивация қилиб, бегона ўтларни йўқотиш, тупроқни юмшатиш ва намликни сақлаб туриш, турли ўтоқ ишларини амалга ошириш имконини беради. Шунингдек, камчил ҳисобланган беда уруғини анча микдорда тежаб қолишига ёрдам беради. Чунки кенг қаторлаб экишда 4-8 кг/га уруғ сарфланади (2.2.4-жадвал). Бундан ташқари, кенг қаторлаб экилган экинлар минерал ўғит ва сув билан тўлароқ таъминланади, ниҳоллар барвақт ўсиб, ётиб қолиши юз бермайди. Уларда, асосан, ҳосилдор шохлар ҳамда генератив органлар шаклланади, гуллар чангланиш учун чанглатувчи ҳашаротлар билан деярли тўла таъминланади. Натижада, уларда дуккаклар туғиш ва уруғланиш жараёни кучаяди, ҳосил кўпаяди. Бироқ бу усулда экилган уруғлик бедадан бегона ўтларга қарши мунтазам равишда курашгандагина юқори ҳосил олиш мумкин.

Агар беда ўз вақтида парвариш қилиб борилмаса, у билан бегона ўтлар аёвсиз рақобатлаша бошлайди. Бу эса қарши курашишга бедадан катта куч талаб қилади. Натижада, беда заифлашиб, сийраклашади, ҳосилдорлик камайиб кетади. Бундан ташқари, агарда кейинги йили беда пичан учун қолдирилса, ҳосил кескин камайиб кетади.

Бедани кенг қатор қилиб экишни амалга оширишда дон-ўтлар экувчи сеялкалардан фойдаланиш мумкин.

3.6.1-жадвал

Эқиш усулини ва уруғ меъёрини бедани уруғ ҳосилдорлигига таъсири (ЎзҒСУИТИ)									
Ва- риант	Эқиш усули	Эқиш нормаси, кг/га	Сақланиб қолган Ўсимликлар сони 1 м² да		Уруғ ҳосили ц/га			Назоратга нисбатан, %	Кўпайтири ш коэффициен т йиғиндиси
			1 чи йил	2 йил	1 чи йил	2 чи йил	2 йиллик йиғиндиси		
1	Қатор оралари кенгуяли (60x30 см) уяда 2-3 ўсимлик	1	37	22	4,6	3,3	7,9	91,9	790
2	Бир йўллама	2	33	16	7,1	4,4	11,5	133,7	575

3	Бир йўллама	4	48	22	6,8	4,9	11,7	136,0	292
4	Бир йўллама	6	49	21	7,6	5,7	13,3	154,6	221
5	Икки йўллама	4	37	15	4,0	3,3	7,3	84,9	182
6	Икки йўллама	6	52	24	4,6	3,6	8,2	95,3	136
7	Икки йўллама	8	53	16	4,5	3,5	8,0	93,0	100
8	Уч йўллама	8	66	17	5,9	4,4	10,3	119,8	128
9	Уч йўллама	12	60	17	5,3	3,8	9,1	105,8	75
10	Уч йўллама-назорат	16	59	21	5,0	3,6	8,6	100,0	53

3.6.2-жадвал

Бедани навлари, ёши ва экиш схемалари бўйича уруғ ҳосилдорлиги

№	Беда навлари	Ёши	Экиш схемаси	Экиш майдони, га	Олинган уруғ, кг	Ҳосилдорлик, ц/га	Назоратга нисбатан, %	
							Ёппасига экиш	Кенг қаторлаб
1	Тошкент-1	2-йиллик	Ёппасига қаторлаб	6	1742	2,90	100,0	-
2	Тошкент-1	2-йиллик	Қатор оралиғи 60 см	6	3693	6,05	208,4	100,0
3	Тошкент-1728	2-йиллик	Ёппасига қаторлаб	10	5660	5,66	195,1	-
4	Тошкент-1728	5-йиллик	Ёппасига қаторлаб	11	2222	2,02	69,6	-
5	Тошкент-2009	2-йиллик	Қатор оралиғи 60 см	0,4	293	7,30	251,7	120,6
6	Тошкент-2009	3-йиллик	Ёппасига қаторлаб	1,6	450	2,80	96,5	-

Бунинг учун экиш жараёнида ундаги сошникларнинг баъзилари ишлатилмайди. Уруғ қутисининг тегишли тешиклари зич ёпиб қўйилади, колган сошниклар эса зарур кенгликдаги ораларига мослаб ўрнатилади. Қаторлар ва

йўналишлар тўғри чиқишини таъминлаш учун (далани қиялиги ва сув оқишига караб) экиш агрегати биринчи бор ишорат қозиклари ёрдамида белгилангани бўйича ўтади. Ундан кейинги ўтиш маркер чизиғи бўйича амалга оширилади. Бунинг учун сеялкага маркер ўрнатилади. ЎзГСУИТИда беданинг кенг қаторлаб баҳорда экишда ўзгартириб ясалган чигит экувчи сеялкадан фойдаланилади. Бунда сеялкага дон-ўтлар экувчи сеялкадан ғалтак типигаги экиш аппаратни битта уруғ қутиси осма равишда ўрнатилади. Бедани сабзаёт экувчи сеялкалар ёки қайта жиҳозланган бошқа сеялкалар билан экишда уруғликни талаб қилинган меъёрига камайтириш занжирли узатмаларнинг юлдузчаларини кўпроқ мос тушадиганлари билан алмаштириш йўли билан амалга оширилади.

Беда яхши ўсиши, ривожланиши ва ҳосилининг шакллантириши учун тўйимли моддаларни интенсив истеъмол қилишга мойил. Шу боисдан уруғлик беда экилган майдонларга етарли миқдорда фосфор ва калий ўғитлар солиш зарур. Ҳар гектар ерга солинадиган соф фосфор меъёри 100-120, калий 50-80 килограмм (2.2.5-жадвал). Бедани уруғ ҳосилдорлигини оширишда фосфорнинг аҳдмияти ғоят катта. У калий билан бирга берилса, беданинг уруғлик маҳсулдорлигини анча оширибгина қолмай, ўсимликнинг касаллик ва зараркунандаларга қаршилик кўрсатиш қобилиятини, қиш совуғига чидамлилигини оширади.

Бедани фосфор-калий ўғити билан кузги-қишки пайтда ўғитлаш яхши натижа беради. Чунки бу даврда ўғит ёгин-сочинлар таъсирида эриб, экиннинг илдиз отиш зонасига етиб боради. Ундан, айниқса, ниҳоллар ривожланишининг дастлабки даврида самарали фойдаланадилар.

Беда уруғлиги маҳсулдорлигини оширишда бор, молибден, марганец ва бошқа микроўғитлар ҳам ижобий таъсир кўрсатади. Микроўғитлар тупроққа асосий минерал ўғитлар чиқарилганда уруғликка экиш олдидан ишлов берганда ва илдиздан ташқари, озиқлантириш чоғида қўлланилади.

Марказий селекция станциясида, экишдан олдин 90 кг/га суперфосфат ўғит солиш тажрибаси ўтказилди. Иккинчи йилдаги бедани биринчи ўримдаги уруғ учун қолдирилганида уруғ ҳосилини кам бўлишини ўша йили баҳорда ёмғиргарчиликни кўп бўлиши оқибатида ўсимликларни ғовлаб кетиши ва ётиб

қолиши натижасидир, деб тарифлайди муаллиф (3.6.3-жадвал).

3.6.3-жадвал

Фосфорли ўғитларининг уруғлик беда ҳосилига таъсири (Гриценко)

Экиш усули	Уч йиллик пичан ҳосили		Иккинчи йилдаги уруғ ҳосили		Учинчи йилдаги уруғ ҳосили	
	ц/га	%	ц/га	%	ц/га	%
Ёппасига						
Ўғитсиз (назорат)	140,8	100,0	3,35	100,0	2,53	100,0
Ўғитли 90 кг/га P ₂ O ₅	173,7	123,4	3,02	90,4	3,07	121,2
Кенг қаторли						
Ўғитсиз (назорат)	111,0	100,0	3,48	100,0	3,53	100,0
Ўғитли 90 кг/га P ₂ O ₅	131,4	117,0	3,18	91,4	4,00	113,3

Шу станцияда икки йиллик уруғлик бедага феврал ойида ҳар хил нормада фосфорли ўғит солиб уни уруғ ҳосилига таъсири ўрганилди. Натижада, 50, 100, 150, кг P₂O₅ 1 га ерга солинганда уруғ ҳосили 10,8; 15,0 ва 23,8%га кўпайди, ёки кўшимча ҳосил назоратга нисбатан тегишлича 0,55; 0,81 ва 1,21 ц/га ни ташкил килди. Назоратда ҳосил 5,08 ц/га эди. Фосфорли ўғитлар ҳосил шохларини, улардаги мева шингилларини, дуккакларини ва уруғларини кўпайишига ёрдам беради.

Шундай қилиб, фосфорли ўғитларни 80-100 кг/га, калийни эса 60 кг/га солинганда бедани ривожланишини ҳамда мева ҳосилдорлигини яхшилашда ёрдам беради. Уруғлик беда ривожланишининг ҳар бир босқичларида сувни турлича миқдорда талаб этади. Айниқса, беда гуллаб уруғ туга бошлаган паллада уруғлик бедазорлар тупроғининг ортиқча намланиши ёки ҳаддан ташқари, қурғоқ бўлишига йўл қуйиш мумкин эмас. Ортиқча намланиш илдиз каллагидagi тиним даврини ўтаётган куртакларнинг уйғонишига, ниҳолда шаклланган уруғлик пояларнинг жуда ўсиб кетишига олиб келади. Озуқа моддаларнинг асосий қисми беда вегетатив массасининг ўзлуксиз ўсишига сарфланади, оқибатда гуллар ёппасига тўкилади ва пачоқ нимжон уруғлар шаклланади. Суғориш меъёридан ошганда поялар барвақт қалинлашиб ўсимликларнинг нормал ёритишини бевосита қийинлаштиради. Натижада, ўсимлик ётиб қолади, гулларга чанглатувчи ҳашаротлар қўниши чекланади. Буларнинг ҳаммаси уруғлик беда ҳосилининг

кескин камайишига олиб келади.

