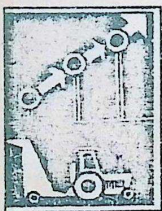


Д.Т. АБДУКАРИМОВ, Е.П. ГОРЕЛОВ,
Х. Ф. БОТИРОВ



ОЗИКА ЕТИШТИРИШ

Д. Т. АБДУКАРИМОВ, Е. П. ГОРЕЛОВ,
Х. Ф. БОТИРОВ.

ОЗИҚА ЕТИШТИРИШ



Самарқанд—1995.

631.3
А. 15.

Д. Абдукаримов, Е. Горелов, Х. Ботиров. Озиқа
стиштириш. Қишлоқ хўжалик олий ўқув юрти талаба-
лари учун дарслик.

Ушбу дарсликда мамлакатимизнинг сугориладиган,
табiiий яйлов ва пичанзор ерларида кенг тарқалган
озиқабоп ўсимликларнинг аҳамияти, озиқавийлик ва
уларнинг биологик хусусиятлари, навлари ва ўстириш
технологияси ёритилган.

Хусусан, дала озиқачилиги бўлимида ғалла, дук-
какли дон экинлари, ширали озиқалар, ем-хашак ўт-
лари ва силосбоп экинлар, ўтлоқ озиқачилигида эса
яйлов ўсимликлари, уларнинг гуруҳлари, биоэкологик
хусусиятлари, яйлов ва пичанзорларни яхшилаш, са-
марали фойдаланиш ҳамда пичан тайёрлаш техноло-
гияси каби мааслалар баён қилинган.

Тақризчилар: Биология фаилари доктори, профес-
сор И. Ҳ. Ҳамдамов;

Қишлоқ хўжалик фаилари доктори,
профессор Р. О. Орипов;

Биология фаилари доктори, профес-
сор Н. А. Амирхонов.

Китоб Пайариқ туман бсмаҳонасида нашр этилди.

К И Р И Ш .

Бозор муносабатлари шаклланаётган ҳозирги даврда кучли демографик ҳолат ва мамлакатимиз аҳолисининг моддий нёъматларга бўлган эҳтиёжларини тўла қондириш, аввало, халқ иқтисодиётининг асосий тармоқларидан бири ҳисобланмиш қишлоқ хўжалигини, шу жумладан, ўсимликшунослик ҳамда чорвачиликнинг самарали ривожлантиришини тақоза этади.

Зеро, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари моддий нёъматларнинг асоси ҳисобланади. Қишлоқ хўжалигининг бош вазифаси қуёш энергияси орқали ўсимлик маҳсулотларини етиштириш ва инсон фойдаланиши мумкин бўладиган даражага келтиришдир.

Моддий нёъматларнинг мўл-кўллиги ана шу омиллар, яъни қуёш энергияси ва тирик организм—ўсимликлар фаолияти билан чамбарчас боғлиқдир. В. Г. Бильямс иборасича, ёруғлик ва иссиқлик ўсимликлар ҳаётининг ва қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг энг зарур элементларидан ҳисобланади. Қуёш зарраларининг фаол энергиясини фақат яшил ўсимликлар орқалигина биз моддий, яъни дон, мева-сабзавот, саноат хом ашёси, чорва моллари учун озиқа ва ҳоказо сифатидаги органик модда ҳолига келтирамыз. Бу қишлоқ хўжалигида бош йўналиш ҳисобланади.

Табиийки, қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг муайян бир қисми чорва моллари учун турли озиқа яшил пичан, похол, сомон, силос, сенаж сифатида чорвачилик тармоғига бориб тушади.

Озиқачилик фанининг асосий вазифаси жуда катта миқдорда яратиладиган ва деҳқончилик чиқитлари ҳисобланадиган озиқаларни илмий асосда етиштириш ҳамда уларни чорва моллари орқали яна минерал модда ҳолатига айлантиришдан иборатдир.

Айни пайтда, деҳқончиликнинг ривожланиши даражаси чорвачилик тармоғининг қай даражада бўлишига боғлиқдир.

Шу нуқтаи-назардан чорвачилик маҳсулотлари мўл-кўллигига эришиш муҳимдир. Бу муаммо эса бевосита озиқачилик тармоғини янада ривожлантириш, яъни чорвачиликда мустаҳкам озиқа базасини яратишни устивор этади.

Шунингдек, шу йиллар мобайнида пичан, силос, сенаж, витамин уни ва бошқа гурдаги озиқалар таъсирлашни ҳам анча ошириш назарда тутилгандир.

Ушбу вазифаларни уддалаш эса озиқачилик тармоғига жиддий эътибор бериш, бу борадаги илмий хулосалар ва амалий тажрибаларга таянган ҳолда ушбу соҳани жадаллаштиришни тақозо этади.

Шу биле, суғориладиган майдоннинг ҳар бир гектаридан тупроқ-иклим имкониятлари ҳисобига озиқа чиқимини анча ошириш, дала экинлари структурасини яхшилаб, озиқабоп экинларни ўстириш технологияларини ишлаб чиқиш, серҳосил навлар ва озиқабоп алмашлаб экишларни жорий этиш муҳим ҳисобланади. Айниқса, суғориладиган ерлардан йил бўйи фойдаланиш негизда озиқабоп экинлардан камида 2-3 ҳосил олиш, қишбоп экинларни кенг миқёсда жорий этиш муҳим ҳисобланади.

Ҳозирда озиқачиликда оқсил муаммоси алоҳида аҳамият касб этмоқда ва бир озиқа бирлигига ўрта ҳисобда 70-75 грамм ҳазм бўлувчи оқсил тўғри келмоқдаки, бу чорвачиликнинг ривожига салбий таъсир кўрсатиб, бу тармоқдаги озиқа сарфига олиб келмоқда.

Мамлакатимизда оқсилга бой беда, рапс ва бошқа карамгулдошли ҳамда дуккакли дон экинлари майдонини кенгайтириш, уларни бошоқли дон ва бошқа галла экинлари яшил озиқа, силос, сенаж ёки монокорм озиқалар учун ўстириш озиқа етиштиришни кўпайтиришнинг аниқ имкониятлари ҳисобланади.

Айни пайтда, чорва моллари нафақат яшил озиқаларга, балки табиий минтақадаги эрта баҳорги, дағал боян ёки ширали озиқаларга ҳам ўта эҳтиёж сезади.

Табиий яйлов ва пичанзорларнинг маҳсулдорлигини ошириш эса уларни яхшилаш, фойдаланишнинг самарали усулларини қўллаш, маданий яйловларни барпо этиш, чорва молларини боқишни такомиллаштириш каби масалалар билан боғлаб олиб борилиши лозимлигини кўрсатмоқда.

Табиий яйлов ёки пичанзорларнинг маҳсулдорлигини уларни яхшилаш эвазига ҳам 1-2,5 баробар ошириш тажрибаларда исботланган.

Ўзбекистоннинг сув билан таъминланган ҳудудларида маданий яйловлар барпо этилса, уларнинг маҳсулдорлиги 6-8 баробар юқори бўлиши мумкин. Шунингдек, эътиборга моликки, маданий яйловларда чорва молларининг маҳсулдорлиги 15-20 фоиз, ёш бузоқларнинг вазни эса 25-30 фоизга ошади.

Озиқа етиштириш фани тупроқшўнослик, биология, деҳқончилик, мелiorация, ўсимликшўнослик ва чорвачилик ҳамда бошқа фанлар билан бевосита алоқадордир. Шунингдек, у ўз тарихи ва ривожланиш даврига эга.

Ҳар бир ижтимоий-иқтисодий формацияда жамият ва инсоният яшаш тарзи ва маданияти шаклланади, чорва озиқа етиштириш фани ривожига ҳам таъсир кўрсатиб келган. Тарихий маълумотлар ва археологик қазилмалар тафсилотларининг гувоҳлик беришича, эра миздан 1,5-2 минг йил муқаддам дарё соҳил ва ўзаниларида деҳқончилик ва чорвачилик таркиб топгандир.

Қадим аждодларимиз озғаларнинг яхши ва ёмонлиги, чорва молларига ижобий ва салбий таъсирини яхши билишган. Турон ерлари араблар ва Чангизхон истилоси, сўнгра эса буюк Темур салтанати даврида ҳам ям-яшил ўсимликлар билан қопланган, яйловларда сўрув-сўрув чорва моллари боқилган. Буюк алломалар Ибн Сино, Беруний, кейинчалик тарихчи Абулғозий асарлари бунга гувоҳдир.

XIX асрдан бошлаб Овруна ва Русияда фан ривож топди. Собиқ Иттифоқ даврида эса бошқа фанлар қатори чорва озиқаси етиштириш фанининг қуйидаги босқичларини ўз ичига олади.

1. Табiiй ўтлоқзорлардан экстенсив фойдаланиш. Бунда чорва моллари йил бўйи яйловларда эркин боқилган;

2. Чорва молларини яйловда боқиб ва озиқа учун пичанзор барпо этиш;

3. Ўтлоқзорларни яхшилаш ва маданий яйловлар барпо этиш. Бу аҳоли сопиши ортини ва саноатнинг ривожланиши негизда юзага келган.

Озиқа етиштириш фанида А. Т. Болотов, И. М. Комов, А. В. Советов, П. А. Костичев, В. Р. Вилъямс, А. М. Дмитриев каби Русия ва собиқ Иттифоқ олимларининг ҳиссаси, айниқса каттадир.

Ўзбекистонда сугориладиган ёки ҳайдаладиган минтақаларда озиқабон ўсимликларни ўстиришни илмий ва амалий муаммолари М. М. Бушнев, Р. Р. Предер, академиклар Е. К. Алексеев, Д. Н. Прятинский, М. В. Муҳаммаджонов, профессор Е. Н. Горелов, Н. В. Массино, А. С. Ходиков, З. С. Турсунхужаев ва бошқалар томонидан ўрганилган.

Табиий айлов ва пичанзор ўсимликлари, табиий минтақаларни яхшилаш ва фойдаланиш жабҳасида эса Е. П. Коробин, Р. Н. Абolini, Қ. З. Зокиров, Ж. К. Саидов, З. Ш. Шамсутдинов, Л. С. Гаевская ва бошқалар фаолнат кўратганлар.

Биобарин, ушбу олимлар нафақат фани риволантириш, балки уни амалиёт билан узвий олиб беришни мақсад қилишган. Чунки, илмий-техника тараққиёти, фанда қўлга киритилган муваффақиятлар беvosита амалиёт ютуғи бўлмоғи зарур. Ана шу фан жабҳасидаги қимматли хулосалар ва амалий ютуқлар ушшоқ ҳужалик соҳаси муваффақиятларининг малака ва самиясини оширишни ва шу асосда муайян ҳаётий тажрибалар ўрнтиришни тақоза этади.

Бунда эса шу соҳада яратилган маҳсус адабиётлар, дарслик ва қўлланмалар алоҳида ўринни эгаллайди.

Бироқ, афсуски, олий ўқув-юртлари учун қанузгага ўзбек тилида озиқа етиштириш фани бўйича бироқ та ҳам дарслик ёки қўлланма яратилмаган. Шу билан, муаллифлар кўп йиллик тажрибалари, ўсимликшunosлик ва озиқа етиштириш соҳасида яратилган китоб ва қўлланмалар асосида ушбу дарсликни ёзишни лoзим топдилар.

1-бўлим. ДАЛА ОЗИҚАЧИЛИГИ

1-боб. ДАЛА ОЗИҚАЧИЛИГИНИНГ АҲАМИЯТИ ВА УРНИ

Маълумки, барча турдаги чорва озиқалари Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги иқтисодиётининг асосини ташкил этади. Чунки, улар бир томондан, чорва моллари учун тушимли озиқа ҳисобланса, иккинчи томондан, дала аламлилаб экинни учун энг муҳим йўлдош экинлари ҳисобланади.

Мамлакатимизда дала озиқачилигининг ривожланиш суръатини талаб даражасида дейиш қийин. Зеро, собиқ Иттифоқ даврида Марказий Осиё минтақасида бўлганидек бу ҳудудда ҳам ғўза якка ҳокимлиги узоқ ҳамронлик қилиб, дон, озиқовқат ва чорва маҳсулотлари кўпинча бошқа республикалардан келтирилар эди.

Эндilikда Ўзбекистон мустақиллиги муболабати билан ғўза экин майдонлари бирмунча қисқариб, унинг ўринини ҳақли равишда ғалла, озиқовқат ва озиқабон экинлар эгалламоқдаки, бу пировард натижада, уларни тўғри жойлаштиришга эътибор беришни тақозо этади. Академик М. В. Муҳаммаджоновнинг ҳисоб-китобларига кўра дала экинлари структурасида ғўзанинг салмоғи 60 фоиз, ёки унинг ялпи миқдорини 4 миллион тонна атрофида барқарорлаштириш негизида озиқовқат захирасини аҳоли талаби асосида анча мустаҳкамлаш ва айвиқса, чорвачилик маҳсулотлари билан йил бўйи бир маромда таъминлашга эришишдек муҳим масала қўйилмоқда.

Шуни таъкидлаш зарурки, ҳозир экиладиган озиқабон экинлар салмоғи суғориладиган ёки фойдаланиладиган умумий майдонга нисбатан бирмунча камдир. (1 жадвал).

1-жадвал.

Ўзбекистонда озиқабон экинлар майдони минг гектар.

Экин майдони	1960	1970	1980	1993
Барча экинлар майдони	3038,3	3476,0	3994,6	3700,0
Галла экинлари: кузги	596,2	860,5	807,7	835,3
баҳорги	298,6	299,3	366,1	292,6
Картошка ва полиз экинлари	108,9	123,8	186,3	102,4
Барча озиқабон экинлар	606,7	458,1	722,4	792,3
Шу жумладан:				
Қўн йиллик ўтлар	303,6	426,7	527,5	420,1
Бир йиллик ўтлар	35,4	32,6	141,0	56,1
Маъжайўхори (силос ва яшил озиқа учун)	210,4	138,6	124,1	155,8
Илдиз мевалилар ва бошқа ширали озиқалар				
Қўн йиллик қоплама ўтлар	12,9	6,2	14,2	19,6
	39,	71,4	97,9	30,2

Айни пайтда, озиқабон экинлар салмоғи вилоятлар бўйича ҳам турличадир. Уларнинг жами экин майдони республика бўйича 964,3 минг гектар бўлгани ҳолда, бу кўрсаткич 1987 йилда Қорақалпоғистон Республикасида 132,6 минг, Қашқадарё вилоятида 106,8 ва Самарқанд вилоятида 104,9 минг гектарни ташкил этгандир.

Айни пайтда, гўза асосий техник товар экинларидан бири бўлиб қолаверади. Пахта етиштириш орқали ош маълум даражада чорва озиқаси ҳам инлаб чиқарилади.

Пахтажорларимизда чорва молларининг боқилиши агрономик нуқтаназардан гарчанд ман этилишига қарамастан, далаalarda куз, қиш, баҳор даврида гўза поя, барг, мева в тола қолдиқлари қисман бўлса-да, озиқлик аҳамиятига эга.

Дарҳақиқат, пахта хомашёси йиғиштириб олинган, чапгалоқ, стилмаган кўсаклардаги яроқсиз пахта толаси, шунингдек, саноатдаги ёғи олинган чигит қол-

диқлари, шелуха ва куйжара тўйимли озиқа комбо-
нестлари ҳисобланади.

Чорва моллари бу каби озиқалар билан тўғри бо-
қилганда чорва маҳсулотларининг чиқимини бирмунча
ошириш имкониятлари туғилади.

Шундай қилиб, жуда катта миқдордаги пахта чи-
қитларини етиштириш республика озиқа рацциони миқ-
дорини сезиларли ошириш имкониятини яратади. Шу-
нингдек, Ўзбекистонимизнинг сугориладиган ерларида
мавжуд ғалла экинлари майдони ҳам тўйимли озиқа-
ларнинг энг муҳим манбаларидан бири бўлиб ҳисоб-
ланади.

Кузги бугдойнинг «Регистон», арпанинг «Афросиёб»
каби махсус озиқабон навлари эса серҳосил ва тўйим-
лигидан ташқари, лизин ва бошқа муҳим аминокисло-
таларга бойлиги ҳамда ўстириш технологиясининг ўта
қулайлиги билан ажралиб туради.

Кейинги йилларда ғалла экиладиган мадонлар ан-
ча кенгайди, бу кўрсаткич 1993 йлда мамлакатимиз
бўйича 750 минг гектарни ташкил этган бўлса, 1994
йилда қарийб 1,5 миллион гектарга етказилди.

Айни пайтда бу ҳали чегара эмас. Чунки, аҳоли
соғининг йил сайин кўпайиши, халқимиз турмуш мада-
ниятининг ортиши биринчи ғалда, нон ва нон маҳсу-
лотларига бўлган эҳтиёжни тўла қондиришни тақозо
этади.

Дон маҳсулотлари харид нархларининг оширилиши
эса аввало қишлоқ хўжалигида меҳнаткашларни рағ-
батлантиришда муҳим қадам ҳисобланади.

Умуман, озиқовқат ва озиқабон дала экинлари-
нинг экилиши дон, похол, яшил озиқалар, пичан-
етиштиришдан ташқари бундай далаларда (масалан,
бугдойпоя ва ҳ.к.) чорва чорва молларини боқниш ва
озиқлантириш имконияти ҳам яратилади.

Энг оддий ҳисоб-китобларга кўра, бугдой дони
учун ўстирилганда гектаридан ўртача 4 тонна, камиди
6 тоннагача похол олиш мумкин. Бу эса, ҳар бир гек-
тар майдондан жами 1,5-2,0 тонна озиқа бериши олиш
имкониятини беради.

Бундан ташқари, сугориладиган ерларда бугдой ва
умуман, кузги бошоқли дон экинларини ўстириш деҳ-
қончилигининг 1,5-2 ва ҳатто 3 ҳосилли тизимига ўтиш

имконини беради. Улардан кейин бир қатор озиқабоп, селитралик экинларини муваффақият билан экиб, қўшимча юқори ҳосил олиш мумкин, булар қаторига биричи навбатда маккажўхорини киритиш мумкин. У сугориладиган ерларда бошоқли дон экинларидан кейин июль ойида экилганда фойдали ҳарорат етарли бўлган жанубий вилоятларда тўла пишиб етилган, сермахсул дон ҳосили беради. Фойдали ҳарорат миқдори нисбатан кам бўлган минтақаларда эса тўлақонли сўтали силосбоп тўйимли озиқа олиш мумкин бўлади.

Маккажўхори такрорий экин сифатида оддий ўстириш технология асосида ўстирилганда гектаридан 4 тонна сара дон, 25-30 тонна атрофида яшил ноя ҳосили беради.

Бу — гектаридан 5,2 тонна дон озиқа бириги ва 5,0-6,0 тонна похол озиқа бириги, демакдир. Шунинг таъкидлаш зарурки, агарда кузги бугдойдан кейин маккажўхори силос узун ўстирилиб, гектаридан олинладиган ўртача 40-50 тонна яшил озиқа ҳосили сўта узаги билан олинса, у ҳолда бундай силос янада юқори тўйимлиликка эга бўладики, бу озиқачиликда муҳим ҳисобланади.

Сугориладиган ерларда бугдойдан кейинги энг муҳим озиқабоп экинлардан бири арпадир. Дарҳақиқат, унинг тўйимлилиги ва озиқ биригининг чиқими бугдойга нисбатан 12-15 фоиз юқори ҳисобланади.

Арпанинг энг муҳим хўжалик белгиларидан бири шуки, у бугдойга нисбатан анча олдин пишиб етилади. Бу эса арпадан кейинги экиладиган экинлар учун қулай имконият туғдиради.

Агарда мамлакатимиз деҳқончилиги тарихига назар солсак, арпадан сўнг ҳтто гўза экилганлигининг гувоҳи бўламиз. Кейинги йиллардаги бир қатор тажрибаларнинг кўрсатишича арпа кузги вика, қишлоғчи кашаки экинлар билан аралаш қилиб экилса, унинг тўйимлилиги янада юқори бўлади.

Жаҳон озиқачилиги, яъни илғор фан ютуқларига таянган бир қатор мамлакатларда арпадан турли аҳтқи озиқалар тайёрлаш ҳам яхши йўлга қўйилган. Гидропоника усулда ўстирилган арпанинг майса (ўсимта)лари эса фойдали витаминларга ўта бойлиги билан қимматли ҳисобланади ва бундай озиқалар чорвачи-

ликда ёш бузоқларни қисқа муддатда тез семиртириш ва яхши ўстиришда кенг миқёсда қўлланилади.

Ўзбекистонда бошоқли дон экинларидан кейин галла экинлари иккинчи гуруҳининг йирик вакили — маккажўхори алоҳида ўринин эгаллайди. Унинг дони, ноҳили, силос ва бошиқа — турдаги озиқалари алоҳида тўғилилик хусусиятига эга.

Бундан ташқари, маккажўхоридан тайёрланган озиқалар чорва моллари томонидан зўр иштаҳа билан истеъмол қилинади. Шу боис, бизнинг мамлакатда ҳам маккажўхори экинни алоҳида аҳамият билан қараш табиий бир ҳолдир.

Маккажўхори асримиз бошидан шу кунгача мамлакатимиз барча вилоятларида жуд кенг ва тез тарқалдики, эндиликда «дала маликаси» кенг миқёсда экиладиган бўлди. Зеро, республикамиз иқтисодиётининг ҳозирги аҳволи маккажўхорининг тутган ўрни, аҳамиятини анча ошириб юборди ва шунинг назарда тутмоқ лозимки, бу экиннинг роли келажакда ҳам янада юқори бўлади. Айни пайтда, маккажўхоричилик — яхши йўлга қўйиш ва озиқа миқдорини ошириш асосан ўстириш технологияси ҳисобига рўй бериши керак.

Шу билан бирга, таъкидлаш лозимки, жўхори, қўноқ ва қисман сули каби қадимий ва анъанавий экинларимиз бизда кенг миқёсда экинган. Афғуски, юқоридаги экинлар ўта аҳамиятли бўлишига қарамасдан келинган пайтда далаларимиздан асосан равишда сиқиб чиқарилди.

Аслида эса илм ва амалиёт бу экинларнинг рақобатталаб эмаслигидан далолат беради. Чунки, уларнинг ҳар бирини суғориладиган ерларда, йилнинг исталган фасли ва муддатларида экиш ва тўғимли олтқ ҳосили олиш имкониятлари мавжуд эканлигини кўрсатмоқда.

Кейинги йилларда Ўзбекистонда қадимий ва анъанавий экинлардан бири — жўхорининг экин майдони бирмунча қисқарган бўлса-да, баъзи бир хўжаликларда қандли жўхори, жўхорининг судан ўти билан чиқарилган дурагайлари (Вахш-5, Вахш-10 ва бошқа) экилмоқда.

Иккинчи гуруҳ галла экинларининг тарихсимон ва

киллари ҳам Ўзбекистон озиқчилигида алоҳида аҳамият касб этади. Республикаимизнинг сугориладиган ерлари шароитида улар орасида бир мунча тарқалган вакилларида бири чумиза ҳисобланади. Унинг янада кенг майдонларда тарқалиши учун уруғчилигини яхши йўлга қўйиш талаб этилади ва бу ҳозирда ўз ечимини қутаётган долзарб масалалардан биридир.

Чумиза ўсимлигининг қимматлилиги шуодаки, фойдали ҳарорат (10°C дан ортиқ)нинг миқдори етарли бўлган шароитда 70 кун давомида бўлган ҳар қандай муддатда деярли етилган дон ёки тўйимли ва сифатли озиқа ҳосили, 90 кун давомида эса тўла пишиб етилган дон ҳосили беради. Бундай озиқа чорвачилик ва айниқса паррандачиликда ўта аҳамиятлидир.

Ўмуман, чумиза энг қисқа муддатда ҳам, яъни 40-50 кунда озиқа учун тайёр бўлиши ва пишиб етилиши мумкин. Шунингдек, қишлоқ хўжалигида дала экинлари тасарруфидан асоссиз сиқиб чиқарилган экинлар қаторига қўноқни ҳам киритиш мумкин.

Қўноқ ўта тезпишар, серҳосил ва қисқа муддатда тўйимли озиқа ҳосили олишни таъмин этади. Шу нарсани алоҳида таъкидлаш лозимки, дуккакли дон экинларини озиқа мақсадлари учун ўстириш етарли даражада деб ҳисоблаш асло мумкин эмас. Улар бизда чекланган майдонлардагина экилади, холос. Аммо, айнан шу гуруҳдаги экинларга чорва молларининг оқсилга бўлган эҳтиёжини қондиришдек муаммони ҳал этувчи экинлар сифатида энг муҳим ўрин берилиши зарур.

Ўзбекистонда дуккакли дон экинлари орасида кузги вика, хашаки горох, мош, ловия ва бошқалар қисман экилади. Соя, гарчанд дуккакли дон экинлари сифидан ўрин олган бўлса-да, аммо у жаҳон амалиёти ва халқ хўжалигида кенг қўлланилувчи техника экин сифатида аҳамиятлидир.

Олийгоҳимизнинг ўсимликшунослик кафедрасида (проф. Д. Ё. Ерматова ва бошқалар) узоқ йиллаб ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра соя нафақат муҳим оқсил манбаи сифатида, балки дала озиқчилигида ҳам фойдаланувчи энг муҳим озиқабоп экин эканлиги исбот этилди.

Ўзбекистон озиқачилигида, шунингдек, ширали озиқалар—қанд, ярим қанд, хашаки лавлаг, сабзи ва бошқа вакиллари алоҳида ўринни эгаллайди. Бироқ, бизда илдимевали озиқаларнинг уруғчилиги ва ўстирик усуллари илмий асосланган эмас. Шу боис ҳам уларнинг экиладиган майдонларини кенгайтириш имкони етарли бўлмаяпти.

Ўзбекистоннинг сугориладиган ерларида яқин йилларгача хашаки ошқовоқ, хашаки тарвуз каби полиз экинларининг сершира вакиллари ҳам чорвачиликда сўт миқдорини кўпайтирувчи озиқа сифатида қисман экилиб келинган. Афсуски, уларнинг озиқабоп экинларга нисбатан салмоғи атиги 2-3 фоиздан ошмаслиги ташвишли бир ҳолдир.

Ўзбекистон озиқачиликдаги тутган ўрни ва салмоғи жиҳатдан йўнғичқа энг муҳим ўринни эгаллайди. Озиқавий ва бошқа кўрсаткичлари бўйича у бошқа экинлардан бирмунча фарқ қилади, аммо, сугориладиган ҳар бир гектар беда майдонидан озиқа чиқимини ҳисоблаганда унинг ҳосили ёки озиқ миқдоридан қаноат ҳосил қилиш мумкин деб бўлмайди. Пахтакор хўжаликларда беданинг салмоғи дала экинлари структурасида ҳапузгача юқори. Чамаси беда майдонининг бир қисmini бошқа қишлоқ хўжалик экинлар ихтиёрига бериш тўғрироқ бўлур эди.

Ўзбекистонда кейинги йилларда куз-қиш, қиш ва эрта баҳор даврида озиқа ва бошқа мақсадлар учун жуда кўплаб ўсимликлар экилмоқда. Бундай экинлар бизда биринчи бўлиб Е. П. Горелов, Ж. Ё. Ёдгоров, Т. Х. Ҳамроқулов ва бошқалар томонидан батафсил ўрганилган ва улар оралиқ, сидерат ёки қишқи озиқабоп ўсимликлар деб аталиб келинмоқда.

Оралиқ экинлар (бошоқли дон, раис, горчица каби вакиллари) қирқ йил муқаддам ўрганила бошланган, уларнинг назарий ва амалий асослари Е. К. Алексеев, Д. Н. Прянишников, Н. А. Малицкий, Е. П. Горелов, Р. О. Орипов ва бошқалар томонидан ишлаб чиқилган.

Бир вақтлар ҳантал, раис каби вакиллари катта-катта майдонларга экилган бўлиб, асосий мақсад уларни яшил ҳолида тупроққа ҳайдаб, органик (кўкат)

Ўғит сифатда фойдаланиш назарда тутилган эди.

Бироқ, кейинги йилларда ранс ва айниқса ханталга бўлган эътибор бирмунча суусди, уруғчилик база-сининг йўқлиги эса энг арзон озиқа ва органик ўғит ҳисобланган бу экинларнинг дээрли йўқолиб кетиш хавфини туғдириши мумкин.

Айни пайтда, Ўзбекистонда қишлоқ ўсимликларининг перко, тифон, хашаки қарм, брюдква, мойли турли ва суретда каби вакиллари уруғлик, озиқа ва бошқа мақсадлар учун кенг миқёсда экилмоқда.

Кўришиб турибдйки, Ўзбекистоннинг сугориладиган ерлари шаронтида дала озиқачилиги экинлар тури бўйича бирмунча чекланган бўлиб, бу ўз навбатида озиқабоп экинлар майдонини сезиларли кенгайтириш имкониятига моделлик кўрсатмоқда.

Яқин йилларгача озиқабоп экинларининг салмоғи бошқа экинлар майдонига нисбатан 20 фоизга яқин эди. Озиқабоп экин турлари, шировард натижада экин майдонларининг кам миқдорда бўлиши, сўзсиз, чорва озиқаси манбан заифлигига сабаб бўлади ва умуман, олганда, чорвачиликни озиқа билан тўла ва муттасил таъмин этишдек энг муҳим масалани муаммолигича қолдираверади.

Озиқабон экинлар ва озиқаларнинг гуруҳлари

Озиқабон экинлар турли муаллифлар томонидан турлича гуруҳларга бўлиб келинган. Худди шунингдек, озиқаларнинг гуруҳлари ҳам минтақаларга қараб турлича талқин этиб келинмоқда.

Масалан, собиқ Иттифоқ миқёсида йирик озиқашунос олимлардан бири, академик Н. Г. Андреев (1984) озиқабон экинларни озиқачиликдаги аҳамияти, экилишдаги ўрни ва мақсадларига қараб, қуйидаги асосий гуруҳларга бўлишни тавсия этади:

1. Дон ва дуккакли дон экинлари.
2. Ширали илдиз мева, туганак мева, поллиз ва силосбон экинлар.
3. Ем-хашак ўтлари.

Украина қишлоқ хўжалик академиясининг ўсимликшунослик кафедраси (П. Я. Биленко ва бошқ. 1985) эса озиқабон экинларни қуйидагича гуруҳлашни тавсия этади:

1. Ембон қўнғирбошли экинлар.
2. Озиқабон дуккакли дон экинлари.
3. Хашаки илдизмевали экинлар.
4. Хашаки туганак мевали экинлар.
5. Силосбон экинлар.
6. Хашаки поллиз экинлари.
7. Озиқабон карамгулли экинлар.
8. Қўн йиллик қўнғирбошли ва дуккакли ем-хашак ўтлар.
9. Бир йиллик қўнғирбошли ва дуккакли ем-хашак ўтлар.
10. Янги озиқабон экинлар.

Шуни таъкидлаш зарурки, озиқа экинларни айнан ана шундай гуруҳлашни собиқ Бутуниттифоқ озиқачилик пилмоғи тавсияларидан ҳам кўриш мумкин.

Озиқалар дейилганда эса биз уларнинг келиб чиқишидан қатъий назар муайян равишда тўйимлилик ва ейилиш (истеъмол қилиш) хусусиятига эга бўлган ва чорва моллари томонидан ейилиши учун яроқли ҳисобланган ҳар қандай озиқа тури тушунилади.

Озиқа турларининг эса ҳозирда қуйидаги асосий гуруҳлари мавжуд:

1. **Ун саноати чиқитлари.** Буларга галла экинлари донининг кенаги, гарди, овушоқ, яъни майда ва пуч донлари ва бошқалар кирази.

2. **Ёғ-мой етиштирувчи корхона чиқитларига** эса кунжаралар, кунжара галқони, шелуха, шрот ва бошқа турдаги озиқалар кирази.

3. **Бошқа турдаги саноат чиқитлари** деганда қанд, мева-сабзавот ва консервалар ишлаб чиқаришда ҳосил бўладиган жом, қиём, барда ва бошқалар тушунилади.

4. **Ҳайвон чиқитларидан тайёрланадиган озиқалар,** масалан, қаймоқсиз сут, зардоб, айрон, суяк уни, ил-ла қурти чиқитлари ҳам муҳим ҳисобланади.

5. **Омихта емлар** деб, чорва молларининг ёши ва мақсадига қараб тайёрланувчи, таркибида оқсил, минерал моддалар бўлган муайян тўйимликка эга бўлган озиқаларга айтилади.

6. **Концентрат озиқалар (емлар)** эса галла, дук-какли дон ва мойли экинлар уруғларидан ёки чиқитларидан тайёрланади ва чорва моллари учун кучли ем сифатида аҳамиятли.

7. **Ачитқи озиқалар.** Булар микробиологик жараён асосида саноат йўли билан ишлаб чиқарилувчи озиқалардир.

Шунингдек, чорва моллари учун витаминли (се-наж, пичан, ширалн) озиқалар, ундирилган дон май-салари ва бошқ.) ҳамда минерал (ош тузи, бўр, суяк уни ва бошқ.) озиқалар ҳам ишлаб чиқилади.

2-БОБ. ГАЛЛА ЭКИНЛАРИ.

Маълумки, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги иқтисо-диёида галла экинлари алоҳида ўринни эгаллайди. Улар қўнғирбошлар () оиласига мансуб бўлиб, чорва моллари маҳсулдорлигини оширишнинг муҳим шарт-шароитларидан бири ҳамдир.

Бу, биринчи галда, бафакат дон етиштириш ёки ларид қилини орқали иқтисодий фойда олишга эришиш, балки, улар чорвачилик маҳсулотлари етиштиришда асосий озиқалар ҳам ҳисобланади.

Масала шундаки, барча галла экинларининг дони юқори тўйимлилик хусусиятига эга. Улардан ўта осон-

лик билан ҳар қандай озиқа тайёрлаш мумкин ва одатда бундай озиқалар чорва молларига берилганда уларнинг маҳсулдорлиги сўзсиз юқори бўлади (2-жадвал).

Жаҳон тажрибаси шунини кўрсатмоқдаки, дон муаммосини муваффақият билан ҳал этган ёки донли озиқаларни етарли миқдорда етиштирувчи давлатларда аҳолини чорва маҳсулотлари билан таъмин этишда жиддий муаммо ва тўсиқлар бўлмайди, энг муҳими, эса қисқа муддатда, гўшт учун ўстириладиган чорва моллари турларини кўпайтириш яхши йўлга қўйлади ва бу тармоқ самарадорли соҳага айланади.

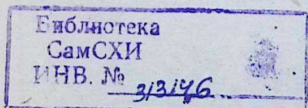
Ваҳоланки, чорвачилик тармоғини донсиз ва омихта емирсиз тасаввур этиш қийин. Чорва моллари эса уларсиз нормал ривожлана олмайди.

Озиқабон донли экинлар деб ботаник келиб чиқишидан қатъий назар дон олиш учун ўстирилувчи барча озиқабон ва донли экинларнинг вакиллари тушунилади.

Ўзбекистонда галла экинларининг озиқавий қиймати 2-жадвалда келтирилган. Улар орасида энг муҳимлари, назаримизда буғдой, арча, жавдар ва бош қалар ҳисобланади, бироқ озиқа бирлиги жиҳатидан етакчи ўринини, сўзсиз маккажўхори эгаллайди.

Маккажўхори ўта маҳсулдор, серҳосил ва кўп томонлама фойдаланувчи қимматли экин ҳисобланади.

Маккажўхори экилган майдонда энг кўп озиқа чи-



2-жадвал.

Галла экинларининг озиқавий қиймати, 100 кг. озиқада кг. ҳисобида
(Н. Я. Биленко ва бошқ., бўйича, 1985).

Экинлар	Озиқа бирлиги					Ҳазм бўлувчи протеин				
	Дон	Ун	Кенак	Похол	Ут уни	Дон	Ун	Кенак	Похол	Ут уни
Кузги:										
Бугдой	118	112	71	21	41	12,1	12,0	10,8	0,8	1,3
Жавдар	118	118	80	22	39	8,3	8,1	10,1	0,4	1,3
Арпа	117	119	70	36	35	6,7	7,6	9,6	0,8	1,1
Сули	100	96	84	31	48	6,2	7,2	3,0	1,1	2,1
Баҳори:										
Маёка-жухори	134	134	9	37	—	6,9	6,8	5,2	1,5	—
Тарақ	96	96	—	41	39	7,3	8,1	—	1,8	—
Жухори	117	107	—	38	—	7,8	7,8	—	1,5	—

Ғалла экинлари доида аминокислоталар миқдори, г. кг. ҳисобида
(Н. Я. Биленко ва бошқ., Бўйица, 1985):

Аминокислоталар	Экинлар					
	Горох	Макка- жўҳори	Сули	Бугдой	Жавдар	Жўҳори / Арпа
Протеин, фоз	21,6	9,7	10,8	13,1	10,6	11,2
Лизин	13,4	5,1	4,2	3,7	4,5	4,1
Метйонин	2,6	2,4	2,0	2,0	1,2	2,2
Цистин	2,4	0,7	2,3	1,7	1,6	1,5
Триптофан	1,1	0,9	2,1	1,3	1,0	1,3
Аргинин	14,2	4,5	6,1	6,0	4,3	4,7
	7,1	2,6	2,5	2,6	2,2	2,9
Гистидин	20,5	15,2	11,7	13,2	9,4	12,1
Лейцин	9,5	4,5	5,0	5,4	4,1	5,2
Фенилаланин	8,4	3,6	3,9	4,4	3,4	3,7
Треонин	8,6	4,7	5,1	5,1	4,8	5,7
Валин	5,0	3,4	4,0	5,1	3,6	4,1
Глицин	12,5	8,0	8,1	4,4	—	4,7
Аланин	10,6	3,9	3,4	5,9	—	4,5
Аспаргин к-та	29,9	5,2	9,0	5,4	—	6,6
Глутамин к-та	26,6	13,9	15,4	34,4	—	22,2
Тирозин	5,2	3,2	3,7	3,0	—	3,1

қиммига ҳам эришилади. Бунда чорва молларининг турлари ва бош сонига қараб ҳам озиқа нисбатини турлича ўзгартириш имконияти ҳам яратилади.

Шунингдек, ғалла экинлари таркибида чорва моллари учун аҳамиятли бўлган энг муҳим аминокислоталарнинг миқдори ҳам анча юқоридир. (3-жадвал).

Кузги ғалла экинлари.

Кузги ғалла экинлари мамлакатимиз деҳқончилигида қадим-қадимданоқ алоҳида аҳамият касб этиб келган. Шу сабабли ҳам бу экинлар ҳозир ва бундан буён ҳам халқ хўжалиги иқтисодиётини мустаҳкамлашда иқтисодиёт асосини ташкил этувчи нуфузли соҳалардан бири бўлиб қолавертади.

Кузги ғалла экинлари баҳори ғалла экинларига нисбатан ҳоилдорлиги юқори бўлишидан ташқари, суғориладиган ерлардан йил бўйи самарали фойдаланиш тегизлигида деҳқонларнинг кўп ҳосил (1,5-3) ли тизимига ўтиш воситаси бўлиб хизмат қилади.

Бундан ташқари, кузги ғалла экинларини экин ва парвариш қилишда куз-қиш, қиш ва баҳор даврига тўғри келади. Бу даврда ёғин миқдори юқори бўлиб, ш. ресурслари ва техника воситаларидан самарали фойдаланиш юзага келади.

Кузги ғалла экинлари баҳори ғалла экинларига нисбатан муайян биологик устунликларга ҳам эгадир. Бунончи, уларнинг илдизлари куз палласидан бошлаб оқ яхши ривожланади ва куз-қиш-баҳорда бўлади-ган иссиқлик ва намликни яхши ўзлаштираолади. Шунингдек, кузги ғалла экинлари баҳорчиларига нисбатан бирмунча олдин нишиб етилади, доннинг сифати ҳам бирмунча юқори бўлади.

Энг муҳими, арпа, бугдой, жавдар каби экинлар ўриб олинган далаларга такрорий равишда маккажўхори, жўхори каби экинларни соф ҳолда, дон ёки озиқа учун, соф ёки аралаш ҳолда экиб, ҳосил етиштириш мумкин бўлади.

Шунингдек, бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларга чумиза, мош каби тезпишар экинларни дон учун, қанд, ярим қанд, хашак лавлаги каби ширали озиқабоп экинларни ҳам чорва озиқаси ёки бошқа мақсадлар учун экин имкониятига эга бўламиз.

Мамлакатимизда кузги бугдой, арпа, қисман жав-

Ўзбекистонда озиқабоп ғалла экинларининг майдони, ялиги миқдори ва ҳосилдорлиги. 4-жадвал.

Экинлар	Майдони, минг. га.		Ялиги миқдори, минг. т.		Ҳосилдорлиги, га. ц.	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980
Бугдой: кузги	540	500	1111	1434	4,7	8,3
баҳори	124	22	43	17	4,6	7,4
Арпа	390	341	235	309	5,8	9,1
Сули	2	1	2	1	10,1	8,7
Жаълар	8	3	4	5	5,5	4,7
Мақкажўхори дони	25	165	314	1240	42,4	67,1
Жўхори	—	—	—	—	—	—
Тариқ	—	—	—	—	—	—

дар ва сули каби экинлар доқ, озиқа ва бошқа мақсадлар учун экинлмоқда, шу нэрса қувончлики, уларнинг экин майдони 1991 йилдан бошлаб тобора кенгаймоқда. (4-жадвал).

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, келгинги йилларда (1991 йилгача) республикамиз миқёсида пахтачилик тармоғининг кенгайиши натижасида кузги галла экинлари майдони ҳам бирмунча камайган.

Умуман, 1940 йилда галла экинларининг майдони мамлакатимизда 1470,2 минг га. бўлса, бу кўрсаткич 1980 йилда 1173,8 минг га, 1985 йилда эса 969,3 минг гектарни ташкил этди. 1990 йилга келиб, эса бу кўрсаткич кескин камайган.

Шубҳасиз, галла экинлари орасида бугдой етакчи ўринни эгаллайди. Биргина кузги бугдой 1940 йилда 42,4 минг гектар ва баҳори бугдой 757,0 минг гектарни эгаллаган бўлса, бу кўрсаткич масалан, 1980 ва 1985 йилларда 807,7, 360,1 ва 568,9; 400,5 минг гектарни ташкил этган, ҳолос.

Кузги галла экинларининг даслабки ўсиш ва ривожланиш ёруғлик даврининг қисқариши, яъни ўсиш ва ривожланиш даври ўсимлики зарур бўлган фойдалан ҳароратининг камайиб бориши билан изоҳланади.

Табиатан улар қиш даврида тинч даврини ўтаса-да, бироқ, қишнинг муайян ноқулай шароитларига мос равишда кечади. Худди шу нуқтан-назардан экинларнинг қишқи ноқулай ҳолатларига чидамлилиги айниқса, муҳим ҳисобланади.

Физиология соҳасида ўтказилган тадқиқотларнинг ҳулосаларига кўра, кузги галла экинларининг қай даражада қишлагани ўсимлик ҳужайра деворлари ўртасидаги сув миқдори ва ҳосил бўладиган муз парчаларига боғлиқдир.

Башарти тупроқ намлигининг ортини ёки етишмаслиги натижасида кузги галла экинларининг тезда совуққа чалиниши ҳолати кузатилади.

Айни пайтда, кузги галла экинларининг қишлаган даражаси биринчи галла кеш пайтигаги сезилб (насеб) ҳарорат ёки экиннинг ноқулай шарт-шароитларга ўзаро муносабатлари, яъни мослашуви орқали изоҳланади.

Умуман, кузги галла экинлари биологик жиҳатдан паст ҳароратнинг доимий тушиш даври (1—5.XII) га 50-60 кун қолган муддатда экилиши зарур. Шундай қилинганда ерга тушган уруғлар яровизация даврининг 0—1°C дан 15—20°C ҳароратда ўтиши учун энг қулай имконият яратилади.

Гарчанд бу пайтда ёруғлик даври давомийлигининг деярли 2°C га қисқариши кузатилса-да, аммо кузги галла экинлари қишгача энг муҳим босқич тўплашиш даврини муъаффақият билан ўтайди ва тегиншли карбон сувлар қанд ва бошқа моддаларни жадаллик билан тўплаши кузатилади.

Бу каби заҳира моддаларни тўплаш ва ўсимликларини қишнинг ноқулай ҳолатларига тайёрлашда муҳим омил бўлиб ҳисобланади. Бинобарин, январь-февраль ойларида ҳаво ҳароратининг кескин пасайиш ҳоллари кузатилиб, худди шу даврда ўсимликларининг нафас олиш жараёнига кетган сарфи бирмунча камайдн ва уларда карбонсувлар, қанд моддаларининг миқдорига нисбатан ортади. Худди шундай ҳол кузги галла экинларида қишга чиниқиш даврининг биринчи фаза си деб қаралади.

Кузги галла экинларининг иккинчи босқичи эса эрта баҳордан то доннинг ишиб етилиши давригача давом этади. Бу даврда ўсимлик ҳужайраларида сув миқдори кескин камай борада ва бу уларнинг айнан эрта баҳорда бўладиган қора совуқларга чидамлилигини оширишда катта аҳамиятга эгадир.

Шу нарса диққатга сазоборки, бизнинг шароити-мизда қиш ойларининг об-ҳавоси бирмунча ўзгарувчан бўлиб, илқ ва қуёшли кунларда кузги галла экинларининг ўсиш ва ривожланиши кузатилади. Табиийки, бу жараён билан ҳарорат ўртасида доимий боғлиқлик мавжуд бўлади.

Кузги галла экинларининг куз-қиш, қиш-баҳор давридаги ўсиш ва ривожланиши ҳаво ҳароратининг наслиги ва шу сабаб экинга салбий таъсир этувчи совуқ кунларнинг мавжудлиги даврида кечади.

Кузги галла экинларининг ана шундай даврга мосланиши қишга ва совуққа чидамlilik даражаси билан изоҳланади.

Кузги галла экинларининг қишга чидамлилиги деб ўсимликнинг қишлаш даврида турли ноқулай тупроқ ва иқлим шароитлари таъсирига чидай олиш қобилияти тушунилади.

Бизнинг шароитимизда ўстириш технологиясини тўғри қўллаш орқали экиннинг қишга чидамлилигини оширишга эришиш мумкин.

Бевосита англаб экиладиган галла ва бошқа қишлоқчи экинларни жўяқ ичига экин усули қўлланилганда уларнинг қишга чидамлилиги янада юқори бўлиши тажрибаларда исботланган.

Кузги галла экинларини куз фаслида (қишга қадар) фосфорли ва калийли ўғитлар билан озиқлантириш ҳам бу экинларнинг қишга чидамлилигини оширувчи самарали усуллардан саналади.

Кузги галла экинларининг совуққа чидамлилиги деганда уларнинг салбий (паст) ҳароратга бардош бера олиш қобилияти тушунилади. Бу кўрсаткич ҳар бир экиннинг биологик хусусияти, навлари, экин муддати ва меъёрлари каби кўрсаткичларга боғлиқдир, албатта.

Жунингдек, ҳар бир экиннинг ўсиш ва ривожланиш ҳаёти давоми (куз-қиш-баҳор)да озиқ моддалар билан бирга, старли нам режимини яратиш, экинни парварниш қилиш ва бошқа жоратдбирларни ўз вақтида сифатли қилиб ўтказиш ҳам муҳим ҳисобланади. Шундай қилинганда ўсимликларнинг қишга бардошлилиги янада юқори бўлади.

Кузги галла экинларининг яхши қишлашида қор қоплами ҳам муҳим аҳамият касб этади. Улар муайян қор қоплами бўлганда иштиёзли қишлаши тажрибаларда исбот этилган.

Афсуски, бизнинг минтақамизда кузги галла экинлари учун қор қоплами ҳолати кўп йиллик об-ҳаво кузатувларига кўра, 8-10 йилда бир марта кузатилиши мумкиндир, холос.

Кузги галла экинларининг совуққа чалиниши аломатларини ташқи белгиларига қараб билиш мумкин. Совуққа чалинган барг ва майсалар саргаяди ва қовжираб қолади. Бундай майдонлар маълум бўлган ҳолларда, уларга зудлик билан баҳори галла ёки бошқа экинлар экилиши зарур.

Кузги ғалла экинларининг қишлаши ёки қишки совуқларга бардошсизлигининг физиологик протоплазма хоссалари, яъни ҳжуайра таркибидаги сув миқдори билан боғлиқдир. Сувнинг қанчалик кўп миқдорда бўлишлиги тўқима ва протоплазмада муз парчаларининг ҳосил бўлиши, яъни суюқликнинг кристалл ҳолатга ўтиши билан изоҳланади.

Кузги ғалла экинларида бу каби аслбий оқибаглар нафақат совуқнинг таъсири туфайли, балки майсалар қор қопламисиз бўлиши, қор қоплами остида ўзоқ муддатда қолиб қетиши ёки нотекис майдонларда сув кўлмаклари ҳосил бўлиши натижасида ҳам рўй бериши мумкин. Булар ёш майсаларининг нобуд бўлишига олиб келади.

Бундай ҳолларда кузги экинлар тўпланиши бўғинининг тупроқ юзасига сиқиб чиқарилиши, қор ёки муз могорланиши, димқини ҳолатлари кузатилади. Улар одатда тупроқ қатламининг бирмунча исий бошлаши билан яққол намоён бўлади.

Умуман олганда, кузги ғалла экинлари қишга нисбатан чидамли экинлар ҳисобланади. Жавдар—20°C, буғдой—16-18°C, арпа эса—17°C совуққа бардош бераолади.

Шу нарсага унутмаслик керакки, кузги ғалла экинлари ўстириш жараёнининг дастлабки палласидан бошлабоқ экин майсаларининг куз-қиш даврига тайёрлаш ва чиниқтиришга алоҳида эътибор бериш зарур. Чиниқтириш даври уларда 25 кундан 30-35 кунгача давом этади.

Кузги ғалла экинлари қишлашининг ноқулай шарт-шароитларга бардошлигини ошириш чора-тадбирларидан бири қишда қор тўсиқлари ҳосил қилувчи баланд пойли экинлар (қунабоқар, маҳсар ва ҳ.)ни экин ёки иҳота дарахтзорларининг барпо этиш яхши самара беради.

Умуман, кузги ғалла экинларининг қишга чидамлилигини оширишда қуйидаги чора-тадбирларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ:

- қишга чидамли навларни танлаш ва экиш;
- қулай озик ва сув режимини яратиш;
- экин муддати, меъёрлари ва усулларини тўғри танлаш;

—уруғни экинч чуқурлиги ва технологик талабларга риоя қилиш;

—галла экилган майдонларини доимий назорат остига олиш ва бошқалар.

Кузги буғдой.

Аҳамияти. Буғдой баҳори ва кузгиларга бўлинади. Кузги буғдой халқ хўжалик аҳамияти, ҳосилдорлиги ва озиқавийлик қиммати жиҳатидан кузги галла экинларининг барча вакилларидаан тубдан фарқ қилади.

Унинг дони қимматли оқсил ва бошқа моддаларга бойлиги туфайли донидан тандир нонлари ва нон маҳсулотлари, кондитер саноатида вермишель, лагмон, сифатли макаронлар, ёрма ва бошқа маҳсулотлар тайёрланади.

Кузги буғдой дони қадим-қадимданоқ бизнинг минтақамизда машҳур ва маълум бўлган. Халқимиз турли хил таомлар, халқ сайилларинд эса сумалак каби машҳур таомлар тайёрлашда кузги буғдой донини ишлатишган.

Кузги буғдой донининг 100 килограммида 120 килограмм озиқ бирлиги, шунча миқдордаги похолида 0,5-1,0 кг. ҳазм бўладиган протейн ва 20-22 кг. озиқ бирлиги, 100 кг унда 112 озиқ бирлиги ва шунча миқдордаги келатида эса 71,2 озиқ бирлиги мавжуддир.

Похоли майдаланган ҳолда ивителиб, димлатилиб, ски/триходерма каби бактериал препаратлар билан қайта ишлаб, тўйинтирилса унинг едиримлиги бирмунча яхшиланади. Шунингдек, у хашаки тарвуз, ошқовоқ ва бошқа ширали озиқалар билан бирга силос қилиниши ҳам мумкин.

Бизнинг шароитимизда буғдой сомони ҳам чорва моллари учун қимматли озиқа ҳисобланади. Бундан ташқари, ундан уйларга пардоз беришда ҳам фойдаланилади. Айниқса, буғдой сомони қўшиб ишланган дон ва хом ёнглалар ўта яшиллиги билан фарқ қилади.

Буғдой похоли эса қадимданоқ тўшалма ва ўрама воситаси, қалин ва юпқа қоғозлар олишда, шунингдек, тупроқ учун органик ўғит сифатида ишлатиб келинган.

Экиладиган ноҳиялар, майдони ва ҳосилдорлиги.

Кузги бугдой жаҳоннинг кўплаб мамлакатларида, асосий рағла экинни ҳисобланади. Мустақил ҳамдўстлик давлатлари орасида эса Русия, Украина, Белоруссияларда катта майдонларда экилади. Марказий Осиё давлатлари, жумладан Ўзбекистонда асосан кузги бугдой экилади. У ҳозирда республикамизнинг деярли барча вилоятларида экилмоқда.

Ўзбекистонда кузги бугдойнинг экин майдони келинги 50 йил мобайнида пахта яққа ҳокимлиги туфайли кескин камайди ва 1970 йилда бу кўрсаткич 540, 1987 йилда эса 426 минг гектарни ташкил этган. Бироқ, айниш керакки, келинги 3 йилда унинг экин майдони бирмунча кенгайди.

Кузги бугдойнинг республика бўйича ўртача ҳосилдорлиги лалмикорликда 1976-1980 йиллар гектаридан 9,3 центнер бўлган бўлса, 1980 йили 8,3 ва 1987 йилда эса 11,6 центнерни ташкил этган.

Ялпи миқдори эса худди шу йиллар мобайнида нисбатан 417, 353 ва 494 минг тоннани ташкил этган, ҳолос.

Биологик хусусиятлари. Кузги бугдой донининг бўртиши ва майса ҳосил қилиши учун юқори ҳарорат талаб этилмайди. Кўплаб қушув ва илмий ҳулосаларга кўра, кузги бугдойнинг уруғлари $1-2^{\circ}\text{C}$ да бўртиши қуштилса-да, аммо бу жараён бирмунча (чўзилыи мумкин. Шунинг учун майсаларининг тез ҳосил бўлиши учун энг қулай ҳарорат $12-15^{\circ}\text{C}$ ҳисобланади ва бунда уруғлар 7-8 кунда униб чиқади.

Умуман, элиш—майсаларнинг ҳосил бўлиш даври учун фойдали ҳарорат йинидиси $116-139^{\circ}\text{C}$ атрофида бўлиши талаб этилади ва бу кузги бугдой майсаларининг бир текис ҳосил бўлишига эришгандан кейинги ўсиш ва ривожланишида ҳам ижобий самара беради. Кузги бугдойда фотосинтез жараёни ҳарорат— 4°C дан олийос 30°C атрофида бўлишлигини талаб этади.

Умуман, кузги бугдой учун ҳароратнинг юқори эмас, балки паст бўлишлигини мақсадга мувофиқдир. Бундай ҳарорат омиллари юзага келганда ёш майсаларнинг бир маромда ўсиши ва ривожланиши учун қулай имконият яратилади ва бу қиш даврининг ноқулай шароитларига енгиллик билан мослашувида

аҳамиятли ҳисобланади. Натижада, майсалар—16-18 С гача қора, қуруқ совуқларга ҳам бемалол чидай олади.

Мамлакатимизнинг баъзи бир ҳудудларида кузги бугдой ўринга баҳори бугдой навлари экилиши мумкин. Бундай навлар кузгиларидан бирмунча фарқ қилади. Куз-қиш даврида уларнинг бирмунча ўсиши кузатиладиганда, аммо совуққа бирмунча чидамсиз бўлади.

Кузги бугдойнинг муваффақиятли қишлаши учун кеч кузга қадар майсалар тўпланиш фазасини ўташи лозим ва бу фақат етарли нам ва ҳарорат бўлгандагина амалга ошириши мумкин.

Айнан куз палласида тупроқ ҳарорати 3-4°C бўлганда кузги бугдой майсалари ўсишда бирмунча секинлашиб, тинч ҳолатга ўтиши кузатилади ва бу одатда тўпланиш фазасининг тугалланиши билан ифодаланади.

Куз ва кеч кузда экилган бугдойнинг етарли миқдорда нам билан таъминланишига алоҳида аҳамият бериш зарур. Бу кузда сугориш, лалми ерларда эса имкони борича далада нам тўплашга эришиши орқали қўлга кiritилади.

Кузги бугдойнинг намликка бўлган талаби турлича бўлади ва кузда, яъни майсалаш тўпланиш даврида умумий сув миқдорининг 10 фоиз, эрта баҳорда қайта ўсиш—бошоқ тортиш даврида 70 фоизи ва бошоқ тортиш-пишиш (етилиш) даврида эса 20 фоизи талаб этилади.

Кузги бугдой пдизларининг тупроқ ҳайдалма қатламида яхши таралиши учун эса тупроқ намлиги дала нам сизгимига нисбатан 65-70 фоиз атрофида бўлиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Унинг 1 грамм қуруқ моддага сувни сарфлаши (транспирация-коэффициенти) эса 400-500 дир.

Кузги бугдой табиятан тупроқ тинчига ҳам нисбатан талабчан бўлиб, у чириндига бой унумдор, физик хоссалари яхши, нами етарли ва бегона ўтлардан ҳолироқ тупроқларда юқори ҳосил беради.

Айни пайтда, ўтлоқ-ботқоқ, шўрланган ва ер ости сувлари яқин жойлашган ерларда кузги бугдойни экиш тавсия этилмайди. Ўзбекистонда кузги бугдойдан эскидан сугориб келинадиган оддий ва оч тусли бўз

тупроқларда ҳам юқори ҳосил олиш мумкин.

Кузги бугдой айниқса, ўғитга кетган харажатларни тез қопловчи экандир. Шу биле, кузги бугдойни ўстиришни суғориладиган минтақаларда органик ўғитлар билан табақалаштириб олиб бориш яхши самара беради.

Навлари. Мамлакатимизда кузги бугдойнинг четдан ва ўзимиздан яратилган бир қатор навлари тарқалган бўлиб, улар асосан озиқ-овқат мақсадлари ва чорва озиқаси учун кенг миқёсда экилмоқда.

Кузги бугдойнинг ўта ҳосилдор ва қишга чидамли навларига Безостая-1, Мироновская-808, Мироновская-юбилейная, Одесская-51, Красновопадская-210 каби навлари мисол бўла олади. Юмшоқ бугдойнинг Қизил Шарқ, Сурхак-5688, Сете Церрос-56, Тезпишар-512, Интенсивная, Инсей-66 каби биологик баҳори ҳисобланувчи навлари ҳам кузда экилиши мумкин.

Шунингдек, қаттиқ бугдойнинг биологик баҳори бўлмиш Олтин бугдой, Леукурум-3, Овначик-65 каби навлари ҳам бизда кенг тарқалмоқда.

Олийгоҳимизнинг селекция, генетика ва уруғчилик кафедрасида Ўзбекистон ҚХФА муҳбир аъзоси, қишлоқ ҳўжалик фанлари доктори, профессор Д. Т. Абдукаримов ва профессор Т. Х. Ҳўжақуловлар яратган кузги бугдойнинг Шердор, Регистон каби навлари ҳам дала озиқачилигида чорва молларини омихта ва тўйимли озиқа билан таъминлашда алоҳида аҳамиятга моликдир.

Ўстириш технологияси. Алмашилаб экишда ўрин. Кузги бугдойни суғорилган ерларда одатда маккажўзори, беда, поллиз ва бошқа экинлардан кейин жойлаштириш мақсадга мувофиқдир. Аммо, кузги бугдойни ҳосили кеч йиғиштирилувчи ва такрорий экинлардан кейин экиш тавсия этилмайди.

Лалми ерларда эса кузги бугдой тоза шудгор, дуккакли дон, поллиз экинлари ва бедар каби экинлардан сўнг жойлаштирилиши мумкин. Шунингдек, у тоза ёки банд қилинган шудгорга экилганда ҳам ҳосилдорлиги юқори бўлади.

Кузги бугдой баъзи ҳолларда баҳори бугдой ангизига экилиши тажрибалардан маълум.

Ўғитлаш. Органик ва минерал ўғитлар тўғри берилганда кузги буғдойнинг нафақат ҳосилдорлиги, балки ҳосил сифати ҳам юқори бўлади. Кузги буғдойдан 1 центнер дон ва шунча миқдордаги похол олиш учун ўртача 3,7 кг. азот, 1,3 кг. фосфор ва 2,3 кг. калий сарф этилади.

Ўғитларнинг самарадорлиги тупроқ намлигига ҳам боғлиқ бўлади ва бу кўрсаткич кузги буғдойда дала нам ситимиغا инсбатан 60-70 фоиз бўлиши талаб этилади. Тажрибаларга кўра, азот йиллик миқдорининг 11 фоизи, фосфорли (аммофос) ўғитларнинг 46 фоизи ва калийли ўғитларнинг тўла миқдори кузда солиниши лозим. Шундай қилинганда Н. Х. Халилов (1982) маълумотга кўра Самарқанд вилояти Челақ тумани, 11. Азимов номли хўжалик шароитида кузги буғдойнинг Сете Церрос-66 нави гектаридан 83,0 центнердан дон ҳосили берган ва буида аммофоснинг бир қисми (20-30 кг.) экин билан берилганда ҳосил янада ошган. Минерал ўғитларнинг йиллик миқдори режалаштирилганда органик ўғитлар таркибидаги РК миқдори, албатта ҳисобга олиниши зарур.

Кузги ва кеч кузги буғдой эрта баҳорда ер ўстиришчи мослама ёки самолётлар ердамида озиқлантирилади. Буида ўғит СЗТ-3,6 галла сеялкаси билан (кўндалангига) гектариг 30 кг. азот, 20-25 кг. фосфор ҳисобида ўғитлар берилди ва дарҳол борона қилинади. Суғориладиган ерларда бу қимматли тадбир кузги буғдойни суғориш билан қўшиб олиб борилиши зарур.

Буғдойни барглари орқали ҳам озиқлантириш мумкин ва буида карбамиднинг сувдаги эритмасидан (30-40 г/кг) фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Шундай қилиб, кузги буғдойни ўғитлашнинг йиллик миқдори гектарига азот—160 кг., фосфор—90-120 кг. ва калий 60-90 кг. бўлиши мумкин.

Тупроқни ишлаш. Кузги буғдой учун тупроқ майни ва донатор бўлиши лозим. Дала кесакли бўлса аввал ЗҚК-6А мрқали галтак билан ишланади ёки дискалашиб, мола босилади.

Тупроқни ҳайдаш эса ПН-4-35 М плугида 23-30 см. чуқурликда отвалли плуг билан амалга оширилади. Далани ерларда банд қилинган шудгор даласи 20-22

см. чуқурликда бир йўла ҳайдалиб, ғалтакланади.

