

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР ВА БОТАНИКА КАФЕДРАСИ

БАКАЛАВРИАТ 5411100-ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ
ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ЙЎНАЛИШИ 4-50 ГУРУХ
ТАЛАБАСИ

ЮЛДАШЕВА ГУЛЮЗ ХОЛБОЙ ҚИЗИнинг

Б И Т И Р У В
М А Л А К А В И Й И Ш И

Мавзу: Оддий дастарбош (*Tanacetum vulgare* L.) ўсимлигини уруғидан
кўпайтириш ва етиштириш технологияси

Илмий раҳбар:

Доривор ўсимликлар ва ботаника
кафедраси доценти б.ф.н.

Қайсаров В.Т.

«Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди»

Доривор ўсимликлар ва
ботаника кафедраси мудири
доцент _____ К.Х. Бухоров
2018 йил «____» _____

Ўрмон хўжалиги ва манзарали
боғдорчилик факультет декани,
доцент _____ С.Т. Жўраев
2018 йил «____» _____

Тошкент 2018

МУНДАРИЖА

	Кириш	3
1	Адабиётлар шарҳи	6
2	Тошкент воҳасининг иқлими ва тупроқ шароити	15
3	Оддий дастарбош ўсимлигини биоэкологик хусусиятлари, хўжаликдаги аҳамияти.	20
3.1	Оддий дастарбошнинг биоэкологияси ва географик тарқалиши	20
3.2	Оддий дастарбошнинг хўжаликдаги аҳамияти	21
4	Ўсимликни уруғидан кўпайтириш ва етиштириш технологияси	25
4.1	Ерни танлаш	25
4.2	Тупроққа ишлов бериш	26
4.3	Уруғни экишга тайёрлаш ва экиш	29
4.4	Ўсимликни ўсиши ва ривожланиши	34
4.5	Оддий дастарбошнинг етиштириш технологияси	37
5	Оддий дастарбошнинг иқтисодий самарадорлиги	41
	Хулоса	46
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	47

КИРИШ

Маълумки дунё миқёсида фармацевтика корхоналарида ишлаб чиқарилаётган дори воситаларининг тахминан 50% и доривор ўсимликлар хомашёсидан тайёрланмоқда.

Мутлоқ кўпчилик мамлакатларда, шу жумладан, Ўзбекистон Республикасида фармацевтика саноатини жадаллик билан ривожланиши бундай корхоналарнинг доривор ўсимликлар хомашёсига бўлган талабни кескин ортишига сабаб бўлмоқда.

Шуни таъкидлаш лозимки, табиий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликлар захираларининг чегараланганлиги туфайли фармацевтика саноати корхоналарнинг доривор ўсимликлар хомашёсига бўлган талабини, асосан, доривор ўсимликлар ўстириш орқалигина қондириш мумкин.

Бироқ доривор ўсимликлар ўстириш технологияси фанидан ўқув қўлланма шу вақтга қадар ишлаб чиқилган эмас.

Бунинг устига ҳозирги вақтгача мамлакатимизнинг ихтисослашган фермер, ўрмон, деҳқон ва бошқа мулкчилик шаклидаги хўжаликларида доривор ўсимликларни, уларни ўстириш технологиялари мукамал ишлаб чиқилмаганлиги сабабли, илмий асосланмаган ҳолда парвариш қилинмоқда.

Шу сабабли ҳам фармацевтика саноатини сифатли мўл, таннархи арзон ва экологик соф хомашё билан таъминлаш катта муаммо бўлиб қолаверади.

Бу ҳолат, албатта, доривор ўсимликлар хомашёси етиштириш билан шуғулланувчи хўжаликларни доривор ўсимликларни ўстириш технологияларини пухта эгаллаган мутахассислар билан таъминлашни тақозо қилади.

Бу борада мазкур ўқув қўлланма муҳим назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Тақдим қилинаётган ушбу қўлланма фармацевтика олий ўқув юртининг доривор ўсимликлар, доривор ўсимликлар биотехнологияси ва доривор ўсимликлар етиштириш технологияси мутахассисликлари талабалари учун

мўлжалланган. Ушбу қўлланмадан фармацевтика институт ва қишлоқ хўжалиги олий ўқув юртларининг доривор ўсимликларни етиштириш билан шуғулланувчи бакалавриатура ва магистратура талабалари ҳам фойдаланишлари мумкин.

Мазкур қўлланмада ҳар бир ўсимликнинг ботаниқ тавсифи, тарқалиши, кимёвий таркиби, тиббиётда қўлланиши ва етиштириш технологияси ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Талабалар машғулот давомида марказий нерв тизимини тормозловчи ва рағбатлантирувчи, юрак томир тизимига таъсир этувчи, нафас аъзоларига, меъдаичак жигар фаолиятига таъсир этувчи, қон оқшини тўхтатувчи, витаминлар сақлайдиган, ва гижжани туширишда фойдаланиладиган доривор ўсимликлар билан танишадилар ва уларни етиштириш технологияси услубларини ўрганадилар [2].

Бу вазифалар Ўзбекистон Республикаси Президентининг № ПФ-4947 сонли қарорида 07.02.2017й. “Фармацевтика саноати соҳаси корхоналарини модернизациялаш, техникавий ва технологик қайта жиҳозлаш дастури” қарорида алоҳида қайд этилган [5]. Доривор ўсимликларни етиштириш ўрганиш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади. Бутунжаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотларига кўра, мавжуд дори-дармонларнинг 60 % ни доривор ўсимликлар хом ашёларидан олинадиган препаратлар ташкил этади. Ҳозирги экологик муҳитда синтез йўли билан олинган ҳар қандай кимёвий дорининг узоқ вақт давомида истеъмол қилиниши тирик организмларда турли хил асоратларни келтириб чиқармоқда.

Республика Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Республикаси тиббиёт ва дори дармон ишлаб чиқариш тармоқларини давлат муҳофазасига олиш” тўғрисидаги қарорида таъкидланганидек, маҳаллий флорага мансуб бўлган доривор ўсимликларни асраш ва уларни маданий ҳолда кўпайтириш керак. Шунингдек, чет эл флорасига мансуб бўлган доривор ўсимликларни

маҳаллий шароитда интрадукция қилишни амалга ошириш долзарб муаммодир [1].