Бундай ҳолатни собиқ Марказий селекция станцияда томонидан уруғлик бедани суғориш усуллари тўғрисида олиб борган тажриба натижалари ҳам тасдиқлайди (3.6.4-жадвал).

Жадвалдан кўриниб турибдики, ҳар хил зичликдаги уруғлик учун қолдирилган бедазорни 1 гектарини 950 м³ сув билан қуйидаги муддатларда, яъни бир марта - биринчи ўримни ҳашакка ўрилганидан кейин, 5-7 кун ўтказиб, ўсимликларни ўсиш даврида; икки марта - ўсиш ва шоналаш даврида; уч марта - ўсиш, шоналаш ва қийғос гуллаган фазаларда суғорилганда қуйидаги натижаларни берди.

3.6.4-жадвал

Суғориш сонининг беда уруғлик ҳосилига таъсири (ЎзҒСУИТИ)

Экиш усули	1 м² да ўсимликлар сони	Неча марта суғориладиганда олинган уруғ ҳосили, ц/га		
		1	2	3
ёппасига	150	3,10	1,78	1,27
Кенг қаторли				
Қатор оралиғи 50 см	50	3,24	1,67	1,53
Кенг қаторли-уяли				
Қаторлиги оралиғи 70 см	12	3,98	2,94	2,27
Қаторлиги оралиғи 90 см	4	1,21	3,39	2,50

Ўсимликлари зичлиги кўп бўлган вариантларда намликнинг кўп бўлиши, уларни иккинчи вегетацион ўсишини кучайтирган, майсаларни ўсиб кетишига ва гуллаш, чангланиш ҳамда мева ҳосил қилиш тартибини, ўсимликлар сийрак жойлашган вариантларга қараганда, катта бузилишга олиб келган. Бу эса уруғ ҳосилини кескин камайиб кетишига сабаб бўлган.Тупроқда намликнинг етарли бўлмаслиги ҳам уруғлик беда ҳосилини ва унинг сифатини пасайишига сабаб бўлади. Намсизликда ниҳолнинг бўйи, ҳосил тугадиган поялари, гулшингиллари ва ҳосиллари микдори камаяди. Унда нимжон ва пуч уруғлар кўпаяди. Мамлакатимизни турли туманларида олиб борилган кўп йиллик тажрибалардан аниқланишча, беда уруғи ҳосил бўлишига оптимал шароитини вужудга келтириш учун шоналашгача тупроқ намлиги 70-75%, гуллаш ва уруғ тугиш даврида 60-65%

бўлиши, уруғнинг пишиш даврига келиб намлик бир оз камайиши лозим. 2-3 йиллик уруғлик бедазорларнинг суғориш меъёри гектарига тахминан 900-1000 метр³ бўлиши керак.

Тошкент ва Самарқанд вилоятларининг кўпгина хўжаликларида қиш-баҳор мавсумларида ёғин-сочин кўп бўлиши туфайли биринчи ўримдаги уруғлик бедани суғормасдан парвариш қилишади. Қурғоқчилик йилларда эса беда шоналаш бошланган давргача бир марта, иккинчи ўримда бир-икки марта суғорилади. Бухоро ва Сурхандарё вилоятларида уруғлик бедани биринчи ўримда 1-2 марта, иккинчи ўримда эса 2 марта суғориш керак. Қорақалпоғистон ва Хоразм вилоятининг хўжаликларида уруғлик оладиган бедазорлар биринчи ва иккинчи ўримларида бир-икки марта суғорилади, чунки бу жойларда қиш ва баҳорда ёғингарчилик кам бўлади. Ер остки сувлари юза жойлашган ўтлоқ тупроқли ерларда беда иккинчи ўримдан бошлаб суғорилади, чунки бу ерда оз миқдорда бўлсада ортиқча суғорилса ўсимлик жуда ғовлаб кетиши ва поялар эрта ётиб қолиши мумкин. Натижада, олинадиган уруғлик миқдори кескин камайиб кетади, баъзан умуман ҳосил олинмайди.

Қиш ва баҳор ойларида ёғингарчилик кам бўладиган туманларида уруғлик олинадиган беда ҳосилдорлигини 1500-2000 куб. метр нормада қўшимча (запас сув бериб) суғориш йўли билан ошириш мумкин. Қўшимча суғоришни ер ости сувлари чуқур жойлашган далаларда феврал ва март ойларида ўтказиш шарт. Ўтлоқ тупроқли ерларда қўшимча суғориш қўлланилмайди. қўшимча суғоришни шўр босган ерларда ўтказиш жуда фойдалидир, чунки шундай қилинганда ернинг шўри ювилиб ҳосилдорлик ортади.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида уруғликка икки-уч йиллик бедазорлар қолдирилади. Бундан эски бўлган бедазорлар, айниқса, уруғлик учун қайта фойданилган бўлса, кўп миқдорда бегона ўтлар ва ҳашаротлар билан зарарланган бўлади ва бу эса майдонлардаги кўчат сони ортиқча сийраклашиб кетиши билан бирга ҳосилнинг кескин камайиб кетишига олиб боради.

Уруғнинг ҳосилига таъсир қилувчи асосий омиллардан бири даладаги ўсимликларнинг зичлиги ҳисобланади. Озуқа учун экиладиган бедалардан фарқи

ўлароқ уруғлик бедадан ўсимликлар мўътадил қалинликда бўлса юқори ҳосил олиш мумкин.

Кўп йиллик илмий текширишлар ва илғор ишлаб чиқариш хўжаликларининг амалий тажрибалари кўрсатишича ёппасига экилган бедазорларда ҳар квадрат метрда 50-70 ўсимлик бўлганида энг кўп уруғ олинади. Оз нормадаги уруғлик учун кенг қаторлаб экилганда икки-уч йилда ўсимликлар қалинлиги нормалашади. Ёппасига экилган бедазорлардаги ўсимликлар қалинлигини нормалаштириш учун бундай далаларда чизель ёки оғир диска бороналар ёрдамида саёз ҳайдаш ёки бошқа усуллар қўллаш билан сийраклаштирилади. Бундай ерларда беда ўтган йили пичан учун ўстирилган ва ер ости сувлари 2,5-3 метр чуқурликдаги бедазорларни уруғликка кузда ажратилади. Қиш ва баҳорда ёғингарчилик кам бўладиган туманларда ва ер ости сувлар чуқур жойлашган далаларда уруғлик учун биринчи ўрим бедани қолдириш маъқул, ёғингарчилик кўп бўладиган йилларда ва ер ости сувлар юзага яқин жойлашган далаларда уруғлик беда иккинчи ўримдан қолдирилади.

Тупроқ-иқлим анча яхши пахта экиладиган марказий туманларида биринчи ўрим бедани гуллай бошлаган пайтда озуқа учун ўтказиб, кейинги ўримни уруғлик учун қолдирилса яхши натижа беради. Шунда унинг мўътадил ўсиши тامينланади, ғовлаб ва ётиб кетишига йўл қўйилмайди, ҳаво намлиги нисбатан камайган вақтда гуллайди. Бу уруғ ҳосил бўлишига ижобий таъсир кўрсатади. Бунда бедани олдиндан ўриб олишни кечиктирмасдан, 25 апрелгача ўтказиш лозим. Акс ҳолда уруғликка қолдириладиган беда ноқулай об-ҳаво таъсирига тушиб қолади ва уруғлик ҳосили кескин камайиб кетади.

Бедадан юқори уруғ ҳосил олиш учун далани бегона ўтлардан тозалаш агротехника тадбирларини қўллаш, бедага ижобий таъсир кўрсатиш билан бирга унда зарарли ҳашаротларга ҳамда бегона ўтларни камайитиришга катта ёрдам беради.

Уруғлик бедани асосий зараркунандалари бўлган фитономус, шира, уруғхўр ва бошқаларга қарши қуйидаги кимёвий препаратлардан бири ишлатилиши лозим: Десис (2,5% э.к.) - 0,5-0,6 л/га, Каратэ (5% э.к.) - 0,15-0,20 л/га, Золон (35% э.к.) - 1,5-2 л/га, Нурел-Д - 1-1,5 л/га, ва бошқалар. Ишланадиган суюқлик 400-600 л/га

бўлиб, ўсимликнинг ривожланиш фазаси ва ҳашарот билан зарарланганлик даражасига эътибор бериш керак. Кимёвий препаратлар билан ишловни кечки ёки эрталабки пайтларда, яъни бедада чанглатувчи ҳашаротлар кам бўлган вақтда қўллаш зарур. Зарпечакка қарши Пиват (10% с.э.к.) препарати бедани биринчи ўримдан 7-10 кундан кейин пуркалади.

Агарда хўжаликда КО-2,4 (оловли) культиватори бўлса, у билан эрта баҳорда ҳамда ўримдан кейин зараркунанда ва бегона ўтларга қарши кўраш олиб бориш энг афзал усул ҳисобланади, чунки бунда кимё моддаларини ишлатишга нисбатан атроф-муҳит тоза сақланади. Уруғлик бедани бегона ўтлардан ҳимоя қилиш ва соф уруғ олишда қашкарбеда (донник), от-қулоқ (щавель), миндов (сурепка), қизғиш какра (горчак розовый), зарпечак (повилика), ғумай ва шу каби бошқа ўтларнинг уруғларини саралаш машиналарда беда уруғидан ажратиш қийин бўлганлиги туфайли, уларни кўкариб турган пайтда қўлда ўриш ҳам катта аҳамиятга эга. Беда ниҳолини паймол қилмаслик, қўзоғи тўкилишининг олдини олиш учун қўл ўтоғи бегона ўтлар гуллаган пайтда бажарилса яхши самара беради.

Уруғлик бедадан юқори ва мўътадил ҳосил олишда чанглатувчи ҳашаротларнинг мавжудлиги муҳим аҳамиятга эга. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни интенсив кимёлантириш оқибатида бедани табиий чанглатувчи ҳашаротлар сони жуда камайиб кетди, маҳаллий хонаки асаларилар меҳнати эса кам самара бермоқда. Якка-якка ёввойи арилар ва тукли ариларнинг алоҳида аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда, зараркунандалар ва бегона ўтларга қарши курашда кимёвий воситалардан тўғри фойдаланиш, уруғлик бедаларни чанглатувчи ҳашаротлар уя кўрадиган дўнглари, суғориш ариқларнинг қирғоқлари, ташландиқ бўз ерлар, ўрмон зоналарга яқинроқ ерларга экиш лозим. Чанглатувчи ҳашаротларнинг бу табиий маконларини барча чоралар билан асраб қолиш зарур.