Нўхат, кунгабоқардан бўшаган далалар эса кесакли бўлмаслик учун асосий ишловин луцильниклар билан 12-15 см. чуқурликда ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Экиш. Одатда экиш учун сараланган, текширувдан ўтказилган ва талаб даражасидаги уруғларгина фойдаланилади. Экишдан аввал уруғлар қорақуя ва занг касалликларига қарши ҳар бир тонна уруғга 1—2 кг. ҳисобида гроназан ва бошқа дорилар билан ишланиши зарур.

Кузги бугдойдан мўл ҳосил олишнинг энг муҳим шартларидан бири экиш муддати ва меъёрини тўғри белгилаш ҳисобланади. Мамлакатимизнинг лалми шартларида кузги бугдойни октябрь-ноябрь ойларида, суғориладиган ерларда эса октябрь ойида экиш тавсия этилади.

Зеро, уруғлар эрта ёки кеч экилганда ҳам майсалар тез совуққа чалиниши ва пировард натижада, экишнинг ҳосили кескин камайиши тажрибаларда исбот этилган. Шунини айтиш керакки, нам етарли бўлмаган лалми минтақада бугдойни жўяк тубига 7-8 см. чуқурликка гектарига 40-60 кг. ҳисобида уруғ сарфлаб, экиш усули ҳам қўлланилади.

Умуман, сувли ёки лалми ерларда кузги бугдой уруғининг экиш меъёрини тўғри белгилаш ўта муҳим ҳисобланади. Чунки уруғни экиш меъёри кўп ёки ўта кам бўлганда майсалар занф, нимжон ривожланади ва уларнинг қишдан чиқиш эҳтимоли деярлик бўлмайди. Натижада бундай далаларда экин туп сони кескин кам бўлади ва бу ҳосилдорликка анча путур етказилади.

Шуниинг учун Ўзбекистонда кузги бугдойнинг уруғини экиш меъёри лалми ерлардаги нам миқдорига қараб гектарига 3,0-4,5 млн. донга ёки 100-120 кг. ҳисобида, суғориладиган ҳудудларда эса нав ва уларнинг биологик хусусиятларига қараб, гектарига 4,5-6,0 млн. ёки 160-200 кг. бўлиши лозим.

Кузги бугдой уруғини экиш чуқурлигига ҳам алоҳида аҳамият бериш зарур. Чунки, бу тулланиш бўғимининг жойлашиш чуқурлигини белгилайди. Экин чуқурлиги тупроқ типини, механик таркибин ва тупроқнинг

физик хоссаларига боғлиқдир. Нам кам бўлган дала-
ларда уруғлар СЗ-3,6, СЗТ-3,6 сеялкаларида 6-7 см.
чуқурликка қадалиши зарур, аммо экинч. чуқурлиги
бизнинг шароитимизда 7 см. дан ошмаслиги зарур.
Акс ҳолда экин ўта сийраклашади ва бу қишлош
даражаси ҳамда ҳосил чўғига салбий таъсир кўра-
тади.

Шу туфайли ҳам кузги ва кеч кузги бугдой уруғ-
ларини кенг ёки тор қаторлаб (7,5-15 см.) 4-5 см. чу-
қурликка экинч. яхши самара беради.

Парваришлав ва ҳосилни йиғиштириш.

Кузги бугдойни ўстиришнинг биринчи шарти — қиш-
га қадар тўлиқ ва бақувват майсалар ҳосил қилиш
дан иборат бўлиши зарур.

Агарда майсалар сийрак бўлса, у ҳолда хатосига
уруғ сеилиши шарт. Эрта баҳорда далалар нам тўи-
лаш мақсадида қўндалангига борона қилинади ва кўк
ламчи озиқлантириш суғориш билан олиб борилади.

Кузги бугдойни ўстиришда, айниқса бегона ўтлар
хавфли ҳисобланади, чунки улар эрта баҳорда бар-
авж ўсиб, экинга жиддий хавф тугдириши мумкин.
Шунинг учун бегона ўтларга қарши симазиннинг
0,25 килограммли эритмаси, 40 фойзли аминли туз,
(1,5-2,5 га. кг.), диален (1,9-3,0 га. кг.), бутил эфири
(12 га. кг) ва бошқалар 200-400 литр сувда эритилиб,
ПОМ-630, ОВХ-14, ОВТ-1,3 каби ер устки мосламала-
ри билан пуркалиши яхши самара беради.

Шунингдек, ҳашаротларга қарши хлорофос (2 га.
кг.), байлетон (2 га. кг.) ёки метофос (1 га. кг.) каби
заҳарли моддалар, занг ва бошқа касалликларга қар-
ши эса байлетон (1 га. кг.) ёки ценеб (3-4 га. кг.) ка-
биларини қўллаш мумкин.

Кузги бугдой вегетация даврида 2-3 марта суғо-
рилади ва биринчи сув кузда гектарига 500-700 м³,
иккинчи ва учинчи сув эса бошоқ тортиш ҳамда сут
пишиш даврида юқоридаги меъёрга ўтказилади.

Кузги бугдой республикаимиз шароитида июнь ойи-
да пишиб етилади. Ҳосилни ўриб олиш чоралари эса
унгача тугалланиши зарур. Республикаимизда кузги
дөн экинлари бир муддатда етилади. Шунинг учун

ҳам кузги буғдой дони тўғридан-тўғри ўриб ва янчиб олинади. Бунинг учун СК-5, ДОН-1500, Енисей-1200 каби комбайнлардан фойдаланилади.

Буғдой мум пишиш даврида ўриб олинганда доннинг намлиги 40 фоиз атрофида бўлади. Кузги буғдой ҳосили йиғиштириб олинган, далада дон вазнига нисбатан 1,5-2 барабар кўп похол ҳосили ҳам қоладики, бу чорва моллари учун жиддий озиқа имконияти ҳамдир.

Буғдой похולי дон ҳосилидан кейин дарҳол йиғиштириб олиниши зарур. Акс ҳолда ушбу майдонларда ангиэ экинларини экин имконияти қўлдан бой берилади.

Кузги жавдар

Мамлакатимизда жавдар донидан нон ва бошқа озиқ-овқат маҳсулотлари тайёрланади. Шунингдек, унинг дони, яшил поя ва барглари қимматли озиқа ҳамдир.

Жавдар унidan тайёрланган нон қимматли оқсимот ва витаминларга бой бўлиб, калория жиҳатдан ҳам буғдой унidan фарқ қилади.

Жавдар унidan саноат йўли билан солод ҳам тайёрланади. Доннинг таркибида 12-15 фоиз оқсимот ва 70% фоиз атрофида карбонсувлар мавжуд.

Айни пайтда, жавдардан тайёрланган қорға қопқайди касаллиги билан ҳасталанган беморлар учун парҳез таом ҳисобланади. Унинг нони ширин вақтўйимлилиги билан ажралиб туради.

Жавдар дони чорвачиликда қимматли озиқа ҳамдир. Унинг 100 килограммида 118,4 кг озиқ-овқат мавжуд. Бундан ташқари жавдарнинг яхлит ўткир май даланган дони, уни ва кепак чорва моллари учун кучли ем ҳисобланади. Жавдар похolidан эса нотекинсон када лигнин, целлюлоза, сирка кислоталари шунингдек, тўшама материаллари ва витаминлар ҳам олинади. У қимматли озиқа ҳамдир. Похolidимлатилганда ки бактернологик жиҳатдан қайта ишланганда майни ва сдиримли озиқага айланади.

Жавдарнинг походи ширали озиқалар билан қўшиб силослашда ҳам ишлатилади. Унинг 100 килограмм походида 24,2 кг. озиқ бирлиги, 3,3 фоиз протин, 37,8 фоиз клетчатка ва 38,2 фоиз АЭМ бор.

Ўзбекистонда жавдар дон учун жуда кам экилади, у оралиқ ва яхши ўтмишдош экин сифатида профессор Е. П. Горелов (1972) томонидан батафсил ўрганилган.

Шу боис, у кейинги йилларда бизда кўплаб майда-диқларда куз-қиш-эрта баҳор даврида яшил озиқа ёки сидерат экин сифатида ғўза, маккажўхори, тамаки, сабзавот ва полиз экинларидан кейин экилиб келинмоқда.

Шундай қилиб, жавдар қиш даврида ўстирилганда қисқа муддатда тез ўсиб, юқори биомасса ҳосил қиладики, бу гектаридан ўртача 200-250 центнер яшил масса ёки камида 50 озиқ бирлиги, демакдир.

Шунингдек, жавдарни суғориладиган ерларда озиқа учун соф ҳолда ёки рапс, перко, мойли турп, тифон каби карамгулдошлиларнинг вакиллари билан кузда аралаш ҳолда экиш ҳам мумкин. Табиийки, бунда аралашмаларнинг нафақат ҳосили, балки тўйимлилиги ҳам анча юқори бўлади.

Жавдар уруғлик учун экилганда гектарига 100-120 кг. озиқа учун аралаш экилганда эса экиш меъёрининг тенг ярми ҳисобида уруғ сарфланади. Одатда гектарига 40-60 кг. азот ва 45-60 кг. ҳисобида фосфорли ўғитлар билан озиқлантирилади.

Тупроқ ва иқлим шароитларига қараб, ўсиш ва ривожланиш даврида 2-3 марта суғорилади ва тегишли технологик талаблар асосида парвариш қилинади.

Жавдар озиқа учун ўстирилганда бошоқ тортиш даврида, дон учун эса мум пишиш даврида оддий комбайнлар ёрдамида йиғиштириб олинади.

Умуман, кузги жавдарни дон учун ўстириш технологияси кузги буғдойникидан деярлик фарқ қилмайди.

Тритикале

Тритикале буғдой ва жавдарни чатиштириб олинган дурагай негизда яратилган янги экиндир. У дастлаб Сарагов (Русия) тажриба станциясида олим

Г. К. Мейстер томонидан яратилган. Кейинчалик эса бу борада собиқ совет олимлари В. Е. Писарев, А. И. Державинлар катта илмий муваффақиятларга эришдилар.

Натижада, ҳозирда бу ўсимликнинг серҳосил, қишга ўта чидамли бўлган кўплаб навлари яратилди ва улар кенг тарқалмоқда.

Тритикале дони ва яшил озиқасининг ҳосилдорлиги ҳамда тўйимлилиги жиҳатдан жавдардан устун туради. Унинг донида оқсил буғдой донига нисбатан 1-1,5 фоиз, жавдарликига нисбатан эса 3-4 фоиз кўпдир.

Тритикале алмашлаб экишда галла экинлари гуруҳидаги сўнгги экин сифатида экилади. У тупроқ ва ўғитга унча талабчан эмас. 1 центнер дон ва шунча маҳсулот учун 4-5 килограмм азот, 1,3-1,6 кг. фосфор ва 4 кг. калий сарф этади.

Ўзбекистонда тритикале чорва учун соф ёки аралаш ҳолда (рапс, перко, тифон ва шу каби қишбоп экинлар билан қўшиб) экилишда аҳамиятли ва истиқболли ҳисобланади.

Бу экиннинг майсалари жавдарга нисбатан ҳам совуққа ўта бардошлидир. Тритикале учун тупроқни ишлаш ва экиш усуллари худди кузги буғдойники сингари бўлади. Ўзбекистонда тритикале октябрда экилса, яхши самара беради ва бунда гектарига 4-5 млн. дона уруғ қадалса кифоя. Уруғлари етарли нам ва тупроқ ҳарорати бўлганда 18-20°C да дарҳол униб чиқади. Аммо бундай ҳарорат куз ойларида ўта кам кузатилади. Шунинг учун тритикале майсаларининг униб чиқиши амалда 8-10 кунга қўзилади.

Ўсиш ва ривожланиш давомида экинга тегишли қарғов берилганда июнь ойида пишиб етилса-да, аммо, бу кузги буғдойга нисбатан 5-7 кун кечлиги билан ызоҳланади. Аммо, гектаридан 40-50 центнер дон, 280-300 центнер озиқа ҳосилли олинш учун экин майдони камида 2 марта сўғорилиши лозим.

Республикамиз шароитининг лалми ерларида тритикале ҳосилни ўта камдир ва шу бонс ҳам у ҳозирча бу ерларда деярлик экилмайди.

Тритикаленинг Амфидиплонд-201 ва Амфидиплонд-206 каби навлари экилади.

Кузги арпа

Аҳамияти. Кузги арпа халқ хўжалик аҳамияти жиҳатидан кузги буғдойдан кейин туради. У қимматли озиқ-овқат, техника ва ем-хашак экини ҳисобланади.

Арпанинг донида 10-12 фоиз оқсил, 60 фоиз атрофида карбонсувлар ва 10-11 фоиз тўқима мавжуд. Ёниобарин, кузги арпа донида оқсил миқдорининг камлиги, ундан пиво, солод ва бошқа маҳсулотлар тайёрлашда ишлатилади.

Бошқа минтақаларда бўлганидек, республикамиз озиқчилигида ҳам арпанинг баҳори навларига нисбатан кузги навлари кенг тарқалган ва кўплаб экилади. Чунки, улар бир қатор афзалликларга эгадир. Хусусан, бизнинг шароитимизда кузги арпа илмий ва амалий жиҳатдан асосланган технологик жараён қўлланилганда дон ҳосили май ойида пишади ва суғориладиган ёки лалми минтақадан қатъий назар юқори ҳосил бераолади.

Кузги навлари аксарият ҳолларда кўп қаторли бўлиб, донлари ҳар хил ёриқликда, аммо майда бўлади. Шу боис, улар озиқа учун, яъни омихта ем ва ёрмалар тайёрлашда ишлатилади. Улар буғланган ва майдаланган ҳолда чорва молларига берилса, анча фойдали бўлади. 100 кг. донида 120 озиқ бирлиги ва 10 кг. ҳазм бўлувчи протеин мавжуд бўлиб, унда 12 фоизгача оқсил, 2,4 фоиз ёғ, 5,5 фоиз тўқима, 61,6 фоиз АЭМ тўпланади.

Арпанинг донида аминокислоталар жавдан ва тарикқа нисбатан юқори, шунингдек, В1, В2, С ва Е каби витаминларга бойдир.

Шу боис ҳам арпа озиқаси фойдаланилганда чорва моллари соғлом, қиш даврига чидамли бўлади, паррандалардан эса тухум олиш анча ортади.

Шунингдек, арпанинг похоти ва сомони ҳам қимматли озиқа ҳисобланади. 100 кг. сомонида 35,8 озиқ бирлиги, 4,6 фоиз протеин, 33,6 фоиз тўқима, 5,6 фоиз ёғ бор. 100 кг. яшил озиқасида эса 15,8 озиқ бирлиги, 80,6 фоиз сув, 3,5 фоиз протеин, 7,3 фоиз оқсил ва 1 килограммида 45 мг. каротин сақлайди.

Ўзбекистонда арпанинг яшил озиқаси таркибини

яхшилаш мақсадида у рапс, мойли турп, тифон каби экинлар билан қоплама экин сифатида беда ва бошқалар билан аралаштириб экилади.

Арпа деҳқончиликнинг кўп ҳосилли тизимиға ўтишда ҳам муҳим аҳамият касб этади. Арпа донини яхшиштириб олингач, далага маккажўхори, жўхори, мош, лобия, картошка, карам каби такрорий ва ағил экинларини экиб, 2-3 ҳосил олиш имконияти яратилади ва озиқа чиқими ҳам анча ортади. Масалан, арпадан кейин маккажўхори (дон учун) экилганда гектаридан камида 100 центнер, арпа қўшиб ҳисобланганда эас жами 200 центнерга яқин озиқ бирлиги олиш мумкин бўлади.

Кузги арпа қадимдан ғўза, маккажўхори, дуккак-ли дон ва картошка каби экинлар учун яхши ўтмиш бош ҳисобланади. Арпадан кейин экилган далалар бетона ўтлар, касаллик ва зараркунандалардан бирмунча тоза бўлади.

Экиладиган туманлар, майдони ва ҳосилдорлиги. Таъкидланганидек, арпа республикамизнинг деярли барча вилоятларида у ёки бу мақсадлар учун экилади. Ҳозирги пайтда бошоқли дон экинлари қаторида арпанинг майдони ҳам нисбатан кенгаймоқда. Аммо, совуққа бирмунча чидамсиз. Шу боис, кузги арпани майдони асосан жанубий минтақаларда экилиши мумкин.

Ўзбекистонда 1956 йилгача бошоқли дон экинларида арпа салмоғи 20-25 фоизни ташкил этган. Кейинчалик эса арпанинг майдони бирмунча кенгайди ва у сўғдой синғари деярли 100 фоиз лалми ерларда жойлаштирилди. 1971 йилди бошлаб арпа бошоқли дон экинлари майдонининг 40 фоизини эгаллади. 1976 йилда эса суғориладиган ерларда кузги арпанинг майдони 47,3 минг гектарни ташкил этган. 1987 йили эса кузги ва баҳорги арпанинг майдони бизда 239,0 минг гектарга етган. Арпанинг ўртача ҳосилдорлиги гектаридан суғориладиган ерларда 19-25 центнер, лалми ерларда эса 9-15 центнер атрофидадир.

Биологик хусусиятлари. Кузги арпа ва бошқа бошоқли дон экинларига нисбатан қишнинг ноқулай об-ҳаво шароитларига бирмунча чидамсиз ҳисобланади. Куз-қиш ва қиш палласида ҳаво ҳарорати 10-12° С

бўлганда ва айниқса, тупроқларда нам миқдори кам бўлганда арпанинг нобуд бўлиш эҳтимоли туғилади. Арпанинг эрта баҳорги ўсиш ва ривожланиши одатда соvuқ кунларга тўғри келадики, бу арпа майсалари учун жиддий хавф туғдиради.

Аммо арпа кузги бугдой, жавдар ва тритикалега нисбатан иссиқликка кам талабчан. Уруғлари одатда $+3^{\circ}\text{C}$ да бўрта бошлайди. $15-20^{\circ}\text{C}$ да эса тўла кучатлар ҳосил бўлади.

Арпа барқарор ҳаво ҳароратида бўлганда яхши ўсиб, ривожланади ва бунинг учун ҳарорат $20-22^{\circ}\text{C}$ бўлишлиги талаб этилади. Умуман, арпа донининг (навларига қараб) пишиб егилиши учун фаол ҳарорат миқдори $800-1600^{\circ}\text{C}$ атрофида бўлиши зарур.

Шуни таъкидлаш жоизки, арпа бошқа ғалла экинлари орасида намликка кам талабчанлиги билан фарқ қилади. Унинг сувни сарфлаш (транспирация) коэффициенти 403 дир.

Шунингдек, арпа тупроқ унумдорлиги ва озиқ моддалар билан таъмин этилишида нисбатан талабчандир. Масалан, у ўртача механик таркибли бўз, ўтлоқ бўз тупроқларда яхши ҳосил беради. Аммо ер ости суви яқин ёки шўрланган қум ва қумлоқ тупроқлар арпа учун яроқсиз ҳисобланади.

Навлари. Ўзбекистонда кузги арпанинг ноҳиялашган бир қатор озиқ-овқат, техника ва озиқабоп навлари экилади.

Улар орасида ҳам кеч кузда, ҳам эрта баҳорда экилувчи дуварак, пивобоп нави, Унумли арпа, кўп қаторли Қарши, олти қаторли Германия селекциясига хос Деа, маҳаллий кўп қаторли Тош каллак каби навлари, шунингдек, Шолпан, Таъзим, олийгоҳимиз селекциясига хос Афросиёб, Темур ва бошқа навлари экилади.

Ўстириш технологияси

Алмашлаб экишда ўрни. Арпани алмашлаб экиш даласига биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда жойлаштириш мақсадига мувофиқдир. Чунки, озиқ моддалари етишмаган ва бегона ўтлар кўп бўлган далаларда кузги арпа майсалари секин ва нимжон ўсади ҳамда суст ривожланади.

Бундан ташқари, арпани жойлаштиришда экилиш мақсади ҳам ҳисобга олинishi зарур. Суғориладиган минтақаларда арпа техник мақсадлар (пиво ва бошқалар тайёрлаш) учун кузги буғдой, маккажўхори, дуккакли дон экинларидан кейин, ем-хашак мақсадида эса икки экин ўртасидаги далага, яъни ғўза, маккажўхори далаалрида оралиқ экин сифатида ёки хашаки горох ҳамда беда билан аралаштириб экиш ҳам мумкин.

Кузги арпа алмашлаб экиш даласида озиқ-овқат ва ем-хашак мақсади учун лалми ерларда шудгор, қатор оралари ишланадиган экинлардан кейин ёки илгари буғдой экилган далаларга жойлаштирилади.

Марказий Осиё пахтачилик минтақаси шароитида кузги арпа ғўзадан кейин экилиши ҳам мумкин.

Айни пайтда, кузги арпанинг ўзи ғўза, картошка ва бошқасабзавот экинлари, ем-хашак ўтлари учун ўтмишдошдир.

Ўғитлаш. Кузги арпа озиқ моддаларга нисбатан талабчандир. Айниқса, куз-қиш даврида фосфорли ва калийли ўғитлар (40-50 га. кг.) солинса қишга чидамлилиги бирмунча ортганлиги тажрибаларда исбот этилган.

Лалми минтақанинг тоғли ва тоғ олди ерларида гектарига № 40P60K40 кг. берилганда арпанинг ҳосили 2,5-6,0 центнерга ортган. Худди шунингдек, ҳайдаш олдида гектарига 4-5 тонна чириган органик модда — ўғит (ғўнг) ва 40 кг. P2O5 берилганда дон ҳосили гектарига 2,8-5,0 центнерга ошган.

Кузги арпа учун фосфор ва калийли ўғитларни кузда, азотли ўғитларни эса баҳорги озиқлантириш билан бериш тавсия этилад.

Тупроқни ишлаш. Кузги арпа учун тупроқни ишлаш ўтмишдош экин ҳосилини йиғиштириб олишдан бошланмоғи зарур. Бунинг учун анғиз қолдиқлари йиғиштирилиб, нам етишмаса суғорилиб, ўғитлангач, дала плуг ёрдамида худди кузги буғдой даласи сингари экишга тайёрланади.

Лалми ерларда эса тупроқни экишга тайёрлаш дала ҳолатига қараб юза ёки чуқур (20-25 см.) қилиб ҳайдаш, ўғитлаш ва ҳосил бўлган йирик-йирик кесак-

чаларни майдалаш мақсадида молалаш ва дискалаш тадбирларини ўтказишдан иборат бўлади.

Бу технологик юмушларнинг барчаси июнь-июль ойларида ўтказилиши шарт.

Экиш. Уруғлар экиш олдидан кўздан кечирилиб, сараланади ва тоза уруғларнигина экишга рухсат берилади. Умуман, экиш учун давлат уруғчилик талабларига жавоб берадиган, хўжалик жиҳатдан яроқли, сифатли уруғлар ажратилади.

Ўзбекистонда арпани экиш муддати ўртача октябр ойига тўғри келади ва у одатда СЗУ-3,6, СУБ-48Б, СУК-24 каби галла сеялкалари билан кенг ёки тор қаторлаб экилади. Марказий Осиёнинг эрозияга учраган (Қозғистон) минтақаларида уруғлар ангишга шудгорсиз СЗС-2,1 ва СЗС-9 каби сеялкалар билан 4-5 см. чуқурликка экилади.

Шунингдек, арпани озиқа учун тор қаторлаб, шакмат усулида соф ёки аралаш ҳолда экиш ҳам мумкин.

Мамлакатимизнинг суғориладиган майдонларида кузги арпа уруғларини экиш меъёри илмий хулосаларга кўра, кузги бугдойга деярлик тенглашади ва бу вилоятлар шариқтларига қараб, гектарига 3,5-4,0 млн. дона ёки 120-160 килограммини ташкил этади. Лалм ерларда эса унинг экиш меъёри гектарига 80-100 кг. ёки 2,0-2,5 млн. дона бўлиши мақсадга мувофиқ деб ҳисобланса-да, бироқ профессор Ғ. Қ. Қурбонов (1979)нинг фикрича бу кўрсаткич минтақалар бўйича фарқ қилади. Масалан, текислик зонада 2,0-2,5 млн., паст текисликда 2,5-2,75, тоғолди ва тоғли зонада эса нисбатан 3,0-3,25 ва 3,5-3,75 млн дона бўлиши мумкин.

Парваришлаш ва ҳосилни йиғиштириш. Кузги арпа нисбатан қишга чидамеиз ва шу боис кўпроқ ноубу бўлиши мумкин.

Арпа майсаларининг куз-қиш ва қишнинг ноқудай даврига чидамлилигини ошириш мақсадида экинни тупланиш фазаси (куз)да тупроқ ҳолатига қараб, камиди 1 марта суғориш лозим бўлади. Бунда тупроқ намлиги дала нам сифимига нисбатан 70-75 фоиз бўлса ўсимликнинг яхши қишлаши учун қулай шароит яратилади. Бироқ, арпазорда сувнинг қалқиб ва қў

лаб қолишига йўл қўймаслик зарур. Акс ҳолда бундай майдонларда майсалар тезда nobуд бўлади.

Эрга баҳорги энг муҳим технологик чора-тадбирлардан бири озиқлантириш ҳисобланади. Бунинг учун гектарига 45-60 кг. ҳисобидан азотли ўғитлар билан озиқлантирилса ҳосил бўлиқ ва дон тўлиқ бўлади. Арпанинг баҳорда яна 1-2 марта суғорилиши ҳам яхши самара беради.

Шуни алоҳида таъкидлаш зарурки, худди шу даврда арпага бегона ўтлар жиддий хавф туғдириб, ҳосилни кескин камайтириши мумкин. Шу мақсадда баҳорда, яъни тупланиш фазасидаёқ арпа майсалари 2,4 Д амин тузи билан гектарига 0,6-1,0 кг. ҳисобида мосламалар билан бегона ўтларга қарши ишланади.

Шуни унутмаслик керакки, кузги арпа, кузги бугдой ва кузги жавдардан ҳам аввал етилади. Бу эса ҳосилни ўз вақтида ўриб олишга жиддий аҳамият беришни талаб этади. Акс ҳолда унинг дони nobуд бўлиши мумкин. Шунинг учун ҳам ишлаб чиқариш шароитида арпани далада узоқ туриб қолишига асло йўл қўйишмайди ва эрта муддатларда дарҳол ўриб олишади.

Арпа ҳосили одатда пишиш даврида бир йўла ўриб ва янчиб олинади. Бунда кузги бугдой учун қўлланиладиган ўриш комбайнлари ишлатилади. Арпа донининг намлиги 14-17 фоиз бўлиши керак. Кейинги вақтда арпа майдони яшил озиқа учун соф, аралаш ҳолда ва баъзан қонлама экин сифатида кенгаймоқда.

Бундан ташқари, уни сут-мум пишиш даврида ўриб олиб, КИР-1-5 каби мосламалар ёрдамида майдалаш ёки уни ширали озиқалар билан аралашма (60 фоиз намликдаги сенаж ва бошқ.)лари чорва озиқачилигида муваффақият билан ишлатилмоқда.

Кузги сули

Кузги сули республикамизнинг суғориладиган ва лалми ерларида асосан дони ва яшил озиқаси билан қимматли ҳисобланади. Сули донидан омихта ем, ун, ёрма ва бошқа маҳсулотлар тайёрланади.

Кузги сули донининг таркибида 12,5 фоизгача осон ҳамз бўлувчи оқсил, чорва моллари учун муҳим ҳисобланган бир қатор аминокислоталар, 45-50 фоиз

крахмал ва 4-5 фоиз ёғ моддаси бор. Кузги сули су-
гориладиган ерларда октябрь-ноябрь ойларида озиқа
учун экилади ва у яхши қишлаб, юқори ҳосил беради.
Лалми ерларда эса ноябрь ва ҳатто декабрь ойлари-
да ҳам экилиши мумкин.

Ўзбекистонда сули оралиқ экин сифатида соф ёки
хантал ва рапс каби карамгулдошли бир йиллик ози-
қабоп экинлар билан аралаш ҳолда экишнинг техно-
логияси бирмунча яхши ўрганилган. Бизда кузги су-
лининг Бизантина—11, Тошкент-1, Успех, Узбекский
широколистний каби навлари экилади.

Бошқа кузги экинлар

Мамлакатимизда анъанавий кузги ғалла экинлари-
дан ташқари, кузда экилиб, вегетация даври асосан
куз-қиш ва эрта баҳор даврига тўғри келувчи бир қа-
тор экинлар мавжуд. Улар тан олинган дуккакли дои,
ем-хашак ва ширали озиқалар каби гуруҳларга мансуб
бўлса-да, бироқ, биологик ҳосилнинг шаклланиши куз-
ги ғалла экинлари сингари тинч даври орқали бўлиш-
лигини назарда тутиб, бошқа кузги экинлар гуруҳи
сифатида алоҳида баён қилишни лозим деб топдик.

Айни шу нуқтаи-назардан кузги хашаки горох
(Восток-55 нави), кузги вика (Туркменская нави),
кузги рапс (Немерчанский-2268 нави) ва бошқалар
фикримизнинг яққол далили бўлиши мумкин.

Бу экинлар бизда етарли ўрганилган бўлмаса-да,
аммо улар соф ёки аралаш ҳолида яшил озиқа учун
ишлаб чиқариш шароитида катта майдонларга экил-
моқда.

Баҳори ғалла экинлари

Маълумки, баҳори ғалла экинлари ўз салмоғи
жиҳатидан мамлакатимизда кузги ғалла экинларига
нисбатан анча оз майдонни эгаллайди.

Бу гуруҳга баҳорда турли мақсадлар учун экила-
диган барча экинлар, яъни баҳори буғдой, арпа, сули,
маккажўхори, жўхори, тарик, чумиза ва бошқалар
киради.

Баҳори ғалла экинлари биологик хусусиятлари
ҳамда экиш муддатларига кўра эрта ва кеч экилади-
ган гуруҳлардан иборатдир. Биринчи гуруҳ вакилла-
рига буғдой, арпа, сули мисол бўла олади, иккинчи

гуруҳга эса маккажўхори, жўхори, тарик ва чумиза киради.

Эрта баҳорги экинлар дастлабки даврда иссиқликка талабчан эмас ва совуққа бирмунча чидамли ҳисобланса кечки баҳори экинлар аксинча, паст ҳароратда униб чиқмайди ва ҳатто побуд бўлиши мумкин, юқори ҳароратда эса ўсиб ривожланади ҳамда пишиши бирмунча тезлашади.

Эртаги баҳори ғалла экинлари қисқа муддатда пишиб етилади, кечки баҳори экинларнинг деярлик барча вакиллари серҳосил ва қимматли ҳисобланади. Шунинг учун ҳам эрта баҳорги экинлар февраль-март ойларида, кечки баҳори экинлар эса апрель-май ойларида экилади.

Хуллас, баҳори ғалла экинлари республикамиз озиқчилигида катта аҳамиятга эга бўлиб, улар бир майдондан бир йилда 2-3 ҳосил олишда ва, пировард натижада, чорвачиликни йил давомида узлуксиз тўйимли ва сифатли озиқалар билан таъмин этишда муҳим ўринни эгаллайди.

Баҳори буғдой

Аҳамияти. Баҳори буғдой жаҳон миқёсида кенг тарқалган. Бунга боис—кўплаб мамлакатларда у баҳорги экин сифатида тарқалган ва катта майдонларнинг тупроқ-иқлим шароити айнан шунга мосдир. Собиқ Иттифоқ даврида баҳори буғдойнинг салмоғи 40 фоиз атрофида бўлган. Шундан биргина Қозоғистонда у 16,0 млн. га. майдонга экилган. Марказий Осиё, хусусан, мамлакатимизда баҳори буғдой қадимдан озиқ-овқат ва озиқабол экин сифатида маълум ва машҳур ҳисобланган. У юқори оқсиллиги (18-20 фоиз), клейковина ва нон сифатлари билан кузги буғдойдан ажралиб туради.

Баҳори буғдойнинг навлари юмшоқ ва қаттиқ буғдой турларига мансуб. Унинг донидан сифатли макарон, лапша, лағмон, миллий ширмон нонлар ва тўйимли ёрма тайёрланади. Шунингдек, унинг кепаси, похол ва тўфони тўйимли озиқа ҳисобланади.

Ўзбекистонда баҳор буғдой лалми ерларда ҳам нисбатан юқори ҳосил бераолади. Баҳори буғдой гарчанд баҳорда экилса-да, аммо эртапишар экин ҳисоб-

ланади. Бу эса унинг мамлакатимизнинг шимолида жанубий минтақаларигача экишга имкон беради.

Баҳори бугдой навлари кузги бугдойдан поялари нинг бирмунча қисқароқ, донларининг эса майдароқ аммо ялтироқлиги билан билан фарқ қилади. Бизда асосан лалми ерларда экилади ва 1970 йилда 123, минг гектар, 1980 йилда 22,7, 1987 йилда 40,6 минг ва 1993 йилда эса 45,5 минг гектарни ташкил этди.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, ҳозирда баҳори бугдой, жумладан, қаттиқ бугдой салмоғини ошириш жиддий масала бўлиб қолмоқда.

Шу ўринда Р. А. Удачин ва Ж. Р. Расуловлар томонидан суғориладиган ва лалми ерларда баҳори бугдойдан юқори ва сифатли дон ҳосили олиш исботланганлигини таъкидлаш айни муддаодир.

Афсусланарлиси шундаки, яқин ўтмишгача Мовароуннаҳрда ардоқли ҳисобланган бу экин кейинчалик асоссиз сабабларга кўра кам экиладиган ёки бутунла экилмайдиган бўлган эди.

Биологик хусусиятлари. Баҳори бугдойнинг майсалаш—пишиш даври 100-110 кунни ташкил этади. Уруғлари тупроқ ҳарорати 4-5°C ҳарорат бўлганда униб чиқса ҳам, аммо улар 8-9°C совуқ ҳароратда нобуд бўлади. Баҳори бугдой ўсимлигининг ўсиш ва ривожланиши 20—25°C ҳароратда яхши кечади. Унинг сувни буғлатиш (транспирация) коэффициенти 450 ни ташкил этади.

Баҳори бугдой табиатан об-ҳаво қурғоқчилигини нисбатан чидамли ва бу ҳислат баҳори юмшоқ бугдой навларида кучли намоён бўлади.

Баҳори бугдой тупроқ унумдорлигига ва озиқ моддалар билан етарли таъминланишига нисбатан талабчандир.

Навлари. Баҳори бугдойнинг жуда кўплаб навлари Марказий Осиё давлатлари шароитида поҳиялаштирилган. Булардан қаттиқ бугдой турига мансуб Гордейформе-10, Харьковская-46, Мелянопус-69, юмшоқ бугдойнинг эса Саратовская-29, Лютесценс-758 каби навлари кенг тарқалгандир.

Ўзбекистонда баҳори юмшоқ бугдойнинг Қизил Шарқ, Сурхак—5688, Сете Церрос-66, Тезпишар, Интенсивная, баҳори қаттиқ бугдойнинг эса Олтин бугдой, Овначик-65 каби навлари у ёки бу даражада экилади.

Ўстириш технологияси. Баҳор бугдой учун алмаш

лаб экиш даласида унумдор ва яхши ер ажратилиши мақсадга мувофиқдир. У дуккакли дон, қатор ораси ишланадиган ва полиз экинлари ҳамда бедадан сўнг экилса ҳосили яхши бўлади.

Лекин баҳори буғдой суғориладиган ерларда кам ҳосил беради ва шу боис уни қиш олди муддатларда экиш лозим бўлади. Лалми ерларда эса баҳори буғдой янги ўзлаштирилган майдонларга жойлаштирилса ҳосили юқори бўлади.

Баҳори буғдойдан мўл ҳосил олишининг яна бир муҳим шарти ерни экишга сифатли ва ўз вақтида тайёрлашдир. Шу мақсадда дала ДТ-75 ёки Т-4 типдаги тракторларга тиркалган плуглар билан 20-22 см. чуқурликда ҳайдалади ва озиқ моддалар билан озиқлантирилади.

Баҳори буғдой экиладиган лалми ерларда аввало нам тўплаш чораларини кўриш лозим бўлади. Шу мақсадда уруғлар ангизга экилиши ёки ихота дарахтзорлари яратилган минтақаларда жойлаштирилиши мумкин. Бундай усуллар, Қозоғистон шароитида яхши ўрганилган ва баҳори буғдойни кузги буғдой ангизига экиш каби усуллари муваффақиятли қўлланилмоқда.

Баҳори буғдой ўғитга нисбатан талабчан экин ҳисобланади. 1 центнер дон ва шунча миқдордаги сомон ҳосил қилиш учун 3,8-4,2 кг. азот, 1,1-1,2 кг. фосфор ва 3,2-3,4 кг. калий сарфлайди.

Баҳори буғдойга азотли ўғитлар уч муддатда, яъни тупланиш, найчалаш ва бошоқ тортиш даврида бериледи. Акс ҳолда улар ўсимликка етиб бормасдан, беҳуда кетади.

Баҳори буғдой бизнинг шароитимизда эрта экилувчи экин ҳисобланади. Шу мақсадда экиндан аввал уруғлар албатта талаб даражасида бўлиши лозим. Экиндан олдин уруғлар, таомилига кўра, қуёшда бироз қуритилиши ва уруғхўрларга қарши дориланиши зарур.

Баҳори буғдой лалми ерларда кузги буғдой технологияси асосида кеч кўзда ёки эрта баҳорда (тракторнинг далага чиқиши билан) экилиши мумкин. Бу масалан, бир қатор вилоятларда февраль ойига тўғри келади.

Одатда баҳори бугдойнинг қатор оралари 15 см., экиш чуқурлиги эса 4-5 см. бўлади. Баҳори бугдой поялари кузги бугдойникига нисбатан заифроқ бўлади, кучли тупланмайди. Аммо, бундан қатъий назар далаларда нам миқдори етарли бўлиши зарур.

Экиш меъёрини шундай белгилаш зарурки, ҳеч бўлмаганда ҳар бир тупдан камида 1 тадан бошоқ олишга имкон туғилсин. Баҳори бугдой ўсиш ва ривожланиши даврида касаллик, зараркундалар ва бегона ўтлар билан зарарланиши мумкин. Бундай ҳолда пайкалларда тегишли дорилар қўлланилади.

Баҳори бугдой аввало қимматли нон экинидир. Шу сабаб, дони пишиб етилганда йиғим-терим ишларини комбайнлар билан юқори савияда ташкил этиш асосида йиғиб олиниши зарур. Похол ва сомони эса чорва моллари учун озиқа ҳисобланади.

Баҳори арпа

Аҳамияти. Баҳори арпа жаҳон миқёсида асосий озиқ-овқат, техника ва чорва озиқаси экини ҳисобланади.

Донининг таркибидаги оқсил ва крахмал миқдори ундан нафақат нон ва нон маҳсулотлари, балки омихта ем сифатида фойдаланишга имкон беради.

Ундан арпа перловкаси, шунингдек, бугдой ва жавдар унига қўшиб нон ва нон маҳсулотлари тайёрлаш ҳам мумкин. Қўйгина тоғлик минтақалар, масалан, Тожикистон Республикасининг Помир ва Бадахшон ноҳияларида қобиқсиз арпа навлари махсус нон учун экилади. Бундай арпа донида оқсил миқдори 15-17 фоиш ва ундан ҳам юқори бўлиши мумкин.

Ўзбекистон саноатининг крахмалга, солодга ва пивога бўлган талаби каттадир. Арпа эса бу маҳсулотларни етиштиришда қимматли хом-ашёдир. Баҳори арпа кузги арпа сингари озиқачиликда ҳам муҳим аҳамият касб этади. Унинг донида 12 фоиш оқсил, 66 фоиш азотсиз экстрактив моддалар, 2-3 фоиш ёғ ва 25-3 фоиш кул моддаси мавжуд. 100 кг. арпа дони 133, шунча миқдордаги сомони эса 35 озиқ бирлиги сақдайди.

Шунингдек, арпа дони омихта емлар тайёрлашда аҳамиятли ҳисобланади. Чорва озиқаси учун нафақат

озиқабоп, балки озиқ-овқат ва техника мақсадлари учун экиладиган навлари ҳам фойдаланилади.

Бундай навларнинг донида оқсил миқдори бирмунча юқори бўлиши лозим. Баҳори арпа турли тупроқ-иқлим шароитларига тез мослашади ва тезпишар ҳисобланади. Ўзбекистонда у асосан лалми минтақаларда экилади.

Шу нарса диққатга сазоворки, 1913 йилда ҳозирги Ўзбекистон ҳудудида лалми бошоқли дон экинлари 365 минг гектарни эгаллаган, ҳолос.

1959-1965 йиллар мобайнида эса арпа етиштириш жами 1648,1 минг тонна ёки барча донли маҳсулотларнинг 31 фоизини ташкил этган. 1970 йилда кузги ва баҳори арпа майдони бирмунча ўсди ва жами 390 минг гектарни эгаллаган бўлса, 1986 йилда арпа экин майдони 138 минг гектарни ташкил этган, ҳолос.

Баҳори арпа гектаридан лалми ерларда ўртача 16-17 центнер, суғориладиган ерларда эса 50-60 центнерга етади. 1982 йили Самарқанд вилоятининг Нарпай тумани шароитида арпанинг Таъзим нави гектаридан 52,2 центнер дон ҳосили берган.

Биологик хусусиятлари. Таъкидланганидек, баҳори арпа тупроқ ва иқлим шароитларига тезда мослашади. Арпа дони етарли тупроқ ҳарорати ва намликда $1-2^{\circ}\text{C}$ да уна бошлайди, аммо бунда майсаларнинг тўлик ҳосил бўлиши анча чўзилади. Шунинг учун улар $6-12^{\circ}\text{C}$ бўлганда қийғос униб чиқади. Майсаларда 8°C гача эрта баҳорги қора совуқларга чидай олади. Арпа 40°C ҳароратга ҳам чидаши мумкин. Бироқ, бундан ошгач, ўсимликнинг побуд бўлиши кузатилади.

Баҳори арпа табиатан жадал ривожланишни ўтайди. Шу боис уруғлар униб чиққандан 18-20 кун ўтгач, тупланиш даврини, яна 10-12 кун ўтгандан кейин эса найчалаш даври бошланади.

Арпа узун кун ўсимлиги бўлгани учун унинг етилиши ёруғлик кўннинг давомийлигига боғлиқ бўлади. Унинг ҳосили жанубга нисбатан шимолий минтақаларда тез етилади.

Арпа кўрбоқчиликка чидамли экин. Унинг сувни сарфлаш (транспирация) коэффиценти 400 атрофидадир.

Баҳори арпа кузги арпа сингари тупроқ унумдорлигига ҳам мослашувчан ва бу жиҳатдан у бугдойга яқин туради.

Баҳори бугдойнинг ўсиш ва ривожланиш (вегетация) даври навлари ва экиш шароитларига қараб, 60-110 кунни ташкил этади.

Навлари. Марказий Осиё ҳудудларида арпанинг кўплаб навлари ноҳиялаштирилган бўлиб, улар ўта қисқа, ўрта ва нисбатан кечпишар ҳисобланади. Улар орасида қўшни давлатлар селекциясига хос бўлган Нутанс-106, Нутанс-797, Паллидум-43, Московский—121 навлари кўп қаторли Унумли арпа, Узбекский, Тошкент, Қаршинский, Шолпан, Бойшешек каби серҳосил навлари ҳам кенг тарқалгандир.

Ўстириш технологияси. Баҳори арпа одатда қатор оралари ишланадиган экинлар—маккажўхори, картошка, лавлаги, шунингдек, кузги ва баҳори бугдой ҳамда дуккакли дон экинларидан кейин экилса яхши самара беради. Айни пайтда, баҳори арпанинг ўзи кузги ва баҳори ғалла экинлари учун яхши ўтмишдош ҳамдир.

Баҳори арпа учун аввал дала экишга тайёрланади. Бу тадбир одатда озиқ модда (органик ва маъдан ўғитлари)ларни солиш ва лалмикор ерларда тупроқни 20-22 см., суғориладиган ерларда эса 25-27 см. чуқурликда сифатли қилиб ҳайдандан бошланади.

Баҳори арпа учун МРК миқдори гектарига лалми ерларда 60, 45-60 ва 45 кг. агрофида бўлишлиги тавсияларда исбот этилган.

Суғориладиган ерлар шаронтида эса маъдан ўғитларининг йиллик ҳисобидаги миқдори гектарига азот 120-180 кг., фосфор 90-120 кг. ва калийли ўғит 60-90 кг. шудгор олдидан ёки ижобий сабаблар туфайли берилмаган тақдирда экиш олдидан солинади. Аммо, бу миқдор бўлиб-бўлиб берилса, маъқул деб топилади.

Баҳори арпа учун ҳам уруғлар тоза, хўжалик жиҳатдан ярокли бўлиши керак. Арпанинг экин муллоти эса бизнинг шароитимизда аксарият холларда март ойига тўғри келади. Экиш меъёри эса мамлакатимиз минтақалари бўйича ўзгаради.

Суғориладиган ерларда баҳори арпанинг экиш меъёри гектарига 5-6 млн. дона ҳисобида, лалми ер-

ларда эса бу кўрсаткич икки баробар кам, яъни 2,5-3 млн. дона ҳисобида бўлиши мумкин.

Суғориладиган ҳудудларда экиш меъёрини белгилаш навнинг биологик ва ҳўжалик белгиларини ҳисобга олишни тақоза этади.

Уруғлар 3-4 см. чуқурликка қадалади. Бизнинг шаронтимизда пивобоп арпа навларининг экиш меъёри ва туп сонига алоҳида аҳамият берилиши зарур. Чунки уруғлар энг мақбул меъёрда экилмаса арпанинг дони пуч, енгил ёки ҳар хил катталикида бўладики, бу тайёрланадиган пивонинг сифатига салбий таъсир этади.

Баҳори арпа суғориладиган ерларда тупроқ ҳолатига қараб, 2-3 марта гектарига 650-800 м3 сув ҳисобида суғорилиши керак. Бу одатда жўяқлар орқали тупланиш, бошоқ тортиш ва сут пишиш даврларида амалга оширилади.

Шундай қилинганда баҳори арпа даласи намлиги дала нам сифимиغا нисбатан 65-70 фоиздан кам бўлмайди. Ўзбекистонда баҳори арпа бошқа экинлар билан аралаш экилиши ҳам мумкин. Бунда уларнинг тўйимлилиги янада ортади ва ҳосили юқори бўлади.

Арпа масалаи, горох, вика, соя ва беда билан аралаш ёки қоплама экин сифатида экилганда экиш меъёри 50-55 фоизга камайтирилади.

Шу нарса диққатга лойиқки, бундай озиқалар ўта тўйимли бўлади ва улардан ҳатто сенаж, витаминли ва каби сероксил озиқалар тайёрланади.

Баҳори сули ва жавдар

Баҳори сули ва жавдар ҳам энг қимматли озиқ-овқат ва ем-хашак экинлари ҳисобланади. Сулининг донида 15 фоизгача қимматли оқсил, 45-50 фоиз крахмал ва 4,5 фоиз мой молдаси бор. Бу жиҳатлари бўйича жавдар сулидан бирмунча орқададир.

Сули ва жавдарнинг донидан ун, олий навли ун маҳсулотлари—печенье, овсянка, талкон ва кофе сўрагат (қиздирилган ун) тайёрланади. Сулининг оқсили ва крахмали тез ҳазм бўлади. Шунинг учун ҳам ундан энг муҳим пархез таомлар тайёрланади.

Сули мамлакатимизда асосан ем-хашак экинни сифатида аҳамиятлидир. Сули донининг тўйимлилиги бир

озик бирлиги қилиб қабул қилинган. Унинг 100 кг. до-
нида 100 озик бирлиги, 13,0 фоиз сув, 11 фоиз протени,
10,3 фоиз оқисл, 4,7 фоиз ёғ ва 58,0 фоиз АЭМ бор.

Шунингдек, сули ва жавдарнинг похולי ҳам қим-
матли озиқа ҳисобланади. 100 кг. сули похолида 31,2
озик бирлиги, 39,0 фоиз АЭМ ва 3,2 фоиз оқсил сақ-
лайди. Баҳорида жавдарнинг шунча миқдордаги сомо-
нида эса 23,7 озик бирлиги, 3,6 фоиз протени, 15,0 фоиз
сув, 2,9 фоиз оқсил ва 39,6 фоиз АЭМ мавжуддир.

Шундай қилиб, баҳори сули ва жавдарнинг деярли
барча чиқитлари чорва моллари учун яхши озиқа бў-
либ ҳисобланади.

Бундан ташқари, сулининг дони бутун ёки майда-
ланган ҳолда омихта емга қўшиб фойдаланади. Яшил
озиқаси барра ҳолида, силос, сенаж ёки пичан ҳолида
ва ун талқони сифатида чорва молларига берилади.

Паррандачиликда эса сули озиқаси айниқса қим-
матлидир.

Жаҳон талаблари бўйича чорва омихта емлари
таркибида сулининг миқдори 10-15 фоиз бўлиши ло-
зим. Афсуски, Ўзбекистонда баҳори сули экиладиган
майдонлар кейинги чорак асрда кескин камайди ва
ҳозирда у суғориладиган ерлардагина чорва озиқаси
учун экилмоқда.

Баҳори сули дони 1-2°C да унади, 17-18°C да гурки-
раб ўсади, аммо, 37°C дан баланд ҳароратга чидамай-
ди. Намни сарфлаш коэффициенти 470-500 дир.

Сулининг ўсиш ва ривожланиш даври 90-120 кун-
дир. Сули алмашлаб экишда бўғдойдан ҳоли бўлган,
шунингдек, катор оралари ишланадиган ва дуккакли
дон экилларида бўшаган майдонларда жойлаштири-
лади.

Баҳори сули ва жавдар экиладиган майдон 25-30
см. чуқурликда шудгор қилинади, борона ва мола
босилади.

Кузда, ўсиш ва ривожланиш даврида органик ҳам-
да маъдан ўғитлар (картограмма асосида) солинади.

Сули ва жавдарнинг уруғлари экиш олдида кўз-
дан кечирилади ва сифатли эканлигига ишонч ҳосил
қилинади.

Уруғлар бизнинг шароитимизда кеч—куз ёки эрта
баҳорда тор қаторлаб ва олдий усулда экилади. Экиш

чуқрулиги 4-5 см бўлиши лозим.

Сулининг экиш миқдори гектарига 100-130 кг., ёки сувли ерларда 5-7, лалми ерларда 3,5-4 млн. дона, жавдарники эса 5-7 млн. дона бўлиши мумкин.

Сули ва жавдар суғориладиган ерларга экилганда пишиб етилгунга қадар 1-2 марта суғорилса ҳосил чўғи янада юқори бўлади.

Баҳори сули ва жавдар дон учун экилганда бир йўла ғалла комбайнлари билан йиғиштириб олинади. Бу экинлар чорва озиқаси учун соф ёки аралаш экилганда эса энг тўйимли бўлган даврида комбайнлар ёки КИР-1,5 маркали похол майдалагич билан ўриб олинади.

Маккажўхори

Аҳамияти. Маккажўхори дала озиқачилигида энг муҳим экинлардан бири ҳисобланади. Шу боис у жаҳон қишлоқ хўжалигида ҳам ғалла экинлари орасида энг муҳим ўринни эгаллаши бежиз эмас. У ҳар томонлама ва кенг миқёсда фойдаланувчи ўсимликдир.

П. П. Вавилов ва б., (1986) фикрича жаҳонда озиқ-овқат маҳсулотлари учун 20 фоиз маккажўхори дони, техника мақсадлари учун—15-20 фоиз ва қолган 2/3 қисми эса чорва озиқаси мақсадлари учун ишлатилади.

Маккажўхори донида 9-12 фоиз оқсил, 65-70 фоиз карбонсувлар, 4-8 фоиз ёғ, 13 фоиз сув, 10,4 фоиз протейн, 2,4 фоиз тўқима, 1,6 фоиз кул, бошқа маъдан моддалар ва витаминлар мавжуд. Унинг донидан саноатда ун, ёрма, консерва, крахмал, спирт, пиво, мой ва елим моддалари, қанд, асал ва бошқа моддалар тайёрланади. Унидан нон ва турли миллий таомлар (АҚШ, Доғистон, Гуржистон ва бошқа давлатларда) тайёрланади.

Поя, сўта ва баргларида эса картон, бошқа ўраш, изоляциялаш материаллари ва ачитқилар олинади.

Маккажўхори дони чорвачиликда кучли ва омихта ем сифатида аҳамиятлидир. Унинг 100 килограмм донида 133,7 озиқ бирлиги, шунча миқдордаги поясида эса 37,8 озиқ бирлиги мавжуд. Шунингдек, похолининг таркибида 6,0 фоиз протейн, 39,2 фоиз карбонсувлар, 24,6 фоиз тўқима ва 1 килограммида 5 мг. гача каротин мавжуд.

Маккажўхори ўриб олингач, гектаридан камида 40 центнер дон ва 400 центнер поя ҳосили берадики, бу гектаридан 167 центнер озиқ бирлиги демакдир.

Маккажўхори пояси ва сўталаридан тўйимли силос тайёрлашда ёки яшил озиқа етиштиришда ҳам ўта қўл келади.

Маккажўхори сўталари билан силос қилинса янада тўйимли бўлади. Унинг 100 кг. силосида 21 озиқ бирлиги ва 1,8 кг. ҳазм бўладиган протейн мавжуддир. Силосида 2,5 фойз протейн, 1,7 фойз оқсил, 73,6 фойз сув ва 1 кг. озиқасида 15 мг. каротин бор.

Сўталари ажратиб олинган маккажўхори похалининг 100 килограммида 37 озиқ бирлиги, сўтасининг ўзагида эса 35 озиқ бирлиги бор. Айни пайтда, маккажўхори озиқаси таркибида лизин ва триптофан каби аминокислоталар жуда оз, зеин оқсилли эса етишмайди. Қарбонсувларнинг кўплиги ва оқсил моддасининг етишмаслиги маккажўхори озиқасидан самарали фойдаланишга тўла имкон бермайди.

Маккажўхори соф ҳолда, шунингдек, қанд, ярим қанд, хашаки лавлаги ва дуккакли дон экинлари кабилар билан қўшиб экилиши ҳам мумкин ва бундай озиқалар тўйимли ҳисобланади.

Маккажўхорининг ўзи агрономия нуқтаи-назаридан галла ва бошқа экинлар учун энг яхши ўтмишдош экин сифатида аҳамиятли ҳисобланади.

Экиладиган туман, майдони ва ҳоислдорлиги. Кейинги қирқ йил мобайнида чорва озиқачилигида маккажўхори мустақкам ўринини эгаллайди. Бу унинг етиштиришнинг тўла механизациялашгани, серҳосил нав ва дўрагайлариининг яратилиши ва ўстириш технологиясининг такомиллашуви тўғайли юз берди.

Шу бонс, маккажўхори жаҳон қишлоқ хўжалигида галла экинлари орасида муҳим ўринини эгаллаган энг кадимий ва замонавий экиндир. У Н. И. Вавилов бўйича жанубий Американинг тропик ва субтропик минтақаларидан келиб чиққан. Унинг тарқалишида Испаниялик машҳур сайёҳ Х. Колумбнинг хизмати каттадир. 1394 йили унинг назари гигант экинга тушган эди. Ҳозирда жаҳон тажрибалари маккажўхори экиладиган мамлакатларда энг юқори дон ва силос ҳосили олиниб, унинг эвазига чорвачиликда арзон ва мўл

ғўшт етиштириш мумкинлиги исботланмоқда. Жаҳон бўйича маккажўхори қарийб 130 млн. га. майдонга экилиб, ундан 23 фойзи АҚШда жойлашгандир. Бразилия, Ҳиндистон ва Аргентинада уни кўплаб экишадди. Собиқ Иттифоқ ҳудудида эса 1990 йилларга қадар дон ва озиқа учун 22,0 млн. гектардан кўпроқ майдонга экилган эди.

Маккажўхорининг экин майдони Ўзбекистонда ҳам бирмунча кенгайди ва, агарда, 1956 йилда у атиги 172 минг гектарга экилган бўлса, бу кўрсаткич, масалан, 1970 йилга келиб мамлакатимиз бўйича дон учун 25 минг, 1980 ва 1987 йилларда эса 185,0 ва 118,1 минг гектарни ташкил этган.

Шунингдек, озиқабоп маккажўхорининг экин майдони ҳам бирмунча камайган. Маккажўхорининг ҳосилдорлиги гектаридан республикада 1971-1975 йилларда ўртача 42,8 центнер, 1980 йили 67,1 ва 1987 йилда 35,5 центнерни ташкил этган бўлса, шу йиллар мобайнида ялпи дон миқдори 314, 1240 ва 421 минг тонна атрофида бўлган.

Маккажўхоридан суғориладиган ерларда ялпи парвариш қилинганда қисқа фурсат мобайнида гектаридан 50-60 центнердан дон ва 400-450 центнер поя ҳосили олиш имкониятлари мавжуд.

1960 йилларда Любовь Ли, 1980 йилларда эса Н. Маматқодиров, Ж. Қўшоқов каби илгор тажрибакорлар ана шундай ҳосил олишга муваффақ бўлишган.

Маккажўхорининг авлодига мансуб тури 8 та кенжа турдан иборатдир. Табiiйки, улар бир-биридан донининг кимёвий таркиби, шакли ва тузилиши бўйича фарқ қилади. Булар қуйидагилардир.

Тишсимон маккажўхори—донни йирик, оқ ёки сариқ рангда, шакли эса тишсимондир. У кенг тарқалган бўлиб, пояларининг бақувватлиги, сўталарининг катталиги ва серҳосиллиги билан бошқаларидан фарқ қилади. Донда 76 фойзгача крахмал, 8-10 фойз оқсил ва 5 фойзгача ёғ бор.

Крахмалли маккажўхори—донининг мағзи унсимон кўринишида бўлиб, шишасимон, эндоспермсиз бўлади. Дон эса юмалоқ ва оқ рангадир. Таркибида 7—12 фойз оқсил сақлайди.

Кремнийсимон маккажўхори — дони юмалоқ, эндосперми шишасимон, силлиқ ва ялтироқ бўлиб, уртача ийрикликда. Бу кенжа тур мамлакатимизда қадимдан маълум ва машҳурдир. Донида 83 фозигача крахмал ва 18 фозигача оқсил мавжуд.

Қандли маккажўхори — дони нисбатан йирик, нотекис ва буришган шаклга эга. Эндосперма доннинг учки қисмида жойлашган, у декстрин моддасига бой ва шу боис ҳам озиқ-овқат сифатида ишлатилади. Айниқса дони сут-мум пишиш даврида мазалидир. Бу даврда унда 20 фозигача оқсил ва 8-9 фоз мон бўлади.

Бодроқ еки гуручсимон маккажўхори — дони нисбатан майда, шишасимон эндоспермага эга. Донларининг учки қисми ўткир қирралидир ва улар қиздирилганда гул шаклдаги оқ рангли бодроқлар ҳосил қилади. Донида 14 фозигача оқсил сақлайди.

Мумсимон маккажўхори — дони кремнийсимон маккажўхорига ўхшаш, юмалоқ шаклда бўлиб, ялтироқ, серҳосил ва серкрахмал ҳисобланади. Шу боис, ушбу кенжа тур озиқ-овқат сифатида ва декстрин моддаси олишда аҳамиятлидир.

Крахмалли — қандли маккажўхори — донлари чузиқроқ, учки қисми ялтироқ, шишасимон, қуйи қисми эса унсимондир. Қисман саноат йўли билан крахмал олишда ва озиқа учун фойдаланиш мумкин.

Қобиқли маккажўхори — кучли ривожланган урғочи гулларининг гул қобиқлари донларини деярлик ёпиб туриши билан шаклланади. Аммо ишлаб чиқариш ва амалий жиҳатдан аҳамиятсиз ҳисобланади.

Биологик хусусиятлари. Маккажўхорининг дони тупроқ ҳарорати 8-10°C бўлганда бўртади, аммо майсаларининг бир текис ва қийғос ўниши ҳарорат 12°C бўлганда кузатилади. Агарда ҳарорат ундан ҳам юқори, яъни 15-17°C бўлса, у ҳолда ниҳоллар ўта қисқа муддатда ёнишга униб чиқади.

Маккажўхорининг ўниш ва ривожланиши 25-30°C да яхши кечади. Аммо ҳаво ҳарорати 37°C дан ошганда маккажўхори гулининг чанглари ўз ҳаётчанлигини йўқота бошлайди, исилқлик 40°C бўлганда эса ўсимликлар ўсишдан орқада қолиши кузатилади. 42-47°C ўсимлик учун ўта хавфли ҳисобланади. Соғлом ва етук поялар 30-38°C да баравж ривожланади.

Маккажўхорининг ёш ниҳоллари—2-3°C совуққа ҳам бардошсиз ҳисобланади. Умуман, бизда экиладиган маккажўхорининг нав ва дурагайлари ҳосилининг шаклланиши учун 10°C дан юқори бўлган илиқ кунлар, ҳарорат йиғиндиси 1700-2200°C бўлиши талаб этилади. Бу одатда дон учун экилганда апрель ойидан август ойигача, маккажўхори анғизга экилганда эса июнь ойидан сентябрь ойигача тўпланади.

Маккажўхори табиатан сувга талабчан ўсимлик ҳисобланади ва унинг сувни сарфлаш (транспирация) коэффициенти 300-400 ёки гектаридан 300-400 м³ ни ташкил этади.

Маккажўхори майсалари ўсишининг дастлабки даврида сувни кўп талаб қилмайди ва бу даврда атиги гектарига 25-30 м³ намни буғлайди. Аммо, кейинчалик, яъни сўта ҳосил қилиш даврида кўп сув талаб қилади. Маккажўхорининг яхши ўсиши ва ривожланиши учун тупроқ намлиги дала нам сифимига нисбатан 70-80 фоиз бўлиши лозим.

Маккажўхори қисқа кун ўсимлиги, у ёзнинг иккинчи ярмида экилганда донининг пишиши тезлашади. Аммо, баҳорда ёруғлик кунининг узайиши ўсиш ва ривожланиш даврини ҳам узайтиради. Маккажўхори ёруғлик даври 8-9 соат бўлганда яхши гуллайди.

Бу экин, шунингдек, озиқ моддаларга нисбатан бой ва юмшоқ тупроқларда юқори ҳосил беради.

Дурагай ва навлари. Маълумки, маккажўхорининг ўсиш ва ривожланиш даври 75-180 кунни ташкил этади. Шунга кўра, майсаларнинг ҳосил бўлишидан то донининг пишиб етилишигача бўлган даврга қараб, барча дурагай ва навлари қуйидаги гуруҳларга, яъни эртапишар (80-90 кун), ўртача эртапишар (90-100 кун), ўртапишар (100-115 кун), ўртача кечпишар (115-130 кун) ва ўтакечпишар (150 кун)ларга бўлинади.

Ўзбекистонда маккажўхорининг Воронеж-76, Воронеж-80, Узбекская скороспелая каби тезпишар, Буквинский-3, Днепровский-56 ТВ ўртапишар, Краснодарский-201 ТВ, Краснодарский-1/49, Вир-25, Вир-42, Вир-лашвили, Иммеритин дурагайи, Югославия дурагайи (БЦ-6661) каби кечпишар дурагай ва навлари экилади.