Ҳозирги даврида Ўрмон хўжалиги бош бошқармаси ва унинг тизимидаги ўрмон хўжаликлари томонидан соҳада иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш, ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичларнинг бажарилишини таъминлаш борасида муайян ишлар амалга оширилган [1, 4, 5].

Доривор ўсимликларни маданий ҳолда кўпайтириш мақсадида республикамизда 132,2 гектар майдон ажратилган. Тизимдаги ўрмон хўжаликларида режадаги 303 тонна доривор ўсимликлар хом ашёси тайёрланган. Мавжуд цехларда 80 минг дона (ўтган йили 72 минг дона), 30-50-100 граммли кадоқчаларда кадоқланиб, Фармацевтика қўмита рўйхатида қайд қилинган ҳолда улгуржи дори-дармон корхоналарига, дорихоналарга, сихатгоҳларга ва бошқа шифохонларга етказиб берилди [1, 3, 5].

Ўрмон фонди ерларидан қўшимча фойдаланиш тармоқларида 570 млн сўмлик (режага нисбатан 163,8 фоиз) саноат маҳсулотлари, шу жумладан 570 млн сўмлик халқ истеъмол моллари ишлаб чиқарилиб, режа ортиғи билан бажарилди [3, 5]. Доривор ўсимликларнинг тиббиётда ва халқ табobatiда ишлатилиши тўғрисидаги маълумотларни тўплаш, таҳлил этиб, тартибга солиш, янгидан янги биологик фаол моддаларни кашф этиш, таъсир қуввати кучли бўлган, инсон организмига салбий таъсир кўрсатмайдиган дори-дармонлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ҳамда улардан фойдаланиш замон талабидир. Шуларнинг ҳисобга олиб “Шифобахш” ИИЧМ мутахассислари ва Ботаника илмий тадқиқот институти ҳамда “Ботаника боғи” олимлари ҳамкорликда энг муҳим доривор ўсимликларни маданийлаштириш ишларини йўлга қўйдиган. Республикамизда суғориладиган ерларда доривор ўсимликларни етиштириш учун Тошкент ш, Тошкент, Самарқанд, Бухоро, Қашқадарё, Сурхандарё ва Наманган вилоятларида махсус хўжаликлар ташкил қилинган ва ҳозирги вақтда 30 дан ортиқ доривор ўсимликлар тури бизнинг шароитимизда экиб ўстирилмоқда. Бу ўз навбатида Республика фармацевтика саноатининг четдан хом-ашёни импорт қилиш муаммосини

ҳал этиш билан бирга, талаб бўлганда хом-ашёни четга экспорт қилиш имкониятини яратади.

1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Шифобахш ўсимликлар инсониятга жуда қадим замонлардаёқ маълум бўлган. Ўтган асрлардан бизга шифобахш ўсимликларни таърифи ва уларни инсон саломатлигини яхшилашда қўлланилишига доир кўпгина илмий асарлар етиб келган.

Абу Али ибн Синонинг (1993) “Тиб қонунлари” китобида келтирилган маълумотлар асрлар мобайнида нафақат араблар, балки Европа шифокорларини ҳам дастур амал бўлиб хизмат қилган. Абу Али ибн Сино 900 га яқин шифобахш ўсимликка таъриф берган ва улар билан даволаш усулини ёзма равишда қолдирган [6]. Шифобахш ўсимликлар тўғрисида илмий-тадқиқотларни олиб борган олимлардан С.С.Сахобиддинов (1948,1955,1961), уларни илмий асосда ўрганиш борасида Ҳ.Х.Холматов (1984) ва К.Тайжанов (1986) ларнинг ҳам улкан хизматлари бор [174,175,176,211,181].

Шуни ҳам назарда тутмоқ жоизки, доривор ўсимликлардан олинаётган дори-дармонлар кимёвий сунъий равишда олинадиган препаратларга нисбатан афзаллиги билан ажралиб туради. Табиат эҳсони бўлган ўсимликлардан таркиб топган дори-дармонлар деярли асоратсиз ҳисобланади. Мамлакатимизда шифобахш доривор ўсимликлар маҳсулотларини саноат ва табобат учун етиштириб берадиган махсус ихтисослаштирилган хўжаликлар йил сайин кўпайиб бормоқда. Шунингдек, республикаимизда учрамайдиган, эндиликда табиатимизга мослаштирилаётган ёки Ер шарининг бошқа флористик областларидан интродукция қилинаётган ва иқлимлаштирилаётган доривор ўсимликларни ўрганиш соҳасида ҳам олимлар кўпгина ишлар қилдилар ва бу изланишлар давом эттирилмоқда.

1892 йилда Москвада бўлиб ўтган ботаниклар ва зоологлар съездида, янги озуқабоп, техник ва доривор ўсимликларни Ўрта Осиё шароитида синаб кўриш ва илмий жиҳатдан ўрганиш масаласи қўйилди. Шунга асосланган ҳолда, Каспий орти воҳасида илмий асосда иқлимлаштириш станцияси

ташқил қилинди ва 1893 йилда станцияда 112 тур ўсимликлар ўрганиш учун экилди. Улардан 7 тури доривор ўсимликлар (*Foeniculum vulgare* Mill, *Rhamnus catartica* L., *Matricaria recutita* (L.) Rauschert., *Salvia officinalis* L. ва бошқ.) бўлиб, кейинчалик уларнинг қатори табобатда кенг қўлланиладиган муҳим (*Altaea officinalis* Kr., *Angelica archangelica* L., *Rosmarinus officinalis* L. ва бошқ.) турлар билан тўлдирилди [182].