Шунингдек, уруғлик беда ҳосилдорлигини бирмунча оширишга ёрдам берадиган хонаки асалариларни бедазорга келтириш мақсадга мувофиқдир. Ҳар гектар бедазорга 10-15 асалари уясини жойлаштириш лозим. Ҳозир кўпчилик пахтакор туманларида асаларичилик билан шуғулланувчи фермер хўжаликлари ташкил қилинган, уруғлик бедазорларни чанглатишда уларнинг имкониятларидан фойдаланиш мумкин.

3.7. Суғориш режимини уруғлик беданинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири

Қишлоқ хўжалик экинларини алмашлаб экишда беда муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Шундай экан беданинг ер майдонларини кўпайтириш билан уларнинг яхши кўрсаткичга эга бўлаган навларини ёки сифатли уруғларни етиштириш зарур бўлади. Бунинг учун бедани етиштиришда керакли агротехник ишларни ўз вақтида ва етарли даражада бажариш зарур. Бедани етиштиришда унинг сувга бўлган талаби муҳим аҳамият касб этади.

Бедани суғориш режими ундан уруғ олишда асосий рол ўйнашини эътиборга олиб, турли суғориш режимида уруғлик бедани етиштириш устида кўпгина тажрибалар олиб борилмоқда.

Тажриба натижаларига қарайдиган бўлсак, олинган маълумотларга кўра тажриба қуйидаги вариантларда суғориш режими ўрганиган:

Олинган натижаларга кўра, уруғлик учун экилган беданинг туп сонини қарайдиган бўлсак, биринчи вариантда 702 минг/га ни ташкил қилган. Иккинчи вариантда 665 минг/га ни ташкил қилган. Учинчи вариантда 520 минг/га ни ташкил қилганлиги аниқланган. Бу вариантларда юқори кўрсаткич биринчи вариантда яъни бедани шохлаш давригача суғориш ўтказилганда бўлган.

Уруғлик беданинг поя баландлигини оладиган бўлсак, биринчи вариантда 80,1 см, иккинчи вариантда 104,1 см, учинчи вариантда 118,0 см бўлганлиги аниқланган. Бунда юқори кўрсаткич учинчи вариантда бўлди.

Битта поядаги генератив шохлар (дуккаклар) сони аниқланганда қуйидагича бўлган. Пишган дуккаклар биринчи вариантда 18 дона, пишмаган дуккаклар 7 дона, тўкилган дуккаклар 18,6 донани ташкил қилган. Иккинчи вариантда пишган дуккаклар биринчи вариантда 22,4 дона, пишмаган дуккаклар 2 дона, тўкилган дуккаклар 11,1 донани ташкил қилган. Учинчи вариантда пишган дуккаклар биринчи вариантда 14,7 дона, пишмаган дуккаклар 8,1 дона, тўкилган дуккаклар 19,3 донани ташкил қилган. Бу кўрсаткич бўйича яхши натижа иккинчи вариантда яъни бедани 1 чи суғориш шохлаш давригача, 2 чи суғориш гуллаш давригача ўтказилганда бўлди.

Уруғлик беданинг дуккаклар сони ва дуккакдаги уруғлар сони аниқланганда куйидаги натижалар олинган. 1 чи вариантда генератив шохдаги дуккаклар сони 17,5 дона, битта дуккакдаги уруғлар сони 4,77 донани ташкил қилган. 2 чи вариантда генератив шохдаги дуккаклар сони 17,9 дона, битта дуккакдаги уруғлар сони 5,83 донани ташкил қилган. 3 чи вариантда генератив шохдаги дуккаклар сони 15,9 дона, битта дуккакдаги уруғлар сони 3,57 донани ташкил қилган. Бунда юқори кўсаткич иккинчи вариантда бўлди.

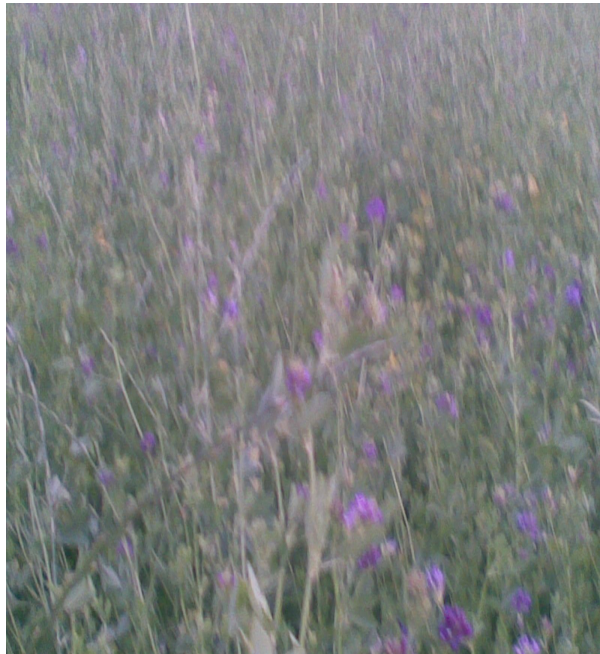
Ўтказилган тажриба натижаларига кўра ҳосилдорлик яъни уруғ ҳосили биринчи вариантда 6,8 ц/га, иккинчи вариантда 8,2 ц/га учинчи вариантда 6,2 ц/га олинган. Ўрилган пичани биринчи вариантда 45,5 ц/га, иккинчи вариантда 60,5 ц/га, учинчи вариантда 65,5 ц/га олинган. Уруғ ҳосилдорлиги бўйича юқори кўсаткич иккинчи вариантда, пичан ҳосилдорлиги бўйича юқори кўсаткич учинчи вариантда бўлганлиги кузатилди (2.8-жадвал).

3.7.1-жадвал

Суғориш режимининг уруғлик беданинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил элементларига таъсири (С.Мавлянова)

№	Туп сони, минг/га	Поя баландлиги, см	1 та поядаги генератив шохлар сони, дона			Сони, дона		Уруғ ҳосили, ц/га	Иккинчи ўримдаги бедахосили, ц/га
			Пишган дуккаклар	Пишмаган дуккаклар	Тўкилган дуккаклар	1 та генератив шохдаги дуккаклар	1 та дуккакдаги уруғлар		
1.	702,0	80,1	18,0	7,0	18,6	17,5	4,77	6,8	45,5
2.	665,0	104,1	22,4	2,0	11,1	17,9	5,83	8,2	60,5
3.	520,0	118,0	14,7	8,1	19,3	15,9	3,57	6,2	65,5

3-расм. Уруғлик беданинг ўсиб-ривожланиши



Демак, хулоса қилиб айтадиган бўлсак уруғлик беда етиштиришда суғориш режимига катта эътибор беришимиз керак бўлади. Уруғлик бедани суғоришда, биринчи суғоришни шохлаш давригача, иккинчи суғоришни гуллаш давригача ўтказилганда яхши натижа бериши кузатилган.

Уруғлик бедани суғориш режимлари беданинг барча органларига таъсири катта. Шунини ҳисобга олиб, бажарилган тажриба натижаларига кўра 1 м² даги ўсимликлар сони ҳисобга олинганда, биринчи вариантда 206,5 дона, иккинчи вариантда 209 дона, учинчи вариантда 163 дона бўлганлиги аниқланган. 1 м² даги поялар сони ҳисобга олинганда, биринчи вариантда 351 дона, иккинчи вариантда

542 дона, учинчи вариантда 594 дона бўлганлиги аниқланган. Бунда юқори кўрсаткич ўсимлик сони бўйича иккинчи вариантда, поялар сони бўйича учинчи вариантда юқори бўлганлиги аниқланган.

Уруғлик беданинг поя баландги биринчи вариантда 101,3 см иккинчи вариантда 125 см, учинчи вариантда 136,4 см бўлган. 30 та ўсимликдаги генератив шохлар сонини оладиган бўлсак пишганлар сони биринчи вариантда 839 дона, пишмаганлар сони 607 дона, тўкилганлар сони 471 донани ташкил қилди. Иккинчи вариантда пишаган шохлар сони 999 дона, пишмаганлар сони 176 дона, тўкилганлар сони 297 дона, учинчи вариантда пишган шохлар сони 747 дона, пишмаган шохлар сони 520 дона, тўкилган шохлар сони 497 донани ташкил қилганлиги кузатилди.

Уруғлик беданинг ҳосилдорлиги суғориш режимиға боғлиқ ҳолда биринчи яъни беданинг шохлаш давригача суғорилган вариантда уруғ ҳосили 4,4 ц/га, поя ҳосили 45,0 ц/га ташкил қилган. Иккинчи (1 чи суғориш шохлаш давригача, 2 чи суғориш гуллаш давригача) вариантда уруғ ҳосили 6,2 ц/га, поя ҳосили 66,5 ц/га ни ташкил қилган. Учинчи (1 чи суғориш шохлаш давригача, 2 чи суғориш гуллаш давригача, 3 чи суғориш пишишдаври бошланишида) вариантда уруғ ҳосили 4,1 ц/га, поя ҳосили 77,7 ц/га ни ташкил қилган (2.2.9-жадвал).

3.7.2-жадвал

Суғориш режимининг уруғлик беданинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири (С.Мавлянова)

№	Сони		Поянинг баландлиг и, см	30 та ўсимликдаги генератив шохлар сони, дона			Уруғ ҳосили, ц/га	Поя ҳосили, ц/га
	1м ² даги ўсимликлар, дона	1м ² даги поялар, дона		Пишганла р	Пишмаган лар	Тўкилганл ар		
1.	206,5	351,0	101,3	839	607	471	4,4	45,0
2.	209,0	542,0	125,0	999	176	297	6,2	66,5
3.	163,0	594,0	136,4	747	520	497	4,1	77,7

Тажриба натижалари бўйича хулоса қиладиган бўлсак, уруғ ҳосили бўйича юқори кўсаткич иккинчи (1 чи суғориш шохлаш давригача, 2 чи суғориш гуллаш давригача) вариантда бўлди. Поя ҳосили бўйича учинчи (1 чи суғориш шохлаш давригача, 2 чи суғориш гуллаш давригача, 3 чи суғориш пишишдаври бошланишида) вариантда бўлганлиги кузатилди.