Дон учун ўстириш технологияси

Алмашлаб экишдаги ўрни. Маккажўхори алмашлаб экишда ҳайдалган беда, кузги буғдой, поллиз, сабзавот экиналри, ярим қанд, хашаки лавлагидан кейин экилганда мўл ҳосил беради. Бундан ташқари, у бир даланинг ўзида сурункасига 3-4 йил экилганда ҳам кам ҳосилли бўлмайди.

Маккажўхори хўжалик шаронтида 1:4:1:4 схемали пахта-маккажўхори алмашлаб экиш даласига экилади. Бунда ғўза ғўрт йил экилгач, бешинчи йили шу дала маккажўхори билан банд бўлади.

Ўғитлаш. Маккажўхори дон учун ўстирилганда нисбатан унумдор ва физик хоссалари яхши бўлган далаларга экилади.

Шу мақсадда пайкални ҳайдаш олдида яхши чирган ғўнг ёки фосфорли ва калийли ўғитлар берилди. Бунда ғўнгнинг миқдори гектарига 20-30 тонна, 100-120 кг. P_2O_5 ва 60-90 кг. калий солинади.

Маккажўхоридан бир центнер дон ва шунча миқдордаги поя ҳосили олиш учун гектарига 2,5-3,0 кг. азот, 1,0-1,5 кг. фосфор ва 2,5-3,0 кг. калий талаб этилади. Экиш билан бирга азот ва фосфорли ўғитлар йиллик миқдорининг 10-20 фоизи берилса яхши самара беради.

Маккажўхори учун 120-150 кг. азот берилиши лозим. Унинг асосий қисми билан ўсув даврида озиқлантирилади.

Умуман, маккажўхорини ўғитлаш майса ҳосил бўлгач 40-50 кундан кейин тугалланади ва 1 кг. сарфланган ўғит ҳисобига камида 15-20 кг. дон ҳосили олинса самарали деб ҳисобланади.

Маккажўхори ҳосилини ошириш учун микроўғитлар, шунингдек, сут пишиш даврида гектарига 40-45 кг. ҳисобида 30 фоизли мочевино эритмаси билан барглари орқали озиқлантирилиши яхши натижа беради.

Тупроқни ишлаш. Маккажўхори учун нисбатан унумдор ва майин тупроқлар қўл келади. Шу боис ажратилган пайкал кузда 28-30 см. чуқурликда сифатли ҳайдалди ва шу зайдда эрта баҳоргача қолдирилади. Эрта баҳорда эса тупроқдан намни қочирмаслик мақсадида борона қилинади. Сўнгра тупроқ нам-

лиги ва, бинобарин, майинлигига қараб юмшатиғич ёки чизеллар ёрдамида 10-12 см. чуқурликда сифатли ишланади.

Башарти даланинг нами қочган ва кесакчали ёки бегона ўтлар билан ифлосланган бўлса, у ҳолда юза чуқурликда енгил ҳайдалади.

Шуни таъкидлаш зарурки, бир қатор технологик чораларни ўз вақтида ва сифатли ўтказиш мақсадида тупроқни енгил юмшатиш, дискалаш ва маъдан ўғитларни солиш каби юмушларни агрегатлар билан оир йўла бажариш мумкин.

Экиш. Маккажўхорини экиш учун уруғ заводларда сараланиб, дориланган бўлиши лозим. Уруғлик дон эса уруғчилик хўжаликлари шароитида сўтада сақланади ва экиш учун фақат тўла сўталарнинг ўрта қисмидаги донлар фойдаланилади.

Улар экишдан олдин ўзакдан ажратилиб, биров қуритилади, симқурт, тунламларга қарши уруғнинг ҳар бир тоннаси 1,5-2 кг. 80 фоизли ГМГД билан дориланади. Шунингдек, уруғлар марганец сульфати (0,03 фоизли) ёки руҳ эритмалари (0,05 фоизли) орқали микроэлементлар билан тўйинтирилиши ҳам мумкин.

Уруғлар тупроқ ҳарорати 10-12°C бўлганда экилади. Чунки, эрта экилганда тупроқ сернам ва паст ҳароратли бўлиши натижасида уруғлар нобуд бўлиши мумкин.

Тупроқ намлиги дала нам сифмига нисбатан 70-80 фоиз бўлганда уруғлар 7-9 кун ичида тез ва қийғос униб чиқади.

Маккажўхори дони СПЧ-6, СПЧ-6М, СУПН-6 ва СТН-8 каби сеялкалар билан пунктирлаб, кенг қаторлаб экилиши мумкин.

Уруғларни тупроққа ташлаш чуқурлиги эса шароитга қараб ўзгаради. Масалан, етарли намликка эга бўлган тупроқларда уруғларни 6-8 см., оғир механик таркибли тупроқларда 4-5 см., нам етарли бўлмаган далаларда эса ҳатто 9-12 см. чуқурликка экиш ҳам мумкин.

Маккажўхори уруғларини экиш меъёри ҳам мамлакатимиз минтақаларига, экилаётган маккажўхори дурагай ёки навларининг биологик ва хўжалик хусусиятлари ҳамда экилиш мақсадларига боғлиқ бўлади.

Умуман, дурагай ва навларга қараб экиш меъё-
гектарига 50-70 минг туп бўлиши мақсадга мувофиқ.
Дон учун экилганда эса туп сони 50-55 минг донда
кам бўлмаслиги зарур. Акс ҳолда ҳосил чўғи бирмун
кам бўлади.

Агарда кўчат сийрак бўлса далани бегона ўтла-
босади, қалин бўлиши оқибатида эса ҳар бир сўтада
ин дон вазни камаяди.

Шунинг учун ҳар бир хўжаликда уруғ сарфи ин-
мий, амалий хулоса ва кузатувлар асосида аниқла-
ши зарур.

Поялари бақувват ўсувчи нав ёки дурагайлари-
туп сони 40-50 минг (қаторнинг 1 метрида 3-4 туп
оптималь ривожланувчилариники 50-60 минг туп ва ба-
ги тик ўсувчи маккажўхорида 60-70 минг туп бўлиш
лозим.

Бунда уруғни сарфлаш меъёри дон учун экилган
гектарига 20-30 кг. га. тўғри келади.

Парваришлаш ва ҳосилни йиғиштириш. Маккажў-
хори уруғлари нами етарли ва яхши қизиган тупроқ-
ларда тез униб чиққач, ниҳоллар дарҳол кўздан кечи-
рилиб, энг мақбул туп сони қолдирилади.

Экин туп сонининг ҳаддан ортиқ бўлиши ўсимлик-
да сўта сонининг кескин камайишига олиб келади.

Маккажўхори қатор оралари билингандан сўнг, я-
ни ўсимликда 2-3 та барг ҳосил бўлганда қатор ор-
лари 10-12 см. чуқурликда юмшатилади. Биринчи иш-
лов пичоқ ва ғоз панжали лапкалар тақилган юмша-
кичларда бажарилади. Қатор ораларига иккинчи иш-
лов бериш эса орадан 15-20 кун ўтгач ва ўсимлик бе-
йи 60-70 см. бўлганда чуқур жўяклар олган ҳолда қа-
тор ораларига охирги ишлов берилади. Бу тадби-
одатда окучникка қўшимча қанотчалар ўрнатилиб, жў-
як олиш билан ўтказилади.

Биринчи ва иккинчи ишлов беришда тупроқни ю-
мшатиш мақсадида РОР-2 органларидан фойда-
ланиш зарур.

Умуман, ишлов бериш ўсимлик илдизлари зарар-
бермайдиган ва уларнинг ётиб қолмаслигини таъмин-
лайдиган ҳолатда ўтказилади.

Маккажўхорига биринчи сув иккинчи ишловда

кейин берилади. Сугориш тупроқ ҳолатига қараб, 5-6 марта гектарига 750-950м³ ҳисобидан ўтказилади.

Бунда тупроқ намлиги маккажўхорининг рўвакла-ниш давригача дала нам сифмига нисбатан 10 фоиз-дан кам бўлмаслиги, ундан кейин эса 75-80 фоиз атрофида бўлиши талаб этилади.

Маккажўхори дон учун экилганда бегона ўтларга қарши курашиш ҳам муҳим ҳисобланади. Бунда улар-ни йўқотадиган эрадикан, агразин, симазин, 2,4-Д ва бошқа тупроқ гербицидлари яхши самара беради.

Ёввойи гулгожихўроз, бангидевона, олабўта ва бошқа бегона ўтларни йўқотиш мақсадида ўсув даври-да гектарига 1,5-2,2 кг. 2,4-Д амин тузини қўллаш лозим.

Юқоридаги технологияга қатъий риоя қилинганда маккажўхори дони август ойида пишиб етилади ва шу пайти унинг туп сони гектарда 50 минг дона, ҳар бир сўтанинг вазни 100-150 грамм келганда ҳосил миқдори гектаридан камида 50-60 центнерга етади.

Маккажўхори дон учун ўстирилганда одатда сў-талари пишиб етилгач, «Херсонец-7», КОП-1,4В, «Хер-сонец-200», КСКУ-6 каби замонавий комбайнлар би-лан ўрилади ва сўталари ОП-16С маркали мослама ёрдамида тозаланади. Бунда, айниқса сўтанинг ҳолати ва намлигига жиддий аҳамият бериш зарур.

Маккажўхорининг сўтада сақланадиган донининг, намлиги 16 фоиз, сўтасидан ажратилган донининг намлиги эса 13 фоиздан зиёд бўлмаслиги зарур. Акс ҳолда бундай донлар тез яроқсиз ҳолга келиб қоли-ши мумкин.

Маккажўхорини дон учун анғизга экиш

Мамлакатимиз дала озиқчилигининг энг ноёб хусусиятларидан бири куз-қиш-баҳор даври экинлари-нинг май-июнь ойларида пишиб етилиши ва улардан сўнг кузга қадар такрорий, анғиз экинларини дон ва бошқа мақсадлар учун экишдан иборатдир. Айнан шундай ҳолат, масалан, маккажўхорини анғизга экиш-да яққол намоён бўлади.

Маккажўхорини анғиз экини сифатида ўстирган-да қисқа муддатда мўл дон ҳосили олиш бош мезон ҳисобланади.

Бунинг учун кузги бугдой, арпа каби экинлард бўшаган далага 15-20 га. 1. гўнг, 60-90 га. кг. фосф 60 га. кг. K_2O берилади. Азотли ўғитларнинг илли миқдори эса гектарига 120-140 кг. ҳисобида бўлади.

Анғиз даласи албатта (гектарига 700-800м3) текис суғорилиши зарур. Сўнгра 28-30 см. чуқурлик ҳайдалади, сифатли қилиб борона ва мола қилинади.

Табиийки, экишгача бўлган барча юмушлар қис муддатда ўтказилади. Маккажўхорини анғизга эки учун пав еки дурагайлариини туғри танлаш муҳим соболанади. Бизнинг шаронтимизда анғизга БИР-1, БИР-338ТВ, Узбекская скороспелая, Краснодарск 140, Краснодарский-51В кабилар экилади.

Уруғлар етилган тупроққа ташланиши лозим. Мақасдда экиш СПЧ-6 ёки СПЧ-6М каби сеялкалар қатор оралари 60 ёки 70 см. қилиб, гектарига бунинг туп майса ҳисобида экилади.

Уруғларнинг униб чиқиши бу даврда 7-9 кун гач кузатилади ва уларнинг баҳорги даврга нисбатан баравж ўсиб, ривожланиши рўй беради.

Кузатувларга кўра, 1,5-2 ой муддат ичида маккажўхорининг бўйи 2,0-2,5 метрга етади. Аммо, шу д мобайнида пайкалдаги экинларга 1-2 марта ишлов қилини ва ўсув-ривожланув даврида 3-4-марта сув қилини зарур. Тупроқ намлиги эса дала нам сифими нисбатан 70 фоиз бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Анғизга экилганда маккажўхорининг ривожини хорга нисбатан 10-12 кун тезроқ кечади. Шунинг учун ишлов бериш, озиклантириш ва суғориш ишлари 3-4 кун давомида тугалланиши зарур. Маккажўхори сифатли парвариш қилинса, гектаридан 40-50 центнер сара дон ва 250-300 центнер яшил поя озикаси оли мумкин.

Ҳосилни йиғиштириш эса «Херсонец-7», «Херсонец-200» ва КСКУ—6, каби комбайнлари ёрдами билан малга оширилади. Сўталарнинг бу пайтдаги намлиги 30 фоиз атрофида бўлиб, донлари сўта ўзагига жам бўлишган бўлади. Шу боис, сўталар текис майдонга қуритилади ва сўнгра донлари 14-15 фоиз намлик ажратилиб, қайта ишланади ва омборларда сақланади.

Жўхори

Аҳамияти. Жўхори иккинчи гуруҳ галла биолари орасида халқ хўжалиги аҳамияти жиҳатидан маккажўхори ва шолидан кейин туради. У озиқ-овқат, техника, ва озиқа ўсимлигидир. Жўхорининг донида 1,2 фоиз протейн, 67,8 фоиз АЭМ, 10,1 фоиз оқсил, 8 фоиз ёғ, 3,0 фоиз тўқима мавжуд.

Жаҳоннинг бир қатор мамлакатларида жўхори сосий озиқ-овқат ўсимлиги ҳисобланади. Мамлакатинида қадимдан жўхори донидан миллий таом (гўжа ва б.)лар тайёрлашганлар.

Шунингдек, донидан спирт, крахмал, поясидан шпини, қиём, сунъий асал олинади, кийим тозалагич ва упурилар қилинади.

Жўхори дони қимматли омихта ем, поя ва баргларини эса чорвачиликда тўйимли озиқа сифатида аҳамиятлидир.

Донининг 100 килограммида 118,8 озиқ бирлиги, 7,9 ҳазм бўладиган оқсил мавжуд. 100 кг. қуруқ пояси таркибида 49,2 озиқ бирлиги, 9,5 фоиз протейн, 30,0 фоиз АЭМ сақлайди. Яшил озиқасининг 100 килограммида эса 23,5 озиқ бирлиги, силосида 22,8 озиқ бирлиги, 2,8 фоиз протейн ва 14 фоиз АЭМ бор.

Дон таркибида алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар ва ҳар бир озиқ бирлигига 100 грамм ҳазм бўладиган оқсил, 700 грамм атрофида карбонсувлар ўғри келади. Бундан маълумки, озиқа таркибида карбонсувлар миқдори юқоридир. Бу эса чорва молларини тез семиртиришга олиб келади.

Жўхори ва унинг поялари қимматли хусусиятга эга. Поялари ўриб олингач, қайта ўсишидан ташқари он ҳосили йиғиштириб олингандан кейин ҳам сершира ва яшиллигини йўқотмайди.

Шунингдек, пояларида 15-17 фоиз қанд ҳам бор. Жўхори шўрланган ерларда мелноратив хусусиятга эга бўлишдан ташқари, маккажўхорига нисбатан юқори ҳосил ҳам бераолади.

Жўхори Африка қитъасининг энг қадимий экинларидан бири бўлишига карамай. Хитой, АҚШ, Хинистон, Кавказ орти ва Марказий Осиё давлатларида энг тарқалган экинлардан биридир.

Ўзбекистонда у қадимдан экилган. Афсуски, унинг экин майдонлари тобора қисқариб бормоқда. Масалан, 1940 йилда у 33,2 минг, 1980 йилда—7,6, 1987 йилда эса 4,4 минг гектарни ташкил этган, холос.

Айни пайтда, жўхорининг ҳар бир гектаридан 30-50 центнер дон, 348,5-387,0 центнер яшил поя ҳосили етиштириш мумкин.

Биологик хусусиятлари. Жўхори қурғоқчиликка, тупроқнинг турига ва иссиқликка ўта чидамли экиндир. Шўрланган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилайди ва мўл ҳосил бераолади. Жўхори қисқа кун ўсимлиги, сувни сарфлаш (транспирация) коэффициенти—200 дир. Жўхори уруғларининг униб чиқиши учун 10-12°C ҳарорат талаб этилади, аммо 12-14°C да майсалари тез ва қийғос кўкариб чиқади. Улар совуққа ўта чидамсиз ва —1—2°C да дарҳол нобуд бўлади.

Жўхорининг ўсиши ва ривожланиши учун энг мақбул ҳаво ҳарорати 30-35°C ҳисобланади. Умуман олганда жўхори 40°C иссиқ ҳароратга ҳам бардошли саналади. Шунини таъкидлаш зарурки, жўхори 14-15°C да ҳам гуллайверади, 10-12 C да эса донлари пишиб етилиши мумкин.

Шундай қилиб, жўхорининг ўсиш ва ривожланиш даври навларига қараб 90-145 кундан иборатдир ва донларининг пишиб етилиши учун эса 2250-2500°C ҳарорат талаб этилади.

Навлари. Ўзбекистонда жўхорининг дон ва озиқа учун экиладиган анъанавий маҳаллий навлари билан бирга Ўзбекистон чорвачилик илмгоҳи ва қўшни давлатлар селекциясининг навлари экилади. Буларга қуйидагиларни келтириш мумкин: Жайдари олти ойлик Қарлик Ўзбекистана, Узбекская-5, Маҳаллий катта бош, Маҳаллий чиллаки навлари дон учун, Узбекская кормовая, Узбекская-18, Оранжевая-160 навлари эса чорва озиқаси учун экилади.

Шунингдек, бизда жўхорининг кўп ўримли Вахш-5, Вахш-10, кўпйиллик Колумб ўти, Судан ўти ва жўхорининг ғумай билан дурагайи ҳам экилмоқда.

Ўстириш технологияси. Жўхори ғўза-беда алмашлаб экиш мажмуасида қатор оралари ишланадиган экинлардан кейин ёки маккажўхори даласига ҳам.

килади. Шунингдек, уни бошоқли ва дуккакли дон-кинларидан сўнг жойлаштириш ҳам мумкин.

Жўхори дон учун экилганда озиқ моддаларга бир-тунча талабчан бўлади. Шу боис, далани ҳайдашдан аввал, гектарига 15-20 тонна гўнг, 180-200 кг. аммофос солиш мақсадга мувофиқдир. Тупроғи шўрланган ви-оятларда эса шўри ювилади. Эрта баҳорда нам тўп-таш мақсадида дала албатта борона қилиниши ёки юмшаткичлар билан 10-12 см. чуқурликда юмшатили-ши зарур. Сўнгра мола босилиб, ер экишга тайёрла-нади.

Экиш олдидан уруғлар кўздан кечирилиб, сал қу-риштилади, сараланади ва ТМТД каби дорилар билан ишланади.

Уруғларни экиш одатда баҳорда, яъни тупроқ ҳарорати 13-15°C бўлганда амалга оширилади. Бу ап-рель ойининг охири—май ойининг бошига тўғри кели-ши мумкин.

Экиш СПЧ-6, СПЧ-8 каби сеялкаларда пунктирлаб ёки уялаб, қатор оралари 60-70 см. қилиб ўтказилади. Бунда уруғ сарфи ҳар бир гектарга 10-15 килограмм-ни, уялаб экилганда эса 6-10 килограммни ташкил-тади. Уруғлар 4—6 сантиметр чуқурликка ташла-нади.

Жўхори майсаларини ҳосил қилгач, дастлабки 40-45 кун давомида секин ўсиши кузатилса-да, аммо шу даврда пайкалда бегона ўтлар бирмунча кўпайиши мумкин. Шунинг учун ҳам майсалар 5-6 баргли бўл-ганда 2,4 амин тузи ва бошқалар қўлланилса, яхши натижа беради. Мавсум давомида жўхори жўяклар ор-қали 3-4 марта суғорилиб, ўғитланса ва қатор орала-ри оби-тобида қилиб юмшатилса, кўзланган мақсадга бемалол эришиш мумкин.

Жўхорини ўстиришда донларининг етилиш мудда-тига зийраклик билан ёндашиш зарур. Акс ҳолда дон ҳосили дала ва ёввойи қушлар томонидан батамом еб битирилиши турган гап.

Жўхорининг донлари тўла пишиб етилганда ком-байнлар ёрдамида йиғиштириб олинади. Поялари эса КИР-1,5, КС-1,8, КС-2,6 номли механизмларда ўриб олинади ва улардан яшил ҳолатда сенаж, силос тайёр-лаш ёки қуритиб похол сифатида фойдаланиш мумкин.

Жўхори поялари ўриб олинган далада дарҳол сугориш ва тегишли технологик чора-тадбирлар ўтказилса, жўхори иккинчи бор қайта кўкариб, қисқа муддат (бир ой) ўтгач, тўлақонли поя ва барглари шакллантиради. Бундай жўхорини минтақамиз шароитида икки марта, кўп ўримли жўхори наларини эса 3-4 марта озиқа исфатида ўриб олиш имкониятлари мавжуддир.

Шуни айтиш керакки, жўхори озиқ ҳосилининг иккинчи ўрими биринчи ўримдан деярли қолишмайди ва энг муҳими, бу сарфларнинг тежамлиги ва озиқанинг арзон бўлишига олиб келади.

Тарик

Аҳамияти. Тарик ёрма экинлари орасида энг муҳим озиқ-овқат ва ем-хашак ўсимлиги саналади. Донининг таркибида 12 фоиз оқсил, 5-6 фоиз ёғ, 80 фоиз крахмал ва 1-2 фоиз қанд моддаси бор. Тарик донидан тайёрланган ёрма ва сўк ўта сифатли ва мазали ҳисобланиши туфайли кундалик ҳаётда кўплаб мазали маҳсулотлар тайёрлашда ишлатилади (5-жадвал).

Айни пайтда, дони тўйимлилиги, оқсил миқдорининг кўплиги ва енгил ҳазм бўлиши билан бошқа галла экинларидан кескин фарқ қилади.

Қадимданоқ Осиёликлар, шу жумладан, Марказий Осиё халқлари қуйруқ ёғини бузилишдан асраш мақсадида тарикдан зиравор сифатида фойдаланганлар. Шунингдек, ундан бўза каби ачитқи ва ичимликлар тайёрлашда устаси фаранг бўлганлар. Худди шу йўл билан сўк деб аталувчи ёрмалар тайёрланган.

Ҳар хил турдаги сўкларнинг кимёвий таркиби
(П. П. Вавилов ва бошқ., 1986)

Сўклар	Миқдори, фоиз				
	оқсил	ёғ	рахмал	қанд	тўқима
Тариқ	12,0	5,5	81,0	0,15	1,04
Шоли	6,0	0,5	88,0	0,50	0,30
Арпа	11,0	1,5	82,0	0,45	2,00
Маржумак	10,0	3,0	82,0	0,30	2,00
Сули	16,0	6,0	72,0	0,25	2,87
Маккажўхори	12,5	0,6	86,0	—	0,25
Буғдой	12,7	0,9	84,2	0,96	0,24

Бундай ёрма эса кимёвий таркибига кўра маржумак, арпа ва шоли ёрмасидан ҳам баланд турган.

Сўкни тайёрлаш жараёнида ажратадиган гул қо- биқ (қипиқ)лари қорамол ва паррандалар учун ем- озиқа ҳисобланади.

Тариқ донининг 100 килограммида 95,5 озиқ бир- лиги, 11,1 кг. протеин, 3,8 кг. ёғ, 9,6 кг. тўқима ва 58,6 кг. АЭМ бор. Тариқнинг дони чорва моллари учун ялхит ёки ун ҳолида тортиб, шунингдек, омихта ем сифатида ишлатилади.

Тариқнинг похоти ҳам қимматли озиқа ҳисоблана- ди. Унинг 100 килограммида 40,8 озиқ бирлиги, 6,4 фоиз протеин, 2 фоиз ёғ, 27 фоиз тўқима ва 40 фоиз АЭМ сақланади. 1 кг. озиқ бирлиги ҳисобига 10 мг. каротин тўғри келади.

Шуни айтиш керакки, похоти соф ёки аралашма ҳолида барча турдаги чорва моллари томонидан ях- ши ейлади.

Тариқ яшил озиқасининг 100 килограммида 22,5 озиқ бирлиги, 2,9 фоиз протеин, 1 фоиз атрофи- да ёғ, 6,7 фоз тўқима, 13,1 фоиз АЭМ ва 74,4 фоиз сув ва бир килограммида 50 мг. каротин мавжуд. У тўйимлилиги жиҳатидан бедадан асло қолишмайди.

Айни пайтда, тариқни йилнинг исталган муддатида экиш мумкин, уруғларининг кўпайиш даражаси юқори, қисқа даврли ва арзон маҳсулот берувчи экин ҳисобланади. У совуқ урган галла экинлари ўрнига ҳам экилади.

Афсуски, тариқ қадимий ва анъанавий экин бўлишига қарамасдан, 1950-йиллардан кейин, бир томондан, унга бўлган эътиборнинг сусайиши, иккинчи томондан эса ғўза экин майдонларининг кескин ошиши ушбу экин майдоннинг камайишига олиб келди.

Тариқнинг экин майдони ҳозирда (1986 й.) жаҳон бўйича 43 млн. гектар бўлиб, шундан Осиёда 23,4 млн. га, Африка қитъасида 16,4 млн. гектар ва МДХ ҳудудида эас 3 млн. гектарни эгаллайди. Жаҳонда тариқдан энг юқори ҳосил Марказий Осиё, яъни Қозғистон шароитида Чағаноқ Берсиев томонидан (гектаридан 125 центнер дон ҳосили) олинган. Урушдан кейинги йилларда эса Ўзбекистонда тариқ анғизга экилиб, гектаридан 20-35 центнер дон ҳосили берган.

Бизда тариқдан ташқари қўноқ, чўмиза, Африка тариғи ва пайза каби вакилларини ҳам экиш мумкин.

Биологик хусусиятлари. Тариқ табиятан иссиқсевар, аммо қисқа кун ўсимлигидир. Сувни сарфлаш (транспирация) коэффиценти 200-213 атрофида. Уруғлари нишлаганда ўз вазнига нисбатан 25-30 фоиз сув талаб этади.

Тариқнинг уруғлари тупроқ ҳарорати 8-12°C бўлганда уна бошлайди, бироқ, 15-18°C бўлганда майса ҳосил бўлиши тезлашади. Шунинг учун ҳам экишни тупроқ юза қатлами ҳарорати 12-15°C бўлганда бошлаш яхши натижа беради.

Тариқ ёзда экилганда 30°C ҳароратда ҳам бемалол униб чиқади. Аммо, майсалари совуққа чидамсиз, 0°C ҳароратли дастлабки совуқда побуд бўлади.

Тариқнинг пишиб етилиши учун 10°C ли ҳарорат йиғиндиси 1000-2000°C бўлиши талаб этилади.

Тариқнинг муҳим хусусиятларидан бири—майса ҳосил қилишдан бошлаб ўсиш жараёнини сусайтириши ва кейинчалик, бу жараённинг яна меъёрлашуви ҳисобланади.

Тариқнинг ўсиш ва ривожланиш даври навларининг

белги ва хусусиятларига қараб, 70-140 кунни ташкил этади.

Навлари. Ўзбекистоннинг деҳқончилик қилинадиган минтақаларида тариқнинг маҳаллий навлари ниҳоятда кенг тарқалган бўлиб, улар ҳанузгача етарли даражада ўрганилмаган. Шу боис, шу пайтгача қўшни ва хорижий давлатлардан келтирилган навлар у ёки бу даражада экиб келинмоқда. Ана шундайларга Саратовская-853, Веселоподолянская-367, Казахская-560, Омская—9 каби навлари мисол бўлаолади.

Ўстириш технологияси. Тариқ алмашлаб экиш дасида қатор оралари ишланадиган экинлар, қора шудгор, дуккакли дон экинлари, ва кўп йиллик емхашак ўтлардан кейин экилиши мақсадга мувофиқдир.

Тариқни экишдан аввал гектарига 15-20 тонна чирган гўнг, фосфор ва калийли ўғитлар солиниб, пайкал 24-30 см. чуқурликда сифатли ҳайдалади.

Сугориладиган ерларда гектарига 120 кг. азот, 100 кг. фосфор ва 60 кг. калий бериш белгиланади. Шунингдек, экиш билан бир йўла гектарига (соф ҳолда) 20 кг. азот ва 10 кг. фосфор бериш яхши самара беради.

Экиш учун тупроқни тайёрлаш эса ўтмишдан экинлар қолдигини йиғиш, лозим бўлганда далани текислашдан бошланади. Агарда тариқ уруғлари баҳорда экиладиган бўлса, дала куздаёқ ҳайдаб қўйилади. Эрта баҳора пайкалда борона ва молалаш ишлари ўтказилади.

Тариқнинг уруғлари майда бўлса-да, юқори унвчанлик хоссасига эга. Уруғлар экиш олдидан кўздан кечирилади, касаллик ва зараркунандаларга қарши دورиланади.

Ўзбекистонда тариқни экишнинг энг қулай пайти апрель ойининг ўрталаридан июль ойининг биринчи ярмигача тўғри келади.

Тариқ одатда қатор оралари 40-45 см. қилиб, гектарига 8-30 кг. уруғ сарфланган ҳолда 3—5 см. чуқурликка ташлаб экилади.

Мамлакатимизнинг сугориладиган вилоятларида тариқни жами 2-3 марта сугориш ва 2 марта озиклан-

тириш талаб этилади. Биринчи озиклантириш талаб этилади. Биринчи озиклантирганда гектарига 40 ва 30 кг. ҳисобида азот ва калий, иккинчи марта эса фақатгина 30-40 кг. азот берилиши режалаштирилади.

Суғориш меъёри эса гектарига 600-800 м³ ҳисобида белгиланади. Аммо, суғоришда жўяклар ўта налмаслигига эътибор бериш зарур.

Тариқ донининг пишиб етилиши одатда рўвақларининг юқори қисмидан бошланади. Уни йиғиштириб олиш комбайнлар билан амалга оширилади ва бунинг учун комбайн қўшимча жиҳозланиши ва созланиши зарур. Энг муҳими эса барабаннинг айланиш сони ҳар бир дақиқада 500-600 дан ошмаслиги таъминланади.

Айни пайтда, тариқ анғиз экини ҳамдир ва шу боис уни ғалла ва эртаги сабзавот экинларидан кейин гектарига 16-20 кг. уруғ миқдоридан анғизга экиш мумкин. Бунда уруғлар ғалла комбайнлари билан қаторлаб экилади.

Тариқ ёзда бир муддатда етилмаслиги мумкин ва ҳосилни исроф қилмаслик мақсадида мум пишиш даврида аввал ўриб олинади, сўнгра ҳосилни янчиб, йиғиштиришга киришилади. Шундай қилинганда дон тўкилмайди ва уруғлар яхши пишади.

Чумиза

Чумиза қимматли дони ва озикаси учун экилади. Дон ва пичан ҳосили юқори бўлади. Чумиза кимёвий таркиби, биологик хусусиятлари ва фойдаланиш усуллари бўйича тариққа бирмунча яқиндир.

Донидан тўйимли ва мазали ёрма, паррандалар ҳамда чорва моллари учун омхта ем сифатида фойдаланиши мумкин.

Чумиза май ойида экилиб, 40-45 кун ўтгач тўйимли яшил озика яратати ва гектаридан 4—5 тонна ҳисобида сифатли пичан олиш мумкин.

Чумизанинг тариқ ва айникса кўноққа нисбатан поялари йўғон, барглари йирик ва бўйи баланддир.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларда ўтказилган тажрибаларда чумизанинг Днепровская-38 нави 20 апрель ва 10 майда гектарига 8 кг. уруғ экилганда 26,7 ва 27,9 центнер дон ҳамда 58,1—63,1 центнер похол олинган.

Чамаси, ушбу экинни кенгроқ майдонларга жорий этишнинг муҳим масалаларидан бири уруғчилигини илмий асосга кўчиришдан иборат бўлмоғи зарур.

III-боб. Дуккакли дон экинлари

Дуккакли дон экинлари дуккаклилар оиласига мансуб бўлиб, уларнинг бир қатор ўхшашлик томонлари мавжуддир.

Мамлакатимиз озиқачилигида горох, соя, мош, лавия, яслик, бурчоқ, вика каби вакиллари муҳим аҳамият касб этади. Улар дон етиштиришни, тупроқ унудорлигини оширишни ва оқсил билан таъмин этишдек учта энг муҳим муаммони ҳал этади. Шунингдек, дуккакли дон экинлари халқ хўжалигида қимматли озиқовқат, техник ва озиқабоп экинлар ҳисобланади.

Уларнинг уруғларида ўртача 24-48 фоиз оқсил мавжуд, походида эса 14 фоиз, ҳўл озиқасида 4-5 фоиз, гуллаш фазасида ўрилган пичанида эса 16 фоиз оқсил, ва А, В1, В2, С каби муҳим витаминлар бўлади. Уларнинг оқсили нон ва гўшт таркибидаги оқсилни тўла алмаштира олади.

Дуккакли дон экинларининг донлари ун, ёрма, кондитер маҳсулотлари тайёрлашда, ва ҳатто сунъий пишлоқ, гўшт маҳсулотлари ҳамда ёғ-мой саноати учун аҳамиятлидир. Масалан, бу ҳолни баъзи бир вакиллари мисолида ҳам кўриш мумкин (6-жадвал).

Дуккакди дон экинларининг кимёвий таркиби (М. Ф. Томмэ ва бошқ., бўйича, 1970) 6-жадвал

Экинлар	100 кг/да		Кимёвий таркиби, фоиз					АЭМ
	ҳазм бўл. оқсил	озиқ бир- лиги	сув	про- теин	оқсил	ёғ	тўқима	
Дон								
Ясмиқ	18,2	116,3	13,0	25,2	21,8	1,7	3,8	52,9
Бурчоқ	20,3	102,5	15,0	27,6	25,0	0,9	5,4	48,3
Вика	20,0	116,0	14,0	25,8	23,1	1,3	5,3	50,6
Похол								
Ясмиқ	—	—	—	—	—	—	—	—
Бурчоқ	4,8	28,7	15,0	8,9	7,2	2,9	29,8	35,3
Вика	1,8	23,2	15,0	5,5	4,7	1,9	35,3	35,0
Пичан								
Ясмиқ	7,8	49,7	16,0	19,9	14,6	1,7	17,0	36,5
Бурчоқ	8,0	49,5	16,0	18,2	13,1	2,3	23,4	32,6
Вика	1,8	51,0	17,0	13,9	11,3	2,4	21,9	35,8
Яшил озиқа								
Ясмиқ	2,0	13,5	81,0	4,4	3,1	0,7	4,8	6,8
Бурчоқ	2,2	17,0	35,8	5,2	3,7	0,7	6,5	9,8
Вика	2,4	16,3	78,2	5,0	4,0	0,8	5,2	7,6

Дуккакли дон экинларининг озиқа қиймати нафақат озиқ бирлиги, балки, уруғларидаги оқсил ва карбонсувларнинг қиёсий миқдори билан ҳам белгиланади. Усимлик оқсили эса чорва озиқаларида алмаштирилмайдиган бирикмалар ҳисобланади.

Табиийки, бу жиҳатдан дуккакли дон экинлари энг нуфузли ўринда туради. Чунки, оқсил таркибидаги аминокислоталарнинг қимматлилиги шундаки, улар чорва моллари томонидан синтез қилинмайди. (7-жадвал).

7-жадвал

Дуккакли дон экинларининг уруғидаги алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар миқдори, кг. г. қуруқ модда ҳисобида (М. Ф. Томмэ ва бошқ., 1972)

Аминокислоталар	Экинлар			
			горох	
	соя	бурчоқ	дала	экма
Лизин	21,9	17,2	15,2	13,4
Метионин	4,9	4,3	3,2	2,6
Цистин	4,6	2,6	2,3	2,4
Аргинин	25,6	22,7	17,3	14,2
Лейцин	41,0	31,6	22,0	20,5
Фенилаланин	16,0	10,0	9,0	9,5
Треанин	12,6	11,8	7,5	8,4
Валин	16,0	12,6	10,0	8,5
Триптофан	3,6	2,9	1,6	1,1
Гистидин	8,0	6,3	7,3	7,1
Унта аминокислота йигиндиси	154	122	95	88

Шуни айтиш лозимки, оқсил ва углеводлар нисбати бўйича баҳолашда буғдой, арпа, маккажўхори каби ғалла экинларининг дони ҳам зоотехник талабларга мос келмаслиги, яъни 1 озиқ бирликда протеин миқдори атиги 80 грамм бўлгани ҳолда карбонсувлар миқдори эса 200 грамм бўлишлиги кузатилади. й

Бу нисбатдаги озиқа чорва молларига берилганда уларда ёғ тўпланиш жараёни бирмунча кучайиб, айти пайтда сутлилик ва гўштлик маҳсулотдорлиги тушиб кетади.

Аминокислоталарнинг миқдори жиҳатдан, айтиш керакки, дуккакли дон экинлари галла экинларига нисбатан 1,5-3 баравар устундир. Аммо ҳар бир озиқа бирлик таркибида 110-120 г. ҳазм буладиган оқсил ва шунча миқдорда карбонсувлар бўлишлигини эътироф қиладиган бўлсак, дуккакли дон экинлари озиқаси таркибида ҳар бир озиқ бирлигига 200 грамм оқсил ва 80 грамм карбонсувлар тўғри келиши бундай озиқаларни ҳам қимматли дейишга тўла имкон бермайди.

Тўйимли озиқа яратиш учун уларнинг таркибида оқсил ва карбонсувларнинг нисбати 1:1 бўлиши лозим.

Биобарин, озиқ-овқат ва озиқа таъминотида оқсил энг муҳим аҳамиятга эга. Оқсил инсон меъдаси ва чорва моллари фаолиятини яхшилайди, уларни соғлом ва тўқ тутати.

Ўзбекистон озиқачилигида оқсил таъминоти асосан дуккакли дон экинлари ҳисобига амалга оширилиши зарур. Дуккакли дон экинларининг кенг миқёсда экилиши тупроқни биологик азот (гектарига 60-120 кг.) билан бойитишга ва кўп миқдордаги органик қолдиқларни тўплашга хизмат қилади. Бу экинлар илдизида туганак бактериялар фаолияти туфайли биологик азотнинг тўпланиши ўсимликларнинг азотли ўғитларга бўлган талабини камайтиради, нитратли азот бирикмаларини эса тупроқдан ювилишига йўл қўймайди.

Маъдан ўғитларга бўлган нархларнинг осмонқадар кўтарилиб кетгани ҳозирги даврда, бу масалага ўзгача аҳамият беришни мутлақо тақоза этади.

Шу ўринда дон экинлари ажойиб яшил ўғитлари ҳамдир. Горох, мош, соя, адас, вика каби вакиллари гектаридан кам деганда 200-250 центнер биомасса берадики, агарда у сидерат сифатида тупроққа ҳайдаб юборилса, 30-50 тонна гўнг ўрнини босаолади.

Зеро, мамлакатимиз тупроқ-иқлим шароитида озиқа миқдорини сезиларли ошириш мақсадида дуккакли дон экинларининг кўплаб вакилларини экиб, юқори ҳосил олиш мумкин.

Дарҳақиқат, бизда қадимданоқ бу экинлар орасида нўхат кўп экиб келинган.

Ўзбекистонда дуккакли дон экинларининг вакил-

лари, афусски, дала экинлари салмоғида кам миқдорни ташкил этади.

Асосий дуккакли дон экинлари бизда нўхат, мош, ловия, ва бошқалари ҳисобланади. Бу экинлар дон маҳсулотининг ўта қимматлилиги ва қадимданоқ халқ селекцияси томонидан овқатбоп йўналишдаги навларнинг яратилиши сабабли чорва озиқаси мақсадлари учун фойдаланилмайди.

Бироқ, Ўзбекистонда чорва озиқаси мақсадлари учун хашаки горох, соя, вика каби вакиллари муваффақият билан экилиши мумкин. Соя эса Зарафшон воҳасининг суғориладиган ерлари шароитида баҳорда дон учун экилганда гектаридан 25,4-26,9 центнер сара уруғ ёки 270-285 центнер яшил озиқа беради. Шунингдек, соя соф ёки аралаш ҳолда экилганда гектаридан нисбатан 278 ва 215 центнер кўк озиқа бериши мумкин.

Горох ва кузги вика эса кузда экилганда келгуси йили баҳорда нисбатан юқори биомасса беради ва шу боис ҳам улар суғориладиган ерларда зичлаб ва аралаштириб экиш учун тавсия этилади.

Зеро, вика ва қишлоғчи горох август-сентябрь ойларида экилса яхши қишлайди ва жанубий минтақаларда март ойида, қолган вилоятларда эса апрель-май ойлари давомида озиқа миқдорини анча ошириши мумкин.

Жуда кўплаб кузатув ва дала тажрибалари Ўзбекистонда жигарранг горох ва кузги викани яшил озиқа олиш мақсадида сули ёки кузги арпа билан аралаш ҳолда ўта муваффақият билан ўстириш мумкинлигини кўрстмоқда.

Худди шундай аралаш экиш Марказий Осиёда, масалан, Қозоғистон, Қирғизистон шароитида, Русиянинг эса Краснодар ўлкасида кенг миқёсда қўлланилиб, улар пичан уни ва озиқа гранулалари тайёрлашнинг асоси ҳисобланади.

Таркиби жиҳатдан оқсил ва карбонсувларга бой бўлган бундай озиқалар витаминлар билан барқарорлаштирилиб, қайта ишланади ва улар чорва моллари томонидан яхши иштаҳа билан ейилади ва юқори самара беради.

Дуккакли дон экинлари қиш олди даврида донда ёки силосбоп маккажўхоридан кейин экилиши сентябрь ойида албатта ўриб олинмиш шарт билан экилиши мумкин.

Дуккакли дон экинлари озиқ моддалардан фосфорли ва калийли ўғитларга ҳамда уруғларни нитратин билан ишлашга ўта талабчан ҳисобланади бунда пайкаллардан бемалол гектаридан 60-70 центнер озиқ ҳосили олиш мумкин.

Бироқ, ушбу экинлар кузда экилганда тупроқ таъминоти қиш тушгунга қадар нам ҳолатда бўлиши айниқса муҳим ҳисобланади ва бу, ўз навбатида, ўсимликларнинг яхши ўсиш ва ривожланишини таъминлайди.

Хўжалик аҳамияти нуқтаи-назаридан эса бу экинларни кеч куз, эрта баҳор даврида далада чорва моллари томонидан шикастлантирмаслиги муваффақиятнинг бош омили ҳисобланади.

Дуккакли дон экинлари эрта баҳордан бошлаб баравж ўсиш ва жадал ривожланиш ҳолати фақат тупроқ таркибидagi нам миқдори дала нам сифимини нисбатан 65-70 фоиз бўлгандагина кузатилади. Бу шунингдек, уларнинг биомасса ҳосил қилишини бирмунча тезлаштиради.

Дуккакли дон экинларининг озиқ ҳосили бизнинг шароитимизда КИР-1,5 билан ўриб олинади ва улар чорва моллари, айниқса соғин сигирлар ва ёш бузолар томонидан зўр иштаҳа билан ейилади.

Афсуски, озиқабоп дуккакли дон экинларининг катта майдонларга экилмаслигига уруғчиликнинг яхши йўлга қўйилмаганлиги ва оқибат натижада, экиш учун уруғчиликнинг етишмаслиги асосий сабаб бўлмоқда. Уларнинг республика бўйича жами экин майдони 1986 йилда 6,7 минг га бўлган бўлса бу кўрсаткич 1987 йилда 8,1 минг ва 1987 йилда эса 5,7 минг гектарни ташкил этган, холос.

Ваҳоланки, дуккакли дон экинларини экишда уруғлик материалга юқори талаблар қўйилади. Масалан, Ўзбекистонда чорак аср муқаддам ҳашаки горошнинг Восток-55 нави кенг тарқалган ва кўплаб майдонларда экила бошланган эди. Ўзбекистон ғаллачилик илмгоҳида (Ғаллаорол) барқарор уруғчилик базаси

яратилиши туфайли ушбу экин тез орада кенг майдонга экилган эди.

Ҳозирги пайтда қишловчи озиқабоп горох, айниқса кузги вика ва бошқа вакилларининг уруғлари деярлик етиштирилмайди. Айни пайтда, бу экинларнинг ишлаб чиқариш шароитидаги экин майдонлари ҳам суғориладиган ва ҳам лалми ерларда дон учун экилиб, юқори ҳоисл олиш мумкинлигини кўрсатмоқда.

Горох

Аҳамияти. Горох дуккакли дон экинлари орасида энг муҳим озиқ-овқат ва озиқабоп экини ҳисобланади. У МДХ ҳудудидаги бир қатор давлатлар, хусусан, Русия, Белорусь, Украиналарда кўплаб майдонларда дон, яшил дон олишда ва озиқа учун экилади.

Горохнинг дони таркибида 30-32 фоиз оқсил, 50-55 фоиз карбонсувлар, 2—3 фоиз мой, бир қатор витаминлар ва маъдан моддалар мавжуд (8-жадвал).

Горохнинг кимёвий таркиби ва озиқавийлиги (П. Я. Биленко ва бошқ. бўйича, 1985) 8-жадвал.

Озиқа турлари	Микдори, фоиз						100 кг. озиқада	
	сув	протеин	оқсил	ёғ	тўқима АЭМ	кул	Озиқа бирлиги	ҳазм бўл. протеин, кг.
Дон	13,6	22,2	19,8	1,9	5,4	2,8	114,8	19,5
Похол	15,6	7,4	6,8	1,7	33,0	5,0	30,0	3,5
Пичан	16,2	16,6	11,5	3,0	24,5	7,4	49,5	12,8
Тўфон	14,9	7,1	6,1	2,1	35,1	6,2	51,0	3,5
Яшил озиқа	80,9	3,9	2,8	0,6	3,2	1,8	16,0	2,8
Силос	80,5	2,9	1,6	1,0	5,5	1,8	15,0	2,0

Горохнинг уруғлари оқсил миқдори жиҳатидан гўшт таркибига яқин туради, таомларни эса ширин қилади. Пишмаган уруғларини консервалаш мумкин ва таркибида 25-30 фойз қанд моддасини сақлайди. Уни эса чорва моллари учун кучли ем ҳам ҳисобланади.

Таъкидлаш зарурки, горохнинг ҳосилида похол чиқими юқори бўлиб, ҳазм бўладиган оқсили сули похولي таркибидагидан 2-3 баробар кўпдир.

Горох тупроқда биологик азотни кўп тўплайди ва бир қатор экинлар учун энг яхши ўтмишдошдир. Горох сидерат сифатида ҳам аҳамиятли ҳисобланади.

Горох соф ҳолда ёки бошоқли дон экинлари билан аралашмаларидан силос, пичан тайёрланиши, пичан уни, гранулалар тайёрлаш ёки яшил озиқа сифатида фойдаланиши мумкин.

Афсуски, Марказий Осиёнинг иссиқ иқлими шароитида горох дуккаклилар филчасидан кўпроқ зарар кўриши сабабли озиқ-овқат сифатида жуда кам экилади. Аммо унинг озиқабоп тури (пелюшка) суғориладиган ерларда экилади.

Биологик хусусиятлари. Горохнинг уруғлари 1-2°C да ҳам уна бошлайди. Аммо, 7-8°C да яхши униб чиқади. Майсалари 5-6°C ли қисқа муддатли совуқларга чидай олади. Қишлайдиган навлари эса 13-18°C совуққа ҳам чидайди ва эрта баҳорда уларнинг қайта ўсиши кузатилади.

Горох ўсимлигининг яхши ўсиш ва ривожланиши учун энг яхши ҳарорат 18-20°C ҳисобланади. Уларнинг тез ўсиши, гуллаши давридан то етилиш давригача кузатилади.

Горох учун унумдор бўлган, аммо шўрланмаган ерлар қўл келади, механик таркибига кўра енгил тупроқларда эса ҳосили кам бўлади.

Горох экилган далаларга, одатда ўсимлик учун азотли ўғитлар бериш тавсия этилмайди.

Навлари. Горохнинг бошқа минтакаларда Миронковский-186, Рамоновский—77, Уладовский-66, Зеленозерный-1, Топаз каби навлари экилади. Ўзбекистонда эса унинг Восток-55 нави кенг тарқалгандир.

Ўстириш технологияси. Ўзбекистонда горох сезиларли майдонларда экилмаса-да, аммо ғалла ва бошқа

экинлар учун энг яхши ўтмишдош эканлигини унутмаслик лозим. Шу боис, айниқса лалми ерларда горохдан сўнг бошоқли дон ва полиз экинлари экилса уларнинг ҳосили юқори бўлади.

Одатда горох экиш учун мўлжалланган дала лалми ерларда 22-25 см., суғориладиган ерларда эса 25-30 см. чуқурликда сифатли қилиб ҳайдалади ва ҳайдаш олдидан гектарига 45-60 кг. ҳисобида фосфорли ва калийли ўғитлар берилиши зарур.

Уруғлари эса экиш олдидан сараланиб, нитрагин моддаси билан ишланади, башарти улар бўлмаганда азотли ўғитлар солиниши назарда тутилади.

Горох уруғлари кенг ёки тор қаторлаб, баҳорда СПЧ-6 ёки СЗМ—3,6 каби ғалла сеялкаларида экилади.

Экиш меъёри гектарига 80-100 кг. ҳисобида бўлиши ва уруғлар тупроқ типи ва ҳолатига қараб, камида 4-5 см. чуқурликка ташланади.

Горох майсаларининг дастлабки ўсиш ва ривожланиш даврида бегона ўтларга қарши кураш чораларини олиб бориш яхши самара беради. Шунинг назарда тутилган ҳолда уруғ униб чиққанга қадар гектарига 3-3,5 кг. ҳисобида 50 фоизли прометрин, майсалар ҳосил қилганидан кейин эас 2М-4ХМ гербициди билан (гектарига 2-3 кг.) ишлаш лозим. Ўсимлик апрель ва май ойларида суғорилиши талаб этилади.

Горох уруғларининг пишиши поянинг қуйи қисмидаги дуккакларининг сарғайиши билан белгиланади. Уруғларни йиғиштириш эса СК-3 ва ССК—4 каби комбайнлар билан амалга оширилади.

Горох озиқа учун соф ёки аралаш қилиб экилганда эса энг кўп озик бирлиги сақлаган, яъни сут пишиш ёки дуккак ва баргларнинг яшиллик даврида КИР-1,5, СК-1,8 лар ёрдамида ўриб олиниши зарур.

Шунингдек, горох бизда кузда экилиши ҳам мумкин. Бунда уларнинг яшил массаси апрель ойидаёқ тайёр бўлади ва уни озиқа ёки сидерат мақсадлари учун фойдаланиш мумкин.

Нўхат

Аҳамияти. Нўхат қимматли озиқ-овқат ва озиқабоп ўсимликдир. Нўхатнинг уруғларида инсон меъдаси учун муҳим ҳисобланувчи оқсил (19-30 фоиз), 4-7 фоиз мой, 48-61 фоиз АЭМ ва кўплаб маъдан моддалар ҳамда витаминлар бор.

Марказий Осиёда нўхат қадимданоқ озиқ-овқат сифатида, хусусан, турли миллий таомлар тайёрлашда аҳамиятли ҳисобланган. Жу боис бизда унинг чорва учун озиқабоп йўналишдаги навлари кам тарқалгандир. Ҳиндистон, Туркия ва бошқа мамлакатларда нўхат ҳам озиқ-овқат ва ҳам ем-хашак экини ҳисобланади.

Нўхат таркиби (поя, барг)да олма ва отқулоқ кислоталарининг кўпчилиги бизда уни озиқа сифатида ишлатишга имкон бермаса-да, аммо кўклай ёки қуритилган ҳолда у қўй ва эчкилар учун яхши озиқа ҳисобланади. 100 кг. нўхат яшил озиқасида 13,4, хашаки нўхат яшил озиқасида 16,3 озиқ бирлиги, пичанида 46,5, походида 22,8 озиқ бирлиги, нўхат ва сули аралашмасининг 100 килограммида эса 15,7 озиқ бирлиги мавжуд.

Ўзбекистонда нўхат асосан лалми ерларда экилмоқда. Суғориладиган ерларда у аскохитоз, фузариоз каби касалликларга тез чалиниши оқибатида кам экилса-да, бироқ, Самарқанд ҚХО ботаника ва ўсимликлар физиологияси кафедраси (И. Ҳ. Ҳамдамов, П. Ш. Шукуруллаев, С. М. Мустанов, 1994) тадқиқотлари бу минтақада ҳам юқори ҳосил олиш мумкинлигини исбот этмоқда.

Нўхатнинг ўртача уруғ ҳосилдорлиги лалми ерларда гектаридан 5-6 центнер, энг юқори технологик қаров асосида ўстирилганда эса 20,5 центнерга етиши мумкин. Бизда у Самарқанд вилоятининг Кўшработ, Советобод, Пайариқ, Жиззах вилоятининг Ғаллаорол туманлари ва бошқа минтақаларда катта майдонларда экилади.

Биологик хусусиятлари. Нўхатнинг уруғлари мўайян намлик ва етарли тўпроқ ҳарорати бўлганда уна бошлайди. Одатда бу 2-3°C бўлганда кузатилади. Майсалари эса 8-11°C ли совуққа ҳам чидай олади. Ана

шу хусусияти асбабли нўхатни кузда ёки эрта баҳорда экиш мумкин.

Нўхат лалми ерларда горохга нисбатан иссиқликка бирмунча талабчан ва бундай шароитда ҳам уруғлари тўкилиб кетмайди. Нўхат лалми оч тусли бўз тупроқларда нисбатан юқори ҳосил берса-да, аммо шўрланган ва механик таркиби жиҳатдан енгил (қумлоқ) тупроқларда ҳосилдорлиги кескин камаяди. Шунинг учун ҳам нам билан таъминланган сой жойлар ёки оқар сувлар билан сугориш имкони бўлган ерлар нўхат учун айниқса қўл келади.

Навлари. Ўзбекистонда нўхатнинг Милютин-6, Юлдуз, Зимистон, Ўзбекистон-8 каби навлари лалми ерларда районлаштирилган.

Ўстириш технологияси. Нўхат учун кузги ва баҳори ғалла экинлари энг яхши ўтмишдошдир. Аммо, мамлакатимиз деҳқончилиги тарихида нўхатдан кейин ғўзанинг ҳосилдорлиги ошганлиги ҳақидаги маълумотлар ҳам учрайди.

Нўхатдан камида 8-10 центнер дон ҳосили олиш учун тупроқни ишлашга жиддий эътибор бериш зарур. Шу мақсадда дала 22-27 см. чуқурликда шудгор қилиниб, сифатли ишлов берилади. Эрта баҳорда эса нам тўплаш мақсадида дала борона қилиниб, мола босилади. Экиш олдидан эса гектарига 6-8 тонна чирган гўнг, 90-100 кг. фосфор ва 15—20 кг. азот ҳисобида ўғитлар солинади.

Уруғлар экиш олдидан албатта кўздан кечирилиб, сараланади ва зараркунандаларга қарши ТМТД (100 грамм уруғга 250-300 грамм ҳисобида), гранозан ёки бошқалари билан дориланади.

Башарти нитрагин бўлса, у ҳолда уруғларни инокуляция қилиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Уруғлар одатда февраль ёки март ойида кенг қатор (қатор оралари 40-50 см.)лаб ёки ёппасига қаторлаб катор оралари 15 см. қилиб) гектарига 50-120 кг. ҳисобида уруғ сарфлаб экилади. Уруғлар тупроқдаги намнинг миқдорига қараб 7-10 см. чуқурликка қадалади.

Нўхатнинг майсалари 7-10 кун муддатда униб чиқади ва дастлаб уларнинг жуда секин ўсиши кузатилади.

Худди шу даврда бегона ўтларга қарши кураш чораларини ўтказиш яхши самара беради. Бунда гектарига 3 кг. ҳисобида прометрин ёки бошқа гербицидлар қўлланилади.

Нўхатнинг пишиши лалми ерларда июнь-июль ойларига тўғри келади ва тўла пишиб етилгач, у СК-3, СК-4 каби комбайнлар ёрдамида салқинда йигиб-янчиб олинади.

Бунинг учун комбайн барабани қайта созланиши ва унинг айланиш сони 200 гача камайтирилиши зарур.

Ўришда нўхат бўйининг пастлигини ҳисобга олмоқ лозим, акс ҳолда донларнинг нобуд бўлиш эҳтимоллиги юқори бўлади.

Соя

Аҳамияти. Соя гарчанд Осиё мамлакатларининг қадимий экини бўлса-да, аммо ҳозирда энг кўп ва ҳар томонлама фойдаланувчи дала экинларидан бири ҳисобланади. Айниқса, унинг уруғлари қимматлидир. Донининг таркибида собиқ Бутуниттифоқ ўсимликшунослик илмий-тадқиқот илмгоҳи маълумотича 24-45 фоиз оқсил, 20—35 фоиз карбонсувлар, 13—37 фоиз мой, 4—5 фоиз кул моддалари ва Д, В, Е каби витаминлар ҳамда бошқа моддалар мавжуд. Соя уруғининг кимёвий таркиби ва озиқавийлиги эса қуйидаги жадвалда келтирилган (9-жадвал).

Соянинг кимёвий таркиби ва озиқавийлиги

Озиқа турлари	Таркиби, фонд						100 кг. да	
	кўрүк молла	хўл протеин	хўл ер	АЭМ	тўқима	кўл	озик бирлиги	хазм бўлув- чи протени
Уруғ	86,4	37,1	15,9	19,1	9,7	4,6	132	32,6
Яшил озиқа	20,2	3,3	0,6	7,2	6,5	2,6	16	2,5
Силос	23,1	2,3	0,9	10,2	7,5	2,2	19	1,4
Ут уни	88,3	12,2	3,7	38,0	23,1	11,3	66	9,8

Соя уруғлари оқсил ва мойга ўта бой ҳисобланади. Уруғларидан ун, сунъий пишлоқ ва сут ҳамда бошқа маҳсулотлар тайёрланади. Саноатда эса соядан 400 дан ортиқ турли-туман маҳсулотлар, чунончи пластмасса, клей, совун, ёғ, маргарин, сунъий жун олинади ҳамда бўёқ саноатида қўлланилади.

Шубҳасиз, ун маҳсулотлари орасида бугдой унига қўшиб ишлатиш ва оқсил миқдорини ошириш, қанд (диабет) касаллиги билан хасталанган беморлар учун кўплаб парҳез таомлар тайёрлашда фойдаланувчи соя уни муҳим саналади.

Ўлардан таъмин жиҳатдан гўштга яқин бўлган ва тухум талқонига ўхшаш тухум маҳсулотлари тайёрланади. Соя кондитер саноатида конфет ва бошқа пишмиликлар учун қимматли хомашё ҳамдир. Шунингдек, у чорвачиликда ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Уруғларидан мой олингандан кейинги чиқит, яъни кунжараси таркибида 60 фоизга яқин қимматли оқсил мавжуд.

Соя кунжараси ва шрот бройлер йўналишидаги паррандалар учун омихта емларнинг ажралмас таркибий қисми ҳисобланади.

Шрот таркибида 40 фоиздан зиёд оқсил, 1,5 фоиз ёғ ва 30 фоиз оқсил ўрнини босадиган модда мавжуд.

Унинг яшил озиқаси, силоси ёки қуритилган пичани ва ўт талқони чорва моллари учун тўйимли озиқа сифатида аҳамиятлидир.

Соя поялари ҳам анча тўйимли бўлиб, 100 килограммида 32 озиқ бирлиги ва 5,3 кг. оқсил мавжуддир. Улар қўй ва эчкилар томонидан яхши ейилади.

Дон шаклланиши ёки дуккакларининг пишиб етилиши даврида ўриб олинган яшил озиқаси чорва моллари учун яхши озиқадир. Унинг аралашмали озиқаси ҳам тўйимли ҳисобланади ва бундай озиқа таркибида, масалан, маккажўхори билан экилганда 100 килограммида 64,7 озиқ бирлиги, судан ўти билан экилганда эса 19,2 озиқ бирлиги сақлайди.

Сугориладиган ерларда соянинг дон ҳосили гектаридан ўртача 27-30 центнерни, яшил озиқа ҳосили эса 250—300 центнерни ташкил этади.

Биологик хусусиятлари. Соя табиятан иссиқлик ва намликка талабчан ўсимликлар қаторига киради. Уруғларининг пишиб етилиши учун $1700-3000^{\circ}\text{C}$ атрофида фойдали ҳарорат талаб этилади.

Уруғлари тупроқ юза қатламидаги иссиқлик 8°C бўлганда бўртади. $12-14^{\circ}\text{C}$ бўлганда эса униб чиқиш кузатилади. Ёш майсалари совуққа чидамсиз ва -3°C да тезда нобуд бўлиши мумкин.

Соя навлари ва уларнинг биологик ҳамда ҳўжалик хусусиятларига қараб, эрта пишар бўлганда 80-90 кунда, кечпишар бўлганда эса ҳатто 160—180 кунда пишиб етилади.

Соя тупроққа бирмунча талабчандир. Аммо, шўрланган тупроқларда ҳосили паст бўлади. У гуллаш ва пишиш даврида сувга талабчан бўлади. Тупроқ намлиги дала нам сифимиға нисбатан камида 70 фоизни ташкил этиши лозим.

Навлари. Ўзбекистонда соянинг эртапишар навларидан Юбилейная, Смена, Амурская-310, ўртапишар навларидан Комсомолка, Високорослая-3 ва кечпишар навларидан эса Вниимк-6, Краснодар—10 каби навлари қисман ўрганилган бўлса-да, бироқ Ўзбекский—2, Ўзбекский—6, Орзу, Дўстлик каби навлари мамлакатимиз тупроқ-иқлим шароитида ҳосилдорлиги туфайли асосий майдонларда экилмоқда.

Устириш технологияси. Ўзбекистонда соя ҳозирча фақат суғориладиган ерлардагина экилади. У алмашлаб экишда бошоқли дон экинлари, маккажўхори, полиз, сабзавот экинлари ва ҳатто гўза ўсимлиги учун яхши ўтмишдошдир. Шу боис соя хорижий мамлакатларнинг кўпчилигида гўза экиннинг донмий йўлдоши ҳисобланади. Ўзбекистонда бу экин нисбатан янги экин ҳисобланади ва шу боис алмашлаб экишга киритилганича йўқ. У касаллик ва зараркунандаларга нисбатан чидамли. Соя гектарига 100-120 кг. ҳисобида биологик азот тўплайди. Шу туфайли ҳам соядан кейин экилган ҳар қандай экин юқори ҳосил бериши мумкин.

Соя бизнинг шароитимизда икки муддатда, яъни баҳор (апрель ойида) ва ёзда бошоқли дон экинлари ёки эртаги сабзавот экинларидан сўнг уруғлик ва озиқ мақсадлари учун экилади.

Ерни ишлаш чора-тадбирлари ўтказилганда ана шу муддатлар албатта эътиборга олиниши зарур.

Шундай қилиб, соя баҳорда экиладиган бўлса гектарига 20—30 тонна ҳисобида чириган гўнг ва 150-200 кг. аммофос солинади ва дала 28-32 см. чуқурликда сифатли ҳайдаб қўйилади.

Эрта баҳорда эса дала борона қилиниб, молаланади ва лозим бўлса экиш олдидан (кузда ҳам) суғорилади.