Шу вақтга келиб, Туркистон мевачилик қишлоқ хўжалиги жамияти бўлими, деҳқончилик бош бошқармаси ёнида доришунослар гуруҳини ташқил этди. Бу гуруҳ томонидан келажакда Туркистон ўлкасида экиладиган ва ўрганиладиган доривор ўсимликлар қаторини тузиш, уларни экишни режалаштириш ва коллекциясини ташқил этиш мақсад қилиб олинди. Экиладиган доривор ўсимликлар қаторига *Digitalis purpurea* L., *Valeriana officinalis* L., *Arnica montana* L., *Glycyrrhiza glabra* L. ва бошқалар киритилди [77].

А.Талишевский(1915) томонидан доривор ва хушбўй озуқабоп ўсимликлар (*Mentha piperita* L., *Crocus sativus* L., *Anisum vulgare* Gaertn., *Rinicus communis* L., ва бошқ.) нинг экилиши таклиф этилди [182]. Каспий бўйларида эса В. И. Гомилевский томонидан *Atropa belladonna* L., *Ruta graveolens* L., *Pyretrum roseum* (Adans) M. B. ва шунингдек, 10 тур доривор ўсимликларни экиш режалаштирилди [77]. А.А.Дылевский илмий ишларида (1915, 1916) Туркистон ўлкасида ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлар (*Angelica archangelica* L., *Cartamnus tinctorius* L., *Inula helenium* L., *Origanum vulgare* L. ва бошқ.) ни маданий ҳолда экиш мумкинлигини тавсия этади ва Туркистон қишлоқ хўжалиги жамиятининг коллекциясида 80 тур доривор ва техник ўсимликлар ўстирилаётганини маълум қилади. Экиш учун ўсимликларнинг уруғлари Россия, Америка, Франция ва Англиядан олинди. Натижада, *Adonis aestivalis* Bobr., *Bryonia alba* L., *Borago officinalis* L. ва бошқа ўсимликлар ўстирилиб кўпайтирилди [88,89,90].

Академик С.Ю. Юнусов ва унинг шогирдлари томонидан Республикамиз флорасидаги алкалоидли ўсимликларнинг биокимёвий таркиби ўрганилди ва олимнинг сай ҳаракатлари билан 1956 йилда Ўсимлик

моддалари кимёси институти ташкил қилинди. Ўзбекистон флорасидаги доривор ўсимликларни ўрганишга фармацевт олимлар, профессорлар С.С. Саҳобиддинов ва Х.Х. Холматов ва уларнинг шогирдлари ҳам катта ҳисса қўшдилар [38, 39, 36, 37].

XX асрда синтетик кимё жадал ривожланди, синтез йўли билан жуда кўплаб янги, тез ҳамда кучли таъсир этувчи доривор моддалар яратилди, лекин уларни мунтазам равишда истеъмол қилиш инсон организми структураси ва ҳаётий функцияларини бузилишига олиб келиши маълум бўлди. Шунинг учун ҳам кейинги ўн йилликларда шифобахш ўсимликларга қизиқиш яна ортмоқда, чунки улар хом ашёси асосида тайёрланган доривор воситалар – витаминлар, биологик фаол бирикмалар ва минерал моддалар инсон организмига жуда самарали таъсир этади.

Маълумки, дунё миқёсида фармацевтика корхоналарида ишлаб чиқарилаётган дори воситаларининг тахминан 50 % доривор ўсимликлар хом-ашёсидан тайёрланмоқда. Айниқса юрак-қон томир касаликларининг даволашда ва профилактикаси учун фойдаланиладиган доривор препаратларнинг 77 %, жигар ва ошқозон-ичак касалликларини профилактикаси ва даволашда фойдаланиладиган доривор препаратларнинг 74%, балғам кўчирувчи дориларнинг 73%, қон тўхтатувчи дориларнинг 60% доривор ўсимликлар хом-ашёси асосида ишлаб чиқарилмоқда (Холматов Х. Х., Аҳмедов Ў. А. 2007).

Ҳозирги пайтда МДХ мамлакатларида 20000 га яқин ўсимлик турлари ўсади, уларнинг 30% Ўзбекистон флорасида учрайди [40].

Республикамизда рўйхатда ўтган ва биокимёвий таркиби ўрганилган 600 турга яқин ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлар мавжуддир. Уларнинг аксарияти тоғ ўрмонларида тарқалган. Ушбу доривор ўсимликларнинг 230 турининг хом-ашёси фармацевтика саноати эҳтиёжлари учун тайёрланади, кўпчилиги маданийлаштирилган ҳолда етиштирилади ва уларнинг хом-ашёси асосида 254 хилга яқин доривор препаратлар тайёрланади [34, 35].

Кейинги йилларда кўпчилик мамлакатларда, шу жумладан, Ўзбекистон Республикасида ҳам фармацевтика саноатини жадаллик билан ривожланиши кузатилмоқда, шу сабабли ҳам фармацевтика корхоналарнинг доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талабни кескин ортишига сабаб бўлмоқда.

Шуни таъкидлаш лозимки, табиий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликлар захираларининг чегараланганлиги туфайли келгусида фармацевтика саноати корхоналарнинг доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талабини кондириш, асосан, доривор ўсимликлар етиштириш орқали амалга оширилиши мумкин [30].

Мустақилликнинг дастлабки йилларидан (1992 й) Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Қарори билан ҳозирги вақтда мамлакатимизда доривор ўсимликлар ўстириш билан шуғулланувчи “Шифобахш” ИИЧМ ташкил этилиб, унинг таркибида 8 та ихтисослашган хўжаликлар ташкил қилинган. Бундан ташқари кўплаб ўрмон хўжалиги тизимида, фермер ва бошқа мулкчилик шаклидаги хўжаликларда ҳам доривор ўсимликларни етиштириш ва уларни хом-ашёсини бирламчи қайта ишлаш йўлга қўйилган.

Ҳозирги пайтда Республикамизда йилига ўртача 850 тонна доривор ўсимликлар хом-ашёси тайёрланмоқда, унинг 51 % доривор препаратлар ишлаб чиқариш учун, 42 % озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун ва 7 % техник хом-ашё олиш учун ишлатилади.