3.8. Кузда ва баҳорда экилган беда уруғ ҳосилдорлиги

Ўзбекистон иқлим шароитида беда эрта баҳордагина экибгина қолмасдан, кузда ҳам оммавий равишда экилади. Бу ҳолда уруғ униб, ўша йилданок илдиз отади, ниҳоллар бақувватлашиб, совуққа чидамли бўлади. Баҳорда иссиқ кунлар келиши билан ўсишда давом этиб, кейинчалик баҳорги экилган бедага нисбатан анча ўсиб кетади. Кузда экилган беданинг биринчи йилдаги ҳосили эрта баҳорда экилган бедага нисбатан 1,5-2 баробар ортиқ бўлиши кузатилган. Буни эса М.А. Бурнашева монографиясида келтирилган кўп йиллик маълумотлар тасдиқлайди (2.2.10-жадвал).

Бундан ташқари, экишдан олдин кам меҳнат сарфлаб, далани бегона ўтлардан тозалаш имконияти кўлга киритилади. Бошқа қишлоқ хўжалик экинларини экишга тайёргарлик кўриш даври—баҳорда вақтдан ютилади. Шунингдек, кузда экилган беданинг ўримида олинган янги уруғдан дастлабки йилиёқ экишда фойдаланиш мумкин. ЎзСУИТИ маълумотларига қараганда, биринчи ва иккинчи ўримларидан олинган янги уруғнинг унвчанлиги у йиғиб олинганидан 2 кун ўтгач 53-64, 15 кун ўтгач 80-85, кузги экишнинг оптимал муддатигача келиб 85-90% ни ташкил этади.

Кузда экилган беда самарали бўлтиш учун уруғ қисқа муддатларда тўла ва қийғос униб чиқишини таъминлаш, ниҳоллар тез ўсиши учун оптимал шароит вужудга келтириш зарур. Шунда беда мавсум охирлагунга қадар 30 см гача ўсади, яхши илдиз отади, бақувват бўлади. Натижада, кеч кузда ҳам эрта баҳорда ҳам ниҳолларнинг нормал сақлаб қолинади, биринчи йилдаёқ ундан ем-хашак ёки уруғ олиш мумкин бўлади. Бедани эрта кузда экишнинг оптимал муддати август ва сентябрнинг бошлари ҳисобланади. Ўзбекистоннинг шимолий ва марказий

туманларида беда экиш ишларини 1 сентябрда, жанубий туманларида эса 15 сентябрда тугаллаш лозим. Бу муддатлардан кеч экилган беда ниҳоллари кузда яхши ривожланишга улгурмайди. Натижада, уларни кўп қисмини совуқ уради, ниҳоллар сийраклашиб кетади.

Эрта кузда экилган беда, биринчи қишдан чиққандан кейин, биринчи йилиёқ баҳорда экилган бедани иккинчи йилги ҳосили билан баробар ҳосил беради. Жадваллардан кўриниб турибдики, тажрибаларни ҳамма ўрганилган вариантларида бедани биринчи ўримдан юқори уруғ ҳосили олинган, яъни кузда экилган бедани биринчи йилги биринчи ўримдан 5,8 ц/га, иккинчи ўримдан 4,6 ц/га, мана шу давр ичида икки йиллик баҳорда экилган бедадан биринчи марта уруғликка фойдаланилганда биринчи ўримдан 6,6 ц/га, иккинчи ўримдан 6,4 ц/га уруғ ҳосили олинган.

Шундай қилиб, олинган натижалар шуни кўрсатадики, Тошкент вилояти далаларида ер ости сувлари чуқур жойлашган туманларида кузги ва баҳорги экилган бедани биринчи ўрими юқори уруғ ҳосил беради. Лекин бедани ўсиш ва ривожланиш даврида ёғингарчилик кўп бўлган йиллари, бедани ўсиб кетиши ва ётиб қолшига сабаб бўлиб, нормал гуллаши ва чангланиш жараёнлари бузиладиган бўлса, уруғ учун яхшиси иккинчи ўримдан қолдирган мақсадга мувофиқдир.

Кузги экишни ишлаб чиқаришда қўлланилса суғориладиган ерлардан, яъни донли, дуккакли, сабзавот-полиз, кенаф ва бошқа экинлардан бўшаган ерлардан унумли фойдаланиш имконини беради.

Кўп йиллик тажрибаларда Ўзбекистонни кўпчилик туманларида тупроқ-иқлим шароити бедани юқори ҳосил олиш мумкин эканлигини кўрсатади.

Кузги ва баҳорги экилган бедаларни биринчи ўрмида мева шохлари ва уруғ ҳосили иккинчи ўримга нисбатан анча юқори, чунки иккинчи ўримда уруғ ҳосилини камроқ бўлишини сабаби шундаки,

3.8.1-жадвал

**Ҳар хил ёшдаги уруғлик бедазорларнинг биринчи ўримдаги ҳосили
(Бурнашева М.А., Абдуллаев Х., маълумоти)**

	Ҳосил, ц/га	Ўсимликлар	1 м ² да	1 м ² даги шохлар	Сони	Мева	1 м ²
--	-------------	------------	---------------------	------------------------------	------	------	------------------

№				бўйи, см	ўсимликлар сони	сони					ҳосил қилиш, %	даги бегона ўтлар
	Уруғ	Хашак					Уруғлардан ҳосил берувчи	1 шохдаги гул шингил	1 гул шингилдаги дуккаклар	1 дуккакдаги тўлиқ уруғлар		
1.	5,0	62,3	54,2	108,0	104	183	110	10,8	17,2	4,4	64,6	7
2.	5,7	63,8	59,1	103,7	94	176	113	11,5	19,2	4,0	72,5	11
3.	2,8	53,1	42,8	95,7	71	178	105	9,5	14,0	3,0	59,0	19
4.	1,6	49,5	43,3	94,8	37	200	103	9,2	10,1	2,4	43,4	33

3.8.2-жадвал

Кузда экилган беданинг уруғ ҳосили, ц/га (бир йиллик-биринчи йили уруғ учун фойдаланилаган)

Вариант	Биринчи йил			Иккинчи йил			Икки йиллик ўртача ҳосил				
	Уруғ	Пичан	Тўпон ва хас чўп	Уруғ	Пичан	Тўпон ва хас чўп	Уруғ	Пичан	Тўпон ва хас чўп	Озуқа бирлиги	Ҳазм бўладиган оксил, %
1-ўрим уруғ учун, 2-3-ўримлар пичан учун	5,8	61,2	53,5	4,60	65,2	75,2	5,2	63,2	64,7	40,8	7,1
2-ўрим уруғ учун, 1-3-ўримлар пичан учун	4,6	83,3	38,2	2,35	86,5	42,2	3,5	85,0	40,2	47,7	8,1
3-ўрим уруғ учун, 1-2 ва 4-ўримлар пичан учун	-	-	-	0,34	118,5	33,3	0,34	118,4	38,3	63,0	11,0

3.8.3-жадвал

Баҳорги экилган беданинг уруғ ҳосили, ц/га (бир йиллик-биринчи йили уруғ учун фойдаланилаган)

Вариант	Биринчи йил			Иккинчи йил			Икки йиллик ўртача ҳосил				
	Уруғ	Пичан	Тўпон ва хас чўп	Уруғ	Пичан	Тўпон ва хас чўп	Уруғ	Пичан	Тўпон ва хас чўп	Озуқа бирлиги	Ҳазм бўладиган оксил, %
1-ўрим уруғ учун, 2-3-ўримлар пичан учун	6,6	58,9	60,1	5,0	64,4	79,1	5,8	61,6	69,6	40,1	7,1
2-ўрим уруғ учун, 1-3-ўримлар пичан учун	6,4	84,8	44,6	2,7	84,5	45,1	4,6	84,6	39,8	49,8	8,5
3-ўрим уруғ учун, 1-2 ва 4-ўримлар пичан учун	1,5	124,0	28,2	0,7	115,2	33,3	1,1	119,6	30,8	63,3	11,0

Хар хид муддатларда ўрилганда бедани озик моддалари тўплаши, ц/га

Ўриш муддати	Оқсил	Ёғ	Клетчатка	Кул	Азотсиз
--------------	-------	----	-----------	-----	---------

					экстрактив моддалар
Шоналаш	15,9	2,35	17,75	7,10	29,30
Гуллаш бошланиши	14,60	2,80	21,20	7,90	31,10
Тулиқ гуллаганда	15,30	3,01	27,40	8,80	32,00

4. ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИДА ЭКИНЛАР ЕТИШТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

4.1. Фермер хўжаликларида маҳсулот ишлаб чиқаришнинг республика иқтисодиётидаги ўрни ва аҳамияти

Ўзбекистоннинг жами ер майдони 44.4 млн. гектар (2010 й.) бўлиб, шундан 48,3 фоизини турли хилдаги қишлоқ хўжалик корхоналари, ташкилотлари ҳамда деҳқон хўжаликлари фойдаланадилар: уларнинг йиғиндиси мамлакат қишлоқ хўжалигини ташкил этади. Унинг асосий мақсади тармоқда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар билан мамлакат аҳолисининг истеъмол товарларига, қайта ишлаш саноатини эса хомашёга бўлган талабларини қондиришдир. Мақсадни ҳал этиш учун:

- аҳоли бирданига яъни қайта ишланмасдан истеъмол қиладиган сифатли қишлоқ хўжалик маҳсулотларини барча талабларни қондирадиган даражада ишлаб чиқариш;

- қайта ишлаш саноати корхоналарининг қишлоқ хўжалик маҳсулотларига, яъни хом-ашёга бўлган талабини қондириши лозим.