Уруғлар эса экиш олдидан албатта кўздан кечирилади. Уларни экишга тайёрлаш икки босқичда олиб борилади. Аввало, уруғлар тоза ва сифатлилиги кўздан кечирилиб, касаллик ҳамда зараркунандаларга қарши 4—6 кг. миқдорда ТМТД ва бошқа номли дорилар билан ишланади. Сўнгра эса уруғлар қоронғиликда нитрагин билан аралаштириб инокуляция қилинади. Бу жараён тезда ва бир кунда тугалланади.

3 Уруғлар экиш олдидан албатта кўздан кечиррига 70—80 килограмм ёки қаторнинг ҳар бир метр масофасида 30 туп ўсимлик ҳисобида қаторлаб (60-70 см. ва ҳ.) экилади. Уруғларнинг экиш чуқурлиги тупроқ намлиги ва унинг механик таркибига боғлиқ бўлгани ҳолда 4-5 сантиметрга тушиши таъминланади.

Соя энг мақбул экиш меъёрида экилганда майсаларини яғана қилишга деярлик ҳожат қолмайди ва улар қатқалоққа чидамли ҳисобланади. Аммо, соянинг ўсиш ва ривожланиш даврида бегона ўтларга қарши кураш чора-тадбирларини ўтказиш албатта зарурдир. Шу мақсадда прометрин, котаран каби дорилардан фойдаланиш мумкин.

Соя дастлабки давр (5-6 та барг ҳосил қилгунга қадар)да намликка талабчан бўлмаса-да, бироқ ўсиш, ривожланиш даврида 3—4 марта суғорилади ва ҳар галги суғоришдан сўнг қатор оралари сифатли қилиб юмшатилади.

Соя нав белгиларига қараб, бизда 80-140 кун муддат давомида пишади. Унинг етилиши баргларини тўшабошлаши ва қуйи дуккакларнинг сарғайиш аломати билан изоҳланади.

Шунинг учун ҳам ҳосилни йиғиштиришга одатда шу белгиларидан кейин киришилади. У тўғридан-тўғри

СК-4, СК—5 каби ғалла комбайнлари билан йиғиштириб олинади.

Уриш олдидан комбайн барабанининг айланиш тезлиги 2-3 марта камайтирилиб, дека тиши ва барабани орасидаги масофа узайтирилади. Аке ҳолда уругла жароҳатланиши оқибатида ҳосил мутлақ нобуд бўлиши мумкин.

Соя бошоқли дон ёки бошқа экинлардан кейин 15-30 июнда экилганда бемалол пишиб етилади. Бунда ўтмишдош экин қолдиқлари йиғиштириб олингач, дала сугорилади, гектарига 150-200 кг. аммофос солинад ва тупроқ етилишига қараб, 28-30 см. чуқурликда ҳайдалади, сўнгра эса борона ва мола қилинади.

Кейинги экинга қаров бериш ва ҳосилни йиғиш билан боғлиқ чора-тадбирлар эса сояни баҳорда экиш учун қўлланилган технология асосида олиб борилиши мумкин.

Соя бошқа экинлар билан аралаш экилганда эса уларнинг экиш меъёри 50 фоизга камайтирилади ва бунда озиқа ҳосили КИР-1,5 ёки КУФ—1,8 каби молламар билан йиғиштириб олинади.

Бошқа озиқабоп дуккакли дон экинлари.

Ушбу экинлар гуруҳига бурчоқ, ясмиқ, вика фасоль, мош, ловия, хашаки дуккак ва бошқалари мансуб бўлиши мумкин. Аммо, улар орасида мамлакатимиз дала озиқачилигида бурчоқ, ясмиқ ва кузг вика у ёки бу даражада аҳамиятлидир. Мош ва ловия эса нуқул озиқ-овқат сифатида экилади.

Хашаки дуккак, фасоль, люпин ва бошқалари бизнинг шароитимизда деярли экилмайди.

Бурчоқ—озиқ-овқат, техник ва озиқабоп, дуккакли дон экинидир. Дони озиқ-овқат учун ва техникада сувда эримайдиган клей ва бошқа елимсифат моддалар олишда аҳамиятли бўлса, яшил озиқа, пичан ва похоти эса чорва моллари учун қимматли озиқа ҳисобланади.

Бурчоқ уруғида 25-34,4 фоиз оқсил, 1,7 фоиз ҳўёғ, 52,8 фоиз АЭМ, 100 килограммида эса 110 озиқ бирлиги, 20,2 ҳазм бўлувчи протени, 233—331 г. кальций ва фосфор моддаси мавжуд. 100 килограмм яшил озиқасида 15—17 озиқ бирлиги ва шунча миқдордаги похоти эса 26,0 озиқ бирлигини сақлайди.

Бурчоқ МДХ ҳудудидаги Русия, Украинада, шунингдек, Марказий Осиёнинг Қозоғистон каби давлатларида экилади. У гектаридан ўртача 15-20 центнер уруғ ва 250-300 центнер яшил озиқа ҳосили бераолади.

Ўзбекистонда ҳозирда бурчоқ жуда кам экилади, аммо у лалми ерларда юқори ҳосил бериши мумкин. Унинг Белянка, Кубанская-492, Степная-21 каби навлари бор.

Бурчоқ ўртача 80-110 кун ичида пишиб етилади. Уруғлари 2—3°C да униб чиқади, ёш майсалари эса 6-8°C га чидамли ҳисобланди. Фаол ҳарорат йиғиндиси 1600-1700°C атрофида бўлади. Бурчоқ гектарига 150-200 килограмм ҳисобида экилади. Бурчоқ пишиб етилганда дуккаклари деярлик ёпиқ бўлади ва одатда тўғридан-тўғри комбайнлар ёрдамида йиғиштириб олинади.

Ясмиқ — дуккакли дон экинлари ичида ҳар томонлама аҳамиятга эгалиги билан алоҳида ажралиб туради. Ясмиқ ёки адаснинг уруғлари озиқ-овқат sanoati учун оқсилли моддалар, колбаса, консервалар, конфет ва печеньелар тайёрлашда қимматли хом ашё ҳисобланади ва таркибида эса 23-32 фоиз оқсил сақлайди. Шунингдек, ясмиқ донлари тез фурсатда пишини, таъми ва тўйимлилиги жиҳатидан горох ва нўхатдан ҳам устун туради.

Чорвачиликда адаснинг барча турдаги озиқалари аҳамиятли ҳисобланади. 100 кг. ясмиқнинг яшил озиқасида 13,5, пичанида 49,7, шунча миқдордаги похотида 31,8 ва тўфонда 56,5 озиқ бирлиги мавжуддир. Шунингдек, похоти 8 фоиз атрофида оқсил ҳам сақлайди.

Адас бизнинг шароитимизда гектаридан 7—8 центнер ўртача дон ҳосили берса-да, афсуски, қадимдан экилиб келинишига қарамай, ҳозирда унутилган бир ҳолатда дейиш мумкин.

Ясмиқ уруғлари одатда 3—5°C да униб чиқиши мумкин, аммо 15-18°C бўлганда майсалари тезда ҳосил бўлади. Уларнинг ўсиш ва ривожланиши учун энг қулай ҳарорат эса 17—22°C ҳисобланади. Ясмиқнинг майсалаш, пишини даври навларга қараб, 75-115 кунни ташкил этади. Адас намликка талабчан, аммо гуллаш даврига секин, сўнгра эса жадал ўсиб, ривожланади.

У механик таркибига кўра енгил ва ўрта соз тупроқларда юқори ҳосил беради. Одатда экишдан олдин гектарига 40-45 кг. ҳисобида P_2O_5 ва K_2O ўғитлари солинади ва 80—120 кг. ҳисобида уруғ сарфлаб экилади уруғлар эса 6—8 см. чуқурликка қадалади.

Ясмиқ ўсиш ва ривожланиш даврида бегона ўтлар билан кучли зарарланиши мумкин. Ҳосилни йиғиштириш эса пярдаги энг пастки дуккакларининг сарғайиши билан бошланади ва 1—2 кунда тугалланади.

Дала озиқачилигида майда уруғли ясмиқ қимматли, бироқ, йирик уруғлиларнинг похоти ва тўфони ҳам озиқа сифатида муваффақият билан чорва молларига берилади. Ясмиқнинг Днепровская-3, Петровская—4/10 каби навлари бор.

Жунигдек, Ўзбекистонда фасоль ҳам қимматли озиқ-овқат ва озиқабоп ўсимлик ҳисобланади. Чунки, уруғлари таркибида 22-31 фоиз оқсил, 50—60 фоиз углеводлар, 3,6 фоиз ёғ ва аминокислоталардан 2-4 фоиз атрофида лизин моддаси ва А, В, С каби қимматли витаминлар бор.

Фасолнинг баргларига эса пишиш арафасида 3-16 фоизгача лимон ва олма кислоталари сақлайди.

Озиқа учун дони, похоти ва тўфони фойдаланилади чирмашиб ўсувчи навларини эса озиқа таркибини яхшилаш мақсадида маккажўхори ва бошқа экинлар билан аралаш қилиб экиш мумкин.

Фасоль 75-120 кунда пишади, уруғлари 8-10°C да унади, 15—18°C да яхши ўсиб ривожланади, —2°C да эса ўсимлик бардошсиз ҳисобланади.

Фасоль гектарига 300-350 минг туп ҳисобида соф ҳолда, 80—85 минг туп ҳисобида эса аралаш ҳолда экилиши мумкин. Ҳосилни ўриб-йиғиб олиш 70-80 фоиз дуккакларининг сарғайиши билан бошланади ва бу ФА-4А номли фасоль ўриш комбайни билан амалга оширилади.

Фасолнинг Днепровская-8, Кормовая-16, Харьковская-8 каби навлари экилади. Фасолнинг Ўзбекистонда тилларанг мош тури кенг тарқалган ва гарчанд у озиқачиликда деярли қўлланилмас-да, бироқ, уруғларида 30 фоиздан кўпроқ оқсил, углеводлар ва бошқа моддалар сақловчи ловия билан озиқ-овқат экини сифатида кенг аҳамият касб этувчи ўсимлик ҳисобланади.

IV-боб. ИЛДИЗМЕВАЛИ ЭКИНЛАР

Маълумки, илдизмевали ўсимликлар халқ хўжалигининг турли соҳаларида муҳим аҳамият касб этади. Уларга қанд, ярим қанд, хашаки лавлаги, хашаки сабзи, шалғам ва брюква каби вакиллари яққол мисол бўлаолади.

Бу экинларнинг, айниқса дала озиқачилигида муносиб ўрни бордир. Улар туфайли ҳар бир хўжаликда чорва молларини сувли—ширали озиқалар билан етарли миқдорда тамъин этаолишнинг ҳақиқий имкониятлари юзага келади.

Илдизмева таркибидаги енгил ҳазм бўладиган карбонсувлар, оқсил, витаминлар, тўқима ва маъдан моддалар борки, улар истеъмолидан сўнг чорва молларида сут ажратиш жараёни сўзсиз тезлашади ва бу табиийки, сут миқдорини оширади.

Илдизмевалилар қисқа фурсат мобайнида юқори ҳосил озиқа чиқими беради.

Дарвоқе, жаҳон ва МДХ ҳудудидаги дала озиқачилиги амалиётида ҳам илдизмевалиларга алоҳида ўрин берилганлиги бежиз эмас, албатта.

Ўзбекистонда улар орасида қанд, ярим қанд, хашаки лавлаги, қисман сабзи каби вакиллари кенг ўрин берилган. Экин майдонининг асосий қисмини ҳам ана шу вакиллари ҳисобига тўғри келади.

Хашаки лавлаги мамлакатимизнинг деярли барча минтақаларида озиқа учун экилади. У ярим қанд ва қанд лавлагидан ҳосилининг юқорилиги, тез ҳазм бўлиши ва илдизмеваларининг деярлик тупроқ юзасида жойлашуви билан фарқ қилади.

Ярим қанд ва қанд лавлагининг илдизлари тупроққа чуқурроқ кириб боради ва бу ҳосилни йиғиштиришда қисман қийинчилик туғдиради.

Хашаки сабзи, шалғам ва брюквалар эса Ўзбекистонда етарли ўрганилмаганлиги боис кам майдонларга экилади, холос.

Айни пайтда, илдизмевалилар ҳар бир гектар майдон ҳисобига карбонсувлар ва озиқа чиқими бўйича ғалла экинларидан устун туради. Чунки, уларнинг нафақат илдизмевалари, балки барглари ҳам тўйимли озиқа ҳисобланади. Улар чорва молларига барраҳолида, қуритилиб, силослаб ёки турли чиқитлар ҳолида берилиши мумкин.

Илдизмевали экинлар турли оплаларга мансуб бўлишидан қатъий назар табиатан икки йиллик экинлар ҳисобланади.

Биринчи йили улар яхши ривожланган илдизмева ва кўп сонли яшил барглариини ҳосил қилади.

Иккинчи йили эса илдиз бошчасидаги куртакчалардан поя ривожланиб, гул, мева ва уруғ шаклланади.

Бироқ, баъзи ҳолларда ушбу икки йиллик ўсиш ва ривожланиш тартибидан бир қадар чекланишлар, хусусан, ўсимликнинг биринчи йилидаёқ гул поялар чиқариб гуллаб кетиши, иккинчи йили эса гул поя ҳосил қилса-да, уруғ бермаслик ёки иккинчи ва кейинги йилларда ҳам гул поя чиқармаслик каби ноқулай кўринишлар юз бериши мумкин.

Шундай қилиб, илдизмевалилардан уруғ олиш мураккаб жараён ҳисобланиб, бу давр икки йил, яъни биринчи йили она илдиз ўраларда сақланади, фақат иккинчи йили улардан уруғ олинади.

Самарқанд ҚХИ ўсимликшунослик кафедраси (Ботиров Х. Ф., 1991) тадқиқотларига кўра, Ўзбекистоннинг суғориладиган минтақалари шароитида илдизмевалилар уруғини бир йилда, яъни август-сентябрда далага экиб, қишлатиш ва келгуси йили ёзда уруғ олиш бемалол мумкин.

Табиийки, буида ҳосил чўғи 1,5-2 баробар юқори, меҳнат ва бошқа сарфлар эса 2-2,5 баробар кам бўладики, ердан самарали фойдаланишда ва иқтисодий жиҳатдан анча қулай ҳисобланади.

Илдизмевали экинлар илдизининг шакли ва каттакичилиги жиҳатидан бирмунча фарқларга эгадир. Илдизлари қуйидаги қисмларга: илдиз бошча, бўйинга ва хусусий илдизлардан иборат бўлади.

Илдиз бошчасида, одатда барглар ва гул поялари жойлашган бўлади. Унинг қуйи чегараси эса энг пастки барглар чегарасигача бўлади. Илдизнинг бу қисми илдизмевалиларнинг барча вакилларида қатъий назар тупроқ юзасида жойлашган бўлади.

Илдиз бўйинчаси илдизмеванинг ўрта қисми ҳисобланади. Ушбу қисм силлиқ ёки яланғоч бўлиб, на барглари ва на ён илдизлари бўлади. Илдиз бўйинчасининг масофаси илдиз бошчаси билан хусусий илдиз қисми оралиғида ҳисобланади.

Хусусий илдиз эса илдизмевавийг қўйи қисмида жойланган бўлиб, у шаклига кўра кўпинча конуссимондир ҳамда кўплаб илдиз тукчаларига эга бўлади.

Илдизмевалилар қадимий экинлар ҳисобланади ва ҳозирда улар кўп мамлакатларда экилоқда. Ҳамдўстлик давлатлари ичида энг кўп Украина, сўнгра эса Русия, Белорусь ва бошқалар, Марказий Осиё минтақасида эса Қозоғистон, Қирғизистон ва Ўзбекистонда экилади.

Мамлакатимизда илдизмевалилар (қанд лавлагисиз) пўлиз экинлари билан қўшиб ҳисоблаганда 1940 йилда 1,7, 1960 йилда 12,9, 1985 йилда 34,5 ва 1987 йилда 31,4 минг гектар майдонга экилган.

Илдизмевалиларнинг салмоқли вакили қанд лавлагиси эса 40-йилларда биринчи марта кенг майдонга экила бошлади ва 1942 йилнинг ўзидаёқ унинг майдони 65 минг гектарга етди. Аммо 50-йилларга келиб лавлагичилик қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоғи сифатида бизда барҳам топди.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида илғор хўжаликлар қанд ва ярим қанд лавлагининг ҳар бир гектаридан ўртача 400—600 центнер, хашаки лавлагидан 600—800 центнер ва хашаки сабзидан эса 200-250 центнер ҳосил олиш мумкин эканлигини исбот этмоқдалар.

Қанд лавлагиси

Аҳамияти. Қанд лавлагиси қимматли техника ва озиқа экини ҳисобланади. Унинг илдизмеваеси 18-22 фойз қанд сақлайди. Қанд—инсон меъдаси учун энг муҳим қувват манбаи бўлиб, у модда алмашишида аҳамиятлидир.

Шунингдек, қанд лавлагиси карбонсувлар, оқсил, маъдан моддалар, микроэлементлар, Р, К, Са ва бошқа моддаларга бой ҳисобланари.

Марказий Осиёда уни чорва озиқаси сифатида экиш ҳам мумкин. Чунки, қанд лавлагиси чорвачиликда бериладиган кучли ем ва озиқа миқдорини кўпайтиради ва молларни тез семиртиради. Озиқа чиқими бўйича у етакчи ўринда туради. Гектаридан 250-300 ц. илдизмева ва 100-150 центнер барг ҳосили олинганда озиқа миқдори 5000 озиқ бирлигига етади.

Унинг 100 кг. илдиз мевасида 26 озиқ бирлиги, 12 кг. ҳазм бўладиган протеин, шунча миқдордаги баргларида эса 20 озиқ бирлиги ва 2,2 кг. ҳазм бўладиган протеин сақлайди.

Қанд лавлагининг саноат чиқитлари ҳам тўйимли озиқа сифатида қўлланилади. Хусусан, 100 кг. қиринди (жом)сида 8 озиқ бирлиги, 0,9 кг. ҳазм бўлувчи протеин ва шунча миқдордаги қуруқ қисмида эса 85 озиқ бирлиги ва 3,9 кг. ҳазм бўлувчи протеин бор.

Озиқа қиёми эса 60 фонз қанд сақлайди ва тўйимлилиги жиҳатдан у донга тенглашади. Унинг 100 килограммида 77 озиқ бирлиги ва 4,5 кг. ҳаз бўладиган протеин мавжуддир.

Бундан ташқари қиёмидан спирт, глицерин ва лимон кислотаси олинадики, улар парфюмерия, кимё ва озиқ-овқат саноати учун ҳам аҳамиятлидир.

Шунингдек, қанд лавлаги деҳқончиликда ҳам муҳим аҳамият касб этади. Ундай кейинги экилган экинлар ҳосили юқори бўлиб, дала бегона ўтлардан ҳоли бўлади ва деҳқончилик маданияти ортади.

Шу нарсани алоҳида таъкидлаш зарурки, мустанқиллик шарофати туфайли мамлакатимизда қандга ва қанд лавлагига бўлган эътибор тобора ортмоқда. Биргина Самарқанд вилоятида 1993 йилда унинг экин майдони 1000 гектардан ошиб кетди.

Биологик хусусиятлари. Қанд лавлагининг биринчи йилги ўсиш ва ривожланиш даври 160—170 кун, иккинчи йили эса 100—125 кунни ташкил этади.

Лавлаги уруғлари 4—5°C да униб чиқа олади, аммо ҳароратнинг ортиши уруғ нишланишини тезлаштиради. Бундай ҳолат одатда ҳарорат 12-15°C бўлганда яққол кузатилади.

Қанд лавлагининг майсалари 3—5°C даги қисқа муддатли совуққа чидай олади.

Одатда майсалар униб чиққач, 10-12 кундан кейин қарама-қарши жойлашган биринчи жуфт барглари ҳосил бўлади. Худди шу палладан бошлаб илдиз шаклланиб, катталаша боради.

Умуман, барглар ҳар 2-3 кунда, охирида эса 1-2 кунда шаклланади. Одатда баҳорда экилган биринчи йилги лавлаги илдизи фаол ривожланади ва 0,5-1,0

кг. атрофида бўлади. Иккинчи йили эса айнан шу ил-
дизмевалар далага ўтқазилса илдиз бошчасидаги кур-
таклардан гулпоя ва уруғлар ҳосил бўлади. Лавлаги
ана шу хусусияти туфайли икки йиллик ўсимлик деб
юритилади.

Аммо қанд лавлаги табиий ҳолатда ва кеч кузда
экилганда илдиз меваси қиш тушгунга қадар 35,0-50,0
грамм катталиқда бўлади. Бундай ўсимликлар ўта
яхши қишлайди ва эрта баҳордан бошлаб поя чиқариб
гуллайди ва мева тугади. Ўзбекистонда лавлагининг
ана шундай биологик хусусияти экинни ўраларда сақла-
масдан тўғридан-тўғри далада қишлатиб уруғ олиш им-
конини беради.

Агарда ўсимликлар уруғ олиш ёки чорва озиқаси
мақсадлари учун бир даланинг ўзида бир неча йил қол-
дирилса, уларнинг ўсиб ривожланиши ва 7-10 йилгача
яшаб, кўп йиллик лавлагига айланиши тажрибаларда
исботланган.

Қанд лавлаги табиятан қурғоқчиликка чидамли
экин ҳисобланади. Ҳаво ҳарорати 20-22°C бўлганда
фотосинтез ва ривожланиши яхши боради, 30°C да ҳам
қанд моддасини ҳосил қилиш жараёни давом этади.

Аммо у намликка бирмунча талабчандир. Уруғлари
ўз вазнига нисбатан 150-170 фоиз сув талаб этади, сув-
ни сарфлаш коэффициенти 240-400.

Бинобарин, экиннинг яхши ўсиш ва ривожланиши
учун энг қулай намлик дала нам сизимиға нисбатан
65-75 фоиз бўлиши лозим.

Қанд лавлаги озиқ моддалар, айниқса калий мод-
дасига талабчандир. Гектаридан 300-400 центнер ил-
дизмева ва 150-200 центнер барг ҳосили учун 120-140
кг. азот, 40-50 кг. P_2O_5 ва 150-200 кг K_2O талаб этади.

Энг яхши тупроқлар эса органик моддага бой ва
қумоқ тупроқлар ҳисобланади. Енгил ва оғир, соз туп-
роқларда қанд лавлаги ҳосили кескин камаяди.

Навлари. Қанд лавлагининг МДХ ҳудудида но-
ҳиялашган жуда кўплаб навлари мавжуд. Ўзбекистон-
нинг суғориладиган ерлари шароитида эса Ялтушков-
ская односемянная, Ялтушковский гибрид, Киргизская
односемянная, Рамонская-6, Кубанский полигибрид,
Первомайский полигибрид, Киргизский полигибрид-18
каби нав ва дурагайлари экилиши мумкин.

Ўстириш технологияси

Алмашлаб экишда ўрни. Бизнинг шаронтимизда қанд лавлаги учун кузги буғдой, маккажўхори каби экинлар энг яхши ўтмишдош ҳисобланади. Бироқ, қанд лавлагини муайян далада ҳар 4-5 йилда бир марта экиш мумкин, холос. Чунки бир далада сурункали экилганда ҳосили сезиларли пасаяди.

Қанд лавлаги тупроқ унумдорлигига бирмунча талабчан экин ҳисобланади. Лавлагини экишда тупроққа гўнг солиш асло мумкин эмас, акс ҳолда гўнг таркибида сим қуртнинг вояга етган қўнғизлари тухум қўйиб лавлагини зарарлайди. Шу боис ҳам қанд лавлаги учун гектарига 30-40 тонна гўнг ўтмишдош экин даласига берилади.

Қанд лавлаги амалда Ўзбекистоннинг барча вилоятлари шаронтида ўстирилиши мумкин. У сизот сувлари яқин ва ўтлоқ тупроқларда яхши ўсади. Таркибида чиринди миқдори кам бўлган қумлоқ ва оғир қумоқ тупроқларда ҳосилдорлиги бирмунча паст бўлади.

Одатда қанд лавлаги экиладиган далани экишга тайёрлаш куз пайтида бошланади. Бунинг учун фосфорли ва калийли ўғитлар йиллик миқдорининг 70 фоизи шудгор олдида тупроққа берилади. Фосфорли ўғитларнинг қолган миқдори (25-30 фоиз) эса ўсув даврида биринчи озиқлантириш билан берилади. Азотли ўғитларнинг йиллик миқдори эса таъсир этувчи модда ҳисобида гектарига 180-200 килограмм ҳисобида бўлиб, шундан 5-10 фоиз экин олдида, қолган қисми билан эса экин ўсиш ва ривожланиш даврида 2-3 марта озиқлантирилади.

Қанд лавлаги калийли ўғитларга айниқса талабчандир ва уларнинг йиллик миқдори гектарига кам деганда 90-120 килограмм бўлиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Қанд лавлаги эртаги экин эканлигини назарда тутиб, уни экиш одатда тупроқ юза қатламидаги ҳарорат 5-6°C бўлганда бошланади.

Экин олдида эса дала сифатли қилиб чизелланади, борона қилиниб, мола босилади. Тупроқ ҳуртларининг қийғос униб чиқиши учун майин ва сернам бўлиши зарур.

Қанд лавлаги уруғлари экиш олдидан 1 тонна уруққа 3-4 килограмм ҳисобида гроназан билан ишланади. Сўнгра уруғлар етарли ҳароратнинг бўлиши билан, яъни март ойининг охири, апрель ойининг бошида ССТ-12А, ССТ-12Б ёки СПЧ-6 каби сеялкаларда қатор оралари 45, 60 ва 70 сантиметрли қаторлаб, уялаб ёки пунктирлаб экилади.

Ер ости суви яқин бўлган минтақаларда, лавлаги тезда илдиз чириш касаллиги билан зарарланиши мумкин. Шу боис бу ерларда уни пушта устига, шимолӣ вилоятларда, яъни иқлими бироз салқин бўлган минтақаларда жўяк ичига экиш усуллариини қўллаш мумкин.

Экиш меъёри эса ҳар бир вилоятнинг тупроқ-иқлим шароитига боғлиқ бўлади. Одатда қўп уруғ (қўш мева)лиларда бир тугунчада 2-6 та уруғ бўлади ва улар гектарига 20-25 килограмм, бир уруғли навлари 10-15 килограмм миқдорида экилади. Экилиш жараёнида уруғларнинг бир текис экилишини таъминлаш учун одатда улар силлиқ (шлифовка)ланади.

Уруғларнинг экиш чуқурлиги 4-6 см. атрофида бўлиши лозим.

Қанд лавлаги уруғлари одатда 7-10 кунда униб чиқади ва майсалар қалин бўлса сийраклаштирилади. Шу мақсадда ГҚРН-2,8 культиватор ёрдамида қўндалангига қирқилади ёки букетлар ҳосил қилинади. Букетлашда ҳар бир букет оралиги 7-8 см. бўлади.

Хуллас, майдонда экиннинг энг мақбул туп сони қолдирилса бу—ҳосилга замин демакдир.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерлари шароитида қанд лавлагининг бир гектар майдондаги туп сони 100-110 минг туп бўлиши лозим. Бунда қаторнинг 1 метр масофасида (қаторлаб экилганда) 6-7 та ўсимлик қолдирилади.

Шу нарсани таъкидлаш лозимки, қанд лавлаги экилган далада бегона ўтларнинг бўлишига сира йўл қўйиб бўлмайди. Шунинг учун ҳам дарҳол уларга қарши курашиш лозим.

Аввало бегона ўтлар пайдо бўлиши билан бороналаш ўтказилса жуда яхши самара беради. Қимёвий усулдан қарши курашилганда эса феназон, вензор, ронит ва дихлормачевина каби дорилар қўлланилади.

Қанд лавлаги учун қатор ораларига дастлабки ишлов бериш бешта барг ҳосил қилганда гўза мажмуасидаги КРХ-4 каби культиваторлар билан ўтказилади. Бунда ҳар бир қаторда четки юмшатгич органлари ва ўртада эса фоз панжа ўрнатилади. Лавлаги қатор ораларига бу тарзда ишлов берилса бегона ўтларнинг сонинча чамаяди, тупроқ майин ва юмшоқ бўлади. Майсаларнинг ўсиш жараёнига қараб далага сув қўйилади.

Бунинг учун аввал 16-18 см. чуқурликда жўяклар олиниб, бир йўла озиклантирилади ҳам.

Қанд лавлагига ўсиш ва ривожланиш даврида 3-4 марта ишлов берилади ва 5-6 марта сув қўйилади.

Юқоридаги технологик тадбирлар ўз вақтида ва сифатли қилиб ўтказилганда қанд лавлагининг ҳосили кузга бориб шаклланади.

Ўзбекистонимиз шароитида қанд лавлагини октябрь ойида йиғиштириш мақсадга мувофиқ. Баъзан куз ойлари илиқ келганда йиғим-терим ноябрь ойида ўтказилиши ҳам мумкин. Марказий Осиёнинг лавлагичилик тармоғи ривожланган минтақаларида қанд лавлаги комбайнлар билан даставвал барглари ўрилади, сўнгра эса илдизлари ковлаб олинади.

Бунинг учун БМ-6, БМ-4 каби барг ўргич ва КС-6, КС-6Б, БМ-4 ёки РКС-4 каби илдиз ковлагич комбайнлардан фойдаланиш мумкин. Йиғиштириб олинган ҳосил тозаланади ва сақлаш манзилига ташиб келтирилади.

Барг ҳосили силосланади ёки ширали озика сифатида молларга берилади.

Қанд лавлаги хом ашё сифатида текис жойда кагатларда сақланади. Бунинг учун илдизлар тартиб билан бир текис терилади. Кагат эни 2-2,5 м., ўрта қисмининг бўйи эса 1,5-2 м. бўлса у нишабли, яхши бўлади. Ҳар 2—3 м. масофага ҳаво алмашилиши мақсадида ёғочли найлар ўрнатилади. Сўнгра кагатларнинг усти похол ёки полиэтилен билан ёпилади ва шу ҳолда сақланади.

Қанд лавлаги уруғчилигининг хусусиятлари. Қанд лавлагининг кенг майдонларга экилиши уруғчилигини такомиллаштиришни мутлоқ тақоза этади.

Ўзбекистонда қанд лавлаги уруғларини икки йилда, яъни биринчи йили она илдизмева ва фақат иккинчи йили уруғ олиш усулида эмас, балки кузда тўғридан-тўғри далага экиш, қишлатиш ва ёзнинг бошида уруғ олиш усули мавжуд.

Бунда ҳосил 1,5-2 баробар ошади, сарфлар эса 2-2,5 баробар камаяди, энг муҳими дала икки йил банд қилинмайди.

Самарқанд ҚХИ ўсимликшунослик кафедраси (Х. Ф. Ботиров, 1980) тадқиқотларига кўра уруғлик қанд лавлаги сентябрь ойининг бошида сифатли қилиб тайёрланган далага гектарига 10-12 кг. уруғ сарфлаб экилади. Қишга қадар экин 1—2 марта сугорилади, ва шу ҳолича қишлатилади.

Эрта баҳорда экиннинг ҳолати кўздан кечирилади, имкон туғилиши биланоқ сугорилади, ўғитланади, бегона ўтлар ва касаллик ҳамда ҳашаротларга қарши кураш чора-тадбирлари ўтказилади. Жами 2-3 марта сугорилади ва шунча марта қатор ораларига ишлов берилади. Уруғлар июнь охирида пишди ва гектаридан 20-22 центнер сара уруғ ҳосили олинади. Бунда уруғлар СК-3, СК-4 комбайнлари билан ўриб, хирмонда қуритилгач, янчиб олинади.

Ярим қанд ва ҳашаки лавлаги

Ярим қанд ва ҳашаки лавлагилар ўз тузилиши, аҳамияти ва ҳўжалик белгиларига кўра қанд лавлагига ўхшашдир.

Дала озикқачилигида улар тез ҳазм бўлувчи ширали озикқа сифатида катта аҳамиятга эга ва шу боис ҳам барча вилоятларимизда кенг майдонларда экилади.

Гарчанд таркибида қанд, қуруқ модда ва озикавийлиги жиҳатдан қанд лавлагидан кейин түрсе-да, бироқ, улар ҳосилдорлиги жиҳатидан юкори түради.

Ярим қанд лавлагининг 100 килограммида 15,3 озик бирлиги, 0,6 фоиз ҳазм бўладиган оксил, 87,2 фоиз суг, 1,8 фоиз протени, 0,8 фоиз оксил, шунинг билан бирга тўғридан-тўғри далага экиш ва 9,4 фоиз АЭМ мавжуд. Унинг 100 кг. бағи-дан қилинган сидосида эса 11,5 озик бирлиги ва 1,0 кг. ҳазм бўладиган оксил сақлайди.

100 кг. ҳашаки лавлагининг илдиз меvasида эса

11,5 озиқ бирлиги, 87,3 фонз сув, 1,3 фонз протени ва 9,5 АЭМ ва 100 кг. яшил баргларида эса 9,3 озиқ бирлиги ва 0,7 кг. ҳазм бўлувчи оқсил бор.

Шуни таъкидлаш зарурки, ярим қанд ва хашаки лавлагининг ўсиш ва ривожланиш даври қанд лавлагига нисбатан 25-30 кун кам. Уруғлари 2-5°C да нишлайди, аммо 12-15°C да тез ва соз униб чиқади, 15-20°C да яхши ривожланади. Фаол ҳарорат миқдори 1500-2400°C, майсалари—4-5°C ли совуққа чидай олади, кузда эса ҳарорат 6°C бўлганда улар ўсишдан тўхтайди. Кузда илдизмевалари—2°C да нобуд бўлади.

Мамлакатимизда ярим қанд ва хашаки лавлагининг Узбекская полусахарная, Эккендорфская желтая, Гибрид Тимирязевский-56, Баррес каби навлари экилиши мумкин.

Устириш технологияси. Ярим қанд ва хашаки лавлагига учун озиқа учун экилган кузги жавдар, ем-хашак ўтлари, картошка ва маккажўхори яхши ўтмишдошдир.

Лавлагига озиқ моддаларга талабчан ва улар билан старли таъминлангандагина юқори ҳосил беради. У 1,0 тонна ҳосил билан тупроқдан 2,5-3 кг. азотни, 0,9-1 кг. P_2O_5 ва 4,5-5 кг. K_2O ни олиб чиқади.

Ярим қанд ва хашаки лавлагига тупроқнинг чуқур ва сифатли ишланишига ўта мойил экинлардир. Шу боис дала камида 28-32 см. чуқурликда шудгёр қилиниши талаб этилади.

Уруғларини экиш муддати қанд лавлагини экиш даврига тўғри келади ва бу одатда ССТ-8А, СКОН-4,2 СОН-2, 8А каби сеялкалар билан ўтказилади.

Экиннинг парвариши ҳам қанд лавлагидан деярлик фарқ қилмайди. Бироқ, ярим қанд ва хашаки лавлагининг туп сони ягана қилинган гектарига 80-90 минг, ҳосилни йиғиштириш олдидан эса 65-80 минг туп бўлишлиги талаб этилади.

Сугориш ва қатор ораларига ишлов бериш сони ва даври қанд лавлагиникидек тупроқ ҳолати, экиннинг биологик хусусиятлари асосида ўтказилади. Айниқса, сугоришга жиддий эътибор берилиши зарур ва шу мақсадда тупроқ намлиги дала сифмига нисбатан 70-80 фонз, сугориш меъёри эса гектарига 600-700 м³ ҳисобида бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Илдизмеваларнинг ҳосили одатда кузда тўла шакл-ланади ва пишиб етилади. Бу баргларнинг сарғайиши билан изоҳланиши мумкин. Ярим қанд ва хашаки лавлагига ҳам аввал барглари КИР-1,5Б, УБД-3А, БМ-4 каби механизмлар билан ўриб олинади, сўнгра эса ККГ-1,4 билан илдизлари қовлаб олинади.

Ярим қанд ва хашаки лавлагини қанд лавлагига нисбатан сақлаш бирмунча қийин жараён ҳисобланади. Шу сабабли улар буртлар (узунлиги 30 м., эни 3 м., бўйи 2 м.)да ёки махсус ёмборхоналарда яхши сақланиши зарур.

Ўзбекистонда ярим қанд ва хашаки лавлагини кўчатсиз (бир йилда) усулда ўстиришнинг илмий асослари биричи бўлиб Ўзбекистон чорвачилик илмий-тадқиқот институти (И. В. Массино, С. М. Аҳмедова ва бошқалар, 1983) олимлари томонидан яратилган. Зарафшон воҳасининг суғориладиган ерларида эса ушбу муаммо М. С. Сайдаутов (1981) томонидан ўрганилган.

Сабзи

Сабзи — Марказий Осиё, жумладан Ўзбекистонда қадимдан экилиб келинувчи ўсимликлар гуруҳига кирadi. Афсуски, чорва озиқачилигида жуда кам экилади. Чунки халқимиз аздадан уни мезали ва миаллий таомлар тайёрлашда пуқу, озиқ-овқат энини сифатида билишган.

Ана шу хусусиятини ҳисобга олиб, сабзини бизнинг шароитимизда жуда кам тарқалган брюква ва турпес (хашаки шалғам) билан гуруҳладик.

Аммо сабзи бу йккала экиндан озиқавийлиги, айниқса каротин моддасининг кўплиги жиҳатидан ўта устун туради. Унинг 100 килограмм илдизмевасида 13,7 озиқ бирлиги, 0,4 ҳазм бўлувчи оқсил, 88 фонз сув, 1,1 фонз протени, 1,2 фонз тўқима, 8,6 фонз АЭМ ва 1,0 килограммида 30 мг. каротин мавжуд. Шунингдек, 100 килограмм барги 10,5 озиқ бирлиги, 78,8 фонз сув, 2,8 фонз оқсил, 10,4 фонз АЭМ ва 70 мг. каротин сақлайди.

Сабзининг уруғдан ҳоуккача бўлган даври икки бўлиқ бўлишига қарамасдан, бизда бир йиллик ҳолатга, яъни кузда экиб, қишда тутиб ва кеч баҳорда бемаъл сифатли уруғ олиш имкониятлари мавжуддир.

Уруғлари табиатан совуққа чидамли, экиннинг ўзи эса илдимевалар ичида қўроқчиликка ҳам энг бардошлиси ҳисобланади.

У 2-4°C да майса ҳосил қилади, аммо ҳароратнинг кўтарилиши майсаларнинг ҳосил бўлишини тезлаштиради. Сабзи 18-20°C ҳароратда яхши ўсади ва ривожланади. Майсалари одатда 4-6°C, ўсимликнинг ўзи 2-4°C совуққа чидай олади.

Сабзининг Шантенэ-2461, Витаминная-6, Мирзон Желтая-304, Мирзон Красная-228, Лосиноостровская-13, Мшак—195 каби навлари кенг тарқалган.

Брюква ва турнепс

Брюква—серҳосил, совуққа чидамли, аммо Ўзбекистонга кам тарқалган. У карамгулдошлилар оиласига кирувчи икки йиллик ўсимлик бўлиб, келиб чиқишига кўра хашаки карам билан турнепснинг чатишмаси ҳисобланади.

Худди шу онлага турнепс ҳам киради. У Европа ва Осиёда маълум бўлган ёввойи шалғамдан келиб чиққан деган фаразлар (П. П. Вавилов ва бошқалар 1986) мавжуд. Ҳар ҳолда турнепс картошкадан аввалроқ тарқалган ва экилгандир. Брюква ва турнепс, асосан озиқа учун, Европа мамлакатларида эса сидерат экинни сифатида ҳам экилади.

Брюкванинг 100 кг. илдимевасида 12,5 озиқ бирлиги, 1,0 фоиш протеин, шунча миқдордаги баргида эса 10,2 озиқ бирлиги, 85,5 фоиш сув, 2,4 фоиш протеин, 5,5 фоиш АЭМ бор. Турнепснинг 100 килограмм илдизи 9,0 озиқ бирлиги, 1,2 протеин ва шунча баргида эса 11,3 озиқ бирлиги, 85,8 фоиш сув, 2,3 фоиш протеин ва 8,8 фоиш АЭМ сақлайди.

Брюква ва турнепс таркибида каротин миқдори кам бўлса-да, улар Ўзбекистонда анғиз ва қиш экинни сифатида ўта истиқболли ҳисобланади.

Брюква ва турнепс совуқ иқлим экинларидир. Уруғлари ҳарорат 2-3°C бўлганда ҳам униб чиқади ва улар —5-6°C совуққа чидай олади. Улар ўта ҳаво иссиқлигига бардош бераолмайди ва тупроқда етарли намлик бўлмаганда нобуд бўлиши мумкин.

Улар—узун кун ўсимлиги, бироқ ёруғликка бирмунча талабчан ҳисобланади.

Брюкванинг собиқ Иттифоқ селекциясига хос Куу-зику, Вышегородская, Улучшенная, Гофманская, турнепснинг эса Эсти Наэрис, Остерзундомский, Московский, Скороспелый ВИК каби навлари кенг тарқалгандир.

Сабзининг ўсиш ва ривожланиш даври биринчи йили 110-130, турнепс ва брюкваники эса нисбатан 70-110 ва 110-130 кундир.

Ўстириш технологияси. Сабзи, брюква ва турнепс алмашлаб экиш даласида ўғитланган кузги ғалла, дук-какли дон экинлари, картошка ва бир йиллик ем-хашак ўтларидан кейин жойлаштирилади.

Сабзи 100 ц. ҳосил билан тупроқдан 25-39 кг. № 11-14 кг. K_2O ва шунча P_2O_5 олиб чиқади.

Шуни эътиборга олган ҳолда фосфор ва калийли ўғитлар шудгор олдидан (70 фоиз), 1,0-1,2 центнер фосфор экиш билан бирга, азотли ўғитларнинг 50 фоизи экиш олдидан, қолган қисми билан эса ўсиш ва ривожланиш даврида озиқлантирилади.

Турнепс ва брюква 1,0 тонна ҳосил ҳисобига тупроқдан гектарига 2,5—4 кг., № 1-2 кг. P_2O_5 ва 3,8-7,5 кг. K_2O олиб чиқади. Органик ўғитлар ўтмиш-дош экинга 20-40 га. т. ҳисобида берилади.

Сабзи, брюква ва турнепс эрта экиладиган экинлардир. Шунинг учун дала куздза чуқур ва сифатли ҳайдалиши, сўнгра текисланиши, борона қилиниб, мола босилиши зарур.

Сабзи уруғлари эрта баҳорда гектарига 4—8 кг., брюква 2,5-4 ва турнепс эса 2-3 кг. ҳисобида экилади.

Сабзи қаторлаб экилса қатор оралари 45, 60 см., лентасимон экилганда эса қатор 70 см. қилиб кенг қаторлаб экилади.

Бу экинларни ўстиришда бегона ўтларга қарши курашиш айниқса муҳим ҳисобланади. Шу мақсадда гектарига 2-5 кг. ҳисобида прометрин, трихлорацетат натрий (5-14 кг.) каби гербицидлар ишлатилади. Шунингдек, улар ўсиш ва ривожланиш даврида 2—3 марта жўяклар олиб суғорилади ва шунча миқдорда қатор оралари сифатли юмшатилади.

Ҳосилни йиғиштириш эса икки фазада, яъни аввало барглари, сўнгра эса илдизмеваларини олиш орқа-

ли амалга оширилади. Бунда уларнинг барглари ҚИР-1,5Б, УБД-3А билан, илдизмевалари эса ККТ-1,4, КГП-2 ёки ОҚИШ-1,4 лар билан йиғиштириб олинади.

Сабза, брюква ва турнепснинг экин майдонлари камлигининг муҳим сабабларидан бири уруғчилигининг сермашаққат (иккинчи илдиш усулда) эканлигидир. Аммо, Тошкент ва Самарқанд вилоятлари шароитида улардан кучатсиз усулда бир йилда ҳосил олиш имконияти мавжуддир.

У-666. ТУГАНАҚМЕВАЛИ ЭКИНЛАР

Жаҳон озиқ-овқатини амалкетида туганакмевалиларнинг вакиллари у ёки бу даражада фойдаланилса-да, аммо улар орасида картошка озиқ-овқат ва техника экинни сифатида асосий ўринини, сўнгра эса топинамбур (ер ноки), батат, ямс каби вакиллари эгаллайди.

Картошка мамлакатимизда чорва озиқаси мақсадлари учун ўстирилмайдиган ва шу боис бизда махсус озиқабон навлари юқиялаштирилмагандир.

Айни пайтда, чорва озиқаси мақсадлари учун озиқ-овқат талабларига жавоб бермайдиган, яъни майда жароҳатланган ва шакли бузилган туганаклардан фойдаланилади. Умуман олганда эса картошка юқори озиқавийлик қийматга эга ҳисобланади.

Бизнинг шароитимизда озиқ-овқат учун мўлжалланган картошка, сабзавотчиликка ихтисослашган хўжаликларда етиштирилади. Картошка бизда энг муҳим озиқ-овқат экинни ҳисобланади ва у ҳақда равишда иккинчи нонимиздир. Ундан ривожланган мамлакатларда 200 дан ортиқ турли-туман таомлар тайёрлашади. Унинг таъми мазали бўлгани учун соф ҳолда ёки бошқа озиқ-овқат маҳсулотларига қўшиб ишлатилади.

Туганакларидан крахмал, спирт, глюкоза каби қimmatли моддалар олинади.

Картошка туганаклари техник жиҳатдан (крахмал миқдори 17,6 фоиз бўлганда) қайта ишланса бир тоннадан 112 кг. спирт, 1500 литр барда озиқаси ва суюқ ҳолдаги карбон кислотаси олинади. Бир тонна картошка 170 кг. крахмал беради ва 800 килограммгача озиқ-овқат қолдирадики, кейингисини чорва моллари учун яхши сменни ҳисобланади.

Картошканинг туганаклари барглари ва поялари ҳам қimmatли озиқадир. Аммо картошка озиқ-овқат сифа-

тида ишлатилганда энг муҳим талаблардан бири—туганаклари қайнатилмаган ва чиримаган ҳолда бўлиши лозим.

Картошканинг икки ҳосиллик тизими эса суғориладиган ерларда озиқ-овқат муаммосини ҳал этиш ва ердан самаралироқ фойдаланиш имконини беради (Д. Т. Абдукаримов, 1989).

Туганакмевадилар орасида ер ноки (топинамбур) аҳамияти жиҳатдан картошкадан кейин туриши билан изоҳланади. У бир қатор ижобий, хусусан, ўта юқори туганак ва яшил озиқа ҳосили бераолиш каби хусусиятларга эга. Бу жиҳатдан унга тенг келадиган экинлардан камдан-кам топилади.

Ер ноки Мустақил Ҳамдўстлик Давлатлардан Кавказorti республикаларида ва шунингдек, Украина ва Русиянинг Краснодар ўлкасида кўп экилади.

Ўзбекистонда топинамбурни экиш технологияси боразидаги дастлабки тажрибалар Самарқанд ҚХИ ўсимликшунослик кафедраси (Н. А. Кузнецова, 1936) қошида бажарилган.

Тажриба ва кузатувларга кўра ер ноки суғориладиган ерларда гектаридан 300 центнердан кўпроқ туганак ва 400 центнергача поя ҳосили бериши мумкин.

Шуниси диққатга сазоворки, туганаги ва поялари чорва моллари томонидан яхши ейилади ҳамда аъло даражада силосланади. Ер ноки юқори тўйимлилик хусусиятига эга ва ноқулай иқлим шароитларига чидамли ўсимликдир.

Шунингдек, у турли даражада шўрланган ерларда ҳам юқори ҳосил бераолади, бир майдоннинг ўзида 7-10 йил сақланади. У касаллик ва зараркундаларга чидамли ҳамдир. Туганакларини куз-қиш-баҳорда фойдаланишда айниқса чўчқалар учун ўта қўл келади.

Топинамбур озиқачиликдан ташқари қимматли инулин моддасига бой бўлгани учун озиқ-овқат саноатида кенг қўлланилади. Еш туганаклари эса Франция, Бельгия ва бир қатор араб мамлакатларида тузланиб, улардан салат ёки мариновкалар тайёрланади.

Иқлими иссиқ бўлган давлатларда туганакмевадилардан батат (ширин картошка) энг кўп экилади.

Хитой, Ҳиндистон, Вьетнам ва Африка қитъасида батат энг муҳим озиқ-овқат экини ҳисобланади. Ўзбе-

кистонда бу экин 30-йилларда Денов тажриба хўжалигида бирмунча ўрганилган.

Сўнгра эса унутилди ва 1986 йилдан бошлаб яна Самарқанд ҚХИ ўсимликшунослик кафедрасида (Б. В. Борисов) ўрганилмоқда.

Бататнинг туганаклари озиқ-овқат саноатида кенг қўлланилади. Ундан крахмал, қиёмли ширинликлар, спирт, глицерин ва қўплаб бошқа моддалар олинади.

Батат озиқабоп ўсимлик ҳамдир. У гектарида ўртача 200-300 центнер ҳосил беради, палаги чорва моллари томонидан яхши ейиладиган ва тўйимлилиги бўйича бедага яқин туради.

100 кг. туганакларида 36 озиқ бирлиги борки, картошкадан 1,2 марта кўп, демакдир.

Бататнинг қўлланилиш эҳтиёжига қараб, озиқ-овқат, озиқабоп ва техник йўналишдаги навлари мавжуд. Бу бизнинг шароитимизда ўрганилмоқда ва бу навлар учун ўстириш технологияси шилаб чиқилмоқда.

Картошка

Аҳамияти. Картошка—энг муҳим озиқ-овқат, техник ва озиқабоп экин ҳисобланади.

Озиқ-овқат жиҳатдан у ғалла экинларидан кейинги ўринда туради ва шу билан, ҳақли равишда иккинчи нон сифатида баҳоланади.

Картошканинг туганагида 14-22,0 фоиз крахмал, 25 фоиз атрофида қуруқ модда, 1,5-3,0 фоиз оқсил, 1,0 фоиз тўқима, 0,5 фоиз ёғ ва В1, РР, К каби витаминлар мавжуд. Янги туганакларининг 100 граммида 20-40 мг. С витамини сақланади.

Картошка туганакларидан спирт, крахмал, декстрин, глюкоза, синтетик каучук, ва ипак, кино—ва фотоплёнкалар олинади. Таркибида 17,5 фоиз крахмал сақлаган 1 тонна картошкадан 170 кг. крахмал ёки 112 л. юқори сифатли спирт олиш мумкин. У озиқ-овқат, тўқимачилик, кондитер ва қорғоз саноати хом ашёси, шунингдек, чорва моллари учун тўйимли озиқа экинни ҳам ҳисобланади. Унинг 100 кг. туганакларида ўртача 29,5 озиқ бирлиги, қайнатилганда 36,0, шунча миқдордаги силосида 8,5 озиқ бирлиги мавжуд. Айни чоғда, картошка палагининг 100 кг. да 10,2 озиқ бирлиги, 85,5 фоиз сув, 2,4 фоиз протейн ва 5,5 фоиз АЭМ (Азотсиз

экстракт моддалар) бор. Бир гектардан картошка ҳосилдорлиги 150 ц. ва палаги 80 ц. бўлганда 5500 озиқ бирлигини ташкил қилади. Бу эса чорва мақсадлари учун мос навларни яратиш, илғор технологияларни ишлаб чиқиш ва жорий этилишни мутлоқ тақоза этади. Картошка тез ҳазм (83-97 фоиз) бўлиши ва озиқавийлиги жиҳатдан илдизмевали экинлар билан тенг тугуради.

Айни пайтда, картошка туганаги, палаги ва саноат чиқитлари чорва озиқаси сифатида кенг фойдаланилади. Унинг 100 кг. ҳўл ҳолидаги тўппасининг таркибида 4,0, қуруқ ҳолдагисида эса 52,0 озиқ бирлиги, шунча миқдордаги ҳўл ва қуруқ қириндиси (меъзги) да нисбатан 13,2 ва 95,5 озиқ бирлиги мавжуд.

Бироқ, чорвачиликда картошканинг яшил рангдаги туганакларидан фойдаланмаслик зарур, чунки уларнинг таркибида 0,005-0,01 фоиз атрофида соланин номли заҳарли модда бор. Бу эса чорва молларининг иштаҳасини бирмунча буғади ва заҳарланиш каби салбий оқибатларни келтириб чиқаради. Шу боис бундай туганаклар чорва молларига сувда қайнатиб ёки пишириб берилиши лозим. Айни пайтда, яшил тусдаги картошка туганаклари бўғоз моллар ва ёш бузоқлар учун берилиши мумкин эмас.

Картошкадан сўнг экиладиган экинларнинг ҳосили сўзсиз ошади, далалар бегона ўтлар ва зараркунандалардан бирмунча ҳоли бўлади.

Картошка бир даланинг ўзида икки ҳосил олиш имконини берадики, бу унинг иқтисодий жиҳатдан янада фойдали ва қулайлигидан дарак беради.

Самарқанд қишлоқ хўжалик институти олимлари томонидан Ўзбекистонда картошканинг икки ҳосиллик тизими, унинг серҳосил ва муайян шароитга мос бўлган истиқболли навлари технологияларининг илмий ва амалий асослари яратилган бўлиб, картошкадан бир йилда янги туганакларни экиб, икки марта ҳосил олиш тизими ишлаб чиқилди ва ушбу усулда ўстириш учун бир қатор навлар яратилди.

Картошканинг экин майдони ва ҳосилдорлиги. Картошка Ўзбекистонда аҳоли жон бошига ҳисоблаганда камида 45-50 кг. бўлиши талаб этилади. Табиийки, бу

ўз навбатида экин майдонларининг салмоғи ва ҳосилдорлиги эвазига ялпи миқдорини оширишни тақоза этади.

Республика аҳолисини тўлиғича картошка билан таъминлаш учун, агар ҳосилдорлик 15 т. дан кам бўлмаса 75-80 минг гектар ерда экилиши керак.

Картошка экиннинг ҳосил бериш имкониятлари жуда катта. Голландия, Франция, Бельгия, Дания ва Буюк Британия каби мамлакатларда бу экин ҳосилдорлиги гектаридан 35-40 тоннани ташкил қилади.

Ўзбекистонда ўртача ҳосили 11-12 тоннани ташкил қилса, айрим туманлар, жамоа ҳамда фермер хўжаликларида 25-30 тонна ва ундан кўп ҳосил олинмоқда. Самарқанд қишлоқ хўжалик олийгоҳи тадқиқотларида картошканинг серҳосил навлари гектаридан 30-40 тоннагача ҳосил бераолади.

Морфологик ва биологик хусусиятлари. Картошка туганакмевалилар гуруҳига кирди. Унинг ҳосили — туганаги бўлиб, улар озиқа моддаларининг захираси вазифасини бажаради. Картошка гулидан резавор мева ҳосил бўлади.

Ишлаб чиқаришда картошка туганаклари билан кўпайтирилади. Селекция ишларида мевасидан ҳосил бўлган уруғи экилиб ўстирилади. Уруғини ўстириб, кўчат усулида ҳам катта майдонларда экиш мумкин.

Картошка бошқа дала экинларига нисбатан шароитга мослашувчанроқ бўлса-да, аммо у барча ҳаётий омиллар билан етарли таъмин этилсагина юқори ҳосил бераолади.

Картошканинг туганаклари биологик хусусиятларига кўра 7—8°C да бўртади, аммо 20°C да фаол бўртиши кузатилди, ҳарорат 5°C бўлганда эса туганакдаги кўзчалар уйғонади.

Картошканинг яхши ўсиб, ривожланиши ва гуллаши учун 21-22°C ли ҳарорат талаб этилади. Туганакларининг ҳосил бўлиши эса 17-18°C да фаол кечади. Аммо ҳарорат 20-22°C дан юқори бўлганда ҳосилдорлиги камаяди, 30°C дан ошганда ўсимлик ўсишдан қолади ва ниҳоят, ҳаво ҳарорати 42°C бўлганда поялари ўсишдан тўхтайдди. Ўзбекистон шароитида суғориш усуллари билан юқори агротехникани қўллаб, иссиқлик таъсирини пасайтириш мумкин.

Картошка ўсимлигининг етилиши учун 10°C дан юқори фаол ҳарорат миқдори (навларга қараб) $1000-1600^{\circ}\text{C}$ бўлиши лозим.

Картошканинг ёш майсалари совуққа бирмунча чидамсиз, туганақларининг музлаши эса $-1, -2^{\circ}\text{C}$ да қузатилади. Картошканинг сувни буглатиш (транспирация) коэффиценти 400-550 атрофидадир. У тупроқ намлиги дала нам снгимига нисбатан 70-80 фоиз бўлганда юқори ҳосил беради. Айни пайтда, намликнинг кам ёки кўн бўлиши ҳосилнинг камайишига олиб келади.

Умуман, бир туп картошка ўсимлиги ўсиш ва ривожланиш даврида 60-70 кг. сувни парлантиради, 1,0 центнер туганақлари эса ўз навбатида 10-14 тоннагача сувни талаб этади.

Картошка—ёруғсевар ўсимлик, шу боис унинг соя жойда ҳосил қўғи ва сифати пасаяди. Картошка ўсимлиги тупроқ унумдорлигига талабчандир. Бу экин учун ерчириди, енгил қумоқ ва қумлоқ тупроқлар маъқул ҳисобланади. Картошка учун шўрланган тупроқлар проқсиз ҳисобланади. Картошка озиқ моддаларга ҳам бирмунча талабчандир. У 100 центнер туганақ ва шунча миқдордаги поя ҳосили билан тупроқдан 50—60 кг. азот, 20-25 кг. фосфор кислотаси ва 70-80 кг. калийни ўзлаштиради.

Навлари. Картошка навлари аҳамиятига кўра, озиқ-овқат, техник ва озиқавий йўналишида бўлади. Улар одатда етилиш муддати ва хўжалик мақсадларига қараб қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

Эртапишар—вегетация даври 60-70 кун. Бу навлар дессан ёзда истеъмол қилишга мўлжалланган. (Зарафшон, Белорусский ранний, Прикульский ранний, Рацияя роза, Седов, Фаленский);

Ўрта эртапишар—ўсиш ва ривожланиш даври 70-80 кун. Ушбу хўраки навлар ёз ва куз даврида фойдаланилади (Детскосельский, Лаймдатта, Цевский, Адретта);

Ўртапишар—ўсув даври 80-100 кун бўлган хўраки навлари (Огонёк, Столовый-19);

Ўрта кечпишар—ўсув даври 100-120 кун бўлиб, улар хўраки, техник ва озиқавий йўналишда фойдаланилади (Лорх, Лошицкий, Остботе, Сулев);

Кечпишар—ушбу гуруҳни 120-150 кунда пишиб етиладиган турли минтақаларда қўлланилиши мумкин бўлган хўраки ва техник навлар ташкил этади. (Обидов, Вольтман, Олев, Темн).

Ҳозирда Ўзбекистонда Белорусский ранний, Прикульский ранний, Невский, Седов, Детскосельский, Фаленский, Зарафшон, Огонёк, Вольтман, Сулев каби навлар экилади.

Айни пайтда, Ўзбекистонда бир йилда икки марта ҳосил берувчи тезпишар, ҳосилдор Зарафшон, Невский навлари бошқа навлардан бир қатор белги ва хусусиятлари билан фарқ қилади.

Ўстириш технологияси. Картошка сугориладиган ерларда бошоқли дон, сабзавот ва ем-хашак ўтлар каби экинлардан кейин алмашлаб экиш даласида жойлаштирилади. Аммо, у помидор, бақлажон, тамаки каби экинлардан кейин экилиши мумкин эмас. Айни чоғда, картошканинг ўзи кўпгина дала экинлари учун энг яхши ўтмишдош экини ҳамдир.

Маълумки, картошка эрта баҳорда ва ёзги муддатларда экилади. Унинг баҳорги ҳосили ёзда, ёзги картошка эса куз ва қишда истеъмол қилинади. Шу боис, тупроқни картошка учун тайёрлаш ана шу хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда бажариш зарур.

Картошка учун тупроқни ишлаш одатда кузги шудгор ва эрта баҳорги экиш олди ишлашидан иборат бўлади. Кузги шудгор ПН—4-35М плуги билан 28-30 см. чуқурликда октябрь-ноябрь ойларида ўтказилади. Шунингдек, икки ярусли плуг билан ҳайдаш ҳам яхши самара беради.

Шудгор олдидан эса гектарига 20-30 тоннагача органик ўғит ва фосфор—калийли ўғитларнинг асосий (70-75 фоиз) қисми солинади. Қолган 20-25 фоиз ўсув даврида берилади. Азотли ўғитлар йиллик миқдорининг 30 фоизи экиш билан, яна 30 фоизи тўлиқ униб чиққач ва 40фоизи эса гуллаш даврида берилади. Олинadиган ҳосил ҳисобида гектарига йиллик № 150, Р120, К75 кг. тавсия этилади. Эрта баҳорги ишлаш эса ерни бороналаш, 12-15 см. чуқурликда чизеллаш ва пайкални текислашдан иборат бўлади.

Экиш учун даставвал уруғлик туганаклар кўздан кечирилади, сараланади ва улар майда (50 г.), ўрта

(50-80 г.) ва йирик (80 грамдан оғир) фракцияларга бўлинади. Агарда уруғлик туганаклар йирик бўлса улар иккига бўлиб ўтқазилади.

Баҳорда туганакларни ўтқазиш олдидан 1,0 тонна уруғлик учун 5 кг. ҳисобида ТМТД каби дорилар билан ишланади ва сўнгра улар 25-30 кун мобайнида 10-15°C даражада кўкартирилади.

Картошканинг эртапишар навлари тупроқнинг юза (8-10 см.) қисмида ҳарорат 3-5°C бўлганда экилиши мумкин.

Картошка одатда қаторлаб, қатор оралари 70 см., 90 см. ёки қўшқаторлаб экилиши ва бунда ўсимлик ораси 15-20, 25-30 см. бўлиши мумкин.

Туганаклар катта ва кичиклиги (50-80 см.)га, экиш муддатига қараб 6-10 см. чуқурликка ташланади ва бу СН-4Б, СН-4Б-1, КСМ-6, САЯ-4 каби машиналарда ўтқазилади.

Ўзбекистон шароитида картошканинг туп сони гектарига 46 мингдан 72 минг тупгача бўлиши мумкин. Бу—навга, экиш мақсадига қараб белгиланади.

Картошка об-ҳаво шароити ва технологик чоратадбирларга қараб 20-30 кун муддат ўтгач, майса ҳосил қилади. Аммо шу даврда картошкани бегона ўтлар тез қоплаши мумкин. Шу боис, бегона ўтларни йўқотиш ва майса ҳосил қилишни тезлаштириш мақсадида туганаклар ўтқазилгандан 6-8 кун ўтгач, биринчи ишлов бериш ва яна 7-10 кундан сўнг эса далани икки марта борона қилиш яхши самара беради.