Доривор ўсимликлар таъсир этувчи моддалари таркибига қараб - алкалоидли, гликозидли, эфир мойли, витаминли ўсимликларга ажратилади. Фармакологик кўрсаткичларига қараб - тинчлантирувчи, оғриқ қолдирувчи, ухлатувчи, юрак-томир тизимига таъсир қилувчи, марказий нерв тизимини кўзгатувчи, қон босимини пасайтирувчи ва бошқа доривор ўсимликлар гуруҳларига ажратилади [39].

Доривор ўсимликларни маданий ҳолда кўпайтириш мақсадида 132,2 гектар майдонга (режага нисбатан 101,5 фоиз) 28 турдаги (ўтган йилнинг шу

даврида 130 га майдонда 25 тур) доривор ўсимликлар экилди. Тизимдаги ўрмон хўжаликларида режадаги 303 тонна доривор ўсимликлар хом ашёси тайёрланди [38].

Ер юзида доривор ўсимликларнинг 10-12 минг тури бор. 1000 дан ортиқ ўсимлик турларининг кимёвий, фармокологик ва дориворлик хоссалари текширилган. Ўзбекистонда доривор ўсимликларнинг 577 тури мавжуд. Шулардан ҳозирги вақтда 250 тури илмий таботатда ишлатилмоқда.

Доривор ўсимликларнинг организмга таъсири уларнинг таркибидаги бирикмаларнинг миқдорига боғлиқ. Бу бирикмалар ўсимликнинг ҳар хил қисмларида турли миқдорда тўпланади. Дори тайёрлашга ўсимликнинг керакли қисмлари турли муддатларда йиғилади. Масалан, пўстлоқ, куртак эрта баҳорда, барг ўсимлик гуллаши олдидан ёки гуллаганда, гуллари тўла очилганда, мева ва уруғлари пишганда, ер ости органлари (илдизи, илдизпояси ва пиёзи) эрта баҳорда ёки кеч кузда олинади.

Доривор ўсимликларнинг таъсир этувчи моддаси-алколоидлар, турли гликозидлар (антрогликозидлар, юракка таъсир этувчи гликозидлар, сапонинлар ва б.), флавоноидлар, кумаринлар, ошловчи ва бошқа шиллиқ моддалар. Эфир мойлари, витаминлар, смолалар ва бошқа бирикмалар бўлиши мумкин. Кўп ўсимликлардан микроорганизм ва вирусларни йўқотадиган антибиотиклар ва фитонцидларга бой препаратлар тайёрланади. Одатда бир гуруҳга хос ўзаро яқин кимёвий бирикмалар бир оила ёки туркумга мансубларда учрайди, шу билан бирга баъзи кимёвий бирикмалар бир-бирига яқин бўлмаган, турли оилага мансуб ўсимликлар таркибида ҳам бўлиши мумкин.

Қадим замондан бошлаб инсон ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликларни турли касалликларни даволашда фойдаланиб келади.

Ҳозирги даврда доривор ўсимликларни тури кўпайиб, халқ тиббиёти шифобахш ўсимликлар билан бойиган.

Илмий таботатда ишлатиладиган доривор ўсимликларнинг аксарияти асрлар давомида халқ ишлатиб келган ўсимликлардан олинган. Халқ

медицинасида қўлланиб келинадиган доривор ўсимликларни илмий таботда ишлатиб бўлмайди.

Ўзбекистонда доривор ўсимликлардан кўпроқ анор, аччикмия, бодом, доривор гулхайри, ёнғоқ, жағ-жағ, зубтурум, исирик, итсигек, омонқора, писта дарахти, сачратки, чойўт, шилдирбош, ширинмия, шувок, янтоқ, кизилча, қоқиўт ва бошқалар кенг тарқалган. Исириқдан гармин, итсигекдан анабазин, омонқорадан галантамин, шилдирбошдан сферофизин алколоидлари олинади. Анор пўстидан гижжа ҳайдовчи пельтерин танат ва экстракт тайёрланади. Доривор гулхайри препаратлари балғам кўчирувчи ва юмшатувчи, жағ-жағ ва лагохилус дорилари қон кетишни тўхтатувчи, писта бужғуни ва чойўтдан тайёрланган дорилар меда-ичак касалликларини даволовчи сифатида ишлатилади.

Доривор ўсимликларни 2 хил тавсифлаш қабул қилинган:

1. Таъсир қилувчи моддаларнинг таркибига қараб - алколоидли, гликозидли, эфир мойли, витаминли ва бошқалар;
2. Фармокологик кўрсаткичларига қараб - тинчлантирувчи, оғриқ қолдирувчи, ухлатувчи, шунингдек, юрак-томир тизимига таъсир қилувчи, марказий нерв тизимини кўзғатувчи, қон босимини пасайтирувчи ва бошқа доривор ўсимликлар.

С.Н.Кудряшов (1937) ўзининг «Эфир-мойли ўсимликлар ва уларнинг Ўрта Осиёда ўстирилиши» номли монографик асарида 23 тур эфир-мойли ўсимликларнинг географик шароитларда ўсиши ва хусусиятлари асосида интродукцион тажрибаларининг натижаларини таҳлил қилиб, ўсимликларнинг интродукцион чидамлилиги тўғрисида ахборот берди. У Ўзбекистон иқлим ва тупроқ шароитида Ўрта ер денгизи, Жанубий Европа, Шимолий Африка, Осиё, Эрон, Афғонистон, Шимолий Американинг Атлантик бўйи районлари, субтропик Хитой ва Япониядан кўп йиллик ўсимликларни, Ҳиндистон ва Цейлондан бир йиллик доривор ўсимликларнинг интродукция қилиниши қониқарли натижалар беришини исботлаб берди ва уларни ўстириш учун тавсия қилди [111].

Р.Л.Хазанович, М.И.Руссиян, П.А.Гомолицкий (1951) лар ўз ишларида маҳаллий ва четдан келтирилган доривор, крахмал сақловчи ва эфир-мойли ўсимликларни интродукция шароитида ўсиши ва ривожланиши, кимёвий таркибининг ўзгаришларини ўргандилар [203].