Ҳозирги даврда, бу тармоқда аҳоли истеъмол қиладиган товарларнинг 95 фоизидан кўпроғи ишлаб чиқарилмоқда. Улар ўсимликшунослик ҳамда чорвачилик маҳсулотларидан иборатдир. 2008-йилда Ўзбекистон Республикаси ялпи ички маҳсулотининг 19,4 фоизи қишлоқ хўжалигида яратилган. Шу йилда барча саноат тармоқларида мамлакат ялпи ички маҳсулотининг 22,3 фоизи, қурилишда эса 5,6 фоизи яратилган. Рақамлар қишлоқ хўжалик тармоғининг мамлакат иқтисодиётидаги ўрни улкан

эканлигидан далолат бермоқда. Шу йилда қишлоқ хўжалигида фаолият кўрсатаётган барча турдаги тадбиркорлар томонидан 7134,6 млрд сўмлик ялпи маҳсулот яратилган. У асосан 3400,7 минг тонна пахта хом-ашёси 6621,6 минг тонна дон, 5221,3 минг тонна сабзавот, 768,0 минг тонна мева, 996,3 минг тонна гўшт, соғин вазнда 5426,3 минг тонна сут, 897,0 минг тона қоракўл тери, 2431,5 млрд. тона тухум ва бошқа турдаги қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг қийматидан ташкил топган.

2008-йилнинг кузида бошланган Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг салбий таъсирига қарамай Давлат раҳнамонлигида амалга оширилган изчил тадбирлар таъсирида, 2009-йилда Ўзбекистоннинг ялпи қишлоқ хўжалик маҳсулоти 5,7 фоизга, 2010-йилнинг биринчи ярмида эса 6,9фоизга ошган.

Барча турдаги қишлоқ хўжалик маҳсулотларни ишлаб чиқаришда республика иқтисодиётида банд бўлган меҳнат ресурсларининг 28 фоизга яқини қатнашган.

Лекин Республика қишлоқларида жами аҳолининг учдан икки қисми яшайди. Ишлаб чиқарилган барча турдаги маҳсулотлар 17,2 млн. гектарга яқин қишлоқ хўжалик ерларидан олинган, шундан 3609,7 минг гектари экинзор.

Мамлакат деҳқончилиги суғоришга асосланганлиги учун катта миқдордаги сув ресурсларини талаб этади. Лекин бу талаб ички сув ресурслари билан атиги 40 фоизгагина қондирилмоқда. Бундай ҳол Амударё ҳамда Сирдарё хавзаларидан катта миқдордаги сув ресурсларини жалб этишни талаб этади. Ҳозирги даврда қишлоқ хўжалигида 42-46 млрд м³ сув ресурсларидан фойдаланилмоқда. Табиатда ер ва сув ресурслари чекланган, улар такрор ишлаб чиқарилмайдиган ресурслар ҳисобланади. Шунинг учун уларнинг ҳар бир гектаридан, ҳар бир м³ дан тадбиркорлик билан фан-техника ютуқларини жорий этиб, йил давомида тўлиқ ва самарали фойдаланиш лозим.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришда саноат корхоналарида ишлаб чиқарилаётган кўплаб қишлоқ хўжалик техникалари, кимёвий

воситалар, ёқилғи, ёнилғи, ёғловчи материаллар ва бошқа воситалардан фойдаланилмоқда. Масалан, тармоқда 2009 йилда 76,9 мингга яқин турли хилдаги тракторлар, 21,8 мингтадан кўпроқ юк ташиш машиналари, 4,4 мингтага яқин ғалла йиғиштирадиган, бир мингтага яқин пахта терадиган камбайинлар, кўплаб бошқа техникалардан фойдаланилган. Тармоқ миқёсида ерларнинг унумдорлигини, экинларнинг эса осилдорлигини ошириш мақсадида 392,8 минг тонна минерал ўитлардан фойдаланилган. Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқиладиган маҳсулотларни жаҳон бозорига чиқарилиши натижасида Ўзбекистоннинг мавқеи ошиб бормоқда. Ҳозирги даврда пахта толасини ишлаб чиқариш бўйича жаҳонда Хитой, АҚШ, Ҳиндистон ва Покистон давлатларидан сўнг бешинчи ўринни, уларни экспорт қилиш бўйича эса 2-ўринни эгаллаб келмоқда. Шунинг билан биргаликда Ўзбекистон жаҳон бозорига ниҳоятда сифатли бўлган қоракўл терисини, пилласини, сабзаёт, полиз ва боғдорчилик маҳсулотларини олиб чиқиб сотмоқда. Лекин Республиканинг бу борадаги салоҳиятидан тўлиқ фойдаланилаётгани йўқ. Уни ижобий ҳал этиш учун тармоқда йетиштирилаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаб, жаҳон бозорига тайёр маҳсулот сифатида чиқариш мақсадга мувофиқдир. Бу борада сўнги йилларда чет эл инвеститсияларини жалб этиб катта ишлар амалга оширилмоқда. Уларни келажакда жадал суръатлар билан ривожлантириш сиёсий, иқтисодий ҳамда ижтимоий жиётдан мақсадга мувофиқдир. Ҳозирги даврда мамлакат аҳолисининг қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан таъминлаш даражаси йил сайин ортиб бормоқда. 2009 йилда республика аҳолисининг жон бошига 165 кг га яқин ун маҳсулотлари, 121 кг пахта хом ашёси, 159 кг сабзаёт маҳсулотлари, 49 кг дан кўпроқ картошка, 38 кг. гўшт, 194 кг сут ҳамда 87 донага яқин тухум ишлаб чиқарилган. Демак, мамлакатда аҳолининг унга ва ун маҳсулотларига бўлган талаби қондирилган. Бунга Давлатимиз Ғалла мустақиллиги сиёсати натижасида эришилган. Келажакда унинг сифатини яхшилашга алоҳида эътибор бериш талаб этилади. Лекин бошқа маҳсулотлар бўйича халқимизнинг медитсина меъёрлари бўйича талаби тўлиқ қондирилганича

йўқ. Бундай хол Ўзбекистонда қишлоқ хўжалигини янада жадал суръатлар билан ривожлантирилишини тақозо этади. Сўнги ўн йилларда бу борада муайян ишлар амалга оширилди. Жумладан, мамлакат қишлоқ хўжалигида эркин бозор иқтисоди талабларига мос иқтисодий муносабатларни шакллантириш имкониятини берадиган, ҳуқуқий, ташкилий, иқтисодий ҳамда ижтимоий ислохотлар босқичма-босқич қатъий ишонч билан амалга оширилишини таъминлаб берадиган тадбирлар ишлаб чиқилиб, улар изчиллик билан ҳаётга жорий этилмоқда. Масалан, ер фуқароларга умурбод мерос қолдириш ҳуқуқи билан бепул берилмоқда, фермер хўжаликларига эса 30 йилдан 50 йилгача бўлган муддатга фойдаланиш учун ижарага берилмоқда. Қишлоқда мулк ислохоти натижасида ҳусусий мулкдорлар синфи барқарор равишда шаклланиб, ривожланмоқда. Ҳозирги даврда қишлоқ хўжалигида йетиштирилаётган маҳсулотларнинг 99 фоизи нодавлат корхоналари ишлаб чиқармоқдалар.

Пахта, ғалладан ташқари бошқа турдаги маҳсулотларни етиштириб, уларни сотишда эркинлик берилди. Тадбиркорларга ишлаб чиқаришини ривожлантириш учун турли хилдаги имтиёзли кредитлар берилган. Лекин амалга оширилаётган тадбирлар ўсиб бораётган талабни тўлиқ қондира олмайди. Шунинг учун қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган барча турдаги ислохотларни эркинлаштириш, уларни янада чуқурлаштириш мақсадга мувофиқдир. Бу келажақда қишлоқ хўжалигининг юқори суръатларда ривожланишини таъминлаб, унинг аҳамиятини ошириб, республика иқтисодиётининг юксалишини таъминлайди.

Ўсимликшунослик мамлакат қишлоқ хўжалигининг энг асосий тармоғи ҳисобланади. Унинг қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқарилган жами ялпи маҳсулотдаги салмоғи 1998-2008 йилларда 80-54 фоизни, товар маҳсулоти таркибидаги салмоғи эса 80-85 фоизни ташкил этган. Қишлоқ хўжалигининг ўсимликшунослик тармоғига:

- дон-ғаллачилик (буғдойчилик, шолічилик);
- техника экинлари (пахтачилик, канопчилик, тамакичилик, лавлагичилик);

- картошкачилик;
- сабзавотчилик (карамчилик, памидорчилик);
- полизчилик (қовунчилик, тарвузчилик);
- ем озуқа ишлаб чиқариш ва бошқа тармоқлар киради.

Бу тармоқларда буғдой, арпа, шоли, макка дони, мош, пахта хомашёси, тамаки барги, каноп, қанд лавлаги, эр ёнғоқ, картошка, памидор, бодринг, каром, сабзи, қовун, тарвуз, узим, олма, ўрик, ёнғоқ, анор ва бошқа маҳсулотлар етиштирилади. Улар қайта ишлаш саноати тармоқлари учун хомашё, аҳоли истеъмоли учун эса озиқ-овқат маҳсулотлари ҳисобланади.

Ўсимликшунослик тармоқлари ичида пахтачилик биан ғаллачилик давлат миқёсида стратегик аҳамиятга эгадир. Бу тармоқлар республикадаги йирик ва муҳим ҳисобланган «Ўздонмаҳсулот», пахта тозалаш саноати, тўқимачилик ва энгил ҳамда нон маҳсулотлари корхоналарини хомашё билан таъминлайди. Натижада миллионлаб ишчи-хизматчилар иш ҳамда даромад билан таъминланади.

Пахта толасини сотиш натижасида мамлакат валюта тушумга катта ҳисса қўшмоқда.

Ғаллачилик асосан республика аҳолисининг дон маҳсулотларига бўлган талабини қондиришга хизмат этади. 2004 йилда 5,9 млн. тонна ғалла етиштирилган бўлса, 2009 йилда 7.3 млнга етган, аҳоли жон бошига 260,0 кг. дон тўғри келди, унга айлантирилганда 182 кг ни ташкил этмоқда. Тиббиёт нормативлари бўйича бир киши-қунига 124 кг нон ва нон маҳсулотларини истеъмол қилиши лозим. Ғаллачиликда эришилган натижа республикамиз бу борадаги талабни қондириш имкониятига эга эканлигидан далолат беради. Бу Республика Президенти И.А.Каримов томонидан амалга оширилаётган “Ғалла мустақиллиги сиёсати”нинг натижасидир. Ғаллачиликнинг ривожланиши чорвачилик ва саноат тармоқлари юксалишига ҳам ижобий таъсир этиши мумкин.

Жаҳон молиявий иқтисодий инқироzi йилларида мамлакатимиз айрим дончилик маҳсулотларини экспорт қилишга эришди. Бу валюта тушумини

ошишига ижобий таъсир этмоқда.