Сўнгра қаторлари билинган, КОН-2,8 ПМ ёки КОН-2,8М каби культиваторлар билан қатор оралари юмшатилади. Бегона ўтларга қарши гектарига 2,0 кг. ҳисобида (50 фоизли) прометрин ёки 50 фоизли липурон (3-5 га кг. ҳисобида) қўллаш яхши самара беради. Булар қўллашдан аввал гектарига 400-500 литр сувда эритилади ва сўнгра ОВТ-1 А ёки ГАН каби механизмлар ёрдамида пуркалади. Қатор ораларига ишлов бериш, сўғориш тадбирлари билан қўшиб олиб борилиши зарур. Картошка бизнинг шароитимизда (нав ва тупроқ типларига қараб) гектарига 500-700м³ ҳисобида 8-11 мартагача сўғорилади. Бунда тупроқ намлиги дала нам сифимиغا нисбатан 70-80 фоиз бўлиши талаб этилади.

Бу тадбирлар эса ўз навбатида тупроқни майин ва юмшоқ бўлишини таъминлайди.

Картошкага вегетация давомида 4-6 марта ишлов берилади ва маъдан ўғитлар билан озиқлантирилади. Картошка даласида бегона ўтлардан ташқари бир катор касаллик ва ҳашаротлар ҳам учраши мумкин. Туганаклар симқурт, кузги тулсам, колорадо қўнғизи ҳашаротлари, шунингдек, фитофтора, чириш (парша), туганак ҳалқаси каби касалликлардан анча зарар кўради. Шунинг учун буларга қарши ўз вақтида кураш чоралари ўтказилиши лозим.

Ҳосилни йиғиштириш. Картошка ҳосилини йиғиштириш пастки баргларининг сарғая бошланиши ва пояларининг қуриб қолиши билан бошланади. Туганакларни ковлашга 5-7 кун қолганда охириги суғориш тўхтатилади. Ҳосилни йиғиштириш қуруқ ва иссиқ ҳавода: аввал палаклари, сўнгра эса туганакларидан бошланади. Палаклари чорва моллари учун яхши озиқа ҳисобланади ва улар КИР-1,5, КИР-2,2 ёки УБД 3 билан ўрилади. Дастлаб палагини ўриб олиш туганакларининг яхши етилишига имкон беради. Картошка ҳосили одатда КСП-15Б, ККУ-2, УҚВ—2 каби ковлагич—комбайнлар билан йиғиштирилади. Ҳосилни йиғиштиришда картошкани ковлашининг сифатига алоҳида аҳамият берилади.

Сўнгра картошканинг соғлом ҳосили муаққат ёки донимий сақлаш бўлимларига ташиб келтирилади. Ҳосил омборхонада, тўшалма ҳолатда ёки ёғоч идишларда сақланади. Бунда картошка учун ҳарорат 2-4°C, ҳавонинг нисбий намлиги эса 80-85 фоиз бўлиши талаб этилади.

Ер ноки (топинамбур)

Ер ноки—қиматли техник, озиқ-овқат ва озиқабоп экин ҳисобланади. Туганакларида 30-40 фоиз инулин моддаси мавжуд. Ундан гидролиз йўли билан фруктоза олинади.

Шунингдек, туганакларидан спирт, вино, сирка, узум кислотаси, озиқабоп ачитқилар, пиво ва бошқа маҳсулотлар олинади. Ер ноки озиқ-овқат экин сифатида Франция, Бельгия, Арабистон ва Жазоир каби давлатларда истеъмол қилинади.

Ер ноки озиқа сифатида ҳам қимматли экинidir. Унинг туганаклари, барг, гул ва поялари чорва моллари учун тўйимли озиқа ҳисобланади. 100 кг. туганагида 22,5 озиқ-бирлиги, 80,8 фонз сув, 2,2 фонз протейн ва 14,9 фонз АЭМ мавжуд.

Шунча миқдордаги силосида 20,0 озиқ бирлиги, 73,5 фонз сув, 12,7 фонз АЭМ ва поясининг 100 килограммида эса 23,2 озиқ бирлиги, 3,3 фонз протейн, 2,5 фонз оксил, 15,7 фонз АЭМ ва 1 кг. озиқасида 30 мг. каротин сақланади.

Бир туп ер ноки ўсимлиги 100 тагача туганак ҳосил қилади ва уларнинг оғирлиги 6-7 кг. келади. Туганаклар чўчқалар учун яхши озиқа ҳисобланади. Унинг поялари эса яхши силосланади.

Ўзбекистонда ер ноки дастлаб 30-йилларда экилган бўлса-да, бироқ, у кам ўрганилганлиги боис кенг тарқалмади. Ваҳоланки, Марказий Осиё шароитида ер ноки ўсимлигининг ҳар бир гектарида ўртача 200-500 центнер туганак ва 300-600 центнер яшил озиқа ҳосили олиш имконияти мавжуд.

Дала озиқачилигида ер ноки билан кунгабоқарнинг дурагай (топинсолнечник)и ўз авлодларига нисбатан ҳосилдор ва бақувватлиги билан аҳамият касб этиши аниқ.

Ер ноки кўп йиллик ва бир даланинг ўзида сурункасига бир неча йил ўсиши мумкин. У асосан далада қишлайдиган туганаклари билан кўпаяди. Шу боис бу экин алмашлаб экиш даласида бўлмаслиги талаб этилади.

У эрта баҳордан кеч кузгача ўсиб ривожланади. Шу хусусияти жиҳатдан ер ноки паст ва юқори ҳароратга барқарордир. Биологик ҳосил эса фаол ҳарорат миқдори 2000-2800°C бўлгандагина шаклланади.

Ер нокининг туганаклари 8-10°C бўлганда униб чиқади. Туганаклари—12°C га, поялари эса—8°C совуққа чидайди.

Ер ноки қурғоқчиликка чидамли ва ёруғликка унчалик талабчан эмас. Шунингдек, намни ҳам кўп талаб қилмайди. Картошкадан фарқи шундаки, туганаклари иссиқлик ёки ноқулай об-ҳаво шароитлари туфайли айниин хусусиятларидан ҳоли ҳисобланади.

Ер нокининг Находка, Скороспелка, Вадим, Киев-

ская белая, топиксолнечникнинг эса Гибрид № 15, ВИР, Гибрид № 120 каби навлари экилганда юқори ҳосил беради.

Ер ноки далага куз пайти ёки эрта баҳордан бошлаб ўтқазилади. Шу мақсадда тупроқ кузда 28-30 см. чуқурликда шудгор қилинади, ҳайдаш олдидан эса фосфорли ва калийли ўғитларнинг асосий қисми солинади.

Ер ноки 100 центнер поя ҳосили билан тупроқдан 30 кг. №, 12-14 кг. P_2O_5 ва 45 кг. K_2O олиб чиқади.

Биобарин, йиллик азот, фосфор ва калийли ўғитлар миқдори нисбатан гектарига 90-120, 120-150 ва 60-70 кг. ҳисобида тавсия этилади.

Туганаклар қаторлаб (қатор оралари 60 ёки 70 см.) ўтқазилади ва бунда қатордаги экин оралари 30-40 см. қилиб белгиланади. Туганаклар шароитга қараб 5-10 см. чуқурликка ташланади. Туп сони гектарига 40—60 минг туп ҳисобида бўлганда яхши самара беради. Туганакларнинг бир гектарга сарфи эса 7-20 центнер ҳисобланади.

Туганаклар етарли ҳарорат ва тупроқ намлиги бўлганда 8-10°C да униб чиқади ва дастлабки пайтда ҳақ тез ўсиб, ривожланади.

Шу сабабли кейинчалик қатор ораларини ишлаш бирмунча қийинлашиши мумкин. Ёз давомида 1-2 марта ишлов берилади ва 3-5 марта сугорилади. Ўсимлик ёзнинг иккинчи ярмида нам билан яхши таъмин этилиши лозим, акс ҳолда туганакларнинг ҳосил бўлиш жараёни сустлашади.

Ер ноки одатда кузда йиғиштирилади ва бу барглари-нинг сарғайиши билан амалга оширилади.

Аммо ҳўжалик эҳтиёжига қараб ер ноки билан банд бўлган далалардан чўчқалар учун яйлов сифатида фойдаланиш мумкин. Бу эса иқтисодий жиҳатдан қўлай бўлиб, ҳосилни ковлаш ва ташиб келтириш каби юмушларга ҳожат қолдирмайди.

Ер ноки ҳам худди илдиз ёки туганак мевадилар сингари аввал поялари, сўнгга эса мева (туганак)лари йиғиштириб олинади.

Яшил озикаси КС-1,8, КС-2,6, «Вихрь» каби комбайнлар ёрдамида ўриб олинади.

Туганаклар эса механик таркиби енгил бўлган тупроқларда картошка ковлагич билан, оғир тупроқ-

ларда эса плуглар билан енгил ҳайдаб, ковлаб оли-
нади.

Ер покига иккинчи ва кейинги йиллар қаров бериш
эрта баҳорда борона қилиш гектарига 90-100 кг. P_2O_5 ,
60-90 кг. P_2O_5 ва шунча K_2O билан ўтитлаш ва қа-
торларини юмшатишдай бошланади. Қолган юмушлар
эса биринчи йилдаги сингари ўтказилади.

Батат (ширин картошка)

Батат туганак мевагилларнинг биздаги янги вида-
ли ҳисобланади.

Батат асосан озиқ-овқат, техник ва озиқбев экин
саналади. Туганаклари таркибида 30 фоизгача крах-
мал ва 60 фоиз қанд моддаси мавжуд. Қайнатишдан
туганакларидан павидло, пюре, ун қилинади, пиво ва
спирт олинади. 100 кг. туганаги 35,7 озиқ бирлиги, 1,3
кг. ҳазм бўлувчи протеин, шунча миқдордаги клетка
эса 12,5 озиқ бирлиги ва 1,2 кг. ҳазм бўлувчи оқил
сақлайди. Палаклари яхши силос қилинади.

Бататни ўстиришнинг осонлиги, ҳосилдор ва ту-
йимли бўлишлиги дала озиқчилигида ҳам ўта қим-
матли уйғотмоқда.

Урта ҳисобда бир гектар батат майдони оғирлиги 100
килограмм келадиган 50 та қорамолни бир ой боқин-
та имкон беради. Биологик жиҳатдан батат иссиқс-
вар экин. У $20^{\circ}C$ да яхши, $30-35^{\circ}C$ да ўта яхши ри-
вожланади. $10^{\circ}C$ да ўсишдан тўхтайдн, $-2^{\circ}C$ да со-
барглари совуққа чалинади.

Бататнинг ўсиш ва ривожланиш даври 130-180
кун. Шунингдек, у намликка дастлабки даврида
талабчан, сўнгра эса узоқ муддатан қуруқликка
ҳам чидашни мумкин.

У кўп йиллик ўсимлик бўлса-да, аммо шунинг
ришда бир йиллик сифатида ўстиришда ва ҳосил
йўл билан тез кўпаяди.

Ширин картошка—батат Самарқанд давлат
лиқшунослик кафедраси (Б. В. Боржес, 1901) та-
лумотича май ойида экин яхши самара беради.

Аммо бунда экиннинг тул сони тек шунинг
25-35 минг тул бўлиши талаб этилади. Бундан
пайти ишлов берилади ва 5-8 март сўнгги
наклар пишганда йиғиштирилади.

Самарқанд вилояти шароитида батат гектари 300-350 центнер ҳосил беради. Муҳими шундаки, 6 гектаридан 184,0-213,0 тонна озиқ бирлиги ёки 130 центнер туганак ва 54-63 центнер палак озиқ бирлигини имконини беради.

Бизда бататнинг Победа-100, Хуа-бей-519, НХЛ, Южная Королева каби навларини экиш мумкин.

IV-боб. ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИ

Полиз экинлари мамлакатимиз халқ ҳўжалиги муҳим аҳамият касб этувчи ўсимликлардир. У қимматли озиқ-овқат ва чорва моллари учун алма-тириб бўлмайдиган ширали озиқалар манбаи ҳисобланади.

Қовун, тарвуз, ошқовоқ, кабачки, патисон ва киния каби вакиллари азалдан шарқ халқлари ўртаси меваларининг бетакрор мазалиги туфайли сева-истеъмол қилиб келинган. Қовун таркибида 8 фойз қанд, В1, В2, С1, РР витаминлар борлиги улардан ширини ва қовунқоқлар тайёрлашда ўта қўл келган.

Аммо қовун чорва озиқаси сифатида экилмайди. Ошқовоқ қимматли экинлардан биридир. Унинг таркибида 6-8 фойз углеводлар, 12 фойз озиқ бирлиги ва бир қатор фойдали витаминлар мавжуд.

Ундан кўплаб миллий ва парҳез таомлар, дорилармонлар тайёрлашда ва ёғ саноати хом ашёси сифатида қўлланилади.

Ўзбекистон сабзавот-полизчилик ва картошқаччилик илмгоҳининг Самарқанд таянч манзили (И. Ашероф, 1985) даги тадқиқотлар натижасида озиқ боп йўналишдаги навлар вужудга келди.

Шунингдек, полиз экинлари орасида хашаки тарвуз ҳам алоҳида ўринни эгаллайди. Тарвузнинг хўр ки навлари озиқ-овқат ва ширинликлар тайёрлаш аҳамиятли саналса, хашаки навлари тез ҳазм бўлади, сершира ва тўйимлилиги билан ажралиб туради.

Хашаки тарвуз мевалари узун, йирик, мағзи эсарганиш ва одатда қизғич уруғли бўлади.

Уруш йиллари хашаки тарвуз навлари Н. А. Кузнецова (СамҚХИ) томонидан қелтирилиб, далаи ерларга экилган.

Қуруқ озиқаларни силос қилишда хашаки тарвузнинг қимматлилиги айниқса, юқори бўлади. Масалан маккажўхори дон учун йиғиштириб олинганда пойларини ўта қуруқ бўладикки, улар тарвуз билан (намлиги 70 фоиз атрофида) силосланса тўйимлилиги янада ортади.

Полиз экинларининг яна бир муҳим томони шундаки, улар барча турдаги чорва моллари томонидан зўр иштаҳа билан ва чиқитсиз ейлади. Улар тўғридан-тўғри далада молга берилиши ёки силосланиши ҳам мумкин.

Полиз экинлари сугориладиган ва лалми ерларда ҳам юқори ҳосил бераверади ва кўплаб дала экинлари учун яхши ўтмишдош ҳисобланади. Айниқса сойли ва сернам ерларда уларнинг ҳосили янада юқори бўлади.

Сугориладиган ва ғўзанинг салмоғи юқори бўлган вилоятларда тарвуз, ошқовоқ, кабачки каби экинлар махсус жой талаб этмайди. Улар ариқ, зовур ёқаларида ва уватлар бўйлаб экилиши ҳам мумкин.

Цукиня эса полиз экинларининг янги вакили сифатида Самарқанд вилояти шароитида ҳаваскор деҳқон ва сабзавоткорлар даласида муваффақият билан экилмоқда.

Лалмикор ва сувли ерларда қовунининг ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 200-500 центнер, тарвуз ҳосили 250-500 центнер, ошқовоқники эса 300-600 центнерни ташкил этади.

Мамлакатимизда полиз экинларининг майдони кейинги 4 йил ичида бирмунча кенгайди ва ҳосилдорлиги ўсди. 1940 йилда полиз экинлари озиқ-овқат мақсади учун 38,6 минг, чорва озиқаси учун 1,7 минг гектарга экилган бўлса, бу кўрсаткич 1987 йилда 63,5 ва 31,4 минг гектарни ташкил этган.

Тарвуз

Тарвуз таъкидланганидек, хўраки ва хашакига бўлинади. Хашаки тарвузнинг 100 килограммида 9,3 озиқ бирлиги, 0,2 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 91,5 фоиз сув, 0,7 фоиз протейн, 2,1 фоиз гўқима ва 4,7 фоиз АЭМ мавжуд. Шунингдек, 5,7-13,0 фоиз, қанд ва 1 кг. тарвуз мевасида эса 25 мг. каротин, С, А, В, Д каби витаминлар ҳамда темир моддаси бор.

Тарвуз иссиқликка чидамли ва талабчан, айни пайтда, қурғоқчиликда ҳам яхши ҳосил берувчи экин ҳисобланади.

Уруғлари ҳароратнинг 16-17°C бўлиши билан 10-12 кунда униб чиқади, 20-30°C да эса ўсиш ва ривожланиш яхши кечади. Аммо майса ва мевалари қисқа муддатли паст ҳарорат (-1°C) да ҳам нобуд бўлиши мумкин.

Тарвуз қисқа кун ўсимлиги ва ёруғлик яхши бўлганда ўсиши тезланади.

Сугориладиган ва лалми ерларда хўраки тарвузнинг Ўзбекистон-452, Кароль Кубы-92, Мраморний-39, Хайитқора, Местный мозанчий ва хашаки тарвузнинг Дисхим, Богарний-112, Бродский-37-42 каби навлари экилади.

Ошқовоқ

Ошқовоқ ҳам хўраки ва хашаки турларига бўлинади.

Хўраки қовоқ, пишганданоқ озиқча учун чорва молларига берилиши ёки галла экинлари похоти ва дағал пояли озиқалар билан силос ҳам қилиниши мумкин. У тез ҳазм бўлувчи ва тарвузга нисбатан тўйимли озиқ ҳисобланади.

Хашаки қовоқнинг 100 килограммида 10,2 озиқ бирлиги, 0,4 кг. ҳазм бўлувчи протейн, 4-8 фоиз қанд, 90,4 фоиз сўв, 1,3 фоиз протейн, 6,1 фоиз АЭМ ва 1,0 килограммида 35 мг. каротин бор.

Унинг таркибида крахмал мавжуддир. Пектин моддалари эса меъдадаги зарарли бирикмаларни чиқариш қobiliятига эга. Қовоқ С, В, В2, РР ва Е каби витаминларга бой экин ҳисобланади.

Хашаки қовоқ билан озиқланган чорва молларининг сут ва ёғлилиги ортади, товуқларда тухум сонини кўпаяди ва зотли буқаларда беиштлигининг олди олинади. У юқори ҳосилли, аммо кам меҳнатталаб экин ҳисобланади.

Ошқовоқ — иссиқсевар ўсимлик. Уруғлари тупроқ юза қатламида ҳарорат 13°C бўлганда бўрта бошлайди. Майсаларининг чийғос униб чиқиши учун энг қулай ҳарорат эса 33-35°C ҳисобланади.

Ошқовоқ 20-25°C да эса яхши ўсади ва ривожланади.

Бу ўсимлик қурғоқчиликка чидамли, сувни буглатиш (транспирация) коэффициенти 834 дир. У тупроқ ва намликка бирмунча талабчандир. Тупроқ намлиги дала нам сифмига нисбатан 80 фоз бўлганда ўсиш ва ривожланиши яхши боради.

Ўзбекистоннинг сугориладиган ва лалми минтақаларида ошқовоқнинг Испанская-73, Кашкарский-1644, Половками-268, Хашаки, қовоқнинг эса Стофунтовая, Крупноплодная, Гибрид-72 каби навлари экилиши мумкин.

Қовоқча (кабачки)

Қовоқчанинг пишиб етилмаган мевалари кулинария ва консерва саноатида қўлланилади. Пишиб етилган мевалари эса чорва молларига озиқа сифатида берилади.

Унинг 100 килограммида 7,2 озик бирлиги, 0,3 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 92,7 фоз сув, 1,0 фоз протейн, 1,5 фоз тўқима ва 4,2 фоз АЭМ моддалар бўлади.

Шунингдек, у маъдан моддаларга ҳам бой экин ҳисобланади.

Ўзбекистонда қовоқча (кабачки)нинг Греческий-110 ва Грибовский-37 каби навлари озиқ-овқат сифатида экилади. Афсуски, қовоқча бизда озиқа мақсадлари учун экилмайди ва шу боис бу - йўналишдаги навлари тарқалмаган.

Қовоқча уруғлари жанубий вилоятларда 1-20 апрелда, марказий ва шимолӣ минтақаларда эса нисбатан 20-30 апрель ва 1-15 майда экилиши мумкин.

Қовоқча учун яхши қароз берилса 70-80 кунда пишиб етилади. Аммо навлари ўта пишиб кетмасдан йиғиштириб олиш лозим. Акс ҳолда озиқавийлик қиймати пасаяди.

Ўстириш технологияси. Поллиз экиллари тупроқ унумдорлигига бирмунча талабчан. Улар янгидан ўзлаштирилган қуруқ ва бўз ерларда, ҳайдалган бедарояли далада, шунингдек, ўтлоқ ва ўтлоқ-соз тупроқли ерларда ҳамда кўкат (сидерат) ўситли дала-ларда юқори ҳосил беради.

Поллиз экиллари лалми алмашлаб экишда шудгор килиб қўйилган далага ёки шудгордан кейин экиладиган экиллари-нинг ўрнига жойлаштирилиши мумкин.

Сугориладиган минтақаларда уларни сабзавот-полиэкинлари алмашлаб экиш, ферма атрофи ва донли экинлар даласида етиштириш имкониятлари мавжуд.

Аммо полиэкинларини полиэкинларидан сўнг экиш яхши самара бермайди. Полиэкинлари тупроқ таркибида чиринди миқдорининг мўл бўлишини хоҳлайди.

Шу мақсадда гектарига камида 30-40 тонна гўнг солиш лозим. Аммо бунча миқдордаги органик ўғитни топиш имкони ҳамма вақт ҳам бўлавермайди. Шу боис, қишқи сидерат экинларидан фойдаланиш юқори самара бериб, ҳосилни кескин оширади.

Шу нарсани таъкидлаш зарурки, полиэкинлари гўза ўрнига экилаётган далаларда гербицидлар ва бошқа заҳарли дорилар асоратига бардош бераолмайди. Шунингдек, юқори дозадаги азотли ўғитларга ҳам чидамсиз ҳисобланади.

Аммо барча полиэкинлари маъдан, айниқса фосфор ва калийли ўғитларга сезгир ҳисобланади. Азотли ўғитларнинг керагидан ортиқча миқдори инсон ва чорва моллари учун заҳарли бўлиши мумкин. Фосфор ва калийли ўғитларнинг асосий қисми шудгор олдида берилиши лозим. Умуман, гектарига 30-45 кг. азот, 45-60 кг. фосфор ва 45 кг. калий ўғити солинади.

Полиэкинлари экиладиган далалар ўта майин ва текисроқ бўлмоғи даркор.

Шу мақсадда полиэкинлари даласи баҳорда (экиш олдида) борона қилинади ва албатта дискалаш ёки культивациялаш ўтказилиб, сифатли мола босилади.

Шунингдек, тупроқ экиш олдида нами етарли, яъни тупроқнинг 180 см. қатламида гектарига 1500-1800 м³ нам миқдори бўлишига эришиш зарур. Нам етишмаса дала дарҳол сугорилади, 20-25 см. чуқурликда енгил юмшатилади ва мола босилади.

Уруғлар одатда экиш олдида 3-4 кун қизитилади, сувда ивтитилади ва қўритилади. Сўнгга 1 тонна уруққа 5 кг. ҳисобида ТМТД билан дориланади.

Тупроқнинг юза қатлами 12-15°C қизиганда экишга киришилади.

Лалми ерларда полиз экинларини эрта экиш яра-
йди. Яхшиси, ёмғирли давр ўтгандан (апрель ва
майнинг боши) сўнг экишга киришилса яхши натижа-
эришилади.

Уруғлар қайта ускуналанган чигит экувчи ёки
БУ 2-4, СПЧ-6, СПЧ-6М каби сеялкалар ёрдамида
10 см. чуқурликка ташлаб экилади.

Тарвуз уруғларининг экиш меъёри гектарига 2-3
т. ошқовоқники 3-5 кг., қовоқча (кабачки) эса 2,5-3
т. ҳисобида экилади.

Тарвузининг қатор ораси лалми ерларда тупроқ ҳолати
ва нав хусусиятларига қараб 2,5-3 метргача бўлади.
Айса ҳосил бўлгач, ҳар бир уйда 1-2 та ўсимлик
қолдирилади. Қаторлар орасидан (эни 80 см.) жўяк-
лар олинади.

Тарвуз таомилга кўра 2,5x1,5—1,7 метрли, ошқовоқ
2,5x1,8—2,0 метрли схемада экилади. Шундай қилин-
ганда уларнинг ривожини яхши бўлади.

Сўғориладиган минтақаларда полиз экинлари жой-
қаштириладиган дала 28-32 см. чуқурликда шудгор
қилиниб, гектарига 20-40 тонна гўнг, фосфор ва ка-
лийли ўғитлар солинади. № РК йиллик миқдори гекта-
рга нисбатан 90-120, 60-90 ва 70-150 кг. қилиб белги-
ланади.

Умуман, маъдан ўғитларидан фойдаланишда улар-
нинг ўзаро нисбатини тўғри белгилаш муҳим ҳисоб-
ланади.

Сўғориладиган вилоятларда тарвуз ва қовоқнинг
сўғориш режимига рўя қилиш муҳим ҳисобланади.
Бу тупроқнинг ҳолати, сизот сувининг саёз ёки чуқур-
лигига қараб, гектарига 600-800 м³ ҳисобида, жами
15 марта сув бериш билан амалга оширилади.

Полиз экинлари вегетация даврида ун шудринг ва
итраккоз каби касалликларга чалиниши ҳам мумкин.

Шу мақсадда уларга қарши гектарига 15 кг. ҳисоб-
ида тўйинган олтингурут чаңглантилиши ёки хўллаб
пурқалиши мумкин. Шунингдек, 500-600 метрли борос
фитмаси (10 фоиз)ни ҳам қўллаш яхши самара бе-
ради.

Полиз экинларининг ҳосилини йиғиштириш энг дол-
зарб палла ҳисобланади. Чунки уларнинг ҳосили бир
муддатда пишиб етилмайди. Ошқовоқ тўла пишиб

етилганда, яъни мева қобиғи силлиқ, қаттиқ бўлганда йиғиштириб олинади.

Одатда ошқовоқ мева банди билан узиб олиниши яхши ва узоқ сақланади. Биноларда сақлаш ҳарорати 1-2°C бўлмоғи зарур.

Тарвузқийег етилиши эса мева бандиқийег қуриши, меваси силлиқ ва ранги ойдинлашуви билан изоҳланади. Тарвуз ҳам мева банди билан узиб олиниб, аввал далада 4-5 кун сақланиши, сўнгра эса талаб асосида жўнатилиши мумкин.

Полиз экинларининг қолган қисми, яъни шикастланган, кечки ҳосил ёки тўла пилимаган мевалари эса чорва молларига озиқа сифатида жўнатилиши ёки дағал озиқалар билан силос қилиниши мумкин.

ВП-606. СИЛОСБОП ЭКИНЛАР

Ўзбекистонда маккажўхори, доғли ва кўп ўримиш жўхори, кунгабоқар, судан ўти, аралаш экинлар ва ўтлар, шунингдек, бошқа дағал пояли ёввойи ўсимликлар силосбоп экинлар гуруҳини ташкил қилади. Бу экинларнинг озиқалари силосланганда, яъни бактериялар иштирокида қайта ишланганда улар таркибидаги озиқ моддалар яхши сақланади ва бундай озиқалар тўйимли бўлади. Шу билан уларни сарфа турдаги чорва моллари зўр иштаҳа билан истеъмол қилишади.

Силос таркибида витаминлар, каротин моддаси ва энг муҳими, тўқиманинг бир қисми ҳазм бўлувчи карбонсувларга айланадики, бу кейинчалик ушбу моддани бактериялар ўзлаштириши туфайли сут кислотаси ҳосил бўлади. Бундай масса одатда ачиган ион ҳидини эслатади.

Шу нарса диққатга сазоворки, силослаш жараёнида сифатли озиқалар тўйимлилигини оширади ва бу кучли емлар сарфини кескин камайтиришга имкон беради. Натижада, чорва маҳсулоти анча арзон бўлади, силос озиқаси эса биологик жиҳатдан тоза ҳамдир.

Мамлакатимизда маккажўхори, кунгабоқар, жўхори ва бошқа экинлардан кенг миқёсда силослар тайёрланади.

Биргина маккажўхори силос учун 1986 йилда масалан, 222,6 минг гектарга экилган. Афсуски, ҳозирча кунгабоқар ва бошқа янги силосбон экинлар бизда яхши ўрганилмаганлиги туфайли кенг тарқалган эмас.

Маккажўхори.

Бу экин мамлакатимизда асосан дон ва озиқа учун экилади. Озиқа сифатида кўклай ҳолида ёки силос сифатида чорвачиликда муваффақият билан фойдаланилмоқда.

Маккажўхорининг яшил озиқасида 1,5-2,7 фоиз ҳўл протени, 0,7-0,8 фоиз ёғ, 4,0 фоиз қанд ва 5-6 фоиз туқима мавжуддир.

Сут-мум пийиш даврида ўриб олинганда унинг таркибида қанд ва каротин айниқса юқори бўлади.

Маккажўхори сероқсил озиқаларга аралашма ҳолида боқин даврида от ва қорамолларга берилади.

Шунингдек, силос массаси ҳам тўйимли ҳисобланиб, 100 килограммида 21 озиқ бирлиги, 1,8 кг: ҳазм бўлувчи протени ва С витамини мавжуд.

Бизда силос учун дони ажратиб олинган маккажўхори ёки яшил озиқа чиқими юқори ва тезпишар нав ёки дурагайлари экилади.

Маккажўхори поялари бошқа озиқалар билан яхши силос қилинади. Бизда маккажўхоридан бир йилда 2 марта ҳосил олиш имкони бор. Шу мақсадда у силос учун эрта баҳорда, ёзда анғизга ёки бошқа экинлар билан аралаш ҳолда экилиши мумкин.

Силос учун ўстириш. Одатда маккажўхори силос учун баҳорда ёки ёзда экилиши мумкин. Аммо бунда бақувват пояли, тез ва соз ўсиб ривожланадиган маҳсус силосбон навлари танланиши зарур.

Маккажўхори дон учун экилганда экиннинг гектардаги туپ сони 60-70 минг дон бўлиши кифоядир. Аммо озиқа учун экилганда эса бу омил нав ва дурагайларига қараб ўзгариши мумкин.

Зарафшси веҳаси шаронтида кўп сўтали Папалашвили нави экилмоқда. Унинг туپ сони гектарига 20-30 минг бўлиб, бунда тулланиш эвазига ҳар бир гектар далада 60-80 минг цоя ҳосил бўлади.

Умуман, озиқабон маккажўхори туپ сони дон учун экилганга нисбатан юқори, гектарига 80-120 мингдан,

ҳатто 300 минггача бўлиши мумкин. Экиш эса пунктир-ли, қаторлаб ёки баъзи минтақаларда ёппа усулида ўтказилади.

Маккажўхори-силос учун экилганда гектарига 160-180 кг. азот, 90-120 кг. фосфор ва 80-90 кг. калий ўғити (таъсир этувчи модда ҳисобида) берилади. Аммо гўнг миқдори гектарига 20-40 тонна ҳисобида бўлиши лозим.

Силосбоп маккажўхори намни бирмунча кўп талаб этади ва шу боис тупроқ намлиги дала нам сифмига нисбатан 70-80 фоиздан кам бўлмаслигига эришиш лозим.

Маккажўхори силос учун ўстирилганда сут-мум ва мум пишиш даврида КС-1,8, КС-2,6 ва СК-2,6А комбайнлари ёрдамида ўриб, майдаланилади ва бир йўла транспорт воситаларига ортилади.

Ангизга экиш. Мамлакатимизнинг ноёб тупроқ-лиш шароити куз-қиш ва баҳор даврида ҳам экиб экиб, ҳосил олиш имкониятига эга. Сугориладиган ерларда июнь ва июль ойидаёқ дала бошоқли дон ва бошқа эртаги экинлардан бўшайди. Бундай дала-ларга дарҳол озиқ-овқат ва озиқабоп экинлар жойлаштирилганда ҳосилга ҳосил қўшилади ва ердан самарали даражада фойдаланиш мумкин бўлади.

Ўзбекистонда маккажўхори ангизга экилганда ҳосили юқори бўлади. Ангизга экиш учун унинг ВИР-42, ВИР-156, ВИР-338ТВ, Узбекская скороспелка ва Эртаги каби нав ҳамда дурагайлари танлаб олинади.

Маккажўхори экилиши мўлжалланган дала экиш олдида гектарига 700-800 м³ ҳисобида сугорилади, сўнг 15-20 тонна ҳисобида гўнг, 60-90 кг. P₂O₅ ва 60 кг. K₂O солиниб, шудгор қилинади.

Азотли ўғитлар ўсув даврида берилади ва умумий миқдори гектарига 120-140 кг. қилиб белгиланади. Уруғлар борона қилиниб, мола босилган далага экилади.

Маккажўхори ангизда тез ўсади ва амалда 40-50 кун ичида бўй кўрсатади. Шу мuddатнинг муҳимлиги эътиборга олиниб, 1-2 марта қаторларга инчлов берилди, ўғитланиб, сугорилари. Бунда тупроқ намлиги дала сифмига нисбатан камида 70 фоиз бўлиши талаб этилади.

Маккажўхорининг ривожини ёзда тезлашади ва ҳосил
орда экилганга нисбатан 12-27 кун олдин тайёр
лади.

Ушбу технология асосида суғориладиган ерларда
тарида 40-50 центнер маккажўхори дони ва 250-
центнер силосбоп озиққа ҳосили олиш имкониятла-
мавжуд.

Бошқа экинлар билан экиш. Маккажўхорини жу-
кўплаб озиқабоп экинлар билан бирга экин техно-
логияси амалда ишлаб чиқилган.

Суғориладиган ерларда у дуккакли дон экинлари,
хашак ўтлари, илдизмевалилар ва бошқа экинлар
билан экилганда ҳосилдорлиги ортади.

Маккажўхори қанд, ярим қанд ёки хашаки лавла-
билан баҳорда ва ёзда ҳам экилиши мумкин. Бун-
лар алоҳида қатор оралари 60-70 см. ёки кенг
қаторлаб лента усулида экилади.

Маккажўхори сут-мум пишиш даврида ўриб олиш-
да, далада қолган лавлагини парвариши давом этти-
лади ва қатор оралари ишланиб, гектарига 30-40
P205 ва 60 кг. № берилади. Октябрь ойига бо-
ла, лавлагининг ҳар бир гектарида камиди 300-400
центнер илдиз ҳосили олиш мумкин.

Маккажўхори эрта баҳорда беда билан бирга лен-
симон шаклда экилиши мумкин. Бунда аввал беда-
қаторлари 15 см., сўнггра эса маккажўхори қатор ора-
лари 60 ёки 70 см. қилиб экилади.

Илмий тадқиқот ва тажрибаларнинг кўрсатишича,
шундай усулда ўстирилганда маккажўхори августда
тилади ва сут-мум пишиш даврида силос қилинади.
Бундан сўнг далада беда парвариши давом эттирила-
ди ва кузга қадар ундан бир марта ҳосил олиш имко-
ияти туғилади.

Бироқ, бу усулнинг камчилиги шундаки, макка-
жўхори ва беда даласида бегона ўтлар тез кўпаяди.
Натижада, уларга қаров бериш бирмунча мураккаб-
лашиб, ҳосил чўгининг пасайиш ёки экиннинг сийракла-
ши хавфи туғилади.

Маккажўхори озиққа учун соя билан экилганда тар-
беда оқсил ва карбонсувлар нисбати анча яхшила-
ди. Бундай силоснинг 100 килограммида 28 озиқ

бирлиги бўлади ва таркибида 3,9 фонз протени, 11, фонз АЭМ мавжуддир.

Бунда улар қаторлаб экилади, ўсимлик ераса эса 20 см. бўлиши лозим.

Маккажўхори, шунингдек, еудан ўти, жўхори, ош қовоқ каби экинлар билан ҳам бирга экилиши мумкин.

Кунгабоқар

Кунгабоқар лалмикор ва суғориладиган ерларда экиладиган қимматли силосбоп экин ҳисобланади. Аммо бошқа минтақалар ва қўшни давлатларда у мойил экин ҳисобланади.

Кунгабоқар Ўзбекистонда силос учун соф ҳолда ёки маккажўхори ва бошқа экинлар билан аралаш ҳолда экилиши мумкин. У аралаш қилиб экилса янада тўйимли бўлади.

100 килограмм кунгабоқар силосининг таркибида 15,7-17,0 озиқ бирлиги, 3,2 кг. ҳазм бўлувчи протени, 9,1 фонз оқсил, 10,6 фонз АЭМ ва 20 мг каротин моддаси сақлайди.

Кунгабоқар силосини чорва моллари яхши минтақ билан истеъмол қилишади. Айниқса, маккажўхори билан аралаш экилган кунгабоқардан силос тайёрланганда унинг таъми яхши бўлганлиги сабаб чорва моллари маккажўхори силосидан афзалроқ кўради.

Умуман, кунгабоқарнинг ҳосил бериш имкониятлари чегарасиздир.

Тажрибаларнинг кўрсатишича Ўзбекистонда у тектаридан лалми ерларда камида 120-150 центнер, суғориладиган ерларда эса яхши парвариш қилинса тектаридан 700-1000 центнергача озиқа массаси бераолади. Бизда Ўзбекистон ғаллачилик илмгоҳи тадқиқотчиларининг сазй-ҳаракати билан бу экин бирмунча ўрғанилмоқда. Аммо минг афсуски, бу ноёб имконият экин ханузгача далаларимизда кенг тарқалган эмас.

Кунгабоқарнинг уруғлари 4-6°C да унади, аммо 15-16°C бўлганда 8-10 кунда униб чиқади. Кунгабоқар учун 25-27°C оптимал, 30°C эса салбий ҳарорат ҳисобланади. Уруғлари бўртган ҳолида — 10°C, туллари эса — 1-2°C га чидай олади.

Кунгабоқарнинг сувни сарфлаш коэффициент

70-770 атрофидадир. Шунингдек, у ёруғликка, *нам* анка ва тупроқ унумдорлигига нисбатан талабчан ўсимлик ҳисобланади. Унинг ўсиш ва ривожланиш даври 70-90 кун.

Қўнғабоқарнинг навлари жуда кўп ва бизда унинг ВНИИМК-6540, Маяк, ВНИИМК-1646, Передовик улукленний, Чкаловский Гигант каби силосбон навлари экилиши мумкин.

Одатда қўнғабоқар экиладиган дала қўздан бошлабоқ чуқур ва сифатли шудгор қилиниши зарур. Шудгордан олдин эса гектар ҳисобига 15-20 тонна қўнғ ва 80-90 кг. ҳисобида фосфорли ўғит берилади.

Азотли ва калийли ўғитлар эса экишдан аввал ҳамда ўсимлигининг ўсиш ва ривожланиш даврида берилади. Азот 160 кг. ва калий эса 80-90 кг. бўлиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Уруғлари сернам ва майин тупроққа тушганда 5-6°C да уна бошлайди. Шунинг учун у эртаги галла экиларидан кейин экилиши шарт.

Қўнғабоқар қатор оралари 60 ёки 70 см. қилиб, гектарига (тупроқ нам билан таъминланиш даражасига қараб) 15-25 кг. уруғ сарфланади. Уруғларни экиш чуқурлиги 4-8 см. бўлади.

Қўнғабоқар туп сони ҳосил олдида камп билан 250-300 минг дона бўлиши зарур.

Талми ерларда унга кам ишлов берилади, суғорилладиган вилоятларда эса қатор оралари 2-3 марта ишланади ва 3-4 марта жўяклар орқали сув бериларди ҳамда озиклантирилади.

Қўнғабоқар ҳосили тўла шакланганда, яъни саватча (гул тўпләм)лари гуллашнинг бошида КИР-1,5 ёки СК-2,6А лар билан йиғиштириб олинлади.

Амалда қўнғабоқарнинг духкакли экин (горох, вика ва бошқ. лар билан бирга экин) яхши самара беради. Бундай аралашмалар иқтисодий жиҳатдан ўзини бутунлай қоплайди. Энг муҳими, озикнинг яроссиз равишдаги сарфи камаяди, озиқда тўйимлилиги ҳисоби эса чорва маҳсулотлариникиникими анча ортади.

Бошқа силосбон экилар

Силос қилингувчи ўсимликларга иайтареймон барг-ли силфия, ер жоки, рагис, озиккавий гулхайри, Борцевик каби экиларнинг киритиш мумкин. Аммо уларнинг баъзи бирларига бошқача талқин ва турулда

Ўзбекистонда, чамаси яна узоқ йиллар гўза асосий техник экинни бўлиб қолаверади. Шу боис, экин майдонларининг асосий қисми гўза билан банд бўлиши ва октябрда йиғиштириб олинишини назарда тутсак, дала май ойигача узоқ муддат фойдаланилмай қолаверади.

Ваҳоланки, айнан шу даврда 1600-1800°C ли фойдали ҳарорат ва 1,5-2,0 фойз фотосинтетик фаол радиациянинг бўлиши кенг доирадаги экинларни чорва озиқаси, сидерат ва бошқа мақсадлар учун ўстириш имконини беради. Ушбу экинлар оилаларига қараб карамгулдошли, қўнғирбошли ва дуккакли каби вакиллариغا бўлинади.

Самарқанд қишлоқ хўжалик олийгоҳи ўсимлик-шўнослик кафедраси (Е. П. Горелов, 1972; Р. О. Орипов, 1985 ва бошқ.)нинг узоқ йиллик тадқиқотларига кўра Ўзбекистоннинг суғориладиган гўза, беда алмашлаб экиладиган ерларида оралиқ экин сифатида хантал, кузги ва баҳорги рапе, перко, жавдар, сули, арпа, вика, шадор, берсим каби экинларни ўстириш мумкин. Бу экинлар озиқабоп экинларни баҳор-ёзда ўстиришга нисбатан иқтисодий жиҳатдан анча самаралироқдир.

Буни оралиқ экинлар ҳар бир гектардан таркибда алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар ва витаминларга бой ҳисобланган юқори озиқа ҳосили беради. Айтиш керакки, бундай озиқалар барча турдаги чорва моллари томонидан зўр иштаҳа билан ейилади.

Агрономик ва экологик нуқтан назардан эса оралиқ экинлар фитосанитар аҳамият касб этиб, улар tupроқ унумдорлигини сезиларли ошириш имконини беради.

Оралиқ экинларнинг ўсиш ва ривожланиш даври куз, қиш ва баҳор даврига тўғри келади. Бунда совуққа чидамли, қисқа муддатда юқори биомасса ҳосил қиладиган ва ҳар томонлама фойдаланиш мумкин бўлган ўсимликларгина танланади.

Эндиликда куз—қиш—баҳор даври экинларининг сафи анча кенгайиб, тасаввуримизга қишқи ўсимлик-шўнослик тушунчаси сингабошлади ва мойли турп, тифон, брюква, сабзи, лавлагн кабилар кенг жорий этилди.

Бу экинлар чорвачиликда ҳам аҳамиятли ҳисобла-

Хантал, кузги рапс ва перкони озиқа учун ўстириш деярлик қийин эмас. Экиш учун дала ўтмишдош экин қолдиқларидан тозаланади ва гектар ҳисобига 90-120 кг. суперфосфат ёки 90 кг. аммофос солинади. Кейинги ўғит таркибидаги азот улар томонидан кузда ўзлаштирилади.

Уруғлар қаторлаб экилади ва қатор оралари 60 ёки 70 см. қилиб СПЧ—6 ёки қайта жиҳозланган сеялкалар, баъзан эса қалин қилиб галла ва ўт сеялкалари билан ҳам экилади.

Хантал, рапс ва перко кузда ғўзадан кейин дарҳол, маккажўхоридан сўнг эса сентябрда экилиши лозим.

Карамгулдошлиларнинг экиш меъёри СамҚХИ ўсимликшунослик кафедраси (В. Л. Добродомов, 1989) си маълумотича гектарига 8 кг. уруғ ҳисобида бўлса яхши натижа беради. Уруғларнинг экиш чуқурлиги 2-3 см. атрофида бўлади.

Хантал, рапс ва перко дастлабки даврдан тез ўсиб ва ривожланиши учун тупроқ намлиги дала ҳам сизимига нисбатан 75 фоиз бўлиши лозим. Буида улар ноябрь охири ва декабрь ойининг бошида ўроққа келади. Айтиш керакки, бу уларнинг кейинги ўсишига ҳалал бўрмайди.

Бироқ, қай йўсинда бўлмасин, қиш ойлари улар қаровсиз ҳолдаги чорва молларидан ҳимоя қилинмоғи зарур.

Эрта баҳорда эса бу экинларга жўяклар орқали дарҳол сув қўйилса уларнинг ўсиши тезлашиб, яхши ривожланади.

Рапс, хантал ва перко каби баҳорги экинлар азотли ўғитларга мойиллик сезмайди. Чунки, у тупроқдаги қолдиқ азотни ўзлаштиради. Натижада рапс ва перко апрель ойининг бошида озиқа учун тайёр бўлади. Гектаридан 50-60 центнер озиқ бирлиги олиш мумкин.

Шу нарсани таъкидлаш лозимки, карамгулдошли ўсимликлар нафақат озиқа беради, балки энг муҳими, улар яхши ривожланган илдири ҳисобига тупроқда қолган жуда катта миқдордаги №РҚ ва бошқа моддаларни ўзлаштириб, фосфор захирасини эритиш хусусиятига ҳам эгадирлар.

Улардан олинadиган озиқа эса ўта арзонга туша-

ди. Чунки, карамгулдошли ўсимликлар асосий экинлардан кейин вақтинчалик бўшаган майдонларгагина экилади.

Рапе ва хантал ёки перко билан банд бўлган далалар дала озиқчилигида, айниқса чўчқалар ва бошқа чорва моллари учун яйлов сифатида ёки йиғиштириб олингач силос ва витаминли озиқалар тайёрланса иқтисодий самарадорлиги янада юқори бўлади.

Қўнғирбошлилар. Буларга таъкидланганидек, жавдар, арпа, сули каби қишда ўстириладиган бошоқли дон экинлари киради.

Улар оралиқ экин сифатида соф ёки карамгулдошлилар, хусусан, рапе, перко каби вакиллари билан аралаш ҳолда озиқа учун яроқли ҳисобланади. Айниқса, аралаш экилганда тўйимли озиқа олиш кафолатли бўлади, таркиби яхшиланади ва унинг таъширхи анча арзонлашади.

Қўнғирбошли озиқабон экинларнинг озиқавийлик киймати юқори бўлади. Масалан, кузги жавдар ва арпа яшил озиқасининг 100 килограммида 18,0 ва 15,8 озиқ бирлиги, сулида 19,0, айни пайтда ва жавдар хашаки горох билан экилганда 100 килограмми нисбатан 16,0 ва 22,0 озиқ бирлиги сақлайди.

Қўнғирбошлиларни экинш муддатлари дон учун экилгандаги сингари тавсия этилади. Уларни ўриш муддатларига тўғри келади.

Қўнғирбошли оралиқ экинлар озиқа учун бошоқ тортиш даврида ўриб олинishi зарур. Акс ҳолда улар тезда дағаллашиб, таркибида тўқима миқдори оғтади, тўйимлилиги эса паст бўлади.

Бу экинлардан бўшаган майдонларга эса дарҳол ёзги ёки соя, чумиза каби теширар экинларни дон ва озиқа учун экинш ҳосил олиш чора-тадбирлари белгиланади.

Дуккакли экинлар. Бу гуруҳга горох, кузги вика, шабдор ва берсим каби вакиллари мисол бўлаолади.

Улар турли тупроқ ва йқлим шароитларига қараб, юқори озиқа ҳосили билан таъмин этади. Айниқса, горох ва кузги виканинг ҳосили юқори ва тўйимли бўлади. Охирги хусусияти бўйича улар беда ўсимлигига яқин туради.

Бироқ, дуккакли экинларнинг ҳосили беда ҳосили

дан анча олдин тайёр бўлади. Бу эса эрта баҳорданоқ қишдан толиқиб чиққан чорва молларини тўйимли озиқа билан таъмин этишда муҳим ҳисобланади.

Горох ва вика нам ва ҳарорат етарли бўлган далага экилса уруғлари экилгандан 5-7 кун ўтгач бўртади ва соф ҳолда 60-70 кг., аралаш ҳолда эса уруғ экиш меъёрининг 50 фоиз миқдорида белгиланади.

Табиийки, бундай озиқалар тўйимли бўлишидан ташқари бир ернинг ўзидан икки ҳосил олинади ва улар горох ёки қуритилган ва қайта ишланган (витамини уни ва бошқ.) ҳолда фойдаланилади.

Вика ва сули аралашмасининг 100 килограммида 21,2 озиқ бирлиги ва 1,8 кг. ҳазм бўлувчи оқсил бўлади. Бу эса тўйимлилиги жиҳатдан бошқа озиқалардан устун эканлигидан далолат беради.

Оралық экинлар гектарида соф ҳолда экилганда 300—350 центнер биомасса берадики, бу 40-60 озиқ бирлиги ва 16-17 центнер миқдорида протейн, демакдир.

Улар махсус ер ва техника талаб этмайди ва ўта қисқа муддатда ҳосил берадики, бошқа бирорта экин уларнинг ўрнини босаолмайди, албатта.

Янги қишбоп ўсимликлар

Ғўза яққа ҳокимлиги Ўзбекистон қишлоқ хўжалигида ердан фойдаланиш даражасини 0,50-0,75 га олиб келди. Натижада кўпилаб анъанавий экинлар сиқиб чиқарилиб, саноқли экинларгина баҳор-ёз деҳқончилигида экиладиган бўлди.

Ғўза, галла ва озиқабоп экинлардан бўшаган майдонлар эса 6-7 ойлаб бўш ётади. Бундай ҳол дала озиқачилинга ҳам катта таъсир кўрсатди.

Янги иқтисодий муносабатлар суғориладиган ерлардан йил бўйи фойдаланиш эвазига деҳқончиликнинг кўп ҳосилли тизимига ўтish тақоза қилмоқда. Бунда янги қишбоп ўсимликларнинг ҳам аҳамияти бор.

Бундай экинларга мойли тури, брюква, хашаки шалғам, карам, тифоп ва сурепица мисол бўлаолади.

Мойли турп — аслида мойли экин, уруғида ўртача 42 фоиз мой сақланади. Ўзбекистонда у серҳосил озиқабоп экин ҳисобланади.

Гектарида 200—400 центнер ҳосил беради. Мойли турп совуққа ўта чидамли, уруғлари 1-2°C да бўртади

ва 5-7 кунда майсалайди. У озиқа учун гуллаш даври-
гача фойдаланилади, ундан кейин эса яхши силос тай-
ёрланади.

Гектарига 10—20 кг. уруғ сарфланади. У қаторлаб
ёки қўш қаторлаб экилади. Уруғлари 2-3 см. чуқур-
ликка ташланади. Бизда октябрь ойининг бошида
экилганда апрель ойининг бошларида озиқа учун тай-
ёр бўлади. Ҳосил КИР-1,5 билан ўриб олинади. Ўзбе-
кистонда Радуга ва Тамбовчанка каби навлари эки-
лади.

Тифон—Хитой карами билан хашаки шалгам (тур-
пес)нинг дурагайи ҳисобланади. У карамгулдошли-
лар орасида энг серҳосил вакилидир. Чунончи, тифон
баҳорда экилганда гектаридан кузгача 1200 центнер
яшил барг ҳосили, август ойида экилганда эса қишга
қадар 500-600 центнер илдимева ва барг ҳосили
беради.

Тифон яхши асалбон ва сидерат экинни сифатида ўз
истикболига эгадир. Шунингдек, у ажойиб озиқабон
ўсимлик ҳамдир. 100 килограмм яшил озиқаси тарқи-
бида 9-17 фоиз қуруқ модда, 25 фоиз протеин, 15 фоиз
тўқима, 18 фоиз кул моддаси сақлайди.

Тифон карамгулдошлар ўртасида энг совуққа бар-
дошли вакили саналади ва у —20°C ли совуққа ҳам
бемалол чидайди. Унинг озиқаси яшил ҳолатда, силос
сифатида ёки брикетлар ҳолида фойдаланилади. Ти-
фон дон ва дуккакли дон экинларидан сўнг гектарига
4-5 кг. ҳисобида уруғ сарфлаб, 60 ёки 70 см. қилиб
октябрнинг бошида экилади.

Уруғлар 3—4 см. чуқурликка қадалади. Тифон бо-
шоқли дон экинлари билан экилганда ҳосили юқори,
озиқаси эса янада тўйимли бўлади.

Озиқа ҳосили март ойининг охири—апрель ойининг
боши (гуллаш даврининг боши)да КИР-1,5 билан ўриб
олинади. Башарти хўжаликда озиқага эҳтиёж сезил-
маса, улар сидерат сифатида тупроққа ҳайдаб юбори-
лиши ёки уруғликка қолдирилиши мумкин. Буида ти-
фоннинг пишиши май ойининг охирига тўғри келади
ва гектаридан 20-25 центнер сифатли уруғ олинади.

Хашаки карам—икки йиллик ўсимлик. Аммо бизда
у кузда экилганда бир йиллик ҳолига айланади. У ну-
қул озиқа мақсадлари учун экилса-да, бизнинг шарои-

тимизда асалбоп ва кўп биомасса берувчи сидерат экини сифатида фойдаланилади.

Яшил озиқа таркибида 12-14 фоиз қуруқ модда 4—6 фоиз қанд, 60-100 мг. фоиз С витамини ва В витамини ҳамда 100 килограммида 15-16 озиқ бирлиги мавжуд.

Хашаки қарам ҳазм бўлувчи оксигили бўйича макка-жўхори ва лавлагн кўк озиқасига нисбатан тўйимлидир. Унинг ҳосилдорлиги жуда юқори ва гектаридаан ўртача 500—600 центнер олиш мумкин.

Хашаки қарам уруғлари 2°C да бўлганда ва туңроқ ҳарорати 12°C бўлганда 7-9 кундан кейин майсалайди. У амалда 110 кун муддат ичида ўроққа келади ва бунинг учун атиги 1500°C ли фаол ҳарорат керак бўлади.

Хашаки қарам намни кўп талаб этади ва органик ўғитлар, шунингдек, №РК га ҳам нисбатан талабчандир. 1 тонна ҳосил учун 2,9 кг. №, 1кг. Р2О5 ва 4,6 кг. К2О талаб этади.

Хашаки қарам уруғлари гектарига 3—3,5 кг. ҳисобида экилади. Уруғлар 1—2 см. чуқурга ташланади. Бизда қатор оралари 60 ёки 70 см. қилиб экилганда яхши самара беради. Хашаки қарам одатда қанча кеч йиғиштирилса ҳосили шунча юқори бўлади. Ҳосил силоси комбайн ёки КИР—1,5 билан йиғиштириб олинади.

Хашаки қарам соф ҳолда ёки доғли экинларнинг похоти билан силос қилинади. Озиқа учун хашаки қарамнинг Мозговая зеленая, Мозговая красная ва Тысячеголовая каби навлари мавжуд.

Кузги сурепица—уруғида 43-52 фоиз мой бўлади. Поя ва барглари эса озиқа сифатида ёки кўкат ўғит сифатида фойдаланилади.

Жаҳон миқёсида сурепица мойли экин сифатида соя, ер ёнғоқ ва рапсдан кейин туради. Уруғида 31 фоиз протени, 7,9 фоиз тўқима ва 4,4 фоиз азот моддаси бўлади.

Кузги сурепица оралиқ экин сифатида кузда экилганда эрта баҳорда таркибида қуруқ модда ҳисобида 26,1 фоиз протени, 5,4 фоиз ёғ, 31,4 фоиз АЭМ сақлайди. Яшил озиқасининг ҳазм бўлиш даражаси 80-86 фоизни ташкил этади.

Ўзбекистонда кузги сурепица рапсга нисбатан 8-11 кун аввал етилади ва ҳар бир гектаридан 300-350 центнер биомасса беради.

Уруғлари 2—3°C да бўрта бошлайди, аммо 15-18°C бўлганда 3—4 кунда майса ҳосил қилади ва яхши қишлайди. Эрта баҳорда эса тез ўсиб ривожланади ва бир ой муддат ичида озиқа учун тайёр бўлади.

Кузги сурепица уруғлари августда экилса ноябрда ўриб олинади, октябрда экилганда эса март ойининг охирида тайёр бўлади. Экиш меъёри 4-8 килограммни ташкил этади.

Кузги сурепицанинг Ўзбекистонда иккита нави — Изумрудная ва Веснянка чорва озиқаси ва уруғлик мақсадлари учун Самарқанд ва Андижон вилоятларида экилмоқда.

IX-боб. Ем-хашак ўтлари

Ем-хашак ўтлари нафақат озиқабоп экин, балки ҳаёт экологик тизимнинг муҳим элементи ҳамдир.

Ем-хашак ўтларини табиатни муҳофаза этиш воясиги сифатида қарамоқ жоиздир. Чунки, улар ўсимликлар дунёсининг муайян ҳудудида ҳайвонлар оламини ҳам маълум даражада шакллантиради.

Ем-хашак ўтлари тупроқ унумдорлигини тиклаш ва ошириш, уни мелиорациялаш ва тупроқда органик моддалар ҳамда азотни тўплаш мақсадида ҳам экилади.

Акад. В. Р. Вилъямс алмашлаб экишдаги ем-хашак ўтларини тупроқ унумдорлигини яратади ва оширади, деб башорат қилган эди.

Ем-хашак экиллари ва экологик аҳамиятидан ташқари муҳим озиқавий қимматга ҳам эга. Бу экинлар сиз чорвачилик фойдали тармоққа айланолмайди Чорва моллари турларидан қатъий назар бу озиқалар юқори аҳтиёж сезади. Биобарин, ем-хашак ўтларидан тайёрланган озиқалар оқсил ва карбонсувлар таркиби бўйича тенглашган бўлиб, қўйилган талабларга бемаъл жавоб беради.

Ишлаб чиқариш шароитида ем-хашак экиллари экилганда барқарор ва энг арзон ҳосил олиш имконияти яратилади.

Шунинг учун ем-хашак ўтларини экишда уларнинг ана шу хусусиятларига жиддий эътибор бериш зарур.

Барча экиладиган ем-хашак ўтлари ботаник ва хўжалик белгиларига қараб қуйидаги асосий гуруҳларга бўлинади:

Кўп йиллик, кўп ўримли дуккакли ўтларга беда, себарга, қашқар бедаси, эспарцет ва бошқалари кирadi. Улар яшил биомасса, пичан тайёрлаш учун ва аралашмаларда экилади.

Бир йиллик, кўп ўримли дуккаклилар. Бу гуруҳга берсим ва шабдор мисол бўлади. Улар озиқа учун, шунингдек, оралиқ экин сифатида қиш олди экилади ва эрта баҳорда ўт массаси олинади.

Бир йиллик, бир ўримли дуккакли ўтларнинг яққол вакиллари баҳори, кузги вика, чина ва дала горохи ҳисобланади. Булар озиқа учун соф ва аралаш ҳолда экилади. Эрта баҳорда эса дала улардан ҳоли бўлади.

Кўп йиллик, кўп ўримли қўнғирбош ўтлар — ажриқбош, бетага, оқ сўхта, эркак ўт, сув бугдойиқ, мастак ва бошқалар ҳисобланади. Улар пичан, яшил озиқа сифатида экилади ва бир майдонда 3—5 йил ўт аралашмалари таркибида сунъий яйловларда экилса 10-12 йил фойдаланиш мумкин.

Кўп йиллик ўтлар — дала шаронтида 2-3 марта ўриб олинади ва яхши парвариш қилинса ўриб олингач 10-12 кундан сўнг бўйи 18—20 сантиметрга етади.

Бир йиллик кўп ўримли қўнғирбошлар. Дала озиқчилигида булар орасида судан ўти ва жўхори дурагайи каби вакиллари кенг тарқалган ва улар бир озиқа даври давомида қимматли озиқа ҳосили беради.

Бир йиллик, бир ўримли ўтлар. Қўнғирбошли оиласидаги бу ўтларга қўноқ, чумиза, пайза кабилар мисол бўла олади.

Кўп йиллик

Ўтлар

Кўп йиллик
чилигида
ноқулай о
минтақаларгача
сиққа ҳам бемал
ва суғориладиган

Улар бақувва
қурғоқчиликка чид

бу дала озиқа-
ниш даврининг
ооисе шимоллий
гдек, улар 40°C ис-
шўрланган, лалми
лади.

га эгаллиги сабабли
ий Осиёда беда кенг

тарқалган бўлиб, ҳозиргача бу ерда унинг ёввойи шакллари учрайди.

Барча кўп йиллик дуккакли ўтлар юқори ҳосил беради, ҳар ўримдан кейин улар тезда қайта ўсади. Бу уларни янада қимматли қилади.

Ўзбекистонда оқ ва қизил себарга ҳам кенг тарқалган. Улар ҳанузгача Бойсин, Зомин ва Чотқол тизма тоғларида турли шаклда учрайди.

Тоғ ва тоғолди минтақаларда эспарцет кўплаб учрайди. У қурғоқчиликка чидамли ва аъло сифатли пичан тайёрлашда аҳамиятли. Бундай озиқа эса чорва моллари томонидан яхши ейилади.

Баҳорикор ерларда эспарцетнинг ҳосили беданикидан асло кам бўлмайди. Худди шундай хусусиятга қашқар бедаси ҳам эгадир. Унинг оқ ва сариқ турлари бизда тарқалган.

Беда

Аҳамияти. Беда—Марказий Осиёнинг забардаст озиқа ўтларидан бири. У Ўзбекистонда ҳар йили 700 минг гектар майдонга экилиб, бу умумий майдоннинг 20 фоизи, демакдир. У гўза учун муҳим йўлдош экин, мелиоратив ва экологик аҳамиятга эга. Бедадан йил бўйи пичан, сенаж, витаминли ун тайёрлаш, яшил озиқа ва яйлов сифатида фойдаланиш мумкин.

Унинг 100 кг. яшил озиқасида 17,2 озиқ бирлиги, 2,4 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 76,4 фоиз сув, 4,8 фоиз протенин, 3,6 фоиз оқсил, 9,6 фоиз АЭМ бўлади. Шунча миқдордаги пичанида эса 48,8 озиқ бирлиги, 8,7 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 15 фоиз сув, 15,3 фоиз протенин, 12,1 фоиз оқсил, 33,4 фоиз АЭМ ва 1 килограммида 45 мг. каротин мавжуд (11-жадвал).

Беда поя ва баргларининг кимёвий таркиби,
қуруқ моддада фоиз ҳисобида
(Х. Йўлдошев бўйича, 1990)

Фазалар	Усимлик қисми	Про- теин	МЭВ	Ш	Тўқима
Шоналаш	поя	12,1	42,0	3,0	32,3
	барг	24,8	46,0	3,2	12,0
Гуллашнинг боши	поя	10,8	40,1	2,8	38,9
	барг	24,5	45,9	3,0	12,5
Тўла гуллаш	поя	10,5	38,7	2,6	41,7
	барг	24,5	45,7	3,2	12,9
Тўла пишиш	поя	8,3	30,9	2,2	48,7
	барг	24,3	41,7	3,0	13,4

Табиийки, беда поя ва баргларининг кимёвий таркиби ривожланиш даврига нисбатан ўзгаради.

Беда пичани бир озиқ бирлигига 306 грамм протеин тўғри келади. Бу оқсилнинг ҳаддан кўпчилигидан дарак беради. Озиқалар нисбатини тўғри белгилаш мақсадида беда пичани ширани ёки дағал озиқалар билан қўшиб берилиши зарур.

Беданинг экин майдони бизда анча ўсди, 1970 йилда 262,2 минг га бўлган бўлса, 1987 йилда бу кўрсаткич 623,6 минг гектарни ташкил этди.