Бир қатор олимлар илмий ишларида ҳам маҳаллий, ҳам четдан келтирилган доривор ўсимликларни интродукция шароитида ўрганиб, интродуцентларнинг мослашиш хусусиятларини илмий жиҳатдан асослаб бердилар. Хусусан, Ҳ.Х. Холматовнинг қайд этишича, Ўзбекистон флорасида доривор ўсимликларнинг 577 тури мавжуд бўлиб, улар 381 туркум ва 93 оилага мансубдир [211]. Уларнинг 140 тури маданий ҳолда экилади. Доривор ўсимликларнинг 47 тури эса Собиқ Иттифок Давлат фармакопоеясига киритилгандир (ГФ-IX нашр). Илмий табобатда ҳозирги вақтда 180 тур доривор ўсимлик фойдаланиш учун рухсат этилган бўлиб, уларнинг 65% ёввойи ҳолда учрайди [211,212].

Ўзбекистонда доривор ўсимликларнинг интродукцияси ва иқлимлаштирилиши соҳасида ЎзР ФА сининг Ботаника институти ва Ботаника боғи олимлари муҳим ишларни амалга оширдиларки, бу тадқиқотлар республикамиз дори-дармон ишлаб чиқариш тармоғининг доривор ўсимликлар хомашёсига бўлган эҳтиёжини қондиришда муҳим тадбирлардан бири бўлди. Масалан, 1950-1965 йиллар мобайнида академик Ф.Н.Русанов бошчилигида Ер шарининг деярли барча флористик областларидан ўсимликлар йиғиб келинди ва уларнинг намуналари тузилди [164,165,166]. Қ.Ҳ.Хўжаев ва Ҳ.Х. Холматов (1963,1965) лар эса коллекциядаги доривор ўсимликларни маданий ҳолда ўстириш ва уларга қўлланиладиган агротехник тадбирлари устида илмий иш олиб бордилар [206,207]. Шунингдек, И.В.Белолипов (1976) Ўрта Осиё флорасида учрайдиган ўсимликларнинг Тошкент Ботаника боғи интродукцион шароитида экологик жиҳатдан мослашиш хусусиятларини тавсифлаб берди. Илмий тадқиқотларда Ўрта Осиё флорасига мансуб 565 ёки Ер шарининг флористик областларидан 5,5 мингдан ортиқ тур интродукция қилинган ўсимликлар коллекциясидан фойдаланилди [52].

А.А.Абдурахмонов ва С.П.Валихўжаева (1980) лар томонидан эса, Шарқий Осиё флористик областига мансуб бўлган 25 турнинг интродукцияси ўрганилди. Бу тадқиқотлардан сўнг Тошкент шароитида 500 дан ортиқ турлардан иборат коллекция ташкил қилинди [9]. Жумладан, Ю.М. Мурдахаев (1965-1990) томонидан *Nyphaceae* Dc., *Nelumbonacea* Salisb., *Trapa* L., *Mentha* L., *Brasenia schreberi* I. F. Gmel., *Sophora japonica* L., *Orthosiphon stamineus* Benth., *Solanum laciniatum* Ait., *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Ljin., *Mandragora turcomanica* (Mizgir.), *Aerva lanata* (L.) Juss ва бошқа ўсимликлар интродукция қилинди. Шарқий Осиё флорасига мансуб бўлган доривор ўсимликларнинг мавсумий ривожланиши турли хил шароитларда (соя ва қуёшли экспозициясида, соя-қуёш экспозицияларида суғориш миқдори билан) ўрганилди. Ўзбекистон доривор ўсимликшунослиги учун янги бўлган 35 турдан ортиқ доривор ўсимликлар ихтисослаштирилган хўжаликларда синовдан ўтказилди [23,]. Т.С.Сафаров (1982) Жанубий-Ғарбий Тян-Шан ўрта тоғ қисмларида учрай-диган бир неча доривор дарахт ва бута ўсимликларнинг интродукцияси билан шуғулланди [72]. Н.А.Тошматова (1975) *Hyssopus* L. туркуми турларининг интродукцияси, О.А.Титова (1988) 40 га яқин *Eremurus* M. B., *Allium* L., *Crocus* L., *Juno Tratt.*, *Asparagus* L. турлари ва Т.Т.Турсунов (1987) *Sophora korolkovii* Koehne. ўсимликларининг интродукция шароитида ўсиш ва ривожланишидаги ўзгаришлар жараёнларини илмий жиҳатдан таҳлил этдилар [18, 85,88].

Шунингдек, кўп олимлар маҳаллий флорага мансуб доривор ўсимликларни харитага тушириш, уларнинг хом-ашё захираларини аниқлаш, маданий ҳолда ўстириш ва улардан фойдаланиш масалалари устида иш олиб бордилар. И.И.Гранитов (1937) маҳаллий шароитда ўсадиган доривор ўсимликлар, А.Я.Бутков (1942) Ўзбекистоннинг бир неча тур доривор ўсимликлари, Н.А.Амирхонов (1961) *Crambe kotschyana* Boiss., Т.О.Одилов ва Е.Е.Короткова (1965) *Vinca erecta* Rgl. et Schmals. тўғрисида илмий тадқиқотлар олиб бордилар [82,57,26,19].

П.Қ. Зокиров ва Т.Норбобоевалар (1974) 211- доривор, 42- витаминли, 113 - эфир-мойли, 53 - гликозидли ва бошқа ўсимликларнинг тарқалиши, ҳаётий шакли ва хўжалик аҳамияти бўйича тўла таҳлил бериб ўтдилар [94].

П.Қ.Зокиров ва Л.М.Мясникова (1979) лар тўқайда ўсаётган 14 тур доривор ва фойдали ўсимликларни ўргандилар [95]. П.Қ.Зокиров, Р.И. Тошмухамедов ва А.Т.Қобулов (1983) лар *Adonis turkestanicus* (Korsh.), *Inula grandis* Schrenck., *Gentiana olivieri* Griseb. каби доривор ўсимликларни илмий жиҳатдан ўрганиб, табиатдаги хом-ашё майдонларини аниқладилар [96].