2004-2008 йилларда ғаллачилик билан пахтачилик тармоқларининг умумий экин майдони республика жами экин майдонининг 96,2 фоизга яқинини ташкил этмоқда. Айрим қишлоқ хўжалик корхоналарида эса жами экин майдонининг 92 фоизга яқини пахта ҳамда ғалла билан банд бўлмоқда. Шунинг учун ҳам уларнинг ялпи маҳсулотдаги салмоғи юқори.Республика фермер хўжаликларида эса 2008 йилда 91 фоизни ташкил этган.

4.2.1-жадвал

Республикада қишлоқ хўжалик экинларининг майдони (минг.га)*

Экинларнинг номи	Й и л л а р			
	1995	2000	2004	2008
Донли экинлар шундан:	1656,5	1611.6	1616.1	1559.0
- буғдой	1164,4	1354.8	1439.7	1373.0
Техника экинлари шундан:	1532,6	1471.2	1518.4	1507.2
- пахта	1492,2	1443.7	1472.3	1425.1
Картошка, сабзавот, полиз экинлари	244,3	263.8	222.7	264.8
Ем-хашак экинлари	731,6	428	280.3	278.5
Ж а м и	4165	3774.9	3647.5	3609.7

*Республика Иқтисодиёт вазирлиги ҳамда давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида тузилган.

Республика ўсимликшунослик тармоқларида инсон саломатлиги учун керак бўлган турли хил маҳсулотлар етиштирилади. Жумладан, иккинчи нон ҳисобланган картошка, сабзавот, полиз ва боғдорчилик маҳсулотлари ва бошқалар. Кейинги йилларда тармоқда доривор маҳсулотлар етиштиришга ҳам алоҳида эътибор берилмоқда.

Бу тармоқ қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишловчи

тармоқларни хомашё билан таъминлаб, уларнинг ривожланишига ката ҳисса қўшмоқда. Ўсимликшунослик тармоқларида маҳсулотларнинг кўпроқ етиштирилишини талаб даражасида йўлга қўйиш мамлакат аҳолисининг бу борадаги талабини қондириш билан бирга ташқи бозорда кўпроқ сотилишини ҳам таъминлайди. Бу эса валюта тушумининг ошишига олиб келади. Шунинг оқибатида тармоқни ривожланишини таъминлайди.

Лекин шу йиллар мобайнида этарли даражада асосланмаган ҳолда ем-хашак экинларининг майдони 453.1 минг гектарга ёки 1.6 марта қисқартирилган. Қисқартирилган майдонларга асосан буғдой, картошка ҳамда сабзавот, полиз экинлари экилган. Шу даврда буғдой экилган майдон республика бўйича 1164,4 минг гектардан (1995 й.) 1373.0 минг гектарга (2008 й.) этказилган ва 208.6 минг гектарга ёки 17.9 фоизга кўпайган. Экин майдонларининг қисқартирилиши чорвачиликнинг озуқа базасини шакллантиришга маълум даражада салбий таъсир кўрсатди.

Экин майдонлари таркибини ўзгариши туфайли умумий экин майдонидаги экинлар салмоғи ҳам ўзгармоқда. 1995 йилда донли экинларнинг салмоғи 39,8 фоиз бўлган бўлса, 2000 йилга келиб, 42,7 фоизни, 2008 йилда эса 43.2 фоизни ташкил этган ёки 1995 йилга нисбатан 3.4 фоизга ошган, техника экинларининг салмоғи шу даврда 3.7 фоизга камайиб, 2008 йилда 39.5 фоизни ташкил қилган. Аҳоли учун энг зарур озиқ-овқат ҳисобланган картошка, сабзавот ва полиз экинлари майдонининг салмоғи 8.4 фоизга ошган. Лекин ем-хашак экинларининг майдони кескин қисқариб бормоқда.

Қишлоқ хўжалик экин майдонларини тартибга солиш жараёнида алла ҳамда картошка, сабзавот ҳамда полиз экинларининг майдонларининг ошиши таъминланди. Шунинг натижасида аҳоли бевосита исътемом қиладиган ўсимликшунослик маҳсулотларининг миқдорини ошириш имкониятлари шакллантирилди. Оқибатда халқимизни шу соҳанинг маҳсулотлари билан таъминланганлик даражасининг ошиши таъминланди.

Лекин ем-хашак экинларининг майдонларини қисқариши чорвачиликнинг озуқа моддалари билан таъминлашига салбий таъсир

кўрсатди. Бу чорвачилик тармоқларини ривожланишига салбий таъсир этган. Агар 1995 йилда жами экин майдони таркибида эм-хашак экинлари майдони 17.6 фоизни ташкил этган бўлса, 2008 йилга келиб атиги 7.5 фоизга тенг бўлган ёки 1.6 марта камайган. Озуқа экинларининг майдонини камайиши оқибатида етиштирилган ялпи ҳосил ҳам камайган. Бундай ҳолатдан чиқиш учун экин майдонлари таркибида озуқабоп экинларни майдонларини кўпайтиришга алоҳида эътибор бериш мақсадга мувофиқдир. Шунинг билан биргаликда айрим экин майдонларидан бир неча марта фойдаланишни ривожлантириш лозим.

Келажақда барча тадбирлар илмий асосланган, амалиётда синалган ҳозирча тўлиқ эътибор берилмаётган алмашлаб экишни тиклашга қаратилган бўлиши лозим.

2000-2010 йилларда ўсимликшунослик тармоқларида давлат раҳбарлигида амалга оширилаётган ислохотлар тизими нодавлат мулкчилигини ва шунга асосланган тадбиркорлик турларини ривожлантиришга қаратилган. Натижада 2010 йилнинг бошига келиб фермер, деҳқон, оила томарқа хўжаликлари ихтиёрида жами экин майдонларининг 97.9 фоизи жамланган.

Демак келажақда ўсимликшунослик маҳсулотларини ишлаб чиқариш билан асосан фермер, деҳқон ҳамда оила томарқа хўжаликларининг шуулланиши мақсадга мувофиқдир.

Республика ҳукумати қишлоқ хўжалик экинларининг майдонларини диверсификациялаш билан биргаликда уларнинг унумдорлигини оширишга қаратилган чора тадбирларни мақсадга мувофиқ равишда тизимли қилиб амалга оширишга ҳам жуда катта эътибор қаратди. Жумладан: тезпишар, кам сув талаб этадиган, касалга чидамли сезҳосил навларини жорий этишга:

-иригация-мелиорация тадбирларини амалга ошириш;

-барча турдаги тадбиркорликни минерал ўғитлар, ёнилилар билан тўлиқ таъминлаш;

-янги, самарали техникалар ҳамда инноватсион технологиялар билан

таъминлаш;
-тармоқ ходимларини моддий ва манавий рабатлантириш ва бошқалар.
Булар учун катта меҳнат ва мабла сарфланган.

4.1.2-жадвал

**Республика ўсимликшунослик тармоқларида етиштирилган
маҳсулотлар миқдори, (минг тонна)***

Кўрсаткичлар	2000 й	2005 й	2007 й	2008 й	2009 й	2009 й 2000 йилга нисбатан % да
Жами дон	3929.4	6401.8	6643.1	6621.6	7710.5	175.7
будой	3532.0	5927.8	6076.9	6335.6	6872.8	194.5
арпа	85.8	109.5	97.2	99.7	103.9	121.1
Маккажўхори дони	130	164.3	207.4	138.8	167.8	129.1
шоли	159.6	165.8	186.3	122.7	217.6	136.3
Пахта хом ашёси	3002.4	3728.4	3683.4	3400.5	3399.6	113.2
картошка	731.1	924.2	1189.0	1398.7	1523.0	208.3
сабзавот	2644.7	3517.5	4626.5	5126.6	5704.7	215.7
полиз	451.1	615.3	840.9	981.2	1071.0	237.4
мева	790.9	949.3	1269.3	1402.1	1542.9	195.1
узум	624.2	641.6	878.9	792.5	899.6	144.1
Маккажўхори силоси	2882.5	2721.4	3037.5	2986.7	3067.4	106.4
пичан	1263	1176.6	1220.7	1275.9	1298.7	102.8

* Республика иқтисодиёт вазирлиги ҳамда статистика давлат қўмитаси
маълумотлари асосида тузилган

Қишлоқ хўжалигининг ўсимликшунослик тармоқларида амлга оширилган тадбирлар ва уларга сарфланган маблалар натижасида тармоқда етиштирилаётган турли хилдаги маҳсулотларнинг оширилиши таъминланди. 2000-2009 йилларда будой ишлаб чиқариш 71.9 фоизга, шoli етиштириш 36.3 фоизга, маккажўхори ишлаб чиқариш 29.1 фоизга, пахта хом-ашёсини ишлаб чиқариш 13.2 фоизга ошган.

Картошка, сабзавот, поллиз ва мева маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажми 95-137 фоизга ошган (4.2.1-жадвал).

Ўсимликшунослик тармоқларини ривожланишига табиий шароитлар жуда катта таъсир этади. Шунинг учун ҳам иқлим, ер ва сув шароитлари ноқулай ҳисобланган республиканинг қуйи амударё ҳудудида г;аллачилик билан пахтачилик ривожланиши ҳамда самарадорлиги нисбатан паст ҳисобланади.

Лекин мамлакатнинг бошқа ҳудудларида аллачилик юқори суратлар билан ривожланмоқда. Масалан, Қашқадарё, Самарқанд, Тошкент, Сурхондарё, Фарғона ва бошқа вилоятларида аллачилик яхши суратлар билан ривожланмоқда.

Агарда 1996 йилда республиканинг зарафшон ва сурхон воҳасида жами алланинг 38 фоизга яқини йетиштирилган бўлса, 2009 йилга келиб 46 фоизи йетиштирилган. Фақатгина Қашқадарё вилоятида 1023 минг тонна алла етиштирилган. Бу вилоятда алла етиштириш 1996-2009 йилларда 3.9 марта кўпайган. Самарқанд вилоятида эса 3.8 марта ошган, Сурхондарё вилоятида эса 2.2 марта ошган (4.2.3-жадвал).

4.2. Беда етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги

Уруғлик беда. Беда етиштиришда агротехник ишларни ўз вақтида ва сифатли бажарилганда олинадиган уруғлик ҳосили юқори бўлади.