Унинг ўртача ҳосилдорлиги эса 100—150 центнер, илғор хўжаликларда эса 200—250 центнерга (пичан ҳисобида) етади.

Беда республикамизнинг барча вилоятлари, шунингдек, Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида ҳам кўп экилади.

Биологик хусусиятлари. Беда мамлакатимизнинг лалми ва суғориладиган минтақаларида экилади. У табиятан баҳори экин ҳисобланади. Бир ерда 8—10 йил фойдаланиш мумкин бўлса-да, биологик имкониятлари фақат иккинчи ва учинчи йиллари тўла намоён бўлади. Уни бир йилда 5—6 марта ўриб олиш мумкин ва ҳар гал ўриб олингандан кейин ҳам яхши ўсиб, ривожланаверади.

Беданинг уруғлари одатда 2—3°C да уна бошлайди, ҳарорат 5—6°C бўлганда эса майса ҳосил қилади. Ёш майсалари—6°C совуққа чидамли ҳисобланади. Қор қоплами бўлганда эса у—40°C га чидаши мумкин.

Беданинг баҳорги кўкариши учун 7—9°C даража кифоя, умуман, бу экиннинг яхши ўсиш ва ривожланиши учун ўртача ҳарорат 25—30°C ни ташкил этади.

Беданинг барча ўримлари пишиб етилиши учун фойдали ҳарорат миқдори 2000—2200°C ҳисобланади. Беда намликка бирмунча талабчан экин. Шу боис тупроқ намлиги камида дала нам сифимига нисбатан 70—75 фоиз бўлиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Унинг сувни сарфлаш коэффиценти 700—900 атрофидадир.

Беда—узун кун ўсимлиги. У тупроқ унумдорлиги ва озиқ моддаларга ҳам нисбатан талабчандир. Гектаридан 100 центнер пичан ҳосили учун 240 кг. №, 72 кг. P2O5 ва 220 кг. калий моддаси талаб этилади.

Навлари. Ўзбекистонда беданинг жуда кўплаб навлари яратилган ва улар ноҳиялаштирилгандир. Улар орасида Хивинский местный, Ташкентский-3192, Вахш-233, Ташкентский-1, Аридная, Милютинская—1744 каби навлари кенг тарқалган.

Ўстириш технологияси. Ўзбекистонда беда жуда кўплаб дала экинлари, чунончи, гўза, маккажўхори, бошоқли дон ва полиз экинлари учун ғоят яхши ўтмишдош ҳисобланади. У гўзанинг алмаштириб бўлмайдиган йўлдош экинидир.

Лалмикор ерларда беда экиладиган бўлса у алмашлаб экиш даласидан ташқари далага экилгани маъқул ҳисобланади. Чунки, бу экиндан 4-5 йил давомида сурункали фойдаланилади.

Беда экиладиган майдон озиқ моддалар билан етарли миқдорда таъминланиши зарур. Шу мақсадда кузда шудгор қилиш олдидан гектарига 60—90 кг. ҳисобида фосфорли ўғит ва лалми ерлар учун 20 тонна, суғориладиган ерлар учун эса гектарига 40 тонна ҳисобида гўнг солинади. Аммо беда экиладиган дала жуда сифатли ҳайдалиши зарур. Дала одатда лалми ерларда 20—22 см. чуқурликда, суғориладиган ерларда эса 30—32 см. чуқурликда ҳайдалади.

Эрта баҳорда эса дала биринчи галда борона қилиниб, экиш олдидан сифатли мола босилади.

Беданинг экиш муддати Ўзбекистонда жанубий вилоятларда февраль, марказий ҳудудларда март ва шимолий минтақада эса апрель ойининг бошига тўғри келади.

Шунингдек, беда ёзда ҳам экилади ва бу муддат кўнинча август ойининг ўрталаригача тўғри келади. Ундан кейин экилган беданинг ривожини сусти ва нимжон бўлади.

Беданинг уруғлари экиш олдида албатта кўздан кечирилади, улар сараланади ва лозим бўлса бегона ўтлар ҳамда чиқитлардан тозаланади.

Башарти, тупроқда беданинг штаммлари бўлмаса азот тўплаш хусусияти пасаяди. Шу боис унинг уруғлари соя ёки қоронғи, салқин жойда нитратини кукуни билан ишланади.

Беда лалми ерларда гектарига 8—10 кг, суғориладиган ерларда эса 16—18 кг ҳисобида уруғ сарфланиб экилади. Экиш СУК-48, СЗТН-47, СЗТ-3.6 каби ўт ва дон сеялкалари билан экилади. Уруғларининг экиш чуқурлиги 2—3 см. атрофида бўлишлигига эришилади.

Экиш билан бир йўла суғориш мақсадида жўяклар тортилади.

Биринчи йили беданояларда бегона ўтларга қарши курашишга жиддий эътибор берилади. Агарда беда билан бошоқли дон экинлари экилса улар эртaroқ йиғиштириб олинишни зарур. Шундан сўнг у камда 2-3 марта ўриш имконини яратади.

Биринчи йили беданинг туп сони 1 м² да 200, иккинчи ва учинчи йиллари эса 100 ва 200 дондан кам бўлмасликка эришилади. Иккинчи йилги беда парвариши баҳордан бошланади. Бунда намлик даражаси 70 фонздан кам бўлмаган ҳолда ҳар икки ўрим орасида 1—2 марта (800-1000 м³ ҳисобида) суғорилади ва фосфорли-калийли ўғитлар берилади.

Беданинг учинчи йилги парвариши худди иккинчи йилдагидек бўлса-да, бироқ унинг туп сони салбий ҳолатлар туфайли камайиши мумкин. Бу ҳолда беда зорнинг сийрак қисми себарга, судан ўти кабилар билан таъмирланади. Сўнгги гектарига 80—120 кг ҳисобида Р₂О₅ берилади, ҳашарот (фитономус ва ҳ.)-ларга қарши курашилиб, чизеланади ёки борона қилинади.

Бедани гунчалаш даврининг охири ва гуллаш даврининг бошида яшил озиқа учун ўриб олинади. Бу КИР-1,5 билан амалга оширилади ва КС-1,8, КС-2,6 ўрим машиналарида йиғиштирилиши ёки дарҳол ташилиши ҳам мумкин.

Ўриб олинган бедадан пичан ҳам тайёрланади. Бунда эса массаси КПВ-3 машинасида ёйилади ва ГВК-3,0 хаскаслаш ёрдамида уюмланади, 1-2 кун қуритилиб, сўнг ташилади. Ташиш одатда эрталаб ёки кечки пайтларда ўтказилади.

Қуриган беда пичанидан эҳтиёжга қараб витаминли ўт уни, гранулалар, яшил ҳўл озиқасидан эса се-наж ва силослар тайёрланади. Табиийки, бундай қилинганда исрофгарчиликка йўл қўйилмайди, энг муҳими эса улар тўйимли бўлади.

Уруглик беда

Уруглик бедазорлар учун одатда сувга ўйгай, нисбатан унумдор ва бегона ўтлар кам бўладиган майдонлар ажратилади ва бунда ўзига хос бўлган технологик жараёни қўлланилади.

Уруглик беда кенг қаторлаб ёки қўш қаторлаб (қатор оралари 45 см) экилади. Шундай қилинганда тупроқни юмшатиш, ўғитлаш ва суғориш юмушларини бемалол ўтказишга имкон яратилади.

Беда майсалари ҳосил бўлиб, етилгунча далада бегона ўтлар бир мунча кўпайиши мумкин. Шу даврда қатор оралари 2-3 марта ишлатилиб, гектарига 4—5 центнер суперфосфат ва 1,5—2 центнер калийли ўғитлар билан озиқлантирилади ва суғорилади. Кузда ва эрта баҳорда эса бедапоя борона қилинса яхши самара беради.

Уруглик учун беданинг иккинчи йилдаги биринчи ўроғи қолдирилиши керак. Беданинг уруг ҳосилдорлиги нафақат технологияга, балки уни тўғри чанглатишга ҳам боғлиқдир.

Тажрибаларда бедани ёввойи арилар чанглатганда ҳосил юқори бўлишлик исботланган ва бундан юқори ҳосил (10-22 ц.) масалан, АҚШ, Канада, Франция каби давлатларда олинмоқда.

Уруглик бедани йиғиштириб олиш дуккаклари 70-80 фоиз қўлгир рангга кирганда бошланади. Бунинг

учун аввал ўрилади, сўнгра эса йиғиштирилиб, подбор-
шикли комбайнларда янчилади. Шундан сўнг уруғ тар-
кибидаги аралашма, бегона ўтларнинг (зарпечак ва
ҳ.) уруғларидан ЭМС-1 каби машинада яхшилаб то-
заланиши талаб этилади.

Себарга

Табиатда себаргanning жуда кўплаб турлари мавжуд-
дир. Аммо улар орасида қизил, оқ ва пушти ранг се-
барга турлари кенг тарқалган.

У тупроқда азот тўйлаш хусусиятига эга, шунинг-
дек қимматли озиқабон экин ва кўплаб дала экинлари
учун яхши ўтмишдошдир. Себарга бир қатор хусу-
сиятлари билан бедага яқин туради. У ўтлоқ, ўтлоқ-
ботқоқ тупроқларда, шоликор вилоятларда бедага нис-
батан юқори ҳосил беради.

Себарга бошоқли дон экинлари билан қўшиб экил-
ганда озиқавийлиги янада ортади. Ундан турли озиқа-
лар тайёрлаш мумкин. Себарга яшил массасининг 100
килограммида 21,3 озиқ бирлиги, 2,1 килограмм ҳазм
бўлувчи оқсил, 77,8 фонз сув, 3,7 фонз протени, 5,0
фонз тўқима ва 10,7 фонз АЭМ мавжуд.

Айниқса, себарга пичани ҳам ўта тўйимли озиқа
саналади. 100 кг. пичанида 51,7 озиқ бирлиги, 5,5
килограмм ҳазм бўлувчи оқсил, 17 фонз сув, 12 фонз
протени, 10,2 фонз оқсил ва 36,3 фонз АЭМ бўлади.

Себаргanning уруғлари 1–2°C да бўлганда 4–5
кунда тез ва соз униб чиқади. Ҳарорат 25°C бўлганда
эса биологик жараёнлар яхши боради. Кузда эса 7–9°C
да ҳам себаргanning ўсиш ва ривожланиши кузатилади.
Бу экин –15°C ли салбий ҳароратга ҳам чидай олади.

Себарга учун фойдали ҳарорат йиғиндиси 600–
800°C бўлса ўроққа келади.

Себарга биологик хусусиятига кўра намликка бир-
мунча талабчан ва шу сабабли гуллаш давригача
тупроқ намлиги дала нам сизимига нисбатан 80 фонз,
гуллаида 60 фонз ва уруғ пичиш даврида 40 фонз
бўлиши лозим.

Шунингдек, себарга озиқ моддалар, хусусан, фос-
форли ва калийли моддаларга талабчандир.

Одатда бир тонна пичан учун тупроқдан камида
5–6 кг. фосфор, 16–17 кг. калий ва микромоддалар-
ни олиб чиқади.

Ўзбекистонда у сизот сувлари яқин жойлашган тупроқларда ҳам нобуд бўлмайди ва яхши ҳосил беради.

Себарга бедага нисбаган қурғоқчиликка чидамли экин ҳисобланади. Унинг Московский-1, Тетроплоидный, Марусинский-150 каби навлари бор. Себарга алмашлаб экиш даласида экилиш мақсади ва усулига қараб бошоқли дон экинлари, маккажўхори, картошкадан кейин жойлаштирилади.

Себарга экиладиган далага гектарига 20-25 тонна гўнг, 2,5-3 центнер суперфосфат ва 1-1,5 центнергача калий тузи берилади. Сўнгга сифатли шудгор қилиниб, эрта баҳорда борона ва молалаш ўтказилади.

Себаргани экиш муддати беданики сингари бўлади ва у соф ёки қўнғирбошлилар билан экилади. Бунда соф ҳолда гектарига 12-15 кг., қўшиб экилганда эса экиш меъёрининг 50 фоизи олинади. Уруғлар 1-2 см. чуқурликка ташланиб, СЗТ—3,6 каби сеялкада экилади.

Ўсиш ва ривожланиш даврида себарга суғорилади, бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш чоралари ўтказилади.

Себарга пичан учун гуллаш даврининг бошида ҚДП-4,0 ёки КС-2,1 ва КРН-2,1 косилкалари билан ўриб олинади. Сўнгга улар ГВК-6,0 типли граблар билан ағдарилади ва КПВ-3,0 маркали косилка-сўлитгичлар билан сўлитолади. Лозим бўлса, ПС-1,6, ПРП-1,6 агрегатларида тойланади. Сифатли пичаннинг намлиги 17 фоз бўлиши лозим.

Шундай қилиб, юқоридагиларга асосан парвариш қилинса себарга бир йилда 2—3 марта ўриб олинади ва уни шунча йил фойдаланиш имконияти туғилади.

Эспарцет

Эспарцет—кўп йиллик ем-хашак экини бўлиб, у Марказий Осиёнинг тоғли минтақаларида кенг тарқалган.

Унинг пичани тўйимли ва чорва молларида қорин шишиш (тимпания) касаллигини чақирмайди.

Нам билан кам таъмин этилган ва лалми ерларда бедага нисбатан кўп ҳосил бериши мумкин.

Эспарцетнинг 100 кг. яшил озиқаси 22 озиқ бир-

лиги, 3,1 кг. ҳазм бўлувчи протеин, 74,3 фонз сув, 4,4 фонз протеин, 6,1 фонз тўқима ва 12,5 фонз АЭМ сақлайди. Шунча миқдордаги пичанида эса 54 озиқ бирлиги, 10,1 ҳазм бўлувчи оқсил, 15,2 фонз сув, 14,9 фонз протеин, 24,7 фонз тўқима ва 36,7 фонз АЭМ бордир.

Эспарцет озиқа учун соф ёки аралаш қилиб экилади. Унинг озиқалари барча турдаги чорва моллари томонидан хуштаъм билан ейилади.

Эспарцетнинг биологик хусусиятлари себаргага ўхшаш. Чунинчи, уруғлари 1—2°C да бўртабошлайди, 18-25°C да тез майса ҳосил қилади. Барглари—12°C ли эрта баҳорги совуқларга чидайди. Совуқ минтақаларда эса у қор қоплами остида 40—42°C га ҳам чидайди.

Эспарцет—ксерофит ўсимлиги, аммо ёруғликка талабчан, унумдор тупроқларда юқори ҳосил беради.

Гектаридан 1 тонна пичан учун 6—7 кг. P₂O₅, 18-20 кг. K₂O ва 11—12 кг. Са талаб этади. Эспарцет гектарига 60—70 кг. уруғ ҳисобида соф ҳолда, бошоқли дон ёки бошқа экилар билан экилганда эса гектарига 20—40 кгг уруғ сарфлаб экилади. Уруғларнинг экиш чуқурлиги эса 3—4 см. бўлади.

Эспарцет ҳосилини йиғиш гунчалаш охири — гуллаш даврининг бошида амалга оширилади. Пояларнинг ўриш баландлиги 6—8 см. бўлади.

Эспарцет нам билан таъминланган ва сугориладиган ерларда яхши ҳосил беради. Афсуски, у бизда кам экилади, ёввойи ҳолда эса тоғли вилоятларда тарқалгандир.

Эспарцетнинг Песчаный—1251 нави экилади.

Қашқарбеда

Марказий Осиё минтақасида қашқар беданинг оқ ва сариқ турлари дарё ўзанлари, ариқ бўйи ва қўриқ-ййловларда кенг тарқалгандир.

У қургоқчиликка, совуқ ва шўрланган тупроқларга бардошли ҳисобланади.

Қашқарбедадан силос, сенаж, пичан тайёрланади ва яшил озиқа сифатида фойдаланилади. У шунингдек, энг яхши асалбон ва сидерат экини ҳамдир.

Қашқарбеданинг 100 кг. яшил озиқасида 16,5 озиқ бирлиги, 6,1 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 77,0 фонз сув,

3,9 фоиз протейн, 6,8 фоиз тўқима ва 9,7 фоиз АЭМ бор. 100 килограмм пичани эса 49,2 озиқ бирлиги, 7,8 кг. ҳазм бўлувчи протейн, 17,0 фоиз сув, 11,7 фоиз оқсил, 23,5 фоиз тўқима ва 30,5 фоиз АЭМ сақлайди.

Қашқарбеда лалми ерларда гектаридан ўртача 12-15 центнер, сугориладиган минтақаларда эса 60-70 центнер пичан беради.

Шуни таъкидлаш зарурки, сариқ қашқар беда тиббиётда дори-дармонлар манбаси сифатида азалдан аҳамиятли саналган.

Қашқарбеданинг Медет, Саянский каби навлари экилади.

Кўп йиллик қўнғирбошли ем-хашак ўтлар

Бу гуруҳга мансуб бўлган ем-хашак ўтларнинг барчаси битта, яъни қўнғирбошли (Роасае)лар оила-сининг вакилларидир. Улар дунёнинг кўплаб мамла-катлари озиқачилигида салмоқли ўринни эгаллайди.

Қўнғирбошли ўтлардан турли тўйимли чорва ози-қалари олишда, яйловлар барпо этишда, қўмларни мустаҳкамлаш, шаҳар кўкаламзорчилигида кенг қўлла-нилади.

Ўзбекистон эса мазкур гуруҳли ем-хашак ўтлардан баъзи бирлари учун ҳақиқий ватан ҳисобланади. Дар-ҳақиқат, қўнғирбошлиларнинг кўпчилиги вакиллари Марказий Осиё тоғли яйлов ва адирларида учрайди.

Улар сийрак ва зич туп ҳосил қилиш, шамол ва сув эрозиясини бартараф этиш, қайта ўса олиш, аралашмалар яратиш каби афзал хусусиятлари билан аҳамиятлидир.

Н. А. Костычев, В. В. Докучаев, В. Р. Вильямс каби олимлар томонидан яратилган қўнғирбошлиларни экиш орқали тупроқ унумдорлигини оширишнинг ил-мий ва амалий асослари кейинчалик ўт-даласи ал-машлаб экишнинг асоси ҳисобланган эди.

Қўнғирбошли ем-хашак ўтлари бошқа минтақа-ларда кенг тарқалган бўлса-да, бироқ бизда ханузга-ча уларнинг экин майдони чекланган ҳолида қолиб келмоқда.

Зеро, уларнинг экин майдони маданий яйловлар яратиш ва чорвачиликни йил бўйи озиқа билан таъ-минлаш борасида кенгайиши мумкин. Бу эса ўз нав-

батида илмий-тадқиқот ишларини кенг қўламда олиб бориш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий этишни тақоза этади.

Қўнғирбошли кўп йиллик ем-хашак ўтларининг кенг тарқалган вакиллариға қуйидагилар мисол бўлолади.:

Сувбугдойиқ—қўнғирбошлилар орасида кенг тарқалган вакилларида бири. У турли шароитда ҳам ҳосил бераверади. Шунингдек, у қурғоқчиликка чидамли ва кўплаб дала экинлари учун яхши ўтмишдош ҳисобланади. Сувбугдойиқ экилган далалар бегона ўтлардан тезда ҳоли бўлади.

Бу экин қум ва жарликларни мустаҳкамлашда қўл келади ҳамда маданий яйловлар яратишда асқотади. У озиқа сифатида ҳам алоҳида аҳамият касб этади. Бошоқ тортиш даврида тайёрланган 100 килограмм пичанида 57 озиқ бирлиги, 6 кг. ҳазм бўлувчи протейн, 16 фоиз оқсил, 3 фоиз ёғ, 21 фоиз тўқима ва 47 фоиз АЭМ мавжуд.

Сувбугдойиқ кўп йиллик ем-хашак ўт ва ундан бир майдонда 8—10 йил, баъзан эса 15 йилгача фойдаланиш мумкин. Унинг ҳосилдорлиги гектаридан ўртача 30-40 центнер атрофидадир.

Сувбугдойиқ табиатан сувға кам талабчан, майсалари ҳарорат 4—5°C бўлганда ҳосил бўлиши мумкин, аммо 20—30°C да улар қисқа муддатда пайдо бўлади.

Сувбугдойиқнинг эрта баҳордаги қайта ўсиши 6-7°C бўлганда кузатилади. Илдизи 10—23°C да яхши ривожланади, гўллаш даври учун эса 21-30°C ҳарорат бўлиши маъқул ҳисобланади.

Сувбугдойиқ ҳаво ҳарорати юқори ва ўзгарувчан бўлган минтақаларда яхши ҳосил бераолмаслиги мумкин. Амм у шимолий ерларда —40°C совуққа чидай олади.

Сувбугдойиқ тупроқ намлиги дала нам сифимиға нисбатан 60 фоиз бўлганда яхши ўсиб ривожланади. Унинг сувни сарфлаш коэффициенти 720 га. тенг. Дала озикачилигида унинг Степной, Восточно-Казахстанский ва Днепровский каби навларини экиш мумкин.

Сувбугдойиқ алмашлаб экиш даласида ғалла, дуккакли дон экинлари ва картошкадан кейин куз ёки ёз пайтида экилади.

Кузда экиш олдидан дала гектарига 2—3 центнер P_2O_5 ва K_2O ҳисобида ўғитланади. Азотли ўғитлар эса эрта баҳордан бошлаб озиқлантиришда (гектарига 50-60 кг.) берилади.

Кузда соф экилса уруғ сарфи гектарига 20-25 кг. ҳисобида, қоплама экин сифатида экилганда эса экиш меъёрининг 50 фоизи олиниб, уруғлар СЗТ-3,6, СЗТН-31 ва СУТ-48 каби сеялкаларда 3—5 см. чуқурликка экилади.

Сувбугдойиқ ҳосили одатда рўвак ҳосил қилиш даврида энг юқори бўлади ва ўриб олинади. Башарти у кечроқ ўриладиган бўлса нзизки ҳосили, балки тўйимлилиги ҳам кескин пасаяди.

Эркак ўтнинг турлари кўп, аммо шулардан синувчан, саҳроли, қобирғали каби турлари кенг тарқалган. У дала ва ўтлоқ озиқачилигида асосий озиқабоп ўтлар қаторига кирази ва серҳосил ҳамда тўйимли ҳисобланади. Унинг 100 килограмм яшил озиқасида 22,9 озиқ бирлиги, 0,9 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 68,8 фоиз сув, 2,8 фоиз протени, 11,3 фоиз тўқима ва 14,6 фоиз АЭМ бор.

100 кг. пичанида эса 50 озиқ бирлиги, 5,3 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 14,7 фоиз протени ва 26 фоиз тўқим мавжуддир.

Эркак ўтни маккажўхори билан қўшиб силослаш ҳам мумкин ва у бир қатор экинлар учун яхши ўтмишдошдир. Эркак ўт бир майдонда 7-10 йил ўсади ва гектаридан ўртача 30—40 центнердан пичан ҳосили беради.

Эркак ўт уруғлари $5^{\circ}C$ да бўрга бошлайди, кузда эса ҳарорат $-4^{\circ}C$ бўлганда ўсишдан тўхтади ва унинг гулланиш учун эса $10-12^{\circ}C$ бўлишлиги кифоядир. Шунингдек, у қишга ўта ($-45^{\circ}C$) чидамли ўсимлик, туши сийраклашиб кетмайди.

Сувни буглатиш (транспирация) коэффициенти эса 386—642 атрофидадир. Эркак ўт ёруғлик ва очик жойни танлайди. Унинг Карабалыкский-202, Бродский ва Широколиственный каби навлари экилади.

Бу экин дала озиқачилигида маккажўхори ва бошоқли дон экинларидан сўнг экилиши мумкин. Тупроқни ҳайдаш олдидан гектарига 20—30 тонна ҳисоби-

да гўнг ва (№ 60, P120, K90 кг. ҳисобида) маъдан ўғитлар солинади.

Экиш эса қаторлаб, гектарига 8-12 кг. уруғ сарфлаб амалга оширилади. Уруғлар 3-4 см. чуқурликка ташланади. Эркак ўт озиқа (пичан ва ҳ.) учун ўстирилганда бошоқ тортиш даврида ўриб олинади.

Бетага—аслида кўп йиллик ўт бўлиб, дала алмашлаб экишида ва мураккаб аралашмалар таркибида қўлланилади.

Айниқса, яшил озиқа ва пичани тўйимли ҳисобланади. Унинг 100 кг. пичанида 60 озиқ бирлиги, 4,2 кг. ҳазм бўлувчи оқсил ва 14 фоииз протени мавжуд. Бетага 100 килограммида эса 21,2 озиқ бирлиги, 70,9 фоииз оқсил, 14,4 фоииз сўя ва 14,4 фоииз АЭМ.

Унинг лоталарга ва бошқа ташлаб бериладиган витамини ва аминокислоталари ҳам тайёрланади.

Агроно ишдан шуни айтиш керакки, у тупроқнинг маълум даражада оширади. Уруғлар да бўртади, аммо тупроқнинг сернам бўлиши хохлайди. Баҳорда 10-12 кунида сув остида қолиб кетиши салбий оқибатларни келтириб чиқармайди.

Бетага ёруғликка талабчан, шу боис соф ҳолда экилганда яхши ҳосил беради. У аралаш ҳолда қизил себарга билан экилади. Бетаганинг Московская-62, ВИК-5, Курская каби навларини экиш мумкин.

Бетага гектарига 14—16 кг. ҳисобида уруғ сарфлаб экилади. Уруғлари эса 2—4 см. чуқурликка қадалади. Аммо шудгор олдида фосфор ва калийли ўғитлар солиниши зарур. Азотли ўғитлар эса ўсув даврида берилиши зарур.

Бетаганинг ҳосили асосан гуллаш даврида тўла шаклланади. Пичан учун ўстирилганда эса рўвак ҳосил қилиш даврининг охирида ўриб олинади.

Ажриқбош—асосан қўшма ва мураккаб аралашмаларда фойдаланувчи экиндир. Шунингдек, у яйловзор ва пичан сифатида фойдаланилади. Аммо, яйлов сифатида фойдаланилганда унинг туп сони бир қадар камаяди.

Ажриқбош пичанининг 100 килограммида 48 озиқ озиқ бирлиги, 10 фоиз протеин, 3,1 кг. ҳазм бўлувчи оқсил ва таркиби Са, Р, С моддаларига бой ҳисобланади.

У гектаридан ўртача 80-90 центнер пичан ҳосили беради. Бир даланинг ўзида эса ундан 4-5 йил давомида фойдаланса бўлади. Ажриқбош уруғлари 5°C да бўрта олади, ўсиш ва ривожланиши учун эса 18-19°C ҳарорат талаб этилади.

У намликка нисбатан талабчан ва тупроқ намлиги дала нам сифимига нисбатан 75 фоиз бўлса яхши ўсади ва ривожланади. Ўсимликининг намин парлатиш коэффициенти 498 бўлиб, сув остида у 30 кунгача чидай олади.

Ажриқбош биринчи йилдаёқ поя ва гул ҳосил қилади. У оғир, соз ва қумоқ тупроқларда яхши ҳосил беради. Навлари орасида Марусинская-297 энг кўп экилади.

Ажриқбош пичан учун одатда қоплама экин сифатида баҳори ва кузги галла экинлари билан экиш яхши самара беради. У гектаридан 80 центнер пичан ҳосили билан камида 110-115 кг. азот, 50-60 кг. фосфор ва 160—170 кг. калий олиб чиқади.

Ажриқбош асосан кузда гектарига соф ҳолда 6-10 кг. аралаш ҳолда эса 4 кг. ҳисобида экилади. Уруғлар 2—2,5 см. чуқурликка ташланиши талаб этилади.

Ажриқбош бошоқ тортиш даврида пичан учун ўриб олиниши мумкин.

Оқ сўхта—яйлов ва пичанзор ўсимлиги бўлиб, уни бир йилда 2-4 мартагача ўриш мумкин.

У айниқса, гуллаш давригача тўйимли бўлади ва бундай пичанининг 100 килограммида 55 озиқ бирлиги ва 4 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, бошоқ тортиш даврида ўрилган пичанида 10,4 фоиз протеин, 30,9 фоиз тўқима бўлади.

Оқ сўхта яшил озиқасининг 100 килограммида эса 21,1 озиқ бирлиги, 1,5 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 69,8 фоиз сув, 3,9 фоиз протеин, 8,9 фоиз тўқима ва 14,4 фоиз АЭМ бор. Унинг ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 50-60 центнерни ташкил этади.

Оқ сўхта узун кун ўсимлиги, аммо қишга чидамли ва ер ости суви яқин бўлган ерларда яхши ўсади.

Уруғлари 5-6°C да бўртади, бироқ, яхши ўсиб, гуллаши учун 20-22°C ҳарорат талаб этилади. Унинг сув буглатиш коэффициенти 50 фоиз. Бизда оқ сўхтанинг Краснодарская-20 ва Московская-222 навларини экиш мумкин.

Оқ сўхта суғоришга мойил экиндир. 1 центнер пичан ҳосили учун у тупроқдан 2,4 кг. №, 0,45 кг. фосфор ва 3,7 кг. калий олиб чиқади. Ушбу экин юқори азот миқдорига талабчан ҳамдир.

Оқ сўхта соф ҳолда экилганига нисбатан қоплама ёки дуккакли ем-хашак ўтлари билан бирга экилганда юқори ҳосил беради. У эрта баҳорда, кузда ва қиш-олди даврида ёппасига ёки қаторлаб экилиши мумкин. Экин меъёри гектарига 12-14 кг., аралаш ҳолда эса 8-10 килограммни ташкил этади. Уруғларининг экин чуқурлиги эса 1-2 см.

Оқ сўхта пичан учун рўвак чиқариш пайтида ўриб олинади, акс ҳолда у тез дагаллашиб, ҳосили камайд.

Бўйчан мастак—бу экин янги яйловларни барпо этиш ва аралаш ўтларни экишда аҳамиятли ва серҳосил экин ҳисобланади.

Унинг 100кг. яшил озиқасида 19,8 озиқ бирлиги, 2,2 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 7,3 фоиз сув, 3,4 фоиз протени, 8,0 фоиз тўқима ва 12,3 фоиз АЭМ бор. Шунча миқдордаги пичанида эса 54,7 озиқ бирлиги ва 8,5 кг. ҳазм бўлувчи оқсил мавжуддир.

Бўйчан мастак одатда дуккакли ўтлар билан экилганда янада тўйимли бўлади ва энг муҳими—аччиқ таъми йўқолади. Уни 4—6 йил бир жойда фойдаланиш мумкин, дастлабки 2-3 йилда эса икки-уч марта ўриб олиш имконияти бордир. Бўйчан мастак қурғоқчиликка чидамли бўлса-да, аммо қишга чидамсиздир. Унинг ҳосили ер ости суви яқин ва сув қўллаган жойларда кескин пасаяди.

Бўйчан мастакнинг Полтавский-521 нави кўп экилади. У одатда гектарига соф ҳолда 15-20 кг., аралаш ҳолда эса 8-10 кг. ҳисобида экилади. Уруғларининг экин чуқурлиги—3-5 см. бўлади.

Бўйчан мастак пичан учун экилганда бошқоқ тортиш даврида, уруғлик учун эса мум пишини даврида ўриб олиниши зарур.

Бир йиллик ем-хашак ўтлар

Ушбу гуруҳга мансуб бўлган ем-хашак ўтлари мамлакатимизда ўзига хос аҳамиятга эгадир. Улар биологик, морфологик ва хўжалик белгиларига қараб тубдан фарқ қилса-да, бироқ, оилаларига қараб дук-дуккакдошли ва қўнғирбошлиларга бўлинади.

Шунингдек, улар ўрим сонига қараб бир ўримли ва кўп ўримли бўлиши мумкин. Бир йиллик бир ва кўп ўримли ем-хашак ўтлари кўп йиллик ўтларга нисбатан қисқа муддатда ҳосил беради ва шу боис улар далани тезда бошқа экинларга бўшатиб бериш имконини туғдиради.

Дуккакли ем-хашак ўтлар биологик азот тўллаш қобилиятига эга. Айни пайтда қўнғирбошлиларнинг вакиллари эса тупроқда кўплаб органик модда қолдирди.

Бир йиллик ем-хашак ўтлар тўйимлилиги жиҳатдан кўп йиллик ўтлардан асло қолишмайди ва бир йилнинг ўзидаёқ уларни 1-2 марта экиш мумкинки, бу катта иқтисодий самарадорлик мезонидир.

Ўзбекистонда бир ва кўп йиллик дуккакли ҳамда қўнғирбошли ем-хашак ўтларнинг қуйидаги асосий вакиллари кенг тарқалгандир.

Бир йиллик дуккакли ўтлар

Кузги вика. Бизда бу кузги озиқабоп экин сифатида аҳамиятли ҳисобланади. Одатда баҳорги викага нисбатан унинг ҳосилдорлиги юқори ва тўйимлидир.

Кузги виканинг 100 кг. пичанида 52,0 озиқ бирлиги, 4,4 кг. ҳазм бўлувчи оқсил, 15,0 фоиз сув, 10,6 фоиз протейн, 2,4 фоиз ёғ ва 39,0 фоиз АЭМ мавжуд.

Кузги вика сули билан аралаш ҳолда экилиши ҳам мумкин. Бундай озиқанинг 100 килограммида эса 47,0 озиқ бирлиги, 4,6 кг. ҳазм бўлувчи протейн, 15,0 фоиз сув, 12,2 фоиз протейн, 9,1 фоиз оқсил, 26,4 фоиз тўқима ва 35,6 фоиз АЭМ бўлади.

У ғалла экинлари учун яхши ўтмишдош, шунингдек, сидерат экини сифатида ҳам аҳамиятлидир. Ҳар бир гектар майдонда камида 30-35 центнер илдиш ва поя қолдиқлари тўплайди..

Кузги виканинг ўртача ҳосилдорлиги гектаридан соф ҳолда 50-70 центнер, аралаш ҳолда экилганда эса 150-200 центнерни ташкил этади.

У иссиқликка нисбатан талабчан эмас. Уруғлари эса 8-10°C да униб чиқади ва майсалари—18°C атрофида бўлиши кифоядир.

Вика аралаш ҳолда экилганда, яъни кам ёруғликли даражада ҳам юқори ҳосил берувчи экин ҳисобланади.

Кузги виканинг Днепровская, Полтавская-25, Туркменская каби навлари экилади. Кузги вика алмашлаб экишда банд қилинган шудгорда, бошоқли дон экинлари билан оралиқ экин сифатида ва дон учун экилганда эса озиқабоп экинлар даласида жойлаштирилади.

Кузги виканинг соф ёки аралашмаси экиладиган дала 28-30 см. чуқурликда шудгор қилинади. Ундан аввал э.а гектарига 20-30 тонна ҳисобида гўнг ва фосфорли-калийли ўғитлар йиллик миқдорининг 70 фоизи берилади.

У одатда кузда аралаш ҳолда экилганда гектарига 2-3 млн. дона, (аралаш йўлдош экин 1,5-2 млн.) уруғлик учун экилганда эса экиш меъёри минтақаларга қараб, 1-1,5 млн. дона ҳисобида бўлиши мумкин. Уруғлар 3—5 см. чуқурликка ташланиши зарур.

Бизда кузги вика бошоқли дон экинлари билан (аралаш ҳолда) асосан кузда экилади ва у қишга қадар яхши ўсиб, ривожланади. Бундай аралашма одатда яхши қишлайди ва апрель ойида тўйимли озиқа беради.

Унинг ҳосили бошоқли дон экинлари билан (гуллаш даврида) йиғиштириб олинади. Бундай озиқа кўк ҳолида ёки пичан сифатида фойдаланилади.

Кузги вика дон учун эса дуккаклари қораябошлаганда йиғиштириб олиниши зарур.

Шабдор ва берсим

Шабдор ва берсим—себарганинг бир йиллик турлари ҳисобланади. Улардан тайёрланган яшил озиқа ва пичан ўта тўйимли ҳисобланади. Айни пайтда, уларни бизда кўкат ўғити сифатида фойдаланиши ҳам мумкин. Шабдор ва берсим биологик азот ҳисобига тупроқ унумдорлигини бирмунча оширади.

Ўзбекистон ва Тожикистон шароитида улар ёзда бўшаган майдонлар ёки кузда гўза қатор ораларига экилса, баҳор (апрель)да гектаридан 300-400 центнер

атрофида тўйимли кўк озиқа беради.

Шабдор суғориладиган ерларда 3-4 марта ўриб олиниши мумкин ва унинг пичанида 17-18 фоиз протеин бўлиб, ҳосили эса гектаридан 60-70 центнер бўлиши мумкин.

Берсимнинг кўк озиқа ҳосилдорлиги эса гектаридан 120 центнерга етиши мумкин ва бундай озиқа чорва моллари томонидан яхши ейилади.

Шабдор ем-хашак алмашлаб экиш даласида куз ва баҳорда экилиши мумкин. Бунда уруғларининг экиш меъёри гектарига 10-12 килограммни ташкил этади ва улар 1-2 см. чуқурликка ташланади.

Худди шунингдек, берсим ҳам кузда ёки баҳорда экилиб, гектарига 12-14 кг. сарфланади.

Шабдор ва берсим пичан учун ўстирилганда гуллаш даврининг бошида, уруғлик учун эса бошчаларининг 70-80 фоизи саргайганда комбайнлар билан ўриб олинади. Баъзан улар бедага қўшиб экилиши ёки ангиз экини сифатида экилиши ҳам мумкиндир.

Бир йиллик қўнғирбош ўтлар

Судан ўти—қўнғирбошли бир йиллик қимматли озиқа экинидир. Ундан чорва эҳтиёжи учун кўк озиқа, сенаж, силос каби тўйимли озиқалар тайёрланади ва бундай озиқалар чорва моллари томонидан жуда яхши ейилди.

Судан ўтининг 100 кг. яшил озиқасида 17,0 озиқ бирлиги, 7,64 фоиз сув, 2,9 фоиз протеин, 7,0 тўқима ва 10,9 фоиз АЭМ мавжуд. Шунча миқдордаги пичанида 46,2 фоиз озиқ бирлиги, 4,4 кг. ҳазм бўлувчи протеин, 15,0 фоиз сув, 10,6 фоиз протеин, 2,9 фоиз ёғ, 8,2 фоиз оқсил, 25,6 фоиз тўқима ва 39,0 фоиз АЭМ ва шунча миқдордаги походида эса 50,2 озиқ бирлиги, 40,8 фоиз АЭМ сақлайди.

Судан ўти озиқаси енгил ва тез ҳазм бўлади ва у амалда ёздан кеч кузга қадар озиқа берадики, шу боис уни яшил конвейерда муваффақият билан қўлла-нилади. Унинг дони эса уй паррандалари ва чўчқалар учун тўйимли озиқа ҳисобланади.

Судан ўти ҳар галги ўримдан сўнг қайта тез ўса-оладики, бу уни яйлов сифатида фойдаланишга ҳам имкон беради. У тўғри технология қўлланилганда ҳар

ҳолда ўстирилиши ҳамда яйлов ва пичанзор сифатида фойдаланилиши мумкин.

Бу экинлар нисбатан бўлса-да, иссиқликка бирмунча талабчандир. Шу боис, уруғлари тупроқ юза қатламидаги ҳарорат 20°C бўлганда тез майса ҳосил қилади.

Қўноқ ва чумиза пичан учун ўстирилганда фойдали ҳарорат йиғиндиси атиги $1200+1400^{\circ}\text{C}$ бўлиши етарлидир.

Қўноқнинг сувни буғлатиш миқдори 302. Уруғларнинг бўртиши учун эса у ўз вазнига нисбатан 60 фоиз сув талаб этади ва тупроқ намлиги дала нам сифмига нисбатан 60 фоиз бўлса ўсиш ва ривожланиши яхши боради.

Бизда қўноқнинг Днепропетровский-5, Омский-10, Карагандинский-242 каби навларини экиш мумкин.

Чумизанинг эса Днепровская-35 нави экилади. Қўноқ ва чумиза органик ҳамда маъдан ўғитларга талабчандир. Аммо органик ўғитлар ўтмишдош экинга берилса далалар бегона ўтлардан бирмунча ҳоли ва калликлар кам бўлади.

Маъдан ўғитларнинг йиллик миқдори эса таъсирувчи моддага нисбатан гектарига Р50 ва К50 кг. ҳисобида бўлади.

Азотли ўғитлар эса (гектарига 50 кг.) тулланиш даврида берилиши мумкин. Қўноқ одатда қаторлаб гектарига 15-20 кг. уруғ сарфлаб экилса, чумизанинг экиш меъёри эса 5-8 кг. атрофида бўлади. Бунда тупроқ ҳарорати $13-15^{\circ}\text{C}$ атрофида бўлиши лозим. Уруғларнинг экиш чуқурлиги 2-3 см. атрофида бўлади.

Бу экинларнинг экиш муддати бизда маккажўҳори ва судан ўтини экиш даврига бирмунча тўғри келади.

Қўноқ ва чумиза майсаларининг дастлабки ривож биров секин борса-да, аммо қаторлари билингач, қатор оралари юмшатилади ва бегона ўтлар йўқотилади.

Улар пичан озиқаси учун рувакланиши даврининг бошида, дон учун экилганда эса бошоқчалари қўнғир тусга кирганда комбайнлар билан 7-8 см. баландликда ўриб олинади.

Қўноқ ва чумиза озиқа учун вика, соя ва қашқарбеда каби экинлар билан қўшиб экилиши ҳам мумкин.

Бир йиллик мастак—қимматли озиқабон бир йиллик ўсимлик ҳисобланади. Ундан яшил озиқа ва пичан тайёрланади. Яшил озиқаси таркибида 3,2 фоиз протени ва 8 фоиз тўқима мавжуддир. Гуллаш даврида эса 16,7 фоиз протени сақлайди.

Мастак бир йиллик бўлишига қарамай, 2-3 марта ўрим ҳосили беради.

У соф ҳолда экилганда гектаридан 250 центнер, аралаш ҳолда экилганда эса 300 центнер атрофида кўк озиқа ва 5-6 центнер уруғ ҳосили беради.

Уруғлари 1-4°C да униб чиқа бошлайди, аммо энг қулай ҳарорат 20-25°C ҳисобланади. Майсалари—2-3°C ли совуққа чидай олади.

Бир йиллик мастак озиқа учун 60-90 кунда тайёр бўлади ва энг кўп ҳосилни иккинчи ўримдан олиш мумкин.

ем-хашак алмашлаб экиш даласида бир йиллик экин-

Мастак бўз ва қумлоқ тупроқларда яхши ўсади. У ем-хашак алмашлаб экиш даласида бир йиллик экинлардан кейин экилади.

Далага ҳайдаш олдида 2-3 ц. P2O5 ва 1 центнер K2O ўғити солинади. Азотли ўғитлар озиқлантириш (1-1,5 центнер)да берилади.

Бир йиллик мастакнинг уруғлари дон-ўт сеялкалари билан қаторлаб экилади. Уруғ сарфи эса гектарига соф ҳолда 25-30 кг., аралаш ҳолда эса 15-18 кг. ҳисобида экилади. Уруғлари майда бўлганлиги сабабли 2-3 см. чуқурликка ташланади.

Мастак пичан учун бошоқ, тортиш-гуллаш даврининг бошида уруғлик учун эса марказий поядаги уруғлар тўла пишганда ўриб олинади.

Х-боб. Яшил конвейер

Маълумки, яшил конвейерсиз чорвачиликни тасаввур қилиш қийиндир. Жу боис, у дала озиқачилигида муҳим аҳамият касб этади. Яшил конвейер деганда чорва молларини муайян давр мобайнида узлуксиз тўйимли яшил озиқалар билан таъминлаб турилишига айтилади.

Бу жараёнда асосан бўрдоқига боқиладиган қорамоллар ёки соғин сигирлар узлуксиз равишда ширани ва витаминга бой бўлган тўйимли озиқалар билан таъмин этилади.

Бундай озиқалар таркибида енгил ҳазм бўлувчи протеин, алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар, минерал моддалар ва қимматли витаминлар мавжуд бўлиб, улар чорва молларининг маҳсулдорлигини оширади ҳамда уларни соғломлаштиришга хизмат қилади.

Яшил конвейер минтақамиз шароитида эрта баҳордан то кеч кузгача ташкил қилиниши мумкиндир. Куз ва қиш палласида эса чорва молларининг озиқага бўлган эҳтиёжи сенаж, силос, ширали озиқалар ва пичан ҳисобига қондирилади.

Шунингдек, яшил конвейер табиий яйлов ва пичанзорлардаг бир ва кўп йиллик ем-хашак ўсимликлар ҳисобига ташкил қилиниши ҳам мумкиндир. Башарти бунда озиқалар билан узлуксиз таъминлашда қийинчиликлар юзага келса, яшил конвейер таркибига ширали озиқалар, ем-хашак ўтлари ва силосбоп-экинлар киритилиши ҳам мумкин.

Яшил конвейерда жуда кўп озиқабоп экинлар экилиши мумкин. Шу боис уларни ўстиришда тупроқ-иклим шароити, биологик ва хўжалик хусусиятлари ҳисобга олиниши ҳамда ўстириш технологиясига қатъиян риоя қилиниши зарур.

Яшил конвейерни кеч куз, қиш ва эрта баҳор даврида ташкил этиш лозим бўлган ҳолда эса қишга мослашувчан, совуққа чидамли, ҳосилдор ва сершира озиқабоп экинлардан фойдаланиш лозим бўлади. Бу жиҳатдан раис, перко, мойли турп, жавдар, сули ва арпа каби вакиллари экилиши мумкин. (12-жадвал). Улар август-сентябрда экилса қишга қадар бир марта ўриб олингач, эрта баҳордан яна озиқа бера бошлайди.

Бироқ, чорва молларини қиш даврида ҳам яшил озиқа билан таъмин этиш муҳим ҳисобланади. Бизда бу жиҳатдан энг қийин давр декабри ойининг иккинчи ярми — март ойининг охири ҳисобланади.

Афсуски, шу даврда ўсиб, юқори ҳосил берувчи экинлар ҳанузгача бизда ўрганилмаган. Бироқ, дастлабки ўтказилган тажрибаларга кўра, Ўзбекистонда тифон, хашаки карам барглари, брюква ва тифон илдиэмевалари яхши сақланади. Улар тегишли технология асосида ўстирилса, қиш давомида чорва молларини ширали ва витаминли озиқалар билан узлуксиз таъминлай олади.

Бизнинг шароитимизда қишдан толиқиб чиққан чорва моллари, айниқса март-апрель ойлари яшил озиқа-га ўта кучли эҳтиёж сезади. Шу боис мартнинг охири ва апрель ойининг бошидан бошлаб қишқи озиқабоп экинлар ўримига киришилади. Даставвал чигит экиладиган, сўнгра эса маккажўхори ва бошқа асосий экинлар майдонидан ҳосил йиғиштириб олинади.

Беда озиқаси эса фақат май ойига келиб тайёр бўлади. Бу дала озиқачилигида қисқа муддат бўлса-да, узилишга олиб келади. Худди шу давр ва беданинг биринчи ҳамда иккинчи ўроғи ўртасида чорва молларини озиқа билан таъминлаш мақсадида қоплама, зич ва аралаш озиқа экинларидан фойдаланиш самарали ҳисобланади.

Беданинг дастлабки ва кейинги ўроғи ўртасидаги давр нисбатан 20-30 кунни ташкил этиши зарур.

Маккажўхори, жўхори, судан ўти каби озиқабоп экинлар апрель ва май ойида экилса, ёз пайтида озиқа учун ўриб олинади.

Беданинг кейинги, яъни 3-5 ўроқлари эса яшил конвейерда озиқа ёки бир қисми пичан сифатида фойдаланилади. Беда кузга бориб, бирмунча паст бўйли ва нам ҳосил бўлади, натижада уни ўриш қийинлашади. Бундай пайтда ушбу майдонлар яйлов сифатида фойдаланилиши ҳам мумкиндир.

Ширали озиқалар эса яшил конвейерда октябрь ойидан бошлаб фойдаланилади ва бунинг учун ил-дизмевалилар, полиз ҳамда силосбоп экинлар анча қўл келиши мумкин.

Қисқача эътироф этганда, суғориладиган ерларда чорва молларини йил бўйи узлуксиз тўйимли ва ширали озиқалар билан таъмин этишнинг аниқ имкониятлари мавжуддир. (13-жадвал).

Дала озиқчилигида қишки экинлардан фойдаланиш
лаври (Е. П. Горелов ва бошқ. бўйича, 1991 й.)

Экинлар	Экин муддати	Ойлар											
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV				
Бугдой	октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Арпа	ноябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Жавдар	октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
	октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Сули	ноябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Шабдор	октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
	август	—	—	—	—	—	—	—	—				
	сентябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Вика	октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Горох	октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Рапе	август	—	—	—	—	—	—	—	—				
	август	—	—	—	—	—	—	—	—				
	ноябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Перко	август	—	—	—	—	—	—	—	—				
Мойли турп	август	—	—	—	—	—	—	—	—				
	октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Тифон	октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Хашаки қарам	август	—	—	—	—	—	—	—	—				
	ноябрь	—	—	—	—	—	—	—	—				
Лавлаги	июль	—	—	—	—	—	—	—	—				
	август	—	—	—	—	—	—	—	—				

ИЗОХ: — ойлар бўйича фойдаланиш муддати; * ойлар бўйича фойдаланилмайди.

Айни пайтда, лалми минтақада яшил конвейерни ташкил этиш, сувли ерларга нисбатан бирмунча қийин ҳисобланади. Бу асосан минтақада иқлим шароитларининг ўта қуруқ келиши билан изоҳланади.

Шу боис яшил озиқага бўлган талабни қондиришнинг бирдан-бир йўли эрта баҳордан бошлаб яйловда боқиш орқали амалга оширилади. Нам билан етарли таъминланган ерларда эса маккажўхори, кунгбоқар, махсар ва поллиз экинлари каби озиқалар экилади.

Лалми ерларда табиий озиқалар май ойининг ўртасидан бошлаб қурий бошлайди ва шу даврда чорва моллари яшил озиқага кучли эҳтиёж сезади.

Ўзбекистоннинг сугориладиган ерлари учун яшил конвейернинг тахминий режаси
13-жадвал.

Экинлар	Экин ш муддати	Фойдаланиши	
		боши	охири
Ранс, перко ва кузги жавдар	20.VIII-1.IX	1.XI	15.XII
Хашаки карам, турнепс, брюква	15.VII-1.VIII	15.XII	15.I
Хашаки тарвуз	1.V	1.X	15.I
Лавлаги	1.III	15.X; IX	1.XI; 15.I
Сенаж ва силос (табийий ўтлар)	—	15.I	20.III
Ранс, перко, жавдар ва сўли	1.X; 15.X	1.IV	30.IV
Ўтган йилги беда (1-ўрим)	—	30.OIV	20.V
Сўли ва вика кул озиқа учун	15.III	20.V	5.VI
Ўтган йилги беда (2-ўрим)	—	1.IV	20.VI
Биринчи йилги беда—судан ўти (қоплама экин)	20.III	1.VII	15.VII
Ўтган йилги беда (3-ўрим)	—	15.VII	15.VIII
Судан ўти (II-йили, 3-ўрим)	—	20.IX	10.X
Ўтган йилги беда (5-ўрим)	—	20.IX	10.X
Такрорий (оралиқ) экин, маккажўхори—сой	1.VII	1.X	1.XI
Лавлаги, поллиз экинларининг палаги ва пишмаган мевалари	—	15.IX	1.XI

Ёз ойлари эса улар ғалла экинлари похоти, сомон ва тўфони ёки беда каби озиқабоп экинларининг қайта ишланган озиқалари билан озиқлантирилади.

Афсуски, улар витаминли ва ширали озиқаларнинг ўрнини босаолмайди. Бироқ, август ва сентябрь ойларида бошлаб чорва моллари хашаки тарвуз, ошқовоқ, истеъмолга яроқсиз бўлган қовун ва тарвузларнинг мевалари ҳамда палаги билан озиқлантирилиши мумкин.

Куз ва қиш ойлари эса улар маккажўхори, кунгабоқар, силоси, ғалла экинларининг похоти ва сомони ҳамда ширали озиқалар аралашмалари билан озиқлантирилади. Бундай озиқалар таркиби карбонсувлар, витаминлар ва каротин моддасига нисбатан бойроқ бўлади.

Ўмуман, яшил конвейер ҳар бир хўжалиkning муайян тупроқ-иқлим ва иқтисодий шароитларини ҳисобга олган ҳолда тузилади ва у чорвачилик озиқбалағисининг таркибий қисми ҳисобланади.

Табиийки, бунда чорва молларининг бош сони, сўқа талаби, етиштириш имкониятлари, уларни чорвининг аниқ мақсад ва йўналишлари, шунингдек, чорва моллари маҳсулдорлиги асосида зоотехник ҳисоб-китоблари тузилади ва керакли майдон ажратилади.

XI-боб. Дала озиқачилигида алмашлаб экишлар

Маълумки, дала озиқачилигидаги алмашлаб экишлар хўжалик ва унда мавжуд бўлган чорва молларининг озиқага бўлган талабларини сўзсиз қондиришни назарда тутиши ва илмий асосланган бўлиши талаб этилади.

Озиқачиликдаги ем-хашак алмашлаб экишларга қуйидаги асосий талаблар қўйилади:

1. Экинларни биологик хусусиятларига қараб, экиш ва органик ўғитлардан кенг миқёсда фойдаланиш негизда тупроқ унвдорлигини ошириб бориш;

2. Соф ёки аралаш ҳолда асосий экинлар ҳисобига экинлар майдонларидан юқори даражада фойдаланиш, такрорий ангиш ва қиш даври экинларини йил давомида узлуксиз ўстириш;

3. Озиқабоп алмашлаб экишлар йил давомида ширали, витаминга бой бўлган яшил озиқалар билан

таъминланиши лозим.

Фақат юқоридаги талабларга амал қилингандагина дала алмашлаб экишлари самарали ҳисобланади.

Ўзбекистонда қиш даврида ёгин миқдори ва қуёш нурунинг ўсимликлар томонидан фойдаланиши нафақат зич, такрорий ёки анғиз экинлари, балким қишки ўсимликшунослик негизда куз-қиш-баҳор даври учун тўйимли озиқа етиштириш ҳамда бир йўла тупроқ унумдорлигини ошириш имкониятлари мавжуд.

Биобарин, замонавий жадал дала озиқачилиги бевосита тупроқ унумдорлиги ва ўсимликларга таянувчи агрономия фани асосида ривожланиши зарур.

Озиқабоп алмашлаб экишларда озиқабоп экинлар, биринчи навбатда биологик хусусиятларига қараб жойлаштирилади. Одатда алмашлаб экишда дала сони, беда ёки давлагги каби экинларнинг шў далага қайтиб келиши билан изоҳланади. Шунинг учун ҳам қанд ёки хашаки лавлагги серҳосил экин сифатида алмашлаб экишда энг муҳим йўлдош ўсимлик ҳисобланади.

Бироқ, лавлагининг тупроқдаги № РКни кўп миқдорда олиб кетиши ва бир қатор касаллик ва зараркунандаларга макон бўлиши 5 йиллик алмашлаб экишлар кўллашни тақоза этади.

Алмашлаб экишдаги озиқабоп экинлар ранг-баранг бўлиб, улар турли биологик хусусиятларга эгадир.

Барча алмашлаб экиладиган экинларни шартли равишда беда ва бедасиз гуруҳларга бўлиш мумкин. Биринчи гуруҳга қуйидаги экинлар билан навбатланувчи алмашлаб экишлар иради.

- 1-дала:
1. Беда қоплама экин билан.
 2. Соф эҳолда экилган беда.
 3. Рапс ва перко билан зичлаб экилган беда. (акад. М. В. Муҳаммаджонов тавсияси).
 4. Оралиқ экинлардан кейинги экиладиган силосли маккажўхори.
 5. Хашаки лавлагги ва оралиқ экинлар.
 6. Хашаки қовоқ ва оралиқ экинлар.
 7. Соя билан зичлаб экилган силосбоп маккажўхори.

Ушбу алмашлаб экишда қийин ташилувчи экинлар жойлаштирилади. Икки далада силосбоп маккажўхори,

бир даладан лавлаги ва хашаки қовоқнинг бўлиши ширали ва витаминли озиқаларнинг мўл бўлишига имкон яратади. Бу одатда сутли йўналишдаги хўжаликлар учун қўл келса-да, аммо у гўшт йўналишдагилар учун яроқсиз, чунки таркибида озиқабоп ғалла экинларига ўрин берилмагандир. Аммо донли экинлар дала алмашлаб экишда экилиши мўлжалланади.

Алмашлаб экишда беда ва оралиқ экинларнинг бўлиши эса ширали озиқалар миқдорини анча оширадики, бу йил бўйи қўк озиқа билан таъминловчи яшил конвейерга мос келади. Бу алмашлаб экишдан тўғри фойдаланилса хўжаликда чорва молларини декабрь-апрель ва қисман май ойида ҳам ширали ва тўйимли озиқа билан таъмин этиш мумкин бўлади.

Дарҳақиқат, ёз ойлари чорва моллари ёзда беда, куз-қиш ва баҳорда эса лавлаги, ошқовоқ ва силосбоп экинлар билан таъмин этилади.

Бедасиз алмашлаб экишларда ҳам лавлаги каби ширали озиқабоп экинлар экилиши мумкин. Мисол тариқасида эса экинларни қуйидагича жойлаштириш мумкин.

1. Соя билан зичланган силосбоп маккажўхори ва унинг ўрмидан сўнг оралиқ экинлар.

2. Соя билан зичлаб экиладиган силосбоп маккажўхори.

3. Хашаки лавлаги ва у ўриб олингач оралиқ экинлар.

4. Ошқовоқ ёки хашаки тарвуз, улар йиғиштирилгач дуккакли ва ғалладош озиқабоп аралашма, сўнгра эса судан ўти ва жўхори-судан ўти дурагайи экилади.

Ушбу тўрт далали алмашлаб экишда соя билан зичлаб экилувчи силосбоп маккажўхори икки далани банд этади. Бу алмашлаб экишда тупроқ-иқлим шароитларидан яхши фойдаланилади ва ердан фойдаланиш даражаси 200 фоизга етади.

Озиқабоп алмашлаб экишлар одатда фермага яқин жойлашганлиги туфайли органик ўғитлардан ўта яхши фойдаланилади. Шунингдек, улар турли онлаларга мансуб бўлган ўсимликларни экишни назарда тутадик, бу ўз навбатида уларнинг ингибир

(зарарли)лик хусусиятларини бошқа экинлар учун сти-
мулятор (ўсишни тезлатувчи) воситаси сифатида фой-
даланишга имкон беради.

Мисол тариқасида лавлаги лавлаги бўйича экилса,
иккинчи йилиёқ ҳосили камайиши, айти пайтда, лав-
лагидан сўнг ғалла экинлари экилганда кейингисининг
ҳосили юқори бўлишлигини эътироф этиш кифойдир.

Бундан ташқари, озиқабон алмашлаб экинларда
яхши ўтмишдош ҳисобланиш бир қатор экинлар ҳам
экилади ва улар органик ўғитларни яхши ўзлаштири-
ганда эса азотли ва бошқа маъдан ўғитларга эҳтиёж
қолмайди. Чунки, улар гўнг каби органик ўғит тарки-
бида бўлади.

Алмашлаб экин таркибидаги озиқабон экинлар
юқори биологик ҳосил ҳам шакллантиради ва ҳосил
билан бирга керакли микроэлементлар чорва моллари
меъдасига етиб боради.

Бу алмашлаб экин
сияти шундаки, улар
тўла равишда фойдал

П-бўли

Марказий Осиё
катта майдонни эгал
қўра Қозоғистон
ларнинг ми
21,4 ва 0,1 м.
жикистон давлати.

8,4 ва 3,2 млн. гектарни эгаллаган.

Мамлакатимиз табиий яйлов ва пичанзорлари асо-
сан чўл ва ярим чўл минтақаларида жойлашган бў-
либ, иқлими кескин ўзгарувчан ва чўл шароитида йил-
лик ҳарорат 10,9-17,3°C, ёз ойларидаги ўртача ҳарорат
26,3—31,5°C ва қишда эса ҳаво ҳарорати—5-15°C ат-
рофида бўлиши билан изоҳланади.

Табиийки, ана шу минтақага ҳос бўлган ўсимлик-
лар минг йиллар мобайнида шаклланган ва 4148 тур-
дан ортиқ бўлган ўзига ҳос ўсимликлар дунёси яра-
тилган.

Бу табиий майдонлар акад. Қ. З. Зокиров фикрига
қўра чўл, адир, тоғ ва яйловларга бўлиниши мумкин.
Чўл майдони бизда республика умумий майдонининг

ча бир муҳим хусу-
тим шароитларидан
ига эгадирлар.

илиги

чанзорлари жуда
1 маълумотларига
ва пичанзор-
бекистонда
стон ва То-
майдони 30,6,

61,16 фоизини ёки 27,6 млн. га., адир—9,5 фоиз ёки 2,5 млн. га. тоғ ва яйлов эса нисбатан 961,9 минг га. (2,13 фоиз) ва 701,8 (1,55 фоиз) минг гектарни ташкил этади.

Афсуски, ана шу кенг майдонлардан олинадиган озиқа миқдори ниҳоятда кам, сифати эса асло талаб даражасида эмас. Ваҳоланки, табиий яйлов ва пичанзор ўсимликлари тўйимлилиги жиҳатдан яхши пичанга тенг бўлиб, унинг 100 кг. қуруқ қисмида 5-6 кг. ҳазм бўлувчи оқсил ва 60 дан ортиқ озиқ бирлиги бўлади. Улар таркибида масалан, илдиз мевалар ва картошкага нисбатан 20 марта, пичанга нисбатан эса қарийб 10 марта кўп каротин моддаси бўлади. Шунингдек, улар энг арзон сенаж, пичан, силос, ўт уни каби озиқалар беради. Табиий ўтлоқзорлар мақсадига қараб, яйлов ва пичанзор сифатида фойдаланилиши мумкин.

Яйловлар деб боқиб учун мўлжалланган бир ва кўп йиллик ўтлар, бўта ҳамда бошқа турдаги дарахтсимон ўсимликлар билан қопланган майдонларга айтилади.

Пичанзорлар деб эса ўсимликлар қопламидан нуқул пичан ўриб олинадиган табиий ўтлоқзорлар тушунилади.

Табиий яйлов ва пичанзорлар минтақаси ўтлоқ озиқачилигининг асосини ташкил этади. ўтлоқшунослик ҳамда яйлов хўжалигининг вазифаси эса табиий ўтлоқзорлардан тўғри фойдаланиш ва яхшилаш негизда тўйимли ва витаминга бой озиқа етиштириш ҳамда алмашлаб экишда ёки ундан мустасно ҳолда маданий яйловлар яратишдан иборатдир.

ХП-боб. Табиий минтақа ўсимликларининг био-экологияси

Маълумки, табиий яйлов ва пичанзорларда ўсимликлар қоплами муайян тупроқ ва иқлим шароитларига қараб, узоқ йиллар мобайнида шаклланган. Ана шу хусусиятлари туфайли ўтлоқзор ўсимликлари рангбаранглигидан қатъий назар маълум бир ҳаётий шаклга эга бўлади.