С.М.Мустафоев (1966) Қашқадарё ва Сурхондарё воҳасининг доривор ўсимликлари, Т.П.Пўлатова, Ҳ.Х.Холматов, Н.Н.Жўраев (1980) Ўзбекистоннинг ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлари ва Тошкент воҳаси доривор ўсимликлари, С.С.Сагатов (1966) Ўзбекистоннинг сапонин сақловчи ўсимликлари тўғрисида илмий тадқиқотлар олиб бордилар [39,59,67].

Шунингдек, Н.Н.Шораҳимов (1977) нинг *Peganum garmala* L., М.У.Оллоёров (1974) нинг Ўрта Осиёда *Rheum* L. туркуми вакиллари нинг тарқалиши, У.Раҳмонқулов (1981,1999) нинг Фарбий Тянь-Шаннинг терпен моддаси сақловчи ўсимликлари ва уларнинг фойдаланилиши, Қ.Ҳ.Ҳожиматов (1999) нинг доривор ва эфир мойли ўсимликларнинг заҳираларини аниқлаш, А.С. Юлдашев (2001) нинг Жанубий Туркистон ва Шимолий Зарафшон тизмаларининг доривор ўсимликлари тўғрисидаги илмий асарлари яратилди [22,25].

Ўзбекистоннинг шимолий ҳудуди бўлган Қорақалпоғистон флорасида 343 тур доривор ўсимликлар аниқланиб, шулардан 15 турига (фармакопегяга кирган турлар) экологик жиҳатдан ва хом-ашё заҳираларининг ҳажми тўла таҳлил қилинди [44,45,57].

О.А.Ашурметов ва Ҳ.Қ.Қаршибоев (1995) нинг Ширинмия ва Меристотрописнинг репродуктив биологияси, Л.А.Шамсувалиева (1999) нинг *Glycyrrhiza* L. ва *Meristotropis* Fish. et Mey. туркумига мансуб турлар вегетатив ва генератив органлари тузилишининг ўсимлик онтогенезида шаклланиши ва уларга галофакторнинг таъсири тўғридаги илмий ишлари

билан доривор ўсимликлар тўғрисидаги билимлар янада бойитилди [30,169,224].

Шундай қилиб, Ўзбекистонда доривор ўсимликларнинг ўрганилишида муҳим тажриба тўпланди.

2. ТОШКЕНТ ВОҲАСИНИНГ ИҚЛИМИ ВА ТУПРОҚ ШАРОИТИ

Тошкент иқлим-шароитига мослаштириб, кўпайтириш мақсадида илмий тадқиқотларни Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси "Ўсимлик ва ҳайвонот олами генофонди" институти Тошкент Ботаника боғи шароитида 2015-2017 йилларда олиб борилди. Тажрибалар амалга оширилган майдон географик жиҳатдан Тошкент шаҳрининг шимолий-шарқий қисмида жойлашган бўлиб, денгиз сатҳидан 473,3 м баландликда жойлашган.

Ўзбекистон Фанлар Академияси Ўсимлик ва ҳайвонот олами генофонди институтининг Ботаника боғи ўз мавқеи жиҳатидан илмий тадқиқот ишларини бажарадиган муассаса. Бу илмий муассасада амалга ошириладиган тадқиқотлар ўзига хос экологик шароитларга мансуб бўлган ўсимлик турларининг Республикамиз шароитида интродукцияси ва икклимлаштириш жараёнлари ўрганилади, ҳамда ўсимликлар дунёсининг генофонди ташвиқот қилинади. Ботаника боғида, ўқувчи ва талабалар ўқув жараёнларида олинган назарий билимларини амалий машғулотларда мустаҳкамлайдилар. Шу билан бирга бу маскан маданий-маърифий жиҳатдан аҳолига хизмат кўрсатиб, экологик маънавиятни ривожлантиришда ҳисса кушади. Ботаника боғи Тошкент шаҳрининг жанубий шарқий қисмида жойлашган бўлиб, 65,34 га майдондан иборат алоҳида экосистемадир. Унда тирик ўсимликлар коллекцияси (генофонд) сақланади ва республикамизда энг ноёб объект сифатида баҳоланади.

Ботаника боғининг 43 га майдони дендропарк, 5 га майдони ҳозирги кунда кўкаламзорлаштиришда фойдаланилаётган манзарали кўчатлар питомниклари, 1 га майдонида тропик ва субтропик ўсимликлар генофондининг оранжерея, ҳамда иссиқхоналари, худуд атрофида 16 гадан

иборат ихота дарахтзорлари жойлашган. Ботаника боғи ўсимликлар коллекцияси Энглер системаси асосида географик принципга асосан ҳудудий жойлаштирилган бўлиб қуйидаги бўлимларга бўлинган: Марказий Осиё экспозицияси (12 га), Европа, Қрим, Кавказ экспозицияси (5 га), Шимолий Америка экспозицияси (9 га), Шарқий Осиё экспозицияси (9 га) ва Ўзбек Шарқ экспозицияси (5 га) га мансуб ўсимликлар композитциялар асосида жойлаштирилган. Бундан ташқари Ботаника боғида биология, систематика, карантин, илмий ишлаб чиқариш тажриба майдонлари, иссиқхона ва оранжереялари ҳам мавжуд.

Мазкур ҳудуднинг иқлимини тавсифлашда "Бўзсув" метеорологик стациясининг маълумотларидан фойдаландик. Уларга кўра, мазкур ҳудуднинг иқлими кескин континентал бўлиб, ҳароратнинг суткалик ўзгариб туриши, ёз ойларида иссиқ ва қуруқ бўлиши, кўз фаслининг илик; ва қуруқлиги ҳамда қишнинг совуқлиги билан ажралиб туради. Тошкент шаҳри учун нисбатан паст шамол тезлиги 1,4 м/сек ни ташкил этади.