Тажрибада олинган натижаларнинг иқтисодий самарадорлиги кам сарф ҳаражат бўлганда ва суғориш тимизими тўғри танланганда юқори бўлаган.

Иқтисодий самарадорликни аниқлашда олинган ҳосилдорлик ҳисобига тушган фойдадан жами ҳаражатлар чегириб ташланганда келиб чиқади. Уруғлик беда етиштиришдан олинган ҳосилдорлик бўйича иқтисодий самарадорлик кўриб чиқадиган бўлсак; биринчи вариантдан олинган уруғ ҳосили 6,82 ц/га, поясининг ҳосили 45,5 ц/га бўлганда уруғдан тушган умумий фойда 17050000 сўм, поясидан тушган умумий фойда 1137500 сўм бўлган, 1 гектарга сарфланган ҳаражат уруғлик учун 200700 сўм бўлган, уруғдан тушган соф фойда 16845000 сўм, поядан тушган соф фойда 861500 сўм бўлди. Иккинчи вариантдан олинган уруғ ҳосили 8,24 ц/га, поясининг ҳосили 60,5 ц/га бўлганда уруғдан тушган умумий фойда 20600000 сўм, поясидан тушган умумий фойда 1512500 сўм бўлган, 1 гектарга сарфланган ҳаражат уруғлик учун 240850 сўм бўлган, пояси учун сарфланган ҳаражатлар 283750сўм бўлган бўлса, уруғдан тушган соф фойда 20359000 сўм, поясидан олинган соф фойда 1229000 сўм бўлди. Учинчи вариантдан олинган уруғ ҳосили 6,15 ц/га, поясининг ҳосили 65,5 ц/га бўлганда уруғдан тушган умумий фойда 15375000 сўм, поясидан тушган умумий фойда 1637500 сўм бўлган, 1 гектарга уруғлик учун сарфланган ҳаражат 206050 сўм бўлган, пояси учун сарфланган ҳаражатлар 250150 сўм бўлган бўлса, уруғдан тушган соф фойда 15169000 сўм, поясидан олинган соф фойда 1387500 сўмни ташкил қилди (2.2.13-жадвал).

Иқтисодий самарадорлик уруғлик учун етиштирилган бедада юқори кўрсаткич 2 чи вариантда бўлганлиги аниқланди.

Пичан учун етиштирилган беда. Пичан учун етиштирилган уч йиллик беданинг ҳосилдорлик бўйича иқтисодий самарадорлигини кўриб чиқадиган бўлсак; биринчи йилиги бедада биринчи вариантда умумий фойда 3370500 сўм бўлган, 1 гектарга сарфланган ҳаражат уруғлик учун 864000 сўм бўлган, сотишдан тушган соф фойда 2506500 сўм бўлди. Иккинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан тушган умумий фойда 2511500 сўм, 1 гектарга сарфланган ҳаражат 72300 сўм бўлган, пичанни сотишдан тушган соф фойда 1788500 сўм бўлди. Учинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан умумий фойда 3466000 сўм бўлган, 1 гектарга пичан етиштириш учун сарфланган ҳаражатлар 813000 сўм бўлган бўлса, пичанни сотишдан тушган соф фойда 2653000 сўмни ташкил қилди. Тўртинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан умумий фойда 4401000 сўм

бўлган, 1 гектарга пичан етиштириш учун сарфланган харажатлар 864000 сўм бўлган бўлса, пичанни сотишдан тушган соф фойда 3537000 сўмни ташкил қилди. Бешинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан умумий фойда 3645000 сўм бўлган, 1 гектарга пичан етиштириш учун сарфланган харажатлар 819000 сўм бўлган бўлса, пичанни сотишдан тушган соф фойда 2826000 сўмни ташкил қилди.

Иккинчи йилиги бедада биринчи вариантда умумий фойда 5032500 сўм бўлган, 1 гектарга сарфланган харажат уруғлик учун 575000 сўм бўлган, сотишдан тушган соф фойда 4457500 сўм бўлди. Иккинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан тушган умумий фойда 4350000 сўм, 1 гектарга сарфланган харажат 497500 сўм бўлган, пичанни сотишдан тушган соф фойда 3852500 сўм бўлди. Учинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан умумий фойда 5700000 сўм бўлган, 1 гектарга пичан етиштириш учун сарфланган харажатлар 594500 сўм бўлган бўлса, пичанни сотишдан тушган соф фойда 5105500 сўмни ташкил қилди. Тўртинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан умумий фойда 6860000 сўм бўлган, 1 гектарга пичан етиштириш учун сарфланган харажатлар 690500 сўм бўлган бўлса, пичанни сотишдан тушган соф фойда 6164500 сўмни ташкил қилди. Бешинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан умумий фойда 5580000 сўм бўлган, 1 гектарга пичан етиштириш учун сарфланган харажатлар 600500 сўм бўлган бўлса, пичанни сотишдан тушган соф фойда 4979500 сўмни ташкил қилди.

Учинчи йилиги бедада биринчи вариантда умумий фойда 4675000 сўм бўлган, 1 гектарга сарфланган харажат уруғлик учун 561500 сўм бўлган, сотишдан тушган соф фойда 4113500 сўм бўлди. Иккинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан тушган умумий фойда 3625000 сўм, 1 гектарга сарфланган харажат 4785500 сўм бўлган, пичанни сотишдан тушган соф фойда 3146500 сўм бўлди. Учинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан умумий фойда 4875000 сўм бўлган, 1 гектарга пичан етиштириш учун сарфланган харажатлар 576000 сўм бўлган бўлса, пичанни сотишдан тушган соф фойда 4299000 сўмни ташкил қилди. Тўртинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан умумий фойда 5625000 сўм бўлган, 1 гектарга пичан етиштириш учун сарфланган харажатлар 646000 сўм бўлган бўлса, пичанни сотишдан тушган соф фойда 4979000 сўмни ташкил қилди. Бешинчи вариантдан олинган пичанни сотишдан умумий фойда 4835000 сўм

бўлган, 1 гектарга пичан етиштириш учун сарфланган харажатлар 571000 сўм
бўлган бўлса, пичанни сотишдан тушган соф фойда 4264500 сўмни ташкил қилди
(2.2.14-жадвал).

Иқтисодий самарадорлик 3 йиллик бедада юқори кўрсаткич ҳамма йилларда
4 чи вариантда бўлганлиги кузатилганлиги аниқланди.

4.2.1-жадвал

Беданинг иқтисодий кўрсаткичлари (С.Мавлянова)

№	Суғориш сони		Суғориш меъёри, м³/га		Ҳосилдорлик, ц/га		Умумий тушган фойда, 1 га/сўм		Сарф- харажат-лар, 1 га/сўм		Соф фойда, 1 га/ сўм	
	уруғ	пояси	Уруғ	пояси	уруғ	пояси	уруғ	пояси	уруғ	пояси	Уруғ	пояси
1.	2	1	2880	1368	6,82	45,5	17050 000	11375 00	20070 0	26120 0	16845 000	86150 0
2.	3	2	3285	2483	8,24	60,5	20600 000	15125 00	24085 0	28375 0	20359 000	12290 00
3.	4	2	4571	2636	6,15	65,5	15375 000	16375 00	20605 0	25015 0	15169 000	13875 00

4.2.2-жадвал

Турли суғориш режимида пичан учун экилган беданинг иқтисодий кўрсаткичлари (С.Мавлянова)

Вариант -лар	Суғориш тизими	Суғориш меъёри, м³/га	Ҳосилдорлик, ц/га			Умумий ҳосилдан тушган фойда, 1 га/сўм	Сарф- ҳаражат-л ар, 1 га/сўм	Соф фойда, 1 га/ сўм
			Беда ҳосили	Арпа сомони	Арпа дони			
Биринчи йил								
1.	2-2-1	5476	74,5	33,0	7,2	3370500	864000	2506500
2.	1-1-0	2763	51,5	15,6	10,5	2511500	723000	1788500
3.	2-2-1	5478	76,0	30,6	9,0	3466000	813000	2653000
4.	3-3-1	6958	91,0	41,2	11,2	4401000	864000	3537000
5.	2-2-1	5478	77,0	33,0	10,2	3645000	819000	2826000
Иккинчи йил								
1.	1-2-2-2	7604	213,0	-	-	5032500	575000	4457500
2.	0-1-1-1	4131	174,0	-	-	4350000	497500	3852500
3.	1-2-2-2	8374	228,0	-	-	5700000	594500	5105500
4.	1-3-3-3	9970	274,5	-	-	6860000	690500	6164500
5.	1-2-2-2	8374	233,0	-	-	5580000	600500	4979500
Учинчи йил								
1.	0-2-2-2-0	7117	187,0	-	-	4675000	561500	4113500
2.	0-1-1-1-0	4309	142,5	-	-	3625000	478500	3146500
3.	0-2-2-2-0	6983	198,5	-	-	4875000	576000	4299000
4.	0-3-3-3-0	9475	225,0	-	-	5625000	646000	4979000
5.	0-2-2-2-0	7118	193.5	-	-	4835000	571000	4264500

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Мен битирув малакавий ишимни бажаришда тўплаган илмий тадқиқот маълумотларига асосланиб, қуйидаги хлосага келдим.

1. Беданинг аҳамияти жуда катта экан, жумладан алмашлаб экишда асосий ўтмишдош экин, тупроқнинг унумдорлигини оширишда муҳим рол ўйнайди, чорва моллари учун тўйимли ва асосий озуқалардан ҳисобланади ва бундан ташқари тупроқнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда ёрдам бериш муҳим

аҳамият касб этар экан.

2. Уруғлик беда етиштиришда суғориш режимига катта эътибор беришимиз керак бўлади. Уруғлик бедани суғоришда, биринчи суғоришни шохлаш давригача, иккинчи суғоришни гуллаш давригача ўтказилганда яхши натижа бериши кузатилган.

3. Олинган натижалар шуни кўра, Тошкент вилояти далаларида ер ости сувлари чуқур жойлашган туманларида кузги ва баҳорги экилган бедани биринчи ўрими юқори уруғ ҳосил беради. Лекин бедани ўсиш ва ривожланиш даврида ёғингарчилик кўп бўлган йиллари, бедани ўсиб кетиши ва ётиб қолшига сабаб бўлиб, нормал гуллаши ва чангланиш жараёнлари бузиладиган бўлса, уруғ учун яхшиси иккинчи ўримдан қолдирган мақсадга мувофиқдир.