Яйлов ва пичанзорларда бир ва кўп йиллик, ҳатто дарахтсимон ўсимликлар учрайди ва улар биоло-

гик, ботаник ҳамда ҳўжалик хусусиятларига қараб дарахтсимон, бўта ва ярим бўталар, кўп ва бир йиллик ўтлар, мохлар ҳамда лишайниклар гуруҳига бўлинади.

Мамлакатимизда дарахтсимон ўсимликлар жуда кам учрайди ва шу боис улар озиқачиликда қисман аҳамиятлидир. Бироқ, чўл ва ярим чўл шаронтида 50 турдан зиёд бўтасимон ўсимликлар ва ярим бўталар кенг тарқалгандир.

Табиий минтақаларда, шунингдек, бир ва кўп йил-йил ем-хашак ўтлари ҳам кенг ўрин олган. Буларга эфемер, эфемериод ва монокарпик каби қисқа давр ўсимликлари яққол мисол бўла олади. Улар иссиқликка чидамли ва эрта баҳордан ёзгача тўйимли озиқа беради.

Мохлар ботқоқли ерлар ва қисман дарё ўзанларида учрайди, аммо яйловларда тарқалмагандир.

Лишайниклар эса Қозоғистоннинг шимолий минтақаларида ва қисман Қирғизистоннинг ярим чўл яйловларида учрайди. Уларнинг бўйи паст бўлиб, яхши тўпланувчи турлари озиқа сифатида фойдаланиши мумкин.

Ўтлоқ ўсимликларининг биологик хусусиятлари

Яйлов ва пичанзор ўсимликлари биологик хусусиятларига кўра ҳар йили ер устки ва ер остки қисмларини янгилаб туради. Бу масалан, кўп йиллик ўтларда тупланиш бўғимидаги куртаклардан янги новдалар ҳосил бўлиш билан изоҳланади. Бунда 3 хил яъни илдиз олдибарг тўпламидан иборат қисқарган вегетатив поялар, ўсув даврининг охиригача тўпгул ҳосил қилмайдиган сербарг, узайган поялар ва тўпгул ҳосил қилувчи узайган генератив поялар ҳосил бўлади.

Ер устки қисмининг жойлашувига қараб эса улар сийрак ва зич тупли, тўшалувчан ҳамда илдиз бўғиздан поя ҳосил қилувчи гуруҳларга бўлинади.

Сийрак тупли кўп йиллик ўтларнинг тупланиш бўғими тупроқ юза (1-5 см.) қатламида жойлашади ва бунда ҳар бир туп ҳар йили янги новда яратади. Шу ҳисобга экин ҳажми катталашса-да, аммо туп сони сийраклашиб боради. Буларга бетага, оқсўхта, мастак ва бошқалар мисол бўлаолади.

Зич туплиларнинг тупланиш бўғими эса тупроқ юзасида жойлашади. Уларнинг поялари йўгон бўлиб, бир ерда 40-50 йил ўсаолади ва асосан уруғлари билан кўпаяди. Буларга эса бўз, чалов ва типчоқ каби-лар мисол бўлаолади. Тўшалувчи вакилларида эса новдалари ўрмаловчи бўлиб, асосан сернам ерларда яхши ўсади. Буларга ажриқ ва оқ себарга киради.

Яйлов ва пичанзорларда илдиз бўғзидан қисқа бандли поялар ҳосил қилувчи ва илдиз пояли гуруҳ-лари, шунингдек, яйлов ва пичанзор ўсимликлари ора-сида илдиз пиёзли, илдиз туганакли ва илдиздан бач-киловчи вакиллари ҳам тарқалгандир.

Кўп йиллик ем-хашак ўтлар ўсиш ва барглари-ни ҳосил қилиш хислатига қараб юқори, қуйи, ним юқо-ри ва ер устида барг ҳосил қилувчи вакиллари-га бўлинади.

Ўтлоқзор ўсимликлари илдиз шаклланишига қараб эса ўқ илдизли ва попук илдизлиларга бўлинади.

Бир ва кўп йиллик яйлов ва пичанзор ўсимликла-ри ўз ҳаёти давомида униб чиқиш (баҳорда қайта ўсиш), тупланиш, найчалаш, бошоқ тортиш, гуллаш, мева туғиш ва новдаларининг қуриб қолиши каби даврларни ўтайди.

Табиий минтақа ўсимликлари ривожланиши бўйича ўта эрта пишар, эрта пишар, ўртапишар ва кечпишар ҳаётининг давомийлиги бўйича эса бир йиллик, икки йиллик, кам йиллик ва кўп йиллик гуруҳларни ўз ичига олади.

Ўсимликларнинг экологик шароитлари

Айни пайтда, таъкидлаганимиздек, яйлов ва пичан-зор ўсимликлари тарихий тараққиёт маҳсули сифатида улар муайян шарт-шароитга мослашиб келган. Натижа-да бу ўсимликларнинг ёруғлик, иссиқлик, сув, ҳаво, тупроқ каби ер устки ва фазовий омилларга бўлган муносабатлари турлича намоён бўлиб келгандир.

Шундай қилиб, муҳит ўз таассуротини ўсимлик-ларга у ёки бу даражада кўрсатиб келганки, ҳозирда биз ўсимликларни муҳитсиз тасаввур қилишимиз ам-ри-маҳолдир. Шу ўринда яйлов ўсимликлари учун ҳам ушбу омилларнинг аҳамияти беқийёсдир.

Ўсимликлар учун иссиқлик ва ёруғлик фотосинтез жараёнида муҳим ҳисобланади. Ёруғликка бўлган муносабатига қараб улар узун кун (12-14 соат), қисқа кун (7-8 соат) ва нейтрал (7-8 соатдан кам бўлмаганда) гуруҳларга бўлинади.

Қўпчилик озиқабоп ўсимликлар уруғлари 2—4°C да унади, 18-24°C да эса улар яхши ўсиб ривожланади.

Озиқабоп ўсимликлар таркибида 50-93 фоиз сув бор. Бинобарин, уларда намликка бўлган эҳтиёж ўта юқоридир. Чўл ва ярим чўл ўсимликлари намлик қараб, қуйидагиларга бўлиниши мумкин:

Гигрофитлар—сернам шароитда ўсадиган ўсимликлар бўлиб, асосан ўсиш қисмлари билан кўпайди ва озиқавийлиги ўта паст ҳисобланади. Буларга каммиш, қирқбўғим, айиқтовон ва бошқалар киради.

Ксерофитлар—нам кам шароитда ўсадиган, тупроқ ва ҳаво қурғоқчилигига ҳам бардошли ўсимликлардир. Уларнинг илдизи бақувват ривожланган бўлиб, эрта баҳорги намликда ўта яхши ривожланади.

Бу гуруҳ ўз навбатида суккулент (кактус, алоҳ ва бошқ.) ва склерофит (шувоқ, саксаул ва бошқ.)ларни ҳам ўз ичига олади.

Мезофитлар—намликнинг етарли бўлишини истовчи ўсимликлар бўлиб, сернам ва наменг ерларда яшайдиган бўлади. Уларнинг ўсиш ва ривожланиши учун тупроқ дала нам сифмига нисбатан 75-80 фоиз бўлса етарли ҳисобланади.

Яйлов ва пичанзор ўсимликлари тупроқ тилларига ҳам турлича талабчандир. Бу жиҳатдан улар олигетроф, дутроф ва мезотроф каби гуруҳларга бўлинади.

Биринчи гуруҳни ташкил қилувчилар (қўнгирбош ва бошқ.) одатда озиқ моддалари кам бўлган тупроқларда, дутрофлар (шувоқнинг турлари ва бошқ.) эса унумдор тупроқларда ўсади. Айни пайтда, қўнгини қўнгирбош ва дуккакли ем-хашак ўтлар тупроқ унумдорлиги ўртача бўлганда яхши ўсиб, ривожланади.

Аммо яйлов ва пичанзор ўсимликлари орасида шундай вакиллари ҳам борки, улар фақатгина қумда ўсади ва шу сабаб псаммофитлар ёки қум ўсимликлари деб номланади. Буларга саксаул, шувоқ, изень ва бошқалар киради.

Шўрланган ерларда ўсувчи озиқабоп ўсимликлар эса галофтлар деб аталади ва донашўр, балиққўз, сета, харидандон кабилар айнан шу гуруҳнинг вакиллари.

Яйлов ва пичанзор ўсимликларининг ҳаёт фаолияти нафақат муайян омиллар даврасида, балким фуана — ҳайвонлар олами билан камарбаста бўлади ва флора ҳамда фауна ўртасида узвий муносабат баъзан ижобий, баъзан эса салбий оқибатларга сабаб бўлади.

Қизиғи шундаки, ўсимликлар ўзаро бевосита ёки билвосита таассуротда бўлиши мумкин. Дейлик, буни озиқабоп ўсимликлар ва текинхўр ўт (шумғия, зарпечак ва бошқ.)лар ёки билвосита таассурот туфайли физиологик фаол модда (фитонцид ва бошқ.)лар ҳосил бўлишида яққол кўриш мумкин.

Айни пайтда, қушлар ва уй ҳайвонлари ҳам табиий минтақа ўсимлик қопламига ижобий таъсир кўрсатади. Уларнинг уруғ ва мевалари шу жониворлар фаолияти туфайли узоқ-узоқларга тарқалади. Яйлов ва пичанзор ўсимликлари қоплами нафақат тупроқ-иқлим шароити таъсирида, балким инсон фаолияти туфайли ҳам ўзгаради. Чунки у боқиш, пичан ўриш, суғориш ва ўғитлаш каби антропоген омиллар орқали яйлов ва пичанзорларга ижобий ёки салбий таъсир кўрсатади.

Бир сўз билан айтганда, табиий минтақа ўсимликларининг биологик ва экологик хусусиятларини ўрганиш ва билиш илмий ҳамда амалий аҳамият касб этувчи масалалардан ҳисобланади.

ХШ-боб. Яйлов ва пичанзор ўсимликлари

Русиялик машҳур озиқашунос олим И. В. Лариннинг маълумотича жаҳон миқёсида 140000 га яқин ўсимликлар тури мавжуд бўлиб, шундан собиқ Иттифоқда учрайдиган 21119 туридан 4730 таси у ёки бу даражада ўрганилган эди.

Агарда ўртача баҳоланадиган бўлса, ўрганилган турлардан 29 фоизи чорва моллари томонидан яхши ва аъло даражада, 27 фоизи ўрта, 16 фоизи ёмон ейилган, 28 фоизи эса ейилмаган.

Айни пайтда, улардан 700 га тури доривор, 600 та турга яқин асалбоп ва 500 га яқин тури эса

қушлар ва саноат асосида ўстирилувчи ҳайвонлар томонидан ейилувчи ҳисобланади.

Ўзбекистон флораси ҳам ниҳоятда бой ҳисобланади ва бу ўлкада тўрт мингдан зиёд ўсимлик турлари учрайди.

Кейинги пайтда чўл ва ярим чўл минтақада ҳатто ўсимликларнинг ёввойи турлари маданий экин сифатида киритилмоқда. Марказий Осиёда кейинги йилларда (акад. Н. Т. Нечаева, проф. З. Ш. Шамсуддинов ва бошқ.) 80 га яқин турдаги ўсимликлар экилиб, улардан 30 таси бута ва ярим бута, 15 таси кўп йиллик ва 35 таси эса бир йилликдир.

Яйлов ва пичанзор ўсимликлари озиқавий аҳамиятга эга бўлган турларига бой бўлса-да, бироқ, улар орасида тўйимлилиги жиҳатдан паст бўлган ва аксарият ҳолларда зарарли ҳамда заҳарли вақиллари ҳам учрайди. Шу боис, табиий минтақа ўсимликларини мукаммал билиш ва уларни тўғри жабҳада баҳолаш озиқачилик фанининг муҳим соҳаларидан бири ҳисобланади.

Озиқабоп ўсимликларни баҳолаш

Яйлов ва пичанзор ўсимликларининг озиқавийлик ва ҳўжалик таърифи асосан озиқавийлик қиммати, ейилиши, ҳазм бўлиши меъдага сингиши, озиқанинг биологик ва технологик сифатлари, ҳосилдорлиги, ботаник таркиби ва ўриш муддати каби омиллар билан изоҳламади.

Одатда озиқалар қуйидаи кўрсаткичлари бўйича баҳоланади:

Кимёвий таркиби ва озиқавийлиги. Бунда озиқа таркибида сув, қуруқ модда, сўнгра эса протенин, АЭМ, витамин ва каротин каби моддалар аниқланилади.

Озиқа тўйимлилигининг муҳим кўрсаткичларидан бири ҳўл протенин бўлиб, унга оқсилсиз азотли бирикмалар, амид ва аминокислоталардан иборат оқсил киради. Протенин ўсимликнинг поясига нисбатан (1,5-4 марта) гул, барг ва ёш новдаларида кўпроқ бўлади.

Азотсиз чўкинди модда (АЭМ)ларга эса ёғ, тўқима, органик кислота ва углеводлар киради. Улар энергия манбаси бўлиб, ҳисобланади. Тўқима миқдори ошган сари ўсимлик ҳаёти тугалланаборади. АЭМ миқдори одатда 36-57 фоиз атрофида бўлади.

Шунингдек, озиқаларнинг тўйимлилиги таркибидаги маъдан ва кул модда (Р, Са ва ҳ.)лар ҳамда витамин (А, В, С ва ҳ.)лар миқдори билан ҳам ўлчанади.

Бироқ, чорва моллари томонидан озиқаларнинг 100 фоизи ҳазм бўлади дейиш нотўғридир. Улар ўртача 60-80 фоиз қуруқ моддани ҳазм қилади, холос.

Одатда озиқалар 1 килограмм сули қиммати ёки 0,65 килограмм крахмал миқдори билан ўлчанади.

Агар озиқа таркибида ҳазм бўлувчи протеин ва оқсил кўп бўлса, у тўйимли ҳисобланади. Аммо бу ўсимликнинг нави, ўстириш шароитлари ва гуруҳларига боғлиқдир.

Оқсил миқдори эса бир озиқа бирлигини ҳисобига 90-120 грамм ҳисобида бўлиши зарур. Акс ҳолда озиқа сарфининг кескин ошиши кузатилади.

Ейилиши. Бу кўрсаткич одатда чорва молларининг озиқани зўр иштаҳа билан истеъмол этиши орқали ифодаланади ва қуйидаги кўрсаткич бўйича баҳоланади: 5—аъло даражада ейилади; 4—яхши ейилади; 3—ўрта даражада ейилади; 2—озиқалар бўлмаганда ейилади; 1—ўта кам ейилади ва 0—умуман ейилмайди.

Озиқаларнинг ейилиш даражаси ўсимлик ташқи тузилиши, кимёвий таркиби, ёши, ўсиш ва ривожланиш даври, ўстириш шароитлари ҳамда фойдаланиш жараёнларига албатта боғлиқ бўлади.

Одатда қисман ейиладиган ёки умуман истеъмол қилинмайдиган озиқабоп ўсимликлар ёқимсиз ҳиди, тиканлари ёки қалин туклардан иборат бўлади.

Умуман, ўсимликлар озиқа сифатида ўсиш ва ривожланишининг дастлабки даврларида яхши ейилади. Бироқ, озиқаларнинг ейилиш даражаси чорва молларининг турларига қараб ҳам ўзгаради. Пирик шохли моллар дуккакли, қўнғирбошли каби оилаларга кирувчи майин ва ширали озиқаларни хуш кўрса, отлар учун қуруқ ва дағал озиқаларни, қўй ва эчкилар қўнғирбошли, дуккакли, қиёқдошли, шўрагулдошлилар каби қуруқ ва дағал озиқаларни, туялар учун эса тиконли ва кучли ҳидга эга бўлган озиқалар ўта қўл келади.

Ҳазм бўлиши ва сингиши. Озиқалар одатда чорва моллари томонидан турлича даражада ҳазм бўлади ва меъдасига сингади. Бу омил ўсимликнинг тури,

ўсиши ва ривожланиш даври, ўстириш технологияси, озиқ моддалар, етилиши ва таркибидаги моддаларнинг миқдорига боғлиқ бўлади.

И. В. Ларин ва бошқ., (1990) маълумотларига кўра озиқаларнинг ҳазм бўлишини шартли равишда 100 фоиз десак, бу ўсимликларнинг тулланиш даврида — 100; бошоқ тортишда — 90-95; гуллаш даврида — 85-90 ва мева тугиш даврида эса 80-85 фоизни ташкил этади.

Озиқаларнинг сингиши эса ҳазм бўлишига нисбатан пастроқ бўлади ва озиқа таркибидаги органик ёки минерал бирикмаларнинг нисбатига ҳам боғлиқ бўлади.

Ўтлоқ ўсимликларининг асосий гуруҳлари

Тен А. Г. (1982) маълумотлари бўйича собиқ Иттифоқ даврида 4553 турдаги озиқабой ўсимликлар ўрганилган бўлиб, улар қўнғирбошларнинг 51 фоиз, дуккаклилар — 31 фоиз, айиқтовондошлар — 44 фоиз, қарамгулдошлиларнинг 22 фоизини ташкил этган.

Афеуски, мустақил мамлакатимиз табиий флорасининг ўтлоқ озиқачилиги нуқтаи-назаридан қай даражада ўрганилганлиги ҳақида бирор-бир маълумотга эга эмасмиз.

Умуман эса барча яйлов ва пичанзор ўсимликларини биологик ва хўжалик белгиларига қараб, қуйидаги 4 та асосий гуруҳларга бўлиш мумкин.

Қўнғирбошлар — яйлов ва пичанзорларда энг катта гуруҳни ташкил этади. Бу гуруҳга типчоқ, бўз, селин, ажрик, тароқўт, қўнғирбош, касмалдоқ, аюпагон, мастак қабилар мисол бўлади. Уларнинг Марказий Осиёда 1000 га яқин турлари учраб, кўпчилиги яхши ейилувчи ва тўйимли озиқа ҳисобланади. Улар ўстириш шароитларига мослашувчан ва (муҳим омилларига нисбатан талабчан эмас.

Қўнғирбошлар чўл минтақасида озиқанинг деярлик 80-90 фоизини, ярим чўл шароитларида эса 70 фоиз ва дарё ўзанилари ҳамда тоғли ҳудудларда 50 фоизни ташкил этади, холос. Улар илмий томонидан бирмунча ўрганилган ва хўжалик жиҳатдан эса ишлаб чиқаришга тadbик этилган. Илмий маълумотларга кўра, уларнинг 55 фоиз аёло ва яхши ейилади, 35 фоиз

ўрта, 8 фоиз ёмон ва фақатгина 2 фоиз ейилмайди.

Бироқ, қўнғирбошлар озиқавийлик жиҳатдан дуккаклилардан кейин туради ва 100 кг. озиқасида ўртача 45—50 озиқ бирлиги, 3,5—4,5 кг. ҳазм бўлувчи протени сақланади.

Қўнғирбошларни биологик, экологик ва озиқавийлик қиммати бўйича гигрофиль, ксерофиль, мезофиль, шўр ва бир йиллик каби гуруҳларга ажратиш мумкин.

Гигрофиль ўсимликлар одатда дарё, қўл атрофи ва ботқоқзорларда ҳаёт кечиради. Аммо, улар жуда эрта дағаллашиб қоладки, шу боис озиқа ва бошоқ тортиш давригача тайёрланади. Гуллаш даврида эса қўнғирбошлар ўртача 10,4 фоиз протени, 31,2 фоиз ёғ, 47,8 фоиз тўқима сақлайди.

Ксерофиль ўсимликлар чўл ва ярим чўл шаронтиларида кенг тарқалган бўлиб, улар қурғоқчиликка чидамдир. Бу ўсимликлар гуллаш давригача тўйимли ҳисобланади ва таркибида 14 фоиз протени сақлайди, сўнгра эса тўқима миқдори 48 фоизгача ошиб кетади. Аммо ксерофиль ўсимликларнинг ҳосилдорлиги паст ва шу боис улар яйловчиликда кам фойдаланилади.

Мезофиль ўсимликлар эса нам ўрта бўлган тоғолди ва тоғли зоналарда ўсади. Улар эрта баҳордан бошлаб секин ривожланади, аммо кўзга бориб яхши ҳосил беради ва таркибига кўра тўйимли ҳисобланади.

Шунингдек, мамлакатимиз яйлов ва пичанзор майдонларидан шўр ўтлар ҳамда бир йиллик қўнғирбошлар ҳам муносиб жой олган. Шўр ўтлар шўрланган тупроқли ўтлоқзорларда ўсади ва уларнинг таркибида ўрта ҳисоб билан 14 фоизгача протени, 28 фоизгача тўқима мавжуд бўлади. Бу гуруҳ ўтлоқ озиқчилиги учун бошоқланиш давригача тўйимли ҳисобланади.

Бир йиллик қўнғирбош ўтлар эса эфемерлар гуруҳини ташкил этади. Уларнинг таркибида (эрта баҳорда) 20—30 фоиз протени бўладики, шу боис улар семиртирувчи озиқа деб тан олинган. Қўнғирбошларнинг асосий вакиллари дуккакли ва бошқа ўсимликлар гуруҳи каби амалий дарсларда батафсил кўриб чиқилади.

Дуккакклилар—яйлов ва пичанзорларда кўпроқ кўп йиллик турларини ташкил этади. Буларга себарга турлари, беда, вика, бурчоқ, янтоқ, нўхатак каби жуда кўплаб вакиллари мисол бўлаолади. Уларнинг МДХ ҳудудида 1850 дан зиёд турлари учрайди. Бу жиҳатдан дуккакклилар қўнғирбошлилардан сўнг иккинчи ўринда туради.

Марказий Осиё табиий минтақаларида дуккакклилар тоғолди, тоили ва ўрмонзорларда учрайди. Чўл ва ярим чўл минтақаларида уларнинг салмоғи камдир.

Дуккакклилар озиқавийлиги ва таркибида протенининг кўплиги билан ажралиб туради. Гуллаш даврида, масалан, улар таркибида протени миқдори 18 фоиз, ёғ—3,0 фоиз ва тўқима эса 28 фоиз атрофида бўлади. Дуккакклиларнинг 86 фоизи аъло ва яхши даражада ейилади ва фақатгина 14 фоизи ёмон ейилади, 5 фоизи эса заҳарли ҳисобланади.

Ушбу озиқабоп ўсимликлардан озиқачиликда узоқ муддат билан фойдаланиш мумкин ва улар пишиб етилганда ҳам тезда қовжираб қолмайди. Шунингдек, дуккакклилар озиқа турларидан қатъий назар кўк, пичан, силос ва яйлов ҳолида ҳам чорва моллари томонидан зўр иштаҳа билан ейилади.

Аммо яйловларда дуккакклилар баъзан моллар меъдасини шишиши (тимпания)га сабаб бўлиш ҳоллари учрайди. Дуккакклилар орасида халқ табobati учун доривор сифатида қимматли ҳисобланадиган баъзи вакиллари ҳам ўсади.

Қиёқдошлар—асосан бир ва кўп йиллик ҳисобланмиш ранг, илоқ, қамиш, саломалайкум, қиёқ каби вакилларида инборатдир. Улар намчил ботқоқзор, ўтлоқзор ва дарё ўзаниларида кенг тарқалгандир.

Умуман бу гуруҳ 3000 дан ортиқ турларни ўз ичига олади. МДХ ҳудудида эса 650 га яқин тури учрайди. Бироқ, улардан ҳозирча 192 та тури у ёки бу даражада ўрганилгандир. Шунлардан 41 фоизи аъло ва яхши ейилади, 6 фоизи ўртача, 17 фоизи ёмон ейилади, 16 фоизи ейилмайди ва фақат 1 фоизи заҳарли ҳисобланади.

Қиёқдошлар дуккаккли ва қўнғирбошларга нисба-

тан тўйимли эмас, бироқ гуллаш даврида ўртача 14,1 фоиз протеин, 3 фоиз ёғ ва 25 фоиз тўқима бўлади. Шунингдек, улар барча турдаги чорва моллари томонидан, айниқса, қўй, эчки ва отлар томонидан яхши ейилади, йirik шохли моллар эса нисбатан кам истеъмол қилади.

Ҳар хил ўтлар—гуруҳига 100 га яқин ботаник силлага мансуб бўлган ўсимликлар кирази. Улар орасида астрадошлар, шўрадошлар, сельдерейдошлар, қарамгулдошлар, қирқбўғумдошлар асосий ўринини эгаллашади.

Бу ўсимликлар ўрмонзор, тоғли ерларда, шунингдек, қўл ва ярим қўл яйловларида ўсади.

Табиийки, ҳар хил ўтлар ботаник турлари, таркиби, озиқавийлиги ва омилларга талабчанлиги бўйича турлича хусусиятга эга бўлади. Улар орасида чорва моллари яхши-ёмон ейдиган ёки умуман ейилмайдиган вакиллари ҳам учрайди.

Ижобий томони шундаки, улар орасида зарарли ва заҳарли ҳисобланувчи вакиллари жуда кам учрайди. Қўйида эса баъзи бир оилаларни мисол тариқасида келтириш мумкин.

Астрадошлар—асосан бир, кўп йиллик ва бутасимон ўсимликлардан иборатдир. Улар ер қорасида 25000 турни ўз ичига олади. МДХ ҳудудида 2700 турдан иборат бўлган. Аммо И. В. Ларин маълумотича, улардан 574 та тури озиқавий жиҳатдан ўрганилган бўлиб, 29/фоизи аъло ва яхши даражада, 25 фоизи ўрта, 46 фоизи ёмон ейилади ёки ейилмайди ва 9 фоизи зарарли ва заҳарли ҳисобланади.

Улар озиқавийлик қиммати бўйича ўта тўйимли, ўрта ейиладиган ва ейилмайдиган гуруҳларга ажратилиш мумкин. Умуман эса астрадошлар тўйимли, яъни гуллаш даврида таркибида 11,2 фоиз протеин, 4,3 фоиз ёғ, 30 фоизга яқин тўқима ва 100 килограммда 50 озиқ бирлиги сақлайди.

Марказий Осиё яйлов ва пичанзорларида астра (мураккабгул) дошлилардан қоқи, бўтақўз, қўйтикан ва шувокнинг турлари кенг тарқалгандир.

Шўрагулдошлар—бир йиллик ва кўп йиллик ўт-

лар, бўта ҳамда ярим бўтали вакиллари 350 га яқин турдан иборат.

Марказий Осиё яйловлари озиқа таркибининг 35-40 фоизни шу гуруҳ ўсимликлари эгаллайди. Озиқавийлиги жиҳатдан астрадошлардан қолшмайди. 100 кг. (гуллаш даври) озиқасида ўртача 13,5 фоиз протейн, 2,3 фоиз ёғ ва 40 фоиздан зиёдроқ АЭМлар бор. Шу боис ҳам улар айниқса, туялар, қўй ва эчкилар томонидан яхши ейилади, аммо отлар ва қорамоллар яхши емайди.

Шўрадошлар озиқа хусусиятига кўра қуруқ, ярим қуруқ ва ширали гуруҳларини ўз ичига олади. Уларнинг изень, терескен, комфоросма, оқ ва қора саксовул каби вакиллари кенг миқёсда тарқалгандир.

Карамгулдошлар—3000 турни ўз ичига олади, яйлов ва пичанзорларда жуда кенг тарқалгандир. Озиқавийлиги жиҳатдан дуккакдилар билан бир қаторда туради.

Бироқ, ўрганилган вакилларида фақатгина 24 фоизи яхши ва аъло даражада ейилади, 35 фоизи эса ёмон ейилади ёки умуман ейилмайди.

Карамгулдошларнинг 100 кг. озиқасида 20,4 фоизгача протейн, 3,7 фоиз ёғ ва 14 фоиз кул моддаси ва баъзан эса аччиқ (синергин ва ҳок.) модда сақлайди. Буларга дала хантали, жағ-жағ, читир, чатир каби вакиллари мисол бўла олади.

Айни пайтда сўғориладиган минтақалар ва маданий яйловларда карамгулдошларнинг рапс, хантал, перко, хашаки карам, буюкча, турнепс, мойли турп, тифон каби вакиллари тўйимли озиқа (силос ва бошқ.)лар беради ҳамда яйлов сифатида фойдаланилади.

Шунингдек, ҳар хил ўтлар гуруҳига юқоридаги оилалардан ташқари қирқбўғумдошлар, сельдерейдошлар, атиргулдошлар галлиейниклар каби гуруҳлари ҳам киради.

Зарарли ва заҳарли ўсимликлар

Яйлов ва пичанзорларда, озиқабоп ўсимликлар орасида чорва молларига зарар етказувчи зарарли ва заҳарли ўсимликлар ҳам учрайди.

Зарарли ўсимликлар заҳарли бирикмалар сақлама-

са-да, бироқ, чорва молларига турли жароҳатлар, касаллик ва ёмон оқибатларни келтириб чиқаради. Натижада, чорва молларининг маҳсулдорлиги пасайиб кетади. Улар одатда қилтиқ, тиконлари, қалин туклари орқали молларнинг кўз, қулоқ, бурун ёки меъдаларини жароҳатлаши, жун сифатини пасайтириши, ҳатто гўшт ва сутнинг таъминини бузиши мумкин.

Масалан, қўнғирбошлар қилтиқли, астрадошлар тиконли ёки сертукли, айиқтовондошлар, сутламадошли ва бошқалар эса таркибида аччиқ таъмга эга бўлган (эфир мойлари ва ҳок.) моддалар бўлишлиги туфайли хавфли ҳисобланади. Буларга қилтиқ, мушукарпа, янтоқ, қўйтикан, қасмалдоқ каби вакиллари мисол бўлаёлади.

Заҳарли ўсимликлар эса яйлов ва пичанзорларда ўта хавфли ҳисобланади, улар чорва моллари меъдасига тушганда турли хил касалликлар, заҳарланиш оқибатлари ва энг ёмони — ўлим ҳолатига ҳам сабаб бўлади.

Ўсимликларнинг заҳарли бўлишига сабаб — таркибида алколоид, глюкозид, эфир мойлари ва органик моддаларнинг бўлишидандир. Бу моддаларнинг кўп ёки кам миқорда бўлишлиги онласи, ўстириш шарт шартнослари ва даврига боғлиқдир. Одатда гуллаш даврида кўп бўлишлиги кузатилади.

Заҳарли моддалар ўсимлигида бутун тана бўйлаб ёки баъзи бир аъзоларида кўп бўлиши исботланган.

Зарарли ва заҳарли ўсимликлар собиқ Иттифоқ флорасида ўрганилган турларнинг 15 фонзини ташкил этган эди. Бу гуруҳга айиқтовондошлар, итузумдошлар, сутламадошлар, карамгулдошлар ва сельдерейдошлар каби онлаларга мансуб бўлган вакиллари киради.

Шунинг алоҳида таъкидлаш зарурки, заҳарли ўсимликлар чорва молларига тўғрича даражада яъни, улар меъдаси, марказий асаб мажмуаси, нафас олиш, қон босимининг ўзгариши ва юрак фаолиятини бузишдек салбий таъсирларни келтириб чиқаради.

Уларнинг яйлов ва пичанзорларда учма, какра, бангидевона, гўмай, оққуврай, кўзиқулоқ, кўкмараз каби вакиллари бор.

XIV-боб. Марказий Осиё табиий яйлов ва пичанзорлари **Табиий минтақа майдони ва классификацияси**

1987 йилги маълумотларга кўра Марказий Осиё ҳудуди 399,4 млн. гектарни ташкил этади. Шундан 312,4 млн. гектар майдон бевосита қишлоқ хўжалигига алоқадордир. Табиий яйлов ва пичанзор майдони эса қуйидаги жадвалда келтирилган.

14-жадвал.

Марказий Осиё яйлов ва пичанзорлари (1987 йил)

Давлатлар	Яйлов		Пичанзор		Жами яйлов ва пичанзор лар млн. га.
	млн. га.	фоиз	млн. га.	фоиз	
Ўзбекистон	21,4	9,7	0,1	1,9	21,5
Қозоғистон	154,8	70,9	4,9	94,2	159,7
Туркменистон	30,6	14,0	0,0	0,0	30,6
Тожикистон	3,2	1,6	0,0	0,0	3,2
Қирғизистон	8,4	3,8	0,2	3,8	8,6
Жами:	218,4	100	5,2	100	223,6

Қўраимизки, табиий минтақа умумий майдони жиҳатдан биринчи ўринни Қозоғистон (186,4 млн. га.), сўнгга эса табиий яйлов ва пичанзор майдони салмоғи жиҳатдан Ўзбекистон (85 фоиз) ва Туркменистон (83 фоиз) республикалари эгаллайди.

Бироқ, пичанзорлар майдони Марказий Осиёда атиги 5,2 млн. гектарни ташкил этади, холос.

Шундай қилиб, табиий ўтлоқзорлар жуда кенг майдон (223,6 млн. га.)ни эгаллайди ва бундаги ўсимликлар қоплами тупроқ-иқлим шароити ва хўжалик белгиларига қараб, ўта ранг баранг бўлиб, ўзига хос ўсимликлар гуруҳини шакллантира олгандир. Улар муайян шароитда шаклланади. Ўсимликлар қопламининг муайян гуруҳга уюшувини фитоценоз дейилади.

Умуман, табиий ўтлоқзорлар И. В. Ларин ва бошқ., (1990) бўйича фитоценологик (фитон — ўсим-

лик, ценоз—уюшма) ва фитотопологик (фитон—ўсимлик, топос—яшаш жойи) классификацияси асосида ўрганилади.

Фитотопологик тартиб, масалан, собиқ совет олимлари Л. Г. Раменский ва И. А. Цаценкинлар томонидан яратилган ва у синф-синфга, тип гуруҳлари ва ҳоказоларга бўлинади.

• **Табиий минтақа яйлов ва пичанзорлари**

Марказий Осиё табиий яйлов ва пичанзорлари тупроқ-иқлим шароитлари ва ўсимликлар қоплами жиҳатидан турлича хусусият ва аҳамият касб этади.

Ҳозирги пайтда бу ҳудудга хос бўлган қуйидаги табиий минтақалар мавжуддир.

Ўрмон дашт минтақаси—қисман Қозоғистоннинг шимолида тарқалган. Оқ қайин, эман, қарагай каби дарахтсимон ўсимликлар билан бир қаторда ҳар хил ўтлар ҳам ўсади. Уларнинг ўртача ҳосили гектаридан 12—15 центнер атрофидадир.

Дашт минтақаси—ўрмон дарахтлари йўқ ҳисоби. Ўсимликлар қоплами, бўта, ярим бўта, бир ва кўп йиллик ўсимликлардан иборат. Яйловлари асосан паст текислик, тоғ ёғ бағирлари ва жарликлардан иборат. Ўсимликлар қоплами эса сийракроқ шаклда. Уларнинг ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 8-15 центнерни ташкил этади.

Шимолдан жанубга қараб ўсимлик турлари ҳаётли бўлади. Масалан, А. Г. Тен (1982) маълумотига 1 м²да уларнинг турлари шимолда 50-80 та, жанубда эса 12-15 та бўлади, холос.

Ярим чўл минтақаси—дашт ва чўл ўртасидаги ўтувчи минтақа ҳисобланади ва бу минтақавий (зонал) ҳамда тоғолди типга бўлинади.

Ярим чўл минтақа иқлими ўта ўзгарувчан, ёз ойлари (Термиз) соядаги ҳарорат 33—49,5°C, қишда эса —20—25°C га етади. Ўртача йиллик ҳарорат 7—15°C, совуқсиз давр—160—240 кун, ёгин миқдори эса 120—160 мм., тоғ олди минтақада эса 250-400 мм. бўлади.

Минтақавий гуруҳ 123 млн. гектарни эгаллайди. Ўсимликлар қоплами ксерофит ва мезофитлар ҳамда ярим бўтачалардан иборат. Тупроқлари эса оч тусли каштан ва шўрланган тупроқлардан иборат.

Тоғ олди ёки тои ярим чўл минтақаси бўз тупроқлардан ва ўсимликлар қоплами эса қўнғирбош, бўз, қорабош кабилардан иборат бўлади. Умуман эса бу минтақада 2000 га яқин ўсимлик турлари учрайди. Уларнинг ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 5—6 центнерни ташкил этади.

Сахро минтақаси—ўта қурғоқчил бўлиши билан ажралиб туради. Атмосфера ёғингарчилиги йилида 100—200 мм., ёз ойлари иссиқлик 46—48°C га етади, қиш ойлари эса ҳарорати 0°C дан паст бўлади.

Бу қадар иқлим кескинлиги ўзига хос бўлган ўсимликлар қопламининг шаклланишига сабаб бўлгандир. Ўсимликлар қоплами кўп йиллик эфемерондлар ва ксерофит хусусиятга эга бўлган бўта ва ярим бўталардан иборатдир. Уларнинг ўртача ҳосилдорлиги гектар ҳисобига 25—35 центнерни ташкил этади. Тупроқлари таркибида чиринди кам, улар шўрланган, тошлоқ, қумли ва шўхли бўлади.

Чўл минтақасида сугориш орқали деҳқончиликни ривожлантириш мумкин. Аммо ҳозирда қорақўлчилик ва туячилик яхши ривожланган.

Тоғли минтақа таркибига чўл ва ярим чўл, тоғли чўл, ўтлоқзорлар ҳамда альп яйловлари киради. Улар асосан куз—қиш—баҳор яйловлари, кам келган йиллари эса пичанзор сифатида фойдаланилади ва денгиз сатҳидан 800—3000 метр баландликда жойлашгандир.

Ўсимликлар қоплами эфемер-шувоқли, эфемерли ва ҳар хил ўтлар таркибидан иборат. Баланд тоғли ўтлоқзор (альп)ларда эса қўнғирбош-дуккакли ва мезофил ўсимликлар тарқалган. Уларнинг ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 3,5—35 центнердир.

Дарё ўзанлари минтақаси—МДХ ҳудудидида 25 млн. гектар майдонни эгаллайди. Улар аллювиал ётқизикмалар, дарё ва кўлларнинг тошиши ҳисобига 10-15, ҳатто 30 километргача кенгликда бўлиши мумкин.

Ўсимликлар қоплами илдизи ўқ илдизли, яхши бачкилайдиган ёки илдиз пояли сернам тупроқда ўсадиган сариқ беда, сувбугдойиқ, бетага, отқулоқ, ажриқбош, шувоқ каби вакилларида иборат бўлади.

Уларнинг ҳосилдорлиги гектаридан 6—30 центнерни ташкил этади.

Табиий ўтлоқзорларни ҳисобга олиш ва ҳужжатлаштириш

Одатда табиий ўтлоқзорларни баҳолаш, яхшилаш ва улардан унумли фойдаланиш мақсадида ҳисобга олиш (инвентаризация) чора-тадбирлари ўтказилади ва ҳужжатлаштирилади. Бу мутасадди шахслар томонидан ўтказилади ва ҳар бир яйлов ёки пичанзорга қуйидаги кўрсаткичлар, яъни карта бўйича жойлашуви, ўтлоқзор номи, майдони, рельефи, тупроқ ва ўсимликлари, ҳосилдорлиги, фойдаланиш ҳолати ҳамда яхшилаш борасида амалга ошириладиган муайян чора-тадбирлар асосида баҳоланади.

Табиийки, ўтлоқзор майдони, жойлашуви, тупроқ ҳолати ва ўсимликлар қоплами туп сони, ҳосилдорлиги, фойдаланиш тартиби, маданий-техник ишлар, яйлов айланмалари ҳамда фойдаланиш муддатларининг маълумотлар асосида ёритилади. Шунингдек, зарарли ва заҳарли ўсимликларнинг бор ёки йўқлиги ҳам эътироф этилади.

Айни пайтда, инвентаризация (ҳисоблаш)дан ташқари ҳар бир яйлов ёки пичанзорга батафсил тавсиф берилади ва бу ҳақдаги маълумотларнинг барчаси расмий ҳужжатларда расмийлаштирилади. Сўнгра эса ушбу маълумотлар асосида табиий ўтлоқзорларни яхшилаш ҳамда улардан унумли фойдаланиш чора-тадбирлари белгиланади.

XV-306. ТАБИЙ ЯЙЛОВ ВА ПИЧАНЗОРЛАРНИ ЮЗА ЯХШИЛАШ

Ўтиллар ўтиши билан яйлов ва пичанзорлар маҳсулдорлигининг пасайиши ёки умуман издан чиқиши мумкин. Шу муносабат билан табиий минтақаларда оза ва тубдан яхшилаш тизими қўлланилади.

Биринчи ҳолда ўсимликлар қоплами тўлиқ ёки қисман сақланган ҳолда унинг маҳсулдорлиги ва озиқ-овқатли яхшиланади. Иккинчи ҳолда эса табиий ўтлоқзор тамоман янгитдан яратилади.

Яйлов ва пичанзорларни юзаки яхшилаш одатда мумий ҳолати қисман ёмонлашган, таркибида хавфли бегона ўтларнинг салмони 20-30 фоиздан кўп ва қимбатли ўтларнинг салмоғи 35—40 фоиздан кам бўлмаган, ҳайдаш натижасида тупроқ эрозияга учрамайдиган

ган майдонлардагина амалга оширилади.

Табийий ўтлоқзор маҳсулдорлиги мелиоратив ҳолатининг ёмонлашуви, иқлим шароити, ботаник таркиби, қаров бериш ва фойдаланишдаги хато-камчиликлар негизда юзага келади. Ваҳоланки, яхшилаш ҳисобида яйлов ва пичанзор маҳсулдорлиги 3—5 марта ортиши тажрибаларда исбот этилган.

Юзаки яхшилаш одатда қуйидаги чора-тадбирлар, яъни маданий-техник ишлар, ўтлоқзор сув режимини яхшилаш, озиқ моддаларга бўлган талабини қондириш ва қаров бериш кабилар асосида ўтказилади.

Маданий-техник чора-тадбирлар. Бу чора-тадбирлар орасида яйлов ва пичанзорларни дарахтсимон ўсимлик қолдиқлари, шох-шаббалар, тош ва бошқа чиқитлардан тозалашга алоҳида эътибор берилади.

Дарахтлардан тозалаш механик ва кимёвий усулларда ўтказилади.

Бўталар ва тўнкалар, дарахтлар учун Д-514, Д-174А, КБ-4, ОА каби мосламалар ва шохлагич тракторлар қўлланилади.

Уларни кимёвий усулда бартараф этишда эса 2,4Д аминли туз каби гербицидлар ёки ёқиб юборгач, майдонда қўй ва эчкиларни боқиш усули ҳам қўлланилади.

Дўмсак (кочка) ёки пушталарни йўқотиш. Бу каби кераксиз ҳолатлар қиёқ, мохлар, ер ишлари, тупроқ жониворлари ва пода ётоқлари фаолияти туфайли рўй беради.

Уларнинг баландлиги одатда 20—40, баъзан эса 50—60 см. атрофида бўлади. Улар фрезерлаш (ФБН-2,0), дискалаш (БДНТ-2,2) ёки кимёвий дорилар (далапон гектарига 20—30 кг. ва бошқ.) орқали йўқотилади.

Агарда улар янгитдан ҳосил бўлган бўлса, бороналаш (БПШ-3,1 ва бошқ.) ўтказилади.

Тош, шох-шабба ва қўқимдан тозалаш ишлари эса шохали тозалагич, мола ёки рельсли бороналар ёрдамида амалга оширилади. Тошлар УКП-0,6 ёки УСК-0,7А машиналар билан териб олинади ва улар қурилишда фойдаланилиши ҳам мумкин.

Ўтлоқзор сув режимини яхшилаш. Яйлов ва пичанзор ўсимликлари тупроқ намлиги дала нам сифи-

мига нисбатан 70—90 фоиз бўлганда яхши ўсиб, ривожланади.

Шунинг учун намнинг етишмаслиги ёки аксинча, унинг кўп миқдорда бўлиши ҳосилга салбий таъсир кўрсатади ва буни бошқариш табиий минтақада захини қочириш, нам етишмаганда эса лиман усулида суғориш ҳамда нам тўплаш орқали амалга оширилади.

Яйлов ва пичанзорларда суғориш айниқса самарали ҳисобланади. Бу икки усул билан, яъни ДДА-100М, ДДН—100, КИ—50 каби машиналарда ёмғирлатиб ёки ПМП—1, ППА—300 каби суғориш агрегатлари ва найлар орқали ўтказилади.

Аммо чўл ва ярим чўл шароитида бу усуллари қўллаш амри-маҳолдир. Жу жиҳатдан бизда куз-қиш ва эрта баҳор қор, сел ёки ёмғир сувларини сойларга тўплаб, лиман усулида суғориш имконияти мавжуд. Бунда ўтлоқзор маҳсулдорлиги 5—10 баробар ортади.

Яйлов ва пичанзорларни ўғитлашда эса ўсимликларнинг биологик хусусияти ва талаби ўрганилиши лозим. 1 тонна пичан ўртача 15 кг. № ва 5 кг. атрофида РК тупроқдан олиб чиқади.

Умуман олганда эса ҳар бир ўсимлик ўғитнинг тури ва шаклига нисбатан турлича талаб этади.

Яйлов ва пичанзорларда органик ўғит (гўнг, гўнг шалтоғи), ҳўл аммиак, парранда тезаги, ТМАУ ва бошқ.)лар яхши самара беради. Гўнг таркибида ўртача 0,4—0,6 фоиз №, 0,18—0,28 фоиз P_2O_5 , 0,5—0, фоиз K_2O ҳамда Мд, Си, Ми каби микроэлементлар бор.

Органик ўғит (гўнг) гектарига 20—40 тонна ҳисобида солинади.

Азотли ўғитлардан аммиакли селитра, аммоний сульфати, натрийли селитра, карбамид, фосфорли ўғитлардан суперфосфат ва калийли ўғитлардан эса хлоридли калий ва калий тузи қўлланилади.

Яйлов ва пичанзорларда қўнғирбош—дуккаклилар қоплами учун аввало фосфор-калий билан ўғитланади.

Пичанзорларда эса азот миқдори кам меъёрга бўлса эрта баҳорда, юқори бўлганда эса кузда ҳам берилади.

Фосфорли ўғитлар эрта баҳорда ва кузда, калийли ўғитларнинг бир марта берилиш меъёри эса гектарига 60—80 килограммдан ошмаслиги зарур.

Зарур бўлган ҳолларда микроўғитлар ҳам талабга қараб берилиши мумкин.

Яйлов ва пичанзорга қаров бериш

Табиий ўтлоқзордан ҳар йили фойдаланиш тупроқ юза қатламини зичлаб, қимматли ўсимлик турлари ва уларнинг ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келади.

Шу боис яйлов ва пичанзорлар мунтазам равишда қаров беришга эҳтиёж сезади. Қаров бериш мажмуасига эса бегона ўтларга қарши курашиш, ўсимлик қолдиқларини йўқотиш, борона ва дискалаш, ўсимлик қопламини ёшартириш кабилар киради.

Бегона ўтларни йўқотиш. Яйлов ва пичанзорларда бегона ўтлар баъзан ўсимлик қопламининг 40—60 фоизини ташкил этиши мумкин. Қарши курашиш учун эса технологик, биологик ва кимёвий усуллар қўлланилади.

Биринчи усулнинг моҳияти тоза уруғларни экиш, тўғри қаров бериш, ўғитлардан фойдаланиш, бегона ўтларни чопиш, ёқиб юбориш ва бошқаларда намоён бўлади. Биологик усулда курашилганда эса бегона ўтларга қарши ҳашаротлар, замбурутлар, қушлар ва биологик кучли ўсимликлар қўлланилади.

Бироқ, бегона ўтларга қарши курашда кимёвий усул энг самарали ҳисобланади.

Бунда бутил, октил эфирининг 2,4Д бирикмаси, 2,4—Д, 2М—4Х ва 2М-4ХМ каби амин тузи бирикмалари қўлланилади.

Одатда гектарига 1,5—5 кг. ҳисобида таъсир этувчи модда 50—100 литр (самолётда) еки ер ўсимлик туркагичлар билан 250—300 литр сувдаги эритмаси қўлланилади.

Яйлов ва пичанзорда ўсимликлар қоплами сув режими КПГ—250 типдаги чуқур юмшатгичлар билан 0—50 см. чуқурликда тешиklar олиш ёки ФБН—1,5 билан фрезерлаш орқали амалга оширилади.

Ўтлоқзорни ёшартириш. Яйлов ва пичанзорлар қопламининг сув-ҳаво режимини тартибга солиш, фрезерлаш, дискалаш ва енгил ҳайдаш орқали ёшартириш билан амалга оширилади.

Бунда дискалаш эрта баҳор ёки кузда БДТ—1,5А, БДНТ—2,2М каби оғир дискили бороналар, фрезерлаш эса ФБН-2,0, ФБН—1,5 лар ёрдамида, отвалсиз ҳайдаш эса 18—20 см. чуқурликда оддий плуглар билан ўтказилади.

Бундан ташқари яйлов ўсимликлари туп сони камайиб кетган жойларга ўт экиш ҳам муҳим ҳисобланади.

Бунда тупроқ-иқлим шароитига қараб ўт бирикмалари танланади ва уруғлар СУТ—47, СЛТ—3,6 каби сеялқаларда экилади.

XVI-боб. ЯЙЛОВ ВА ПИЧАНЗОРЛАРНИ ТУБДАН ЯХШИЛАШ

Табиий яйлов ва пичанзорларни яхшилаш асосида озиқа чиқимини анча ошириш мумкин. Ҳисоб-китобларга кўра Марказий Осиё табиий минтақалари шароитида ҳам 45 фоиз майдонни яхшилаш имкониятлари мавжуд.

Таъкидланганидек, ўтлоқзорларни тубдан яхшилаш, янги яйлов барпо этиш, демакдир. Булар эса мақсадга кўра кам (бир) йиллик ва кўп йилликларга бўлинади. Кўп йиллик яйловлар кам муддат (1-3 йил)ли, ўрта (4—6 йил) узоқ муддат (7-10 йил)ли бўлади.

Яйлов ёки пичанзорни тубдан яхшилаш учун одатда у тупроқ, ботаник ва гидротехник жиҳатдан сингиклаб ўрганилди ва шундан сўнг тегишли чоралар елгиланади.

Тубдан яхшилаш тизимида яйлов захини қочириш, уғориш, дарахт-бута қопламини йўқотиш, тупроқни шлаш, ўғитлаш, аралаш ўтлоқларни экиш ва қаров ериш каби ишлар амалга оширилади.

Ер захи очик ёки ёпиқ зовурлар барпо этиш билан очиради. Очик зовурлар узунлиги 400—1500 метр чуқурлиги 50—70 см. ва эни эса 20—30 см. бўлиши мумкин. Бош зовурлар (1,5—2 метр чуқурликда, 60 м. кенгликда) эса КНФ—1200А каби зовур олгичлар билан қазилади.

Аммо бундай зовурлар олинганда яйловнинг фойдали майдон салмоғига нисбатан 25 фоизга камаяди. уғориш эса яйловларни юзаки яхшилашга нисбатан бирмунча кўп ўтказилади. Тупроқ ҳолати ва нам миқ-

дорига қараб суғориш сони ҳамда муддати белгиладнади.

Ҳар ҳолда, тупроқ намлиги, дала нам сифимиға нисбатан 60—70 фоиз атрофида бўлиши маъқул ва охириги суғоришни яйлов ёки пичанзордан фойдаланишиға 8—10 кун қолганда ўтказиш лозим.

Суғориш турларидан қатъий назар юзаки яхшилашдаги машиналар билан ўтказилади.

Ғабий ўтлоқзорларни тубдан яхшилашда дарахт ва бўта, ўсимлик қолдиқларидан тозалаш ҳам худди юзаки яхшилашдагидек ўтказилади. Сўнгра ер текислаш ишлари П—4, ПА—3, Д—719 каби текислагич мосламалари ёрдамида амалға оширилади.

Шунингдек, органик ва маъдан ўғитлардан ҳам фойдаланилади. Бунда органик ўғитлар гектариға 30—60 тоннагача берилади. Фосфор-калий ўғитлари эса асосий ўғит сифатида берилади. Уларнинг меъёри тупроқдаги миқдори ва ўсимлик биологиясига қараб белгиланади.

Башарти яйлов ёки пичанзор узоқ муддатда фойдаланиб, қалин чим қаватли бўлса, у ҳолда дастлабки 1—3 йил сули, судан ўти, картошка ва ширала озиқалар каби ем-хашак ҳамда озиқ-овқат экинларини экиш тавсия этилади.

Бу экинлар яйлов ёки пичанзор майдони унумдорлик жиҳатдан бир хил бўлиши, сув-ҳаво режимини яхшилашда муҳим ҳисобланади.

Аралаш ўтлар

Яйлов ва пичанзорларда, айниқса кўп йиллик ўтлар соф ҳолда экилганға нисбатан аралаш ҳолда экилса, юқори ҳосил бериши амалий жиҳатдан исботланган. Бунда ўсимликлар барча омилларини яхши ўзлаштира олади ва 1,5—2,5 баробар ҳосили ортади, озиқа таннархи 1,2—1,8 марта арзонлашади.

Бундан ташқари, уларнинг таркиби оқсил ва углевод нисбати бўйича тенглашади ва қишға чидамлилиги ҳам юқори бўлади.

Аралаш ўтлар таркиби, фойдаланиш усуллари ва муддатларига қараб, оддий (2-3 тур), ярим аддий (4-6 тур) ва мураккаб (6 турдан зиёд) мажмуада бўлиши мумкин. Амалиётда 1 турдаги дуккакли ва 2 турдан

иборат қўнғирбошли аралашмалар энг яхши деб тан олинган.

Аралашмалар фойдаланиш усулига қараб, яйлов, пичанзор ва яйлов-пичанзорли, фойдаланиш даврига қараб эса кам муддатли (2—3 йил), ўрта (4-6 йил) ва узоқ муддатли (7—10 йил) бўлиши мумкин. Турларига қараб, эса қўнғирбошли, қўнғирбош-дуккакли, қўнғирбош—ҳар хил ўтли ва ҳар хил ўтли аралашмалар бўлади.

Аралашаларни танлаш ва уларнинг таркиби эса ўз биологик ҳамда экологик жиҳатлари бўйича муайян жой шароитига мос келиши зарур.

Марказий Осиё табиий минтақалари шароитида ўтлоқзорлар барпо қилиш учун қўнғирбош ўтлардан мастак, оқ сўхта, қашқарбеда, эспарцет, беда ва себаргалардан фойдаланилади.

Туркменистон Республикаси чорвачилик ва ветеринария илмий-тадқиқот илмгоҳи маълумотича эса чўл шароитида тропик қўнғирбошлар (бинафша, тарик ва бошқ.)ни ҳам киритиш мумкин. Бунда гектаридан 700-1600 центнер озиқа ҳосили олиш имконияти туғилади.

Аралашмаларнинг экиш меъёри ва нисбати эса собиқ Иттифоқ озиқачилик илмгоҳи маълумотларига кўра қуйидагича бўлиши мумкин (15 ва 16-жадваллар).

Бироқ, экиш меъёри қўлланиладиган технологик жараёни, деҳқончилик маданияти ва тупроқ иқлим шароитларига боғлиқ ҳолда амалга оширилади.

Башарти тупроқ унумдорлиги жиҳатдан паст бўлса аралашма экиш меъёри 25—50 фоизга кўпайтирилади, озиқабон ўтлар қоплама экин сифатида экилганда эса 15—20 фоизга кўпайтирилади.

100 фоиз экишга яроқли ўтларнинг соф ҳолдаги
экиш меъёри

Ўт турлари.	Экиш меъёри, га. кг,		1000 та уруғ ваз- ни га.
	ёппасига	қаторлаб	

Урмон минтақаси

Қизил себарга (бир ўримли)	11	9	1,71
Пушти ранг себарга	10	10	0,73
Оқ ва сариқ қашқарбеда	22	18	1,90
Ажриқбош	14	12	0,42
Бетага	25	18	1,85
Оқ сўхта	20	18	1,20
Яйлов мастаги	25	18	2,10
Сув бугдойиқ	28	20	3,50
Ўтлоқ қўнғирбоши	15	12	0,25

Урмон дашт ва дашт минтақаси

Қўк беда	15	12	1,95
Сариқ беда	13	10	1,25
Эспарцет	—	70	20,0
Сув бугдойиқ	—	20	3,50
Эркакўт	—	10	1,95
Бетага	—	10	0,27

Ярим чўл минтақаси

Эркак ўт	—	10	1,95
Пизень	—	6-8	0,5—1,1
Комфоросма	—	6-8	0,5—0,96
Терескен	—	8-10	—

Қўрамизки, минтақаларга қараб, аралашмалар таркиби ҳам бир мунча ўзгаради. Шунингдек, экиш меъёри экиш усулларига қараб ҳам ўзгаради.

Аралашмаларда экиладиган турли биологик гуруҳларнинг нисбати эса соф ҳолда қуйидаги жадвалда келтирилган.

16-жадвал.

Ҳар хил биологик гуруҳларнинг аралашмадаги уруғ нисбати, фонз

Фойдаланиш тартиби	Фойдаланиш йил кўрсаткичи	Жами	Жумладан	
			юқори	қуйи

Дуккаклилар

Қисқа даврли пичанзор	2—3	85—95	85—95	—
Урта даврли пичанзор	4—6	65—75	65—75	—
Узоқ даврли пичанзор	7 ва юқори	75-90	30-35	45-55
Узоқ муддати пичанзор ва яйловли	«—»	70-90	40-50	30-40

Қўнғирбошлар

Қисқа даврли пичанзор	40—55	40—55	—
Урта даврли пичанзор	95-115	65—75	—
Узоқ даврли пичанзор	140-170	60-70	50—60
Узоқ даврли пичанзор ва яйловли	115-145	60-70	30—40

Афеуски, Марказий Осиё шароитида аралашмаларнинг илмий ва амалий асослари кам ўрганилган соҳа бўлиб келмоқда.

Янги ўтлоқзорлар барпо қилишда уруғларнинг экиш муддатини ҳам тўғри белгилаш лозим. Шу жиҳатдан эрт мақбул муддат баҳорги бошоқли дон экишларини экишгача бўлган давр ҳисобланади. Шўрадошлилар (яъни, терескен ва бошқ.) эса бундан мустаснодир. Чунки улар одатда қишлоди ва қиш даврида экилиши лозим.

Аралашмалар қоплама ёки қопламасиз усулларда

экилади. Арпа, бир йиллик мастак, судан ўти, қўноқ кабилар қоплама экин сифатида экилади.

Қўп йиллик ўтлар ва аралашмалар ёппасига, қатор (13-15 см.)лаб, тор қатор (6,5—7,5 см.)лаб, шахмат усули ва ёппасига —қаторлаб экилиши мумкин.

Майда уруғлилар 0,5—1 см. ем-хашак ўтларининг уруғлари эса 2-3 см. чуқурликка экилади. Улар одатда СУТ—47, СЗТ—3,6, СЗТН—19 каби сеялкалар билан экилади.

Кейинги энг муҳим жараён эса ўтлоқзорга қаров бериш ҳисобланади. Биринчи йили ўтлоқзорни бегона ўтлар босиши кузатилса, уларга қарши кимёвий усулда курашилади ёки 20—35 см. баландликда ўриб олинади. Сўнгра кузда ёки баҳорда борона қилинади ёки дис-калан ўтказилади. Ўтлоқзор қоплами сийраклашганда ёппасига ёки қаторлаб ўт уруғлари сепилади.

Қирғизистон яйлов ва озиқа технологияси илмий-тадқиқот илмгоҳи маълумотица ўтлоқзорнинг сийрак жойларига ўт уруғлари экилганда, учинчи йилиёқ тип-чоқ қоплами 60—67 фоиз, изень—55-60 фоиз ва улар аралашмаси эса 78—85 фоизни ташкил этган.

Ҳосил салмоғи ва сифати юқори бўлиши мақсадида яйлов ва пичанзор фосфорли—калийли ва азот ўғитла-ри билан озиқлантирилади ва имконият асосида сув билан таъминланади.

Яйлов ўтлари муайян тартиб ва талаб асосида чор-ва моллари томонидан фойдаланилади, пичанзор эса 1—2 марта ўриб олинади.

XVP-боб. ЯЙЛОВ ва ПИЧАНЗОРДАРДАН УНУМЛИ ФОЙДАЛАНИШ

Кузатув ва тадқиқотлар (И. В. Ларин ва бошқ., 1990) чорва моллари ёз давомида яйлов ва пичанзор-ларда 60 фоизга яқин озиқ бирлиги ва 70 фоизга яқин ҳазм бўладиган протеин миқдорини, қорақўл қўйлари эса 95-100 фоиз озиқа миқдорини олади.

Айни пайтда, табиий ўтлоқзорларда чорва моллари 200-280 кун бўлади. Шу бонс йиллик соғин сутнинг ҳам 60 фоизи айнан ана шу даврга тўғри келади.

Биобарин, яйлов озиқаси асосий кўрсаткичлари бўйича тўғри исбатланган бўлиб, физиологик жиҳатдан ҳам чорва моллари эҳтиёжини қондираолади. Бу озиқа-

лар таркибида каротин миқдори пичанга нисбатан 10 баробар юқори ва айни пайтда, 10 кг. пичанда 50-60 озиқ бирлиги бўлгани ҳолда қўнғирбош дуккакли яйлов озиқасининг 100 килограмм қуруқ қисмида 10 кг. ҳазм бўлувчи протеин, 100 гача озиқ бирлиги сақлайди. Шунингдек, 1 озиқ бирлигига 146 грамм ҳазм бўлувчи протеин, 9,5 ва 5,2 грамм фосфор тўғри келади.

Яйловлардан фойдаланиш ва унинг тизими

Шуни қайд этиш лозимки, яйловларда чорва молларини доимий равишда боқиш ижобий ёки салбий таъсир кўрсатади.

Шу жиҳатдан яйловларда боқишни тўғри ташкил этиш муҳим ҳисобланади. Акс ҳолда унинг маҳсулдорлиги кескин пасаяди. Бу ҳаддан зиёд ёки нотўғри боқиш натижасида юзага келади. Бу ҳолда қимматли ўсимликлар салмоғи камая боради, яйлов қоплами эса қашшоқлашиб бораверади.

Кўпгина кузатув ва тажрибаларга кўра яйловларимизда яйлов озиқасининг 60-65 фоиз фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Шунингдек, яйловдан узоқ муддат фойдаланмаслик ҳам ўтлоқ қопламини издан чиқаради ва ҳосилнинг сезиларли камайтиради.

Табиийки, бу каби ҳолатлар табиий яйлов ва пичанзорлардан самарали фойдаланишга муайян шартшароит ва талаблар қўядики, уларни билиш бўлажак қишлоқ хўжалик мутахассислари учун ўта муҳимдир.

Чунки яйловлардан самарали фойдаланишнинг муҳим шартларидан бири уларнинг маҳсулдорлигини сақлаб туриш ҳисобланади. Бу эса ўтлатининг озиқа етилгандагина ўтказиш, чорва молларининг озиқа билан тўла таъмин этиш, яйлов ҳосилдорлигини сақлаш ва ошириш чора-тадбирларининг белгилаш каби талабларни назарда тутаяди.