Иқлими. Қиш фасли Тошкент воҳаси шароитида ноябрь ойидан бошланиб, март ойининг ўрталаригача давом этди. Тажриба олиб борилган йилларда ҳавонинг ўртача ойлик ҳарорати 2015 йил январда $-6,4^{\circ}\text{C}$ ва 2016 йилда $+3,4^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этди. Йиллик ёғингарчилик миқдори 351,5-578,8 мм, йиллик ўртача ҳаво ҳарорати 14,7-15,4 $^{\circ}\text{C}$ атрофида бўлиб, ҳавонинг йиллик ўртача нисбий намлиги 55,6% ни ташкил этди. Февраль ойида ҳавонинг максимал нисбий намлиги кўзатилиб, бу кўрсаткичлар 89-83% атрофида эканлиги қайд этилди. Ҳавонинг минимал ҳарорати январь ойида $-0,2-10,0^{\circ}\text{C}$ атрофида бўлганлиги кўзатилди.

Баҳор фасли март ойидан бошланиб, май охиригача давом этди. Март ойида ўртача ҳаво ҳарорати 9,2-15,2 $^{\circ}\text{C}$ гача бўлганлиги кўзатилди. Бу даврда тупроқ юза қатламидаги ҳарорат 4-12 $^{\circ}\text{C}$ ўзгарганлиги аниқланди. Апрельда ҳавонинг ҳарорати ўртача 12,8-18,0 $^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этиб, баҳор фаслининг апрел ва май ойларида ёғин миқдори кўп бўлди. Май ойининг охири бўлсада

ҳавонинг ҳарорати юқори бўлиб, ўртача 20,0-23,2°C гача кутарилиши кўзатилди.

Ёз фасли июн ойидан сентябр ойининг ўрталаригача давом этиб, ҳавонинг иссиқлиги ва қуруқлиги билан тавсифланади. Бу фаслда ҳавонинг ўртача ҳарорати 2016 йили 29,1 С, энг юқори ҳаво ҳарорати июл ойига туғри келиб, максимал ҳарорат 37,4 °С, минимал. 20,4°C бўлди. Ёғингарчилик миқдори жуда кам бўлиб, бу фаслда деярли кўзатилмайди.

Кўз фасли сентябр ўрталаридан бошланиб, ноябр ойининг иккинчи декадасида якунланади. Кўзнинг биринчи ойи-сентябрнинг дастлабки кунлари ҳавонинг иссиқлиги билан ажралиб туради. Шу ойнинг иккинчи ярмидан ҳароратнинг пасайиши кўзатилиб, ҳаво ҳарорати ўртача 2016 йилда 20,3°C ни ташкил этди. Октябр ойидан ҳаво ҳарорати кескин ўзгара бошлайди, ёғингарчилик миқдори кўпаяди. Ноябрь ойининг II-III дескасидан бошлаб, ҳаво ҳарорати анча пасайганлигини кўзатдик.

Тошкент шаҳри ва шаҳар атрофларидаги тупроқ қаламини асосан суғориладиган типик бўз тупроқлар ташкил этади. Н.К. Сафарованинг маълумотиغا кўра, ботаника боғидаги тажриба далаларининг тупроқлари гранулометриқ таркибига кўра ўрта соз бўлиб, лой фракцияси 50,2% гача, кум фракциясининг миқдори 10,8%, физикавий лой 45,1% ни ташкил этди. Суғориш бўз тупроқларнинг физик хоссаларига ижобий таъсир қилиб, зичлашувини камайтиради.

Тупроқларнинг агрокимёвий таҳлиliga кўра, хайдалма қатламда гумуснинг миқдори 1,22% , умумий азот 0,115%, умумий фосфор 0,14% ва калий миқдори 1,32% ни ташкил этди.

""Бўзсув" метеостанциясининг маълумотиға кўра, ҳудуднинг тупроқ юза қатламининг ўртача ҳарорати 2017 йил январда 0 С, максимал даражаси +5°Сни, февралда -1°C, максимал ҳарорати +5°C бўлган. Тажриба йилларининг баҳор ойларида ўртача ҳарорат 12-25 С, максимали 30-50°C гача бўлиб, бу кўрсаткич ёз ойларида 59-64 °С гача етган.

Ушбу ҳудуднинг тупроғи асосан типик бўз тупроқдан, Чирчиқ дарёси атрофларида баъзан қумоқ ва тошли тупроқларни ҳам учратиш мумкин.

Суғориладиган типик бўз тупроқлар ўзининг биологик фаоллиги яъни ўсимликлари, микрофлораси ва тупроқ фаунаси билан суғорилмайдиган бўз тупроқлардан кескин фарқ қилади.

**“Тошкент” метеостанцияси маълумотлари асосида ўртача ойлик
ҳаво ҳарорати (2016)**

Ой	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XII	Ўртача кўп йиллик
Тошкент	0,8	0,6	7,4	10,3	17,5	23,1	27,8	28,0	24,2	20,0	11,9	6,3	14,7

Бу жараённинг юзага келиши ва ривожланишига тупроқдаги намлик, ҳарорат, аэрация ҳамда тупроқда ишлаш ва ўғитлашга ўзига хос таъсир кўрсатади. Шу сабабли суғориладиган бўз тупроқларнинг белги ва хусусиятлари, суғорилмайдиган тупроқлардан ажралиб туради.

Ўсимлик флораси ҳар-хил бута дарахтлардан, *Crataegus nikitini*, *Fraxinus potamophila*, *Celastrus orbiculata*, *Acanthopanax seseiliflorus*, *Prinsepia sinensis*, *Berberis hookeri*, *Philadelphus pekinensis*, *Crataegus bretschnideri*, *Crataegus fonechii*, *Prunus tomentosa*, *Pseudocydonia sinensis*, *Phyrocantha crenulata*, *Acer*, *Populus*, *Quercus*, *Carya*, *Ulmus*, туркуми турлари, *Juglans major*, *Juglans mexicana*, *Juglans nigra*, *Juglans rupestris*, *Liriodendron tulipifera* *Magnolia tripetala* каби ўзига хос ўсимликлар билан аҳамиятга эга.