4. Пичан учун экилган уч йиллик бедадан олган ҳосилдорликка кўра хулоса қиладиган бўсак, учала йилларда 4 чи (биринчи йилда 3-3-1 тизимида 6958 м³/га, иккинчи йилда 1-3-3-3 тизмида 9970 м³/га ва учинчи йили 0-3-3-3-0 тизимда 9475 м³/га) вариантда юқори кўсаткичга эга бўлганлиги ва назорат вариантга нисбатан бошқа вариантлар ҳам пичан ҳосили юқори бўлганлиги кузатилган.

5. Уруғ учун етиштирилган беданинг иқтисодий самарадорлигига кўра юқори кўрсаткич 2 чи вариантда бўлганлиги аниқланди. Бунда олинган соф фойда 1229000 сўмни ташкил қилди.

Пичан учун экилган 3 йиллик беданинг иқтисодий самарадорлик юқори кўрсаткич ҳамма йилларда 4 чи вариантда бўлганлиги аниқланди. Бунда пичанни сотишдан тушган соф фойда биринчи йили 3537000 сўм, иккинчи йили 6164500 сўм ва учинчи йили 4979500 сўмни ташкил қилди.

Таклифлар. Уруғ олиш учун экилган бедани суғориш режими биринчи суғориш шохлаш давригача, иккинчи суғориш гуллаш давригача ўзказишни ишлаб чиқаришга тавсия қиламан.

Тошкент вилояти далаларида ер ости сувлари чуқур жойлашган туманларида кузги ва баҳорги экилган бедани уруғ учун яхшиси иккинчи ўримдан қолдиришни тавсия қилиш мумкин.

Пичан учун етиштириладиган уч йиллик бедада суғориш тизимини биринчи йили 3-3-1, иккинчи йили 1-3-3-3, учинчи йили 0-3-3-3-0 шаклда суғоришни

ишлаб чиқаришга тавсия қиламан.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. И.А.Каримов. Дехқончилик тараққиёти-фаровонлик манбаи. // Т. 1994. 3-бет.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. – Тошкент: Ўзбекистон, 2009.48 - бет.
3. Каримов И.А. Асосий вазифамиз – ватанимиз тараққиёти ва ҳалқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир. – Тошкент: Ўзбекистон, 2010. 76 - бет.
4. Артуқметов З.А, Шералиев Х.Ш. Экинларни суғориш асослари. Тошкент 2006. 171-178 бетлар
5. Аҳмедова С., Массино И. “Жадаллашган усулда беда етиштириш” Ўз. қ/х Ж. №9. 2011 й. 23 б.
6. Белов А.И. Люцерны Средней Азии. Тр. Научно технического совета семеноводческого центра. Вып.2, Л. 1931. 20 с.

7. Бурнашева М.А., Рашидов ТР., Байгулов Д.П., Мирзаев М., Махмудов Д.М., Эшкулов А., Хамдамзода Т.К., Искандаров Т.И. Узбекистоннинг суғориладиган валалмикор ерларида уруглик беда етиштиришга оид тавсиялар. Тошкент, 1983. 30-бет.
8. Вавилов П.П. “Ўсимликшунослик” Т. “Ў итувчи” 1980 й. 526 б.
9. Гладков С.А., Гасаненко П.С. Селекция интенсивных сортов люцерны в зоне орошаемого земледелия Украинской ССР // Кормопроизводство. Вып. 14. М., 1976.
10. Голодковский В.Л., Ибрагимова Х.М., Азимов Х.У Поливной режим семенной люцерны // Биология семенной люцерны. Ташкент: Фан, 1971. С.151-181.
11. Дюлгерев Георги, Дюлгерова Здравка, Христов Кирил. Селекция на гетерозис люцерны - проблемы и перспективы (на болг. и англ. яз.). Растениеви науки. 42. №2. 2005. С111-117.
12. Жўраев Ш. “Беда дангасанинг экини эмас” Ўз. қ/х Ж. №4. 2007 й. 8 б.
13. Иванов А.И. Люцерна. М.: Колос, 1980. С.350.
14. Йўлдашев Х. Узбекистонда беда устириш. Тошкент:Узбекистан, 1975. 88-бет.
15. Малютов М.П. Селекция люцерны на семеннуюпродуктивность в засушливом Заволжье: Автореф. дис... канд. с.х.наук. Саратов, 2005. -19 с.
16. Мейрманов Г.Т. Самофертильность люцерны в инбредных поколениях II -12 и ее связь с завязываемостью семян при свободном опылении в условиях юго-востока Казахстана // Сб. науч. тр. по прикл. ботан. генет. и селекц. (ВНИИ растениевод.). 1991. С. 22-29,102.
17. Мейрманов Г.Т. Влияние уровня самоопыления исходных форм на общую комбинационную способность у люцерны // Генетика. 1992. 28. №5. С.81-90.
18. Найдович В.А., Найдович Р.И., Малютов М.П. Селекция люцерны в Поволжье // Агро XXI. 2002. №6. С. 19; Наука и жизнь. 1988. № 2. С.37.
19. Писковацкий Ю.М., Щербакова Н.А., Бабкина Е.Т. Селекция люцерны для условий пойм лесостепи и степи Центрально-Черноземной зоны. Кормопроизводство. Пути и решения. М., 2007. С. 291-294.
20. Покровский Н.В., Солянка Г.И. “Лалмикор деҳқончилиikka оид қисқача

справочник” Т. “Ўзбекистон” 1967. 190 б.

21.Рашидов ТР., Сидикхўджаев Р.Т., Коровина Т.П. Беданинг дурагай ва синтетик навларини яратиш // Туза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалари туплами. Тошкент, 1995.153-160-бетлар.

22.Рашидов ТР., Сидикхўджаев Р.Т Беданинг узпуштлик хусусияти буйича изланишлар // Туза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалари туплами. Тошкент, 2000. 87-92-бетлар

23.Рашидов ТР., Сидикхўджаев Р.Т, Аллакулиев Б.Ж. Беда селекцияси ва уруғчилиги. Тошкент 2010 й.

24.Рашидов ТР., Сыдык-Ходжаев Р.Т., Коровина Т.П. Комбинационная способность люцерны по признаку содержания протеина в сене // Сельскохозяйственная биология, сер. Биология животных. М.: Агропромиздат, 1991. №4. С. 140-144.

25.Рашидов ТР., Сидикхўджаев Р.Т. О самофертильности люцерны // Доклады АН Республики Узбекистан. 1992. №6-7: С.76-77.

26.Рўзиев З. “Бедапоярлар самарадорлиги” Ўз. к/х Ж. №8. 2007 й. 18 б.

27.Реимов Н., Реимова Г. “Беда ва буғдой аралаш экилганда...” Ўз. к/х Ж. №9. 2009 й. 24 б.

28.Собиров А.Г., Рашидов ТР., Сидикхужаев Р.Т, Аллакулиев Б.Ж. Беда навларининг ўз-ўзидан чангланиши натижасида олинган намуналарини ўрганиш // Ғўза, беда селекцияси ва уруғчилиги илмий ишлар тўплами. 28-сон (Г.С.Зайцев таваллудининг 120 йиллиги, А.Д.Дадабоев, Л.Г.Арутюнова ва Г.Я. Губановлар таваллудининг 100 йиллигига бағишланади). Тошкент: Фан, 2009. 344-349-бетлар.

29.Стрельцина С.А., Юдкевич Е.В., Жукова М.А., Конарев А.В., Дзюбенко Н.И. Анализ внутривидовой изменчивости люцерны посевной (*Medicago sativa* L.) по биохимическим признакам качества// Аграрная. Россия. 2006. №6. С. 41-46.

30.Ткаченко И.К., Павлов М.И., Думачева Е.В., Кузьминова Н.Н., Кеменова Л.А. Селекция люцерны // Достиж.науки и техн. АПК. 1992.№3.-С. 17-18.

31.Ткаченко И.К., Колганова Н.В., Польщикова Н.В. О селекционной ценности образцов люцерны // Современные проблемы популяционной экологии. Материалы 9 Международной научно-практической экологической конференции

Белгород, 2-5 окт., 2006. Белгород, 2006. С.211-213.

32.Узбекистан Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлок хужалик экинлари Давлаг реестри. Тошкент, 2008.

33.Хожасов А.С., Рейимов Н.Б., Ҳамидуллаев Ж.У., Аллаберганов Т.Д., Срашова Г.А. “Турли суғориш усулида уруғлик беданинг ўсиши ва ривожланиши” Ўзбекистон аграр фани хабарномаси №3(21) 2005. 49-51 б.

34.Хасанов О.Х. Дикорастущие люцерны Средней Азии. Ташкент: Фан, 1972. 54

35.Эрматов А.К. Суғориладиган деҳқончилик. Тошкент 1983. 275-276 бетлар.

36.Юсупов Б.Ю. Проблемы селекции и семеноводства люцерны в низовьях Амударьи: Автореферат дисс. докт. Ташкент, 1995. С.49.

37.Bonari E., Masoni A., Mazzoncini M., 1985. Analisi del ritmo di accrescimento dell'erba medica di diversa eta e produzione di con-centrate protoiei fogliari. "Riv. Agron.", 19.№2-3; 147-154.

38.Dairyland Seed Co. Inc., Velde Michael J. 2006. Hybrid alfalfa variety named hybriforceR 420/Wet: Пат. 7067721 США МПК7 А01Н 5/00, АО 1Н 4/00 № 10/798517. Заявл. 10.03.2004; Оpubл. 27.06.2006; НПК 800/298. Гибридный сорт люцерны HybriForce-420/Wet.

39.Sumderg J.E, Murphy R.P., Lowe C.C.,1983. Selection for fiber and protein concentration in a diverse alfalfa population. "Crop. Sci.", 23, №1: 11-14.

Интернет сайтлари:

1. Массино И., Ахмедова С., Қосимов М. “Озуқабоп экинлар экиш ва етиштириш бўйича тавсиялар” <http://www.agro.uz/uz/farmers/51/653/> 2012
2. Усмонов О. “Чорва учун озуқа базасини яратиш” <http://ft.uz/cgi-bin/main.cgi?lan=u&raz=17&id=640> 2012 й.