Яйловлардан самарали фойдаланиш асосларини эса ўтлатиш муддати, сони ва баландлигини тўғри белгилаш, фойдаланиш усуллари, техникаси, яйловни жиҳозлаш ва унга қаров бериш кабилар ташкил этади.

Шундай қилиб, яйловнинг узоқ муддатга яроқлиги ва маҳсулдорлиги, биринчи гада боқишнинг бошланиши ва тугалланишига боғлиқдир. Эрта боқилганда ҳосил камаяди, кеч боқилганда эса ҳосил қисман ошса-

да, аммо тўйимли моддалар ва боқиш сони камаяди.

Боқиш муддати, сони ва баландлиги ҳар бир жойнинг тупроқ-иқлим шароити ўтлоқ қонламийнинг умумий ҳолатига боғлиқдир.

Эрта баҳорда боқишни ўтлар ўсгандан 10-20 кун ўтгач, бошлаш мақсадга мувофиқ. Кўзда эса ўсимлик вегетациясига 25-30 кун қолганда тамомланади. Ўтлатиш баландлиги эса ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланиш хусусиятларига қараб паст бўйли, 4—5 см., бўйчан ўтлоқзор 6—7 см. ва эфемероитли яйловларда эса 3—4 см. бўлиши лозим.

Марказий Осиё яйловларида минтақалар бўйича боқиш сони 1—2 да (чўл ва ярим чўл) 3—4 (ўрмон дашт) мартагача бўлиши мумкин. Аммо боқиш даврида нафақат юқоридаги омиллар, балки яйловнинг ҳар бир гектар майдонга тўғри келадиган чорва моллари бош сони, яъни яйлов юки кабилар ҳам таъсир кўрсатади. Бу ўз навбатида озиқадан максимал даражада, яйловдан эса унумли фойдаланиш имконини беради.

Яйлов юки эса қуйидагича аниқланади:

ЯЮ Х К. Д.

ЯЮ—бир гектарга тўғри келадиган мол бош сони;

Х—кўк озиқа ҳосилдорлиги (тегишли давр учун кг. ўт, қуруқ озиқа ёки озиқ бирлиги ҳисобида);

К—битта молнинг суткалик озиқага бўлган талаби (кўк, қуруқ озиқа ёки озиқ бирлиги);

Д—яйлов даврининг давомийлиги (кун ҳисобида).

Қуйидаги формула бўйича эса бир бошга тўғри келадиган яйлов майдонини ҳисоблаш мумкин.

М К. Д Х

Аммо чорва молларининг кўк озиқага бўлган суткалик эҳтиёжини билиш учун эса қуйидаги тахминий меъёрини эътибордан четда қолдирмаслик зарур.

Чунончи, бу кўрсаткич сигирлар учун 40—75 кг., бир йилдан катта йирик шохли моллар учун 30-40, бир йилгача бўлганларига 15—25, отлар учун 30—40 ва қўйларга 6—8 ҳамда қўзичоқлар учун эса 2—3 кг. атрофида бўлиши талаб этилади.

Яйловларда чорва моллари ҳар хил тизимда боқилади ва бизда боқишнинг ҳайдаб келиш ва ҳайдаб кетиш усуллари қўлланилади. Яйлов ва сут-товар фермаси орасидаги масофа 1,5—2 км. бўлса, биринчи усул

қўлланилиб, бундай чорва моллари соғиш учун ва кечга ҳайдаб келинади. Масофа бундан узоқ бўлган ҳолларда эса чорва моллари боқиш даврида яйловда бутунлай қолдирилади.

Марказий Осиё яйловларининг дашт ва ярим чўл минтақаларида эфемерли яйловлардан баҳорда, чўл минтақада эса куз-киш даврида шuvoқ ва шўр ўтли яйловлардан фойдаланилади.

Албатта мавсумий боқиш даврида чорва молларини сув билан таъминлаш, озиқа турларидан яхши фойдаланишни назарда тутмоқ даркор.

Тоғли яйловларда баҳорда, ёғи яйловларда, кузда эса сўғориладиган ерларда боқишдек тартибсизликка йўл қўймаслик лозим.

Умуман, яйловлар чорва моллари томонидан икки, яъни тартибсиз (эркин) ва тартибли (загонли) усулларда фойдаланилиши лозим. Яйловлар биринчи усулда фойдаланилса, ўсимликлар ва тўшроқ қопламами киска муддатда издан чиқини кузатилади. Чунки бу усулда яйловлар эрозияга учрайди, ўтларнинг ботаник турлари камаяди ва улар ўрнига бегона ўтлар ва озиқабоп бўлмаган ўсимликлар қоплама шаклланади.

Тартибли ёки загонли усулда боқилганда эса ўтлоқ таркиби кам ўзгаради, яйлов маҳсулдорлиги сақланиб қоллинади. Улардан навбатлаб фойдаланилади ва демакки, муайян майдонларга дам берилади.

Чорва молларини яйловларда узоқ муддат сақлаш мумкин бўлади, бу, пировард натижада улар вақтинча ортини ва соғлом бўлишига замин яратди.

Тартибли боқилишнинг муҳим шартларидаан бири чорва молларини муайян майдон (загон)ларда боқиш ва бунда майдон катталиги, боқиш сони ва давомийлиги ҳисобланади.

Майдон сони, одатда яйловга, ундаги мавжуд чорва бош сони, фойдаланиш даври ва ўтлоқзор қопламининг ўсиш суръатига боғлиқ бўлади.

Биринчи ўтлатиш учун мазкур, икки майдон талаб этилмайди, кейингилари учун эса қўшимча майдонлар керак бўлади ва агарда биринчи ўтлатиш учун 20—40 кун (ҳар бир загон, майдон)да ўртача 4 кун) керак бўлганда майдонлар сони 6—11 та бўлиши мумкин.

Бундан кейин эса ҳар бир бош ҳисобига тўғри кел

ладиган кўк озиканинг суткалик миқдорини билиш лозим бўлади. Сўнгра эса боқиш даврида бутун пода ҳисобига яйловнинг умумий майдонини билиш мумкин.

Илмий кузатувларга кўра бир йилда йирик шохли моллар учун ҳосилдор яйловларда 0,4—0,5 гектарга бир бош қорамол, ўртача ҳосилли яйловларда бир бош қорамол учун 0,5—0,8 га., чўл яйловларда қўйлар учун йирик бутасимонли яйловларда 6 га., ўтсимон яйловларда эса 3—5 га. бўлиши лозим.

Шунингдек, загон (майдон) ҳажмини белгилашда 1 гектарга тўғри келадиган бош сон (яйлов юки)ни билиш муҳим ҳисобланади. Бу одатда ўрмон-дашт минтақада 4—5 га. майдонга 100-200 бош сигир, сугориладиган яйловларда эса йирик шохли моллар бош сони 200—300 га. етишиши мумкин.

Яйловларда боқиш давомийлиги кўплаб кузатувларга кўра ҳар бир майдон (загон)да 5—6 кунгача чўл ва ярим чўл минтақаларида эсв 6 кундан кўпроқ бўлиши мумкин.

Яйлов загонлари энининг бўйига бўлган нисбат (конфигурация)и эса 1:2, 1:3 ёки 1:4 бўлиши яхши ҳисобланади.

Чорва моллари турларига нисбатан загон энини тўғри белгилашни ҳам эътиборга олиш лозим бўлади. Шу жиҳатдан йирик шохли моллар боқилганда загон эни бир бош ҳисобига 2 м., қўй ва эчкилар боқилганда 0,3 м. ва чўчқалар учун эса камида 0,5 м. бўлиши талаб этилади.

Яйловни жиҳозлаш ва боқиш техникаси. Чорва молларини яйловда қолдириб боқишда пода ётоқлари, сув шаҳобчалари ҳамда йўлчалар ва яйлов чегараларини тўғри ташкил этиш муҳим ҳисобланади.

Пода ётоқлари одатда сув ҳавзаларидан 300—500 метр масофада бўлиши лозим.

Марказий Осиё яйловларида чорва моллари дам олишини яхши ташкил этиш мақсадида пода ётоқлари атрофида дарахтзорлар барпо этиш самарали ҳисобланади. Улар гармсел, қум кўчмалари ва ҳаддан ортиқ даражадаги иссиқликлардан сақлайолади.

Шунингдек, сув шаҳобчалари ҳам тўғри ташкил этилса, мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Бунда табиий

манба—булоқлар, дарё ёки қўллар ҳамда ер ости сувларидан фойдаланилади. Сув ҳавзаси яйлов чегарасидан сугирлар учун 1—1,5 км., 6 ойлик бузоқлар учун 0,5 км., қочадиган ғунажил, қўй ва эчкилар учун 2—4 км., от ва туялар учун 4—6 км. бўлиши лозим.

Бир суткалик сув миқдори эса йирик шохли моллар учун 60—70 литр, ёш бузоқлар учун 35—40 литр, от ва қўйлар учун нисбатан 40—50, 5—8 литрни ташкил этади.

Баҳор палласида чорва моллари 2-3 марта, ёзда эса бир кунда 5—6 мартагача суғорилади.

Яйлов ва пичанзорларни жиҳозлаш чора-тадбирларини орасида зағонларни симбағазлар билан чегаралаш ҳам аҳамиятли ҳисобланади.

Шу мақсадда тиканли ёки тикансиз симлар, темир, ёғоч ёки бетондан қилинган симёғочлар қўлланилади.

Мол ҳайдаб ўтиладиган йўлкалар бўйлаб 3 қатор сим, ўртадаги зағонлар учун дарвоза ёки ғов (тўсиқ)ларнинг эни 6—8 метр бўлади. Йўлкалар чорва моллари юрадиган даражада шағал ёки қаттиқ қават билан қопланади.

Чет мамлакатлар ва чорвачилиги яхши тараққий этган республикаларда электр подачилар (симлар оққали кучсизгина ток ўтказилади)дан уқувли фойдаланилади.

Яйловлардан фойдаланиш даври чорва молларини аста-секин яйлов озикчасига ўргатишдан бошланади. Акс ҳолда бу уларнинг соғлиги ва маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатади. Масалан, биринчи кунларда 1—2 соат, иккинчи ва кейинги кунларда 2—3 соат ва кейинчалик эса 10-12 соатгача боқини яхши ҳисобланади.

Яйловга қаров бериш ва яйлов айланмалари

Табийий яйлов ва пичанзор маҳсулдорлигини сақлаб қолишнинг муҳим чора-тадбирларидан бири уларга қаров бериш ҳисобланади. Чорва моллари ўтлатиб бўлингач, яйлов қопламани 5—6 см. баландликда ўриб олиш албатта зарурдир. Бу тадбир агарда суғориш ва ўғитлаш билан бирга ўтказилса яйлов ҳосили 25-30 фоиз ортиши тажрибалардан маълум.

Бундан ташқари, ўрим натижасида қўплаб бегона, зарарли ва заҳарли ўсимликлар миқдори кескин камаяди.

Галдаги тадбир—чорва моллари чиқитларидан яйлов ва эҳтиёжлари учун фойдаланиш ва ўғитлаш ҳисобланади.

Буида гектарига 200 килограммгача азот ва 60 килограмм атрофида фосфорли-калийли ўғитлар билан озиқлантирилади.

Озиқлантириш ҳар бир ўтлатишдан кейин ўтказилганда эса чорва молларини боқини 14—15 кундан сунг амалга оширилади.

Бироқ, яйлов ва пичанзорлар узоқ муддатда фойдаланилганда ўсимликлар уруғ ривожланишигача етиб бормайди. Улардан унўмли фойдаланишда эса яйлов айланмаларини қўллаш зарурдир. Яйлов айланмалари муайян тупроқ-иқлим шароити ва ўсимликлар қопламини ҳисобга олган ҳолда киритилади. У фойдаланиш даври, сонини, боқинини пичан ўриш билан гамлаш кабиларга асосланади.

Аммо Марказий Осиё яйловларининг ҳар бир ўтлатишдан кейин қайта кам ўсиши, ёзга бориб, туррий бошлаши ва боқини даврининг энг кўп (200 кундан кўпроқ)лиги каби хусусиятларини ҳисобга олиш зарур.

Бу минтақада қуйидаги 3 ёки 5 йиллик яйлов айланмаларини қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

1-йили—уч марта ўтлатиш;

2-йили—октябрь-сентябрда ўтлатиш;

3-йили—июль-августда ўтлатиш.

Бироқ, акад. Н. Т. Нечаева фикрича Қорақум яйловларида икки ёки кўп марта лаб ўтлатиш оқибатида ўсимлик турлари ва уларнинг ҳосилдорлиги камайиб кетади. Шунинг учун Н.Т. Нечаева ва И. А. Мосоловларнинг таъкидлашича, яйловлардан фасллар бўйича навбатлаб фойдаланиш зарур (17-жадвал).

(17-жадвал)

Тўрт йиллик, тўрт далали яйлов айланмасидан
фасллар бўйича фойдаланиш

Фойдаланиш йили	Яйлов томонаси			
	1—	2—	3—	4—
1—	баҳор	қиш	ёз	куз
2—	баҳор	қиш	ёз	куз
3—	қиш	баҳор	куз	ёз
4—	қиш	баҳор	куз	ёз

Шундай яйловлар, масалан, республикамиздаги «Томди» давлат наслчилик заводида мавжуддир. Ёзги яйловлар загонларга бўлиниб, фойдаланилади. Шунингдек, қишки яйловлар ҳам 2—3 загонларга бўлиниб, қўйлар бу ерда камида 1—1,5 ой боқилади. Ҳар икки йилдан сўнг қишки ва ёзги яйловлар навбатланади.

Яйловлардан фойдаланиш тартиби

Яйлов ва пичанзорларда озиқаларнинг мунтазам келиб туриши учун одатда озиқа баланси (нисбат)и тузилади. Унда чорва молларининг озиқага бўлган талаби, уларнинг тушими ва етишмайдиган қисми (дефицит) ҳамда бир ва кўп йиллик ўтлар ҳисобига қоплаш манбалари аниқ эътирилади.

Яшил озиқаларга бўлган талаб чорва моллари бош сони, тури, чорва маҳсулотларини етиштириш режаси, боқиш сони ва муддатлари негизида ҳисоблаб чиқарилади.

Табиийки, бунда яйлов майдони, ҳосилдорлиги ва ялини миқдори тегишли давр (ойлар)га бўлинади.

Ҳисоб-китоблар йирик шохли моллар учун ҳисоблашиб, сўнггра улар коэффицент (тузатма) шартли соғин бош ҳисобига айлантирилади. Ҳар бир яйлов майдонидан озиқ бирлиги ёки қуруқ модда ҳисобидаги миқдори — яйлов маҳсулдорлигини белгилайди. Бу ўриб олиш ёки зоотехник усулларида аниқланади.

Ўриш усулида 2,5 м² ҳисобида 4 та майдонча олиниб, ўсимликлар 4—6 см. баландликда ўрилади ва тортилади. Сўнггра эса 10 м² майдондан олинган ҳосил 1000 га кўпайтирилади.

Бироқ, яйлов ҳар донм ҳам тўлиқ ўтлатилмайди. Шу боис ўтлатилмаган қисми ҳам ҳисобга киритилади. Яйлов ялини ҳосилдорлигининг фойдаланилган қисмига бўлган нисбати фойдаланиш коэффицентини белгилайди.

Бироқ, яйловлардан фойдаланиш тартибини подага ажратиш ва уни тўғри ташкил этишсиз тасаввур қилиш мумкин эмас, албатта.

Бу ҳар бир минтақанинг муайян шарт-шароитларига қараб турлича бўлади. Шунга кўра соғин сигирларнинг подадаги бош сони 100—200 бош, бир йилгача бўлган бузоқлар 70—100 бош, қўйлар учун эса пода

миқдори 500—900 ош атрофида ва ниҳоят отлар учун 100 бошгача бўлиши мумкин.

Шу ўринда яйловлар фойдаланиш типларига қараб, йирик шохли моллар ва отлар учун, майда шохли ҳамда аралаш ҳолда фойдаланилувчи яйловларга бўлинади.

Одатда соғин сигирлар ва боқиладиган моллар учун дарё ўзанлари ўтлоқзорлари ёки тоғли (али) яйловлар ажратилади. Шунингдек, улар учун сугориладиган маданий яйловлар ҳам ўта қўл келади.

Йирик шохли моллар одатда ширали ва хушбўй ўтларни яхши кўради, сассиқ ҳидли ва сертук ўсимликларни емайди. Шувоқзор, шўр ўтли яйловлар улар учун маъқул эмас.

Хуллас, яйлов озиқаси яхши ҳолатда бўлса соғин сигирлардан 8—12 кг. атрофида сут олиш мумкинлиги исботланган.

Ёз ойлари эса чўл ва ярим чўл яйловларида чорва молларини силос ва сенаж билан боқилади. Ёш бузоқлар эса майин ўтларни хуш кўради ва улар одатда ферма атрофида боқилади.

Қўй ва эчкилар учун яйловлар бирмунча бошгача-роқ бўлиши мумкин. Чунки яйловлар йил фасллари бўйича фойдаланилади. Қўй ва эчкилар қуруқ озиқаларни, қоракўл қўйлари эса ярим бўтали яйловларни хуш кўради. Она қўй ва қўзилар учун қўра атрофи яйловлари ажратилади.

Отлар эса йирик шохли молларга нисбатан яйловга кам талабчан, аммо қўй, эчки ва туяларга нисбатан эса юқори талабчандир. Улар ксерофит қуруқ ўсимликлар шунингдек, аччиқ таъмли озиқаларни яхши истеъмол қилади. Шунинг учун отлар учун текис, чим қаватли қалин бўлган қуруқ яйловлар ажратилади.

Отлар яйловларда эркин ҳолда (деярлик йил бўйи) ва кузда (октябрда)н баҳоргача отхоналарда ва фақат ёз ойлари яйловда боқилиши мумкин.

Яйлов ва пичанзорлардан фойдаланиш эса минтақа-ларга қараб ҳар хил тартибда бўлиши мумкин.

Дашт ва ярим чўл минтақасида биринчи бўлиб, эфемер яйловларни, сўнгра эркак ўт ва шувоқли, учинчи бўлиб эса қумли яйлов ўсимликларни ва сўнгги шувоқли ёки шўр ўтли яйловлардан фойдаланилади.

Чўл минтақасида биринчи бўлиб эфемерли, иккин-

чи—дарё ўзанлари; кейин—шувоқ-шўр ўтли ва охирида шўр ёки шувоқли яйловлардан фойдаланиш мумкин.

Маданий яйлов ва пичанзорлар

Маданий яйловлар, кейинчалик пичанзорлар МДХ ҳудудида 1950 йилдан кейин аввал Болтиқбўйи давлатлари, сўнгра эса Украина, Россия ҳамда Марказий Осиё республикалари шароитида яратилди.

Маданий яйлов ва пичанзор дейилганда муайян ўтлоқзорни яратиш, қаров бериш ва фойдаланиш чоратадбирларини қўллаш туфайли арзон ва тўйимли озиқа олиш кафолатининг яратилишига айтилади.

Биринчи галда, бу яйловларда камида чўл ва ярим чўл минтақасида гектаридан 800—1500 озиқ бирлиги, суғориладиган ерларда эса 3500—4000 озиқ бирлиги олиш назарда тутилади.

Маданий яйловлар атрофи ўралган бўлиб, эскидан ҳайдаладиган, унумдор ёки яхшилланган майдонларда яратилади. Уларнинг ферма атрофидан масофаси соғин сигирлар учун 1,5—2 км., она қўйлар учун 1,5—2 км., 2—3 ойлик бузоқлар учун эса бузоқхона ёнида ташкил этилади.

Маданий яйловлар фойдаланиш даврига қараб эрта, ўрта ва кеч муддатли бўлади.

XVIII-боб. ОЗИҚА ТАЙЕРЛАШ, САҚЛАШ ВА УНИ ҲИСОБЛАШ

Маълумки, пичанзорларда асосан пичан озиқаси тайёрланиб, у чорва молларини қиш даврида боқишда асосий озиқалардан биридир.

Тўйимлилиги жиҳатдан эса 100 кг. ўтлоқли озиқаси 42 озиқ бирлиги ва 4,8 кг. ҳазм бўлувчи протеин, каротин ва Е, К, В каби витаминлар сақлайди.

Ана шундай тўйимли озиқа олиш ўз навбатида табиий пичанзорлардан самарали фойдаланишни тақозо этади. Бунинг учун қўнғирбошлар, масалан, найчалаш ва бошоқ тортиш даври бошида, дуккаклилар эса гунчалаш даврида тўйимли бўлади. Бунда 100 кг. қуруқ ҳолидаги озиқа таркибида озиқ бирлиги 0,80—0,85 га етиши мумкин.

Одатда ўтларни ўриш энг қулай муддатларда, масалан, дашт ва чўл минтақаларида 10 кун ичида, кўзги ўримни эса биринчи совуқ тушиш даврига 20-30 кун қолганда ўтказилади.

Нам билан таъминланган минтақаларда пичанзордан икки ва уч ўрим олиш мумкин. Бунда биринчи ўрим бошоқ тортиш даврида, кейингилари эса ҳар 50-55 кун ўтгандан сўнг амалга оширилади. Бироқ, ўтлоқлар муайян баландликда ўрилмаса ҳосили кескин пасайиб кетиши мумкин. Шу мақсадда узун пояли озиқаларни 10—12 см., кейинги ўроқларни эса 7-8 см. баландликда ўриш лозим бўлади.

Табиийки, ушбу қўк озиқадан пичан ва бошқа турдаги озиқалар тайёрлаш учун таркибида намнинг миқдорини камайтириш лозим. Одатда ўт таркибида 50-80 фоиз нам сақлайди. Қуритилган пичан таркибида эса 17-18 фоиз нам бўлиши лозим.

Демак, сифатли пичан тайёрлаш учун аввало ўриб олинган ўт таркибида нам миқдорини йўқотиш лозим. Бу тадбир сунъий ёки табиий ҳолатда, шунингдек фант-вентиляция билан охиригача қурилади.

Табиий ҳолда қуритиш эса қўлай ва арзон ҳисобланиб, бу усул чўл ва ярим чўл минтақаси учун айнан қўл келади. Бироқ, табиий қуришнинг юқори ва кучли шамоллар билан қуришлари тез қурийд.

Хўл озиқа далада қурилади ва нафас олишнинг кучли бўлиши натижасида озиқанинг сув ва углеводлар (қанд моддалари) ва бошқа қисмлари ортади. Намлик 35—40% бўлиши ва охиригача жараён ҳам поёнига етади.

Бироқ, амалда озиқани қуришнинг аминокислоталар аммиаги ва витаминлар билан баблн протейнининг 30—35% қисми йўқолиши мумкин.

Дала шаронтида ана шу ноқулай ҳолатларнинг олдини олиш мақсадида ўрилган ўт массаси дастлаб сўлитилади. Бунда оддий қуритишга нисбатан қуруқ модда миқдори 2—5 баравар, протейн эса 3—5 марта кам сарф бўлиши исботланган. Шунингдек, уларни агдариш, шамоллатиш каби усуллар ҳам қўлланилади.

Бироқ, пичан ҳамма ҳолларда ҳам етарли намликда қуритилавермайди ва бунга об-ҳаво шаронтилари, махсус сақлагич хоналарининг бўлмаслиги каби сабаблар таъсир кўрсатиши мумкин.

Шу мақсадда ва озиқани тўйимли ҳолатда сақлаш учун, айниқса намчил шаронтида ёки пичан сақлаш шартларида илиқ ва совуқ ҳаво оқими (вентиляция) орқали қуритиш муҳим ҳисобланади.

Биобарин, пичан охиригача қуритилганда қуёшда қуритишга нисбатан озиқа бирлиги 25—30 фоизга, ҳазм бўладиган протейн миқдори эса 40—45 фоизга ортади.

Тойланган пичан ҳаво оқими билан қуритилгач, 30—35 фоиз намликда, майдаланган ёки тойланмаган пичан намлиги эса 35—45 фоиздан юқори бўлмаслиги керак.

Ғарамларда сўлитилган массани қуритиш учун шартда бўйи 2 метр, кенлиги 1,4 метр, юқориси 0,9 метр бўлган ҳаво оқими келадиган йўллар қилинади. Сўнгра озиқалар УВС—10 маркали қуриткичлар билан қуритилади. Охирги қуритиш эса биноларда қаватма-қават, яъни 2 метр қалинликда ҳар бир қатлам қуритилиб, намлиги 25 фоиз бўлгач кейинги қатламга ўтилади. Тойланган пичан баландлиги 5 метрдан ошмаслиги зарур.

Агарда узоқ қуритиш жараёнида пичан намлиги азгармаса, демак қиёмига етиб қуритилган деб ҳисобланади.

Шунингдек, нам миқдори юқори бўлган минтақаларда тўйимли озиқалар олиш учун улар иссиқ усулда сунъий қуритилиши ҳам мумкин. Қуйи ҳарорат (90—150°C) ли ва юқори ҳарорат (500—1000°C) ли усулларда ўтказилади. Ишлаб чиқариш шаронтида эса қўпинча қуйи ҳарорат учун чиқарилган ГЛТС—400 маркали қуриткич (сушилка)лар қўлланилади.

Пичан тайёрлаш технологияси

Маълумки, пичан тайёрланиш жараёнига қараб бир неча турларга бўлинади.

Табиий пичанзорларда сочилма, тойли, майдаланган ва брикетланган пичан турлари тайёрланади. Табиийки, улар бири-биридан анча афзал бўлиб, турли технологик жараён асосида юзага келади.

Сочилма пичан тайёрлаш. Бу турдаги пичани тайёрлаш ҳам ўримдан бошланади ва у сўнгра қуритиш, шамоллатиш, тўплаш, йиғиш ва ғарамлаш жараёнлари боғлиқ бўлади.

Пичан тайёрлаш технологиясининг бузилиши эса озиқа сифати ва миқдорини камайтилади.

Озиқани ўриш одатда КС-2,1 КС-2,1А, ҚДП—4,0 КТП—6,0 каби косилкалар сўлитиш КПС—5Г, КПВ-3,0 ёки Е—301 лар ва шамоллатиш эса ГВК—6,0 билан ўтказилади.

Агар озиқа эрталаб ўрилган бўлса ўрилгандан кейин, кундузи ўрилган бўлса 2-3 соатдан сўнг шамоллатилади ва кейинчалик намлиги 50 фоиз кам (қўнғирбошлар 40 фоиз) бўлганда тўпланади. Аммо чўл шаронтида ҳамиша ҳам бундай имконият бўлавермайди. Шу боис озиқа ўрилгач, дарҳол тўпланиши ва 1-2 марта ағдарилса мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Уларнинг намлиги 25—30 фоиз бўлганда ПК—1,6, ПКС-2М каби тўплагич-йиғгич ёки ВУ—400, ВНШ—3,0 каби волокушкалар ёрдамида ташилади. Ташини учун одатда ПСЕ—12,5, 2-ПТС—4—887-А, КУН—10 каби ташигич прицеплар ишлатилади.

Умуман, озиқаларнинг намлиги 20—22 фоиз бўлганда гарамлашни бошлаш, 17 фоиз бўлганда эса тўгаллаш талаб этилади. Башарти намлиги 17 фоиздан кўп бўлса, у ҳолда 1 тонна пичан учун 5—8 кг. ҳисобида туз билан гарамланади.

Гарамлашни ферма атрофида ўрим давридаёқ бошламоқ зарур. Бунинг учун 20—30 см. тўшалма қатлам (похол ва бошқ.) ётқизилади ва гарамнинг аввал томонлари, сўнггра эса ичкари қисми босилади. Гарамлашда гарамнинг ўрта қисми ён қисмларига нисбатан 1,5—2 метр юқори бўлишлиги назарда тутилади. Пичан гарамлашда СНУ—0,5 типидagi гарамлагич ишлатилади.

Энг маъқул гарамнинг катталиги куйидагича, яъни узунлиги 15—20 м., баландлиги 5,5—6,5 м. ва эни 4—4,5 метр бўлса 35—50 тонналик ҳисобланади.

Гарам атрофида ҳар 50—60 см. масофада сув кетиши учун ариқчалар қилинади. Гарамнинг юқори қисми эса похол, полиэтилен ёки брезентлар билан ёпилиб, шамол учирмаслиги мақсадида ҳола ташлаб қўйилади.

Пичан одатда сарой ва шифер билан ёпилган айвонларда сақланади. Бунда сарой ва айвон билан пи-

чаннинг юқори қисмида 1 метрлик масофа қолдирилиши зарур.

Тойли пичан тайёрлаш. Тойланган пичан сочилма пичанга нисбатан афзалликлари бор. Чунончи, уни тайёрлашда бир қатор оғир юмушлар миқдори 2—2,5 марта камаяди, 1 кг. тойланган пичан озиқаси таркибида 0,6, сочилма пичанда эса 0,4 озиқ бирлиги мавжуд бўлади.

Шунингдек, улар иқтисодий жиҳатдан ҳам анча арзонга тушади ва уларни транспорт воситаларида ташини анча қулай ҳисобланади.

Той пичанни тайёрлаш технологияси эса ўриш, қўзғаш, йиғиш, той қилиш, тукларни танлаш ва ғарамлаш каби тадбирлардан иборатдир.

Тойлашда пичан қанчалик қуруқ бўлса, шунча кўп исроф бўлади. Пичан ПСБ—1,6, ПС—1,6, «Қирғизистон» каби машиналар билан амалга оширилади. Улар бир йўла тойлайди ва сим ёки иплар билан боғлайди.

Бошқа минтақаларда пичаннинг тўйимлилигини сақлаш мақсадида уларни суюқ аммиак билан қайта ишланади. Бу сўзсиз, пичан таркибидаги чиритувчи бактериялар, могор замбуруғларини ўлдиради ва сифатини анча яхшилайди.

Майдаланган пичан тайёрлаш технологияси ўрилган масса қуритилиб, майдаланади ва фаол ҳаво оқими ёрдамида тез қуритилади.

Бу усулда меҳнат ва маблағ сарфлари 2—2,5 баробар камаяди ва бутун жараёни механизациялаштириш имконияти туғилади.

Майда пичан тайёрлаш икки йўл билан тайёрланади. Биринчи усулда 40—45 фонзгача сўлтилган масса 10—15 см. узунликда майдаланади ва пишенларга ортилади. Бунинг учун КУФ-1,8, КС-1,8, «Вихрь» ва КС—2,6 машиналаридан фойдаланиш мумкин.

Иккинчи ҳолда эса КИР—1,5 билан бир йўла ўрилади, майдаланади, транспорт воситарига юкланади ва башиянли сақлагичларга ташиб келтирилади.

Брикетланган пичан тайёрлаш—озиқ бирлигини анча оширади, тайёрлаш, сақлаш ва фойдаланишда исрофгарчиликни бирмунча камайтиради. Айни пайтда, ҳазм бўлувчи протейн миқдори 2,5 марта, каротин

миқдори эса 6,0 марта кам исроф бўлади.

Брикет (донадор) лаш одатда масса ғамлиги 15-18 фоиз пресс-подборшчиклар ёрдамида амалга оширилади. Брикетларнинг яхши бирикиши учун намланиди ва 16x16, 100x100 см. катталикидаги квадрат, айланасимон шаклларда ясалади.

Прессланган донадор пичан одатда 60—70°C ли бўлади. Шу боис улар совитилиб намлиги камайтирилгандан сўнг сақланади.

Сенаж тайёрлаш технологияси

Сенаж — дала шаронтида сўлитилган озиқалардан анаэроб шаронтида қондирилган қўй-эчки йўли билан тайёрланади ва 10—15 сутка давомида сақланади.

Анаэроб ш. — сенаж тайёрлашда, махсус озиқа сақлагичларда.

Бундай массада қондирилган бактериялар ривожлана олмайди ва қондирилган эса могор ҳолати бўлмаслиги учун.

Сенаж тайёрлашда қондирилган озиқа юқори сифатли озиқа олади. Сенаж таркибида 0,35—0,40 озик бирлиги, 30—40 г. каротин мавжуд бўлади.

Сенаж дуккакли — қўнғирбош компонент (бирикмалар) дан қилинади. Чунки, улар бошқа озиқаларга нисбатан тўйимли ва биологик жиҳатдан қимматлидир. Аммо улар ғунчалаш — гуллаш ҳамда бошоқ тортиш даврининг бошида ўриб олинади.

Сенажни консервациялаш ва сақлаш одатда минора (башня) ли ва траншея (ўра) ли жойларда ўтказилади. Аммо, бунда масса исрофгарчилиги 8-10 фоиздан ошмаслиги зарур.

Ҳозирги пайтда бетонли блоклардан иборат ВС-9, 15 типдаги миноралар мавжуд. Уларга 900 тоннагача сенаж кетади. Унинг баландлиги 29 метрлик. Сенаж массаен одатда КТУ-10 мосламаси билан озиқа тарқатгичга юкланади ва ундай ТЗБ-30 узатгич (транспортёр) орқали минорага етказиб берилади. Сўнгги симом бўлгач, юқори қисми текисланади, зичланади ва пастки қисми билан билан яхшилаб ёпишади. Тер

метизация учун эса устидан 25—30 см. қалинликда кўк ўт ҳам ташланади.

Минора таомилга кўра, 4 кун ичида тўлдирилиши ва яна 15—18 кун ўтгач эса боз тўлдирилади. Мабодо юқорида зикр этилган миноралар бўлмаса у ҳолда йиғма темир бетонли ер усти траншея (ўра)лардан ҳам фойдаланилади. Улар чуқурлашган, ярим чуқурлашган типда бўлиб, поллари бетонланган, ён томонлари эса темибетонли плиталар билан ёпилган бўлиши зарур.

Бундай траншеяларнинг катталиги хўжалик эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда одатда эни 9—12 метр, баландлиги 3 метр, узунлиги эса 50-00 метр бўлиши маъқул ҳисобланади.

Сифатли сенаж олишнинг муҳим шартларидан бири траншеяларни 2—3 кунда тўлдириш, яхшилаб зичлаш ва сифатли герметизациялашдан иборат бўлмоғи азрур.

Зичлаш тракторлар билан олиб борилади ва у плёнка билан ёпилиб, 15—20 см. қалинликда тупроқ ҳам ташланади. Сенаж етилганда эса чорва эҳтиёжлари учун фойдаланилади. Бу одатда 1 метргача вертикал қалинлика 1—2 кунга мўлжаллаб олинади ва энг муҳими, озиқа исрофгарчилигига асло йўл қўйилмайди.

Ўтларни силослаш технологияси деганда яшил озиқаларни консервалаш ва сақлаш усулларида бири назарда тутилади. Силос таркибида каротин, В, С, К, ва Е каби витаминлар яхши сақланиб, таркибида ҳазм бўлмайдиган тўқималарнинг муайян қисми ҳазм бўлувчи углеводларга айланади. Бунда сут кислотали бактериялар углеводлардан (анаэроб шаронтида) фойдаланиш эвазига сут кислотаси ҳосил қилади ва озиқа таркиби чириган олма, жавдар жонни ҳиди каби хушбўй таъмга эга бўлади.

Аммо сут кислотаси 1-2 см. узунликда майдаланган, зичлаб босилган ва ҳаво кирмайдиган ҳоллардагина фаолият кўрсатади. Ушбу жараёнинг бузилиши эса нафақат мой кислотаси микдорининг камайиши, балки салбий ҳолатлар, яъни мой ва сирка кислотаси каби бирикмаларни ҳосил қиладиги, бу силоснинг сифатини бузади.

Энг яхши силос массаси қўнғирбош ва дуккакли-қўнғирбош ўтлардан қилинади. Чунки уларда озиқа кислоталиги (РН 4,0—4,2) ни минимумга келтирувчи қанд миқдори мавжуддир.

Силосли озиқа 60—70 фоизгача сўлитилган масса-дан тайёрланади ва уни тайёрлаш технологияси худди сенаж тайёрлашга ўхшашдир.

Бироқ, қўнғирбош ўтлардан силос тайёрланганда эса таркибида протеин нисбати етишмаслиги мумкин. Бундай пайтда силос карбамид қўшиб бостирилади. Агар намлиги 70 фоиз бўлса 1:3 нисбатда пуркала, ва 70 фоиздан ортиқ бўлганда эса 1 тонна силосга 2,5—3 кг. ҳисобида карбамид қўшилади.

Шунингдек, силос сифатини яхшилаш мақсадиди чумоли, сут кислоталари, к и м ё в и й консервантлар қўшилади. Улар зарарсиз, бироқ, кавшайдиган чорва моллари учун фойдалидир.

Ўт уни тайёрлаш технологияси

Маълумки, пичанзор ўтларни кўклай ҳолида сақлаш бирмунча қийиндир. Шу жиҳатдан уларни витаминли ўтлар ва бошқа турдаги озиқалар ҳолида қайта ишлаш муҳим ҳисобланади. Аммо бундай озиқалар таркибида нам кам бўлиши ва улар қуритилиб, ун қилиниши ёки бўлаккланиши мумкин.

Шунингдек, бу озиқалар каротин, бир қатор ал-маштириб бўлмайдиган аминокислоталар, микро-ва макроэлементларга бой бўлади. 1 кг. ўт унidan 0,70—0,85 озиқ бирлиги, 120—145 грамм ҳазм бўладиган протеин, 250—300 грамм каротин мавжуддир. Аммо улар кавшовчи чорва моллари учун қўшимча озиқа сифатида берилиши лозим.

Витаминли унлар кўп йиллик ўтлардан тайёрланади ва одатда қўнғирбошлар бошоқ тортиш, дуккак-лилар эса гунчалаш даврида ўриб олинади.

Ўт уни тайёрлаш технологияси ўриб олиш ва майдалаш, транспертга ортиш-қуритиш мосламасига та-шиб келтириш, қуритиш-майдалаш, брикетлаш, идишга қоплаш ҳамда сақлаш каби жараёнларни ўз ичига олади.

Ўт массаси ўрилгандан сўнг 70 фоиз намликкачи сўлитилади ва ялни миқдорига нисбатан 85 фоизи 2-3

см. узунликда майдаланади. Марказий Осиёнинг сернам минтақаларда ўтларни қуритиш эса АВМ—0,65, АВМ—1,5А каби юқори ҳароратли қуритиш мосламалари ёрдамида амалга оширилади.

Витаминли ўтлар намлиги 12 фойздан зиёд бўлмаган ҳолад сақланади, акс ҳолда улар бузилиши мумкин.

Табиий озиқаларни ҳисоблаш ва баҳолаш

Табиий яйлов ва пичанзорларга озиқаларни баҳолаш муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади. Хусусан, бу тайёрланадиган пичани баҳолашдан бошланади. Пичани баҳолаш учун пичан ўримида олдин 5—10 жойдан ҳар бири 10 м² ҳисобида намуна майдончалари ажратилади, улардан олинган ўт намуналари қуритилади, тортилади ва 1 га. ҳисобига ҳосилдорлиги аниқланади.

Умуман, пичан ҳосилдорлигини аниқ билиш учун улар тортилиши зарур. Акс ҳолда бу кўрсаткични билвосита усуллар билан аниқлашга тўғри келади.

Ғарамнинг ҳажми ғарам шаклларига қараб, қуйидагича аниқланади:

F_x (м³)— $P_x F_{\Sigma} \times F_U$; (учи ўткир ғарамлар учун);
 F_x — $(0,56 \times P - 0,55 \times F_{\Sigma}) \times P_{\Sigma} \times F_U$ (ясси ғарамлар учун);
 F_x — $(\Sigma O, 0,4 \times P - 0,012 \times F_A) \times F_A$ (юмалоқ ғарамлар учун);

Бунда P —ғарамнинг ердан ергача бўлган масо (перекидка)си;

F_{Σ} —ғарам эни;

F_U —ғарам узунлиги;

F_A —ғарамнинг айланаси.

Одатда перекидка узунлигини уч жойдан, узунлиги ва эни эса икки томондан 0,75—1 м. баландликда ўлчаниб, ўртачаси чиқарилади. Пичанинг вазни эса ғарамдан 1 м³ ҳажмда пичан қирқиб олинади ва тарозида тортилади. Соҳма пичанинг тахминий оғирлиги қуйидаги жадвалда келтирилган (18-жадвал).

1 м3 ҳажмдаги пичаннинг тахминий вазни, кг.
(А. В. Тен бўйича, 1982)

Пичан типи	Гарам ёки уюмда сақлақши			
	3-5 кун	1 ой	3 ой	6 ой
Йирик ўтлар	37—42	45—51	50—55	51-61
Қўнғирбош ва қўнғир- бош—ҳар хил ўтлар	40—45	44—55	54—62	58-65
Қўнғирбош—ҳар хил ўтлар	45—50	55—61	58—65	64-70
Қўнғирбош— дуккаклилар	55—57	67—70	72—78	75-84
Дуккаклилар	57—66	70—77	75—83	80-85

Тойланган пичан вазнини аниқлаш учун эса 10-20 та той олинади ва уларнинг ҳажми ўлчаниш йўли билан топилади.

Хўжалик шароитида эса пичан ҳосилдорлигини аниқлаш учун масъул ходимлардан иборат комиссия тузилади. Дастлабки ҳисоблаш пичан сақланишдан 3-5 кун ўтгач, кейингиси эса ўрим тамом бўлгандан 1,5-2 ойдан сўнг ўтказилади ва олинган маълумотлар тахтачаларда акс эттирилади.

Сенажни баҳолаш эса минора ва траншеяларга бостириладиган озиқа массасидан исроф учун 5-10 юнз чегирилиб тортилади. Агарда тортиш ўтказилган бўлмаса, у ҳолда сенаж миқдори озиқ бирлиги ва ҳазм бўладиган протеин (ҳажми 1 м3 сонига кўпайтирилади) ҳисобида чиқарилади.

Одатда сенажнинг ҳажми бостирилгач, 10—15 кун ўтгач ёки 30 кун ичида аниқланади.

Сенаж таркибидаги озиқ бирлиги ва ҳазм бўладиган протеин эса унинг массасини 100 кг. озиқа тўйимлилигига кўпайтириш билан топилади.

Сенажнинг кирим ва чиқими тегишли ҳужжатлар асосида мутасадди ходимлар томонидан расмийлаштириб борилади.

Силосни ҳисоблашга ҳам бостиргандан сўнг 20 кун ўтгач киришилади. Бунинг учун тайёрланган си-

лос массаси 1 м3 ҳисобидаги ҳажмига кўпайтирилади. Озиқ бирлиги, ҳазм бўлувчи протеин эса сенаждагидек ҳисобланади.

Силос ҳажми эса ярим чуқур (ва чуқур траншеяларда эни, узунлиги, чуқурлиги ва баландлигини кўпайтириш билан топилади.

Силоснинг кирими тегишли ҳужжатлар билан расмийлаштирилади ва бунда сақлагич тип ва рақами, силос тури, қачон силосланган, унинг ҳажми ва вазни, ҳамда тегишли баҳоси албатта кўрсатилиши лозим.

Кейинги энг муҳим масала, табиий озиқаларнинг сифатини баҳолаш ҳисобланади. Пичан сифатини баҳолашда МДХ ҳудудида 4808-75 рақамли умумдавлат стандарти қабул қилинган.

Пичанни ўстириш шароитлари ва биологик хусусиятларига қараб эса бир неча гуруҳларга ва улар ўз навбатида классларга бўлинади.

Пичанга умумий баҳо эса биокимёвий ва кўз билан чамалаш (органолептик) кўрсаткичлар орқали берилади. Ташқи белгиларига кўра ҳар қандай пичан бузилмаган ва айнинамаган (қўланса ҳидли ва ҳок.), яшил ва яшил-сарикдан оч-қўнғир тусгача бўлган рангда бўлиши лозим.

Пичанининг сифат кўрсаткичлари эса одатда лаборатория шароитида аниқланилади. Сенажни баҳолашда эса 26637-79 рақамли умумдавлат талабларидан фойдаланилади.

Шунга кўра сенаж дукқакли, дуккакли-қўнғирбош, қўнғирбош бир ва кўп йиллик ўтлардан тайёрланади. Улар таркибидаги тўйимли моддаларга қараб тегишли классларга бўлинади (19-жадвал).

**Сенаж сифатининг таърифи (Собиқ Иттифоқ
озиқчилилик илмгоҳи маълумоти)**

Кўрсаткичлар	Сифат класслари		
	I	II	III
Сенаждаги қуруқ модда миқдори, фоиз			
Дуккаклилар	40—55	40—55	40—55
Қўнғирбошли ва дуккакли қўнғирбош	40—60	40—60	40—60
Сенаж қуруқ моддасидаги миқдори, фоиз			
Хўл протеин	15	13	11
«—» дуккакли ўтлар	13	11	9
«—» дуккакли қўнғирбош ўтлар	12	10	8
«—» қўнғирбош ўтлар	29	32	35
хўл тўқима, фоиз	12	14	15
хўл кўл моддалари, фоиз			
каротин, мг. кг.	55	40	45

Яхши сенаж оч-яшил ёки сариқ-яшил рангда, мева ҳидли бўлади.

Сенажнинг сифати чуқурга босилганда 10 кун ичида, минораларга босилганда эса 5 кун ичида аниқланади.

Силосни баҳолашда озиқалар йирик шохли моллар учун қиш даври озиқ ва витаминли моддаларнинг асосий манбаси эканлигини назарда тутиш лозим.

Силос сифати ҳам сенаж каби 23638-79 рақамли умумдавлат талаблари асосида аниқланади. (20-жадвал).

Силос сифатининг таърифи

Кўрсаткичлар	Сифат класслари		
	I	II	III
Силосдаги қуруқ модда миқдори, фонз			
Бир йиллик сўлитилмаган ўтлар	25	20	18
Сўлитилган ўтлар	30	30	30
Силос қуруқ моддаси таркибида, фонз			
Хўл протеин	14	12	10
Дуккакли ўтлар			
дуккакли—қўнғирбош	12	10	8
ўтлар ва аралашмалари	10	8	8
Каротин (мг. кг.)	60	40	30
Хўл кул моддалари, фонз	11	13	15
Сут кислота миқдори, фонз	50	40	20

Яхши силос хушбўй ҳидли ва кўпинча тузланган сабзавотларни, баъзан эса (III класс) асал ёки қора вон ҳидини эслатади. Шунингдек, яхши таркибли силосда сирка кислотасига нисбатан сут кислота миқдори 2-3 ҳисса кўп бўлади.

ХІХ-БОБ. ЯИЛОВ ВА ПИЧАНЗОР УТЛАРИНИНГ УРУҒЧИЛИГИ

Табиий яйлов ва пичанзорлардан серҳосил, тўйимли ва сифатли озиқа олиш кўп жиҳатдан ўтлоқзор ўсимликларининг уруғчилигига боғлиқдир.

Бир қатор илмий хулосалар ва илғор тажрибалар уруғчиликни яхши йўлга қўйил ва имкони борича бу тармоққа жиддий эътибор берган ҳолда йириклаштиришни тақоза этмоқда.

Уруғчиликни саноат асосига қўчириш негизида ҳар бир минтақада дастлабки уруғчилик билан илмий-тадқиқот илмгоҳлари шуғулланади, элита ва биринчи ре-

продукцияли уруғларни илмгоҳ тажриба хўжаликлари етиштириб беради, 2 ва 3 репродукциялар эса махсус уруғчилик хўжаликлари томонидан етиштирилиб, улар кейинчалик озиқага экилади.

Бундан ташқари, ихтисослашган уруғчилик хўжаликлари энг қулай тупроқ-иқлим шароитида жойлаштирилиши, улар қўнғирбошларнинг 2 тадан ортиқ бўлмаган тури ва дуккаклиларнинг бир турини қўпайтириши, тегишли техника ва бошқа омиллар билан таъминланиши зарур.

Марказий Осиё шароитида юқори уруғ ҳосили олишда уруғлик майдонни тўғри танлаш, энг қулай технологик талаблар, муддат ва меъёрда экиш, қаров бериш каби тадбирларни ўз вақтида ўтказишни талаб этади.

Алмашлаб экишда ўрни. Уруғчилик алмашлаб экишлар одатда 1-2 дала қатор оралари ишланадиган экинлар ва тоза шудгордан иборат бўлмоғи заарур.

Қўп йиллик ўтлардан уруғ олиш муддати 3 йилдан ошмаслиги зарур ва, масалан, беда лалми ерларда тоза шудгордан сўнг жойлаштирилади.

Уруғлик учун жой танлаш. Уруғлик мақсадлари учун текис ва бегона ўтлардан ҳоли жойлар танланади. Дуккакли ўтлар одатда қуёш тегадиган жойга экилади.

Уруғлик дала тупроғи нисбатан унумдор, касаллик ва зараркунандалар билан зарарланмаган бўлиши ҳам лозим.

Механик таркиби жиҳатдан оғир ёки енгил, озиқ моддалари кам ва донадорсиз тупроқлар яроқсиз ҳисобланади. Шунингдек, чимли ва қуруқ далаларга ҳам жойлаштириш мумкин эмас.

Чўл ва ярим чўл яйловларида уруғлик ўтлар пасткам, қурғоқчиликка чидамли ўсимликлар эса баландроқ бўлган тоғолди ерларга жойлаштирилиши лозим.

Дуккакли ва қўнғирбош ўтлар бир-бирига ҳалақит бермаслиги, эски экилган уруғлик далалардан улар нисбатан 500 ва 200 метр масофада жойлаштирилиши лозим бўлади.

Тупроқли экишга тайёрлаш. Бунда ҳар бир минтақанинг муайян хусусияти, албатта эътиборга олиниши зарур. Куз, қиш ва эрта баҳор кунларида уруғчилик

майдонларда нам тўплаш чора-тадбирлари кўрилади.

Экишолди юмушлари эса нам тўплаш мақсадида бороналаш, юмшатиш ва молалашдан иборат бўлади.

Ўғитлаш. Уруғлик ўтлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш, биринчи галда органик ва маъдан ўғитлардан унумли фойдаланишни тақоза этади. Бу ҳар бир ўсимликнинг талаби ва ўстириш хусусиятлари асосида амалга оширилади.

Органик ўғитлар одатда ўтмишдош экинга, маъдан ўғитлар эса куз ва баҳорда ишлов бериш билан бирга берилади.

Тажрибалар шуни кўрсатадики, органик ўғитлар гектарига 20-40 тонна, фосфорли ва калийли ўғитлар эса 60—90 кг. ҳисобида берилади.

Азотли ўғитлар эса ётиб қолишга мойиллик сезадиган қўнғирбош ўтлар учун гектарига 60-90 кг. ҳисобида берилади.

Уруғни экиш. Уруғлик мақсадлари учун тоза ва унувчанлиги юқори бўлган уруғлар экилади. Улар экиш олдида 1 тонна уруққа 3-4 кг. ҳисобида 80 фозли ТМТД билан дориланади, дуккакли уруғлар эса имкониятга қараб нитрагин билан ишланади.

Уруғлик ўтлар қоплама ёки қопламасиз усулларда экилади. Шу жиҳатдан, себарга ва беда эрта баҳорда бир йиллик ёки бошоқли дон экинлари билан экилиши мумкин. Экиш меъёри 20—25 фозга камайтирилади.

Ўтлар одатда ёппасига, қаторлаб ёки кенг қаторл экилади. Илдиз пояли дуккакли ва қўнғирбош ўтлар қатор оралари 70 ва 90 см., тез ётиб қоладиган ўтларники эса 45 см. бўлиши мумкин.

Улар баҳорда, ёзда, куз ва қиш муддатларида экилиши мумкин. Экиш меъёри экиш усули, муддати, тупроқ унумдорлиги ва намлик даражасига боғлиқ бўлади. Умуман, ўтларнинг экиш меъёри янги яйлов ва пичанзорлар яратишдаги меъёрга нисбатан 25—40 фоз кам бўлади.

Майда уруғлар йирик уруғлиликларга нисбатан юзароқ чуқурликка ташланади. Шунингдек, енгил қумоқ тупроқларда уруғлар оғир тупроққа нисбатан чуқурроқ жойлаштирилади.

Башарти уруғ тўкилувчанлиги ёмон бўлса гектари-

га 50 кг. ҳисобида суперфосфат каби аралашмалардан фойдаланилади. Экиш ғалла, ўт ва сабзавот сеялкаларида амалга оширилади.

Чўл ва ярим чўл ўсимликларининг вакиллари аксарият ҳолларда сертук, қанотчали ёки ҳар хил мосламали бўлади. Бу ҳолда улар СУ—24 маркали ғалла сеялкаси билан экиш тавсия этилади.

Қаров бериш. Кўп йиллик ўтларга қаров бериш майсалар ҳосил бўлгандан то ўсиш ва ривожланиш даврининг охиригача, қоплама экин билан экилганда эса у йиғиштириб олингандан сўнг бошланади.

Қатор оралари билиниши билан биринчи ишлов берилади, иккинчи ишлов эса 15-20 кун ўтгач, кейингилари эса бегона ўтлар пайдо бўлиши ва хўжалик эҳтиёжига қараб ўтказилади.

Бегона ўтлар кўпайиб кетиш хавфи туғилганда гербицидлар қўлланилади.

Иккинчи йили уруғлик майдон албатта эрта баҳордан борона ёки дискаланиши лозим. Суғориладиган минтақаларда гектарига 600—700 м³ ҳисобида суғорилади.

Уруғлик ўтларнинг ҳосилини ошириш омилларидан бири уларни чанглатиш ҳисобланади. Шу мақсадда Канададан келтирилган каби ёввойи арилардан фойдаланилса ҳосили камида 20-37 фоизга ошади. Агарда бундай арилар бўлмаса гуллаш даврида чанглатишни иплар билан (2-3 марта) ҳам ўтказиш мумкин. Бу тадбир ҳам ҳосилни 10-20 фоиз оширади.

Йиғиштириб олиш. Соф экилган ўтларни йиғиштириш иккинчи йилгисидан, қоплама сифатида экилганда эса учинчи йилгисидан бошланади.

Дуккакли ва қўнғирбош ўтлар уруғликка биринчи ўроғидан қолдирилади.

Шуни назарда тутмоқ лозимки, уларнинг уруғлари бир муддатда пишмайди ва кўпчилиги пишгач тўкилиб кетади. Шунинг учун гуллашдан 10—15 кун ўтгач, доний кузатув олиб борилади.

Уруғлари тез тўкилиб кетувчи қўнғирбош вакиллари мум пишиш даврида ўриб олинади.

Дуккаклилардан себарга бошчаларининг 90-95 фоизи пишганда, эспарцет ва беда дуккакларининг 70-80

фоизи пишганда эса комбайнлар билан йиғиштирилади.

Урим одатда қуруқ ҳавода ўтказилади. Уруғлар олингандан сўнг поялар 15—20 кун ичида ўриб олинishi зарур. Акс ҳолда келгуси йили уруғ ҳосили камаяди.

Чўл ва ярим чўл ўсимликларини комбайнлар билан бир йўла ўриб бўлмайди. Шунинг учун улар кўпинча қўл билан йиғиштирилади.

Уруғларни тозалаш ва сақлаш. Дастлабки уруғ ҳосили таркибида жуда кўпилаб бегона ўтлар уруғлари ва бошқа аралашмалар ва шу боис улар «Триумф», ОС-4,5, 5А, ОВП—20А, «Петкус—Вибрант» каби машиналарда дастлабки тозалашдан ўтказилади. Сўнгра эса улар «Петкус—селектра», К—218,1 каби машиналарда асосий тозалашни ўтайди.

Зарпечак уруғли дуккакли ўтлар эса ЭМС-1А машинасидан ўтказилади.

Тозаланган дуккакли уруғларнинг намлиги 13 фоиз, қўнғирбошли уруғларда эса 15 фоизгача бўлиши талаб этилади ва улар махсус хона ва омборхоналарда талаб даражасида сақланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдукаримов Д. Т., Горелов Е. П., Халилов Н. Х. Деҳқончилик асослари ва ем-хашак етиштириш.—Тошкент, «Меҳнат», 1987, 388 б.

2. Абдукаримов Д. Т. Ранний картофель.—Тошкент, «Меҳнат», 1986, 91 бет.

3. Андреев Н. Г. и др. Интенсификация лугопастбищного хозяйства.—М., «Агропромиздат», 1989, 191 б.

4. Биленко П. Я. и др. Полевое кормопроизводство.—Киев, «Виша школа», 1985, 293 б.

5. Виноградов Б. И. и др. Растениеводство (практикум),—Ташкент, «Меҳнат», 1987, 237 б.

6. Вавилов П. П. ва б. Ўсимликшўнослик, (таржима).—Тошкент, «Ўқитувчи», 1980, 629 б.

7. Вавилов П. П. и др. Практикум по растениеводству.—М., «Колос», 1983, 351 б.

8. Гаевская Л. С. Каракулеводческие пастбища Средней Азии.—Ташкент, «Фан», 1971, 321 б.

9. Гаевская Л. С., Сальманов Н. С. Пастбища пус

-тынь и полупустынь Узбекистана, — Ташкент, «Фан», 1975, 138 б.

10. Горелов Е. П., Халилов Н. Х., Ботиров Х. Ф. Усимликшунослик. Тошкент, «Меҳнат», 1990, 201 б.

11. Горелов Е. П., Ботиров Х. Ф., Халилов Н. Х. Усимликшунослик ва ем-хашак етиштириш (маълумотнома). — Тошкент, «Меҳнат», 1991, 237 б.

12. Ёрматова Д. Ё. Ўзбекистонда соя етиштириш. — Тошкент, «Меҳнат», 1984, 76-бет.

13. Зубенко В. Ф. и др. Сахарная свекла. — Киев, «Виша школа», 1987, 411 б.

14. Ларин И. В. и др. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство. — Ленинград, «Агропромиздат», 1990, 599 бет.

15. Милащенко Н. З., Абрамов В. Ф. Технология выращивания и использование рапса и сурепицы. — М., «Агропромиздат», 1989, 223 б.

16. Народное хозяйство Узбекской ССР в 1987 г. (Статист. ежегодник), — Тошкент, «Ўзбекистон» 1988, 342 б.

17. Сельское хозяйство СССР (Статистический сборник). — М., «Финансы и статистика», 1988, 534 б.

18. Справочник по кормопроизводству. — М., «Колос», 1973, 487 б.

19. Тен А. Г. Кормопроизводство. — М., «Колос», 1982, 462 б.

МУНДАРИЖА

Кириш	3
I-бўлим ДАЛА ОЗИҚАЧИЛИГИ	7
I-боб. Дала озиқачилиги аҳамияти ва ўрни	7
Озиқабоп экинлар ва озиқаларнинг гуруҳлари	15
II-боб. Ғалла экинлари	16
Кузги ғалла экинлари	20
Кузги буғдой	26
Кузги жавдар	33
Тритикале	34
Кузги арпа	36
Кузги сули	41
Бошқа кузги экинлар	42
Баҳори ғалла экинлари	42
Баҳори буғдой	43
Баҳори арпа	46
Баҳори сули ва жавдар	49
Маккажўхори	51
Жўхори	61
Тариқ	64
Чўмиза	68
III-боб. Дуккакли дон экинлари ✓	69
Горох	75
Нўхат	79
Соя	81
Бошқа дуккакли дон экинлари	86
IV-боб. Илдизмевали экинлар	
Қанд лавлаги	
Ярим қанд ва хашаки лавлаги	
Сабзи	
Брюква ва турнепс	100
V-боб. Туганакмевали экинлар	102
Картошка	104
Ер ноки	110
Батат	113
VI-боб. Полиэ экинлари	114
Тарвуз	115
Ошқовоқ	116
Қовоқча (кабачка)	117
VII-боб. Силосбоп экинлар	120

Маккажўхори	121
Кунгабоқар	124
Бошқа силосбоп экинлар	125
VIII-боб. Ўзбекистонда оралиқ экинлар	126
Қарамгулдошли ўсимликлар	128
Қўнғирбошлилар	131
Дуккакли экинлар ✓	131
Янги қишбоп ўсимликлар	132
IX-боб. Ем-хашак ўтлари	135
Кўп йиллик дуккакли ўтлар	136
Беда	137
Себарга	142
Эспарцет	143
Қашқарбеда	144
Кўп йиллик қўнғирбош ем-хашак ўтлар	145
Сувбуғдойиқ	146
Эркак ўт	147
Бетага	148
Ажриқбош	148
Оқ сўхта	149
Бўйчан мастак	150
Бир йиллик ем-хашак ўтлар	151
Бир йиллик дуккакли ўтлар	151
Кузги вика	151
Шабдор ва берсим	152
Бир йиллик қўнғирбош ўтлар	153
Судан ўти	153
Қўноқ ва чўмиза	155
X-боб. Яшил конвейер	157
XI-боб. Дала озиқчилиги алмашлаб экишлари	163
П-бўлим. УТЛОҚ ОЗИҚАЧИЛИГИ	166
XII-боб. Табiiй минтақа ўсимликларининг био-экологияси	167
Утлоқ ўсимликларининг биологик хусусиятлари	168
Ўсимликларининг экологик шароитлари	169
XIII-боб. Яйлов ва пичанзор ўсимликлари	171
Озиқабоп ўсимликларни баҳолаш	172
Утлоқ ўсимликларининг асосий гуруҳлари	174
Зарарли ва заҳарли ўсимликлар	178
XIV-боб. Марказий Осиё табiiй яйлов ва пичанзорлари	180
Табiiй минтақа майдони ва классификацияси	181

Табиий минтақа яйлов ва пичанзорлари	181
Табиий ўтлоқзорни ҳисобга олиш ва ҳужжатлаштириш	183
XV-боб. Табиий яйлов ва пичанзорларни юза яхшилаш	183
Маданий-техник чора-тадбирлар	184
Яйловва пичанзорларга қаров бериш	186
XVI-боб. Яйлов ва пичанзорларни тубдан яхшилаш	187
Аралаш ўтлар	188
XVII-боб. Яйлов ва пичанзорлардан унумли фойдаланиш	192
Яйловлардан фойдаланиш ва унинг тизими	193
Яйловларни жиҳозлаш ва боқиш техникаси	196
Яйловларга қаров бериш ва яйлов айланмалари	197
Яйловлардан фойдаланиш тартиби	199
Маданий яйлов ва пичанзорлар	201
XVIII-бон. Озиқа тайёрлаш ва уни ҳисоблаш	201
Пичан тайёрлаш технологияси	203
Сенаж тайёрлаш технологияси	206
Ўтларни силослаш технологияси	207
Ўт уни тайёрлаш технологияси	208
Табиий озиқаларни ҳисоблаш ва баҳолаш	209
XIX-боб. Яйлов ва пичанзор ўтларнинг уруғчилиги	213
Фойдаланилган адабиётлар	217
Мундарижа	219

Илмий-оммабон нашр
Д. Абдукаримов, Е. Горелов, Х. Ботиров
ОЗИҚА ЕТИШТИРИШ

Муҳаррир Т. Сафаров, Н. Раҳмат
Мусаввир А. Жонузоқов
Тех. муҳаррир Э. Қўшбоқов
Мусаҳҳиҳ А. Фармонова

Босмахонага 20.07.95 да берилди. 20.08.95 да теришга берилди. Босишга рухсат этилди. Бичими 108x90 1-16. Нашриёт ҳисоб тобоғи 10. 1000 нусха. Эркин нархда.

«Зарафшон» нашриёти, 703000. Самарқанд,
Амир Тему́р кўчаси, 12.

Пайариқ туман босмахонасида чоп этилди.