Тошкент воҳасининг тупроқлари бўз тупроқдир. ТошДАУ тажриба ер майдони тупроқ шароити бўз тупроқ. Ушбу ҳудуднинг тупроғи асосан типик бўз тупроқдан, Чирчиқ дарёси атрофларида баъзан қумоқ ва тошли

тупроқларни ҳам учратиш мумкин. Суғориладиган типик бўз тупроқлар ўзининг биологик фаоллиги яъни ўсимликлари, микрофлораси ва тупроқ фаунаси билан суғорилмайдиган бўз тупроқлардан кескин фарқ қилади. Бу жараённинг юзага келиши ва ривожланишига тупроқдаги намлик, ҳарорат, аэрация ҳамда тупроқда ишлаш ва ўғитлашга ўзига хос таъсир кўрсатади. Шу сабабли суғориладиган бўз тупроқларнинг белги ва хусусиятлари, суғорилмайдиган тупроқлардан ажралиб туради.

Ўсимлик дунёси- ҳар-хил ер усти эфимер, 1 йиллик ва кўп йиллик ўт-ўсимликлардан-ёввойи арпа, бошовлилар, ажрик, саломалейкум ва б.к., бутасимон ва буталардан, қизил дўлана, наъматак, япроқ баргли дарахтлардан оқ тол, ёнғок, терак туркуми вакиллари, жийда туркуми вакиллари, ҳамда мевали дарахтлардан олма, нок, олхўри, манзаралилардан игна барглилар гуруҳи ўсиб ривожланмоқда.

3. ОДДИЙ ДАСТАРБОШ ЎСИМЛИГИНИ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ХЎЖАЛИКДАГИ АҲАМИЯТИ

3.1. Оддий дастарбошнинг биоэкологияси ва географик тарқалиши.

Оддий дастарбош - *Tanacetum vulgare* L. - Asteraceae астрадошлар оиласига мансуб кўп йиллик бўйи 50-150 см га етадиган узига хос хидли ўт ўсимлик. Пояси тик ўсувчи, сершоҳ туксиз ёки бир оз тукли. Барги оддий, патсимон ажралган, устки томони тўқ яшил, пастки томони кулранг яшил. Поянинг пастки қисмидаги барглари бандли, ўрта ва юқори қисмидагилари эса бандсиз бўлиб, пояда кетма-кет ўрнашган. Гуллари сарик саватчага тўпланиб, калқонсимон тўпгулни ташкил этади. Меваси чўзиқ писта. Молдова, Украина, беларус, Россиянинг Узоқ Шимолида ҳамда Закавказье, Ўрал ва бошқа ерларда шу жумладан бизнинг мамлакатимизда ҳам тарқалган.

Кўп йиллик ўт ўсимлик, сершоҳ, бўйи 150 см ва ундан узун. Илдизпояси узун, ингичка попуқ илдизлари кўп. Поялари тўғри, бир оз тукли. Япроқлари узунчоқ-тухумсимон, узунлиги 20 см.гача, кенглиги 10 см, патсимон иккига бўлинган, куйи томонидагилари бандли, қолганлари бандсиз, қаттиқ. Япроқ бўлмалари наштасимон ёрилган, ўткир кунгурали, узунлиги 3-10, кенглиги 1-5 мм. Гул саватчалари (тўпгуллари) 100 тагача этади, улар ярим куррасимон ва усти ясси, эни 5-8 мм. (шимол дастарбоши- 12 мм.), поя учида ясси тўпгул тўпланган. Тўпгуллардаги гуллар сарик тусли, найчали, меваси донатор бўлиб, узунчоқ шаклда.

Хом-ашё тайёрланиши ва унинг сифати. Ўсимлик ҳаётининг биринчи йили августда бўйи 1 метрга этади ва гулга киради. Тўпгуллари биринчи йилиёқ йиғилади, гулдор пояли ясси тўпгули 2 см узунликда гулқайчида қирқиб олинади. Тўпгуллар ялпи гуллаш даврида ёки ноябргача бўлган аёзларгача такрорий гуллашда вақти-вақти билан йиғиб олинади. Хом-ашё усти берк жойда юпка қилиб ёйилади ва тез-тез паншаха билан ағдариб

турилади. Куригач қопларга 20 кг.дан жойлаб сақланади ёки зичламасдан 50 кг. атрофида қилиб тойланади.

Уруғи октябрь ойининг бошларида пишади. Пишиб етилган ясси тўпгуллари гулкайчида қирқилиб, хирмонга уйилади, кейин юпка қилиб ёйилади. Обдан куригач янчилади, уруғлари бегона аралашмалардан тозаланиши учун, 0,2-0,3 см катакли ғалвирдан ўтказилади. Тозаланган уруғ копка 20 кг. дан солиниб, бостирмада 3 йилгача сақланиши мумкин.

Ўсимликнинг ер устки қисми эрта баҳорда, тўпбарглар чиққунига қадар ўриб олинади. Ўсимлик пояси тупроқ эрозиясига йўл қуймайди.

Кўп йиллик ўт ўсимлик, сершоҳ, бўйи 150 см ва ундан узун. Илдизпояси узун, ингичка попуқ илдизлари кўп.

Поялари тўғри, бир оз тукли. Япроқлари узунчоқ-тухумсимон, узунлиги 20 см.гача, кенглиги 10 см, патсимон иккига бўлинган, қуйи томонидагилари бандли, қолганлари бандсиз, қаттиқ.

Япроқ бўлмалари наштарсимон ёрилган, ўткир кунгурали, узунлиги 3-10, кенглиги 1-5 мм. Гул саватчалари (тўпгуллари) 100 тагача етади, улар ярим куррасимон ва усти ясси, эни 5-8 мм. (шимол дастарбоши-12 мм.), поя учида ясси тўпгул тўпланган. Тўпгуллардаги гуллар сариқ тусли, найчали, меваси донатор бўлиб, узунчоқ шаклда.

Халқ табобати ва тиббиётида ясси тўпгулга бирлашган гул саватчалари (тўпгуллар) кукун ёки сувли эритма тарзида гижжани кетказишда, острица касаллигида, жигар ва ичак касалликларида ишлатилади. Тўпгулларида сафро ҳайдайдиган танацин дориси олинади.

3.2. Оддий дастарбошнинг хўжаликдаги аҳамияти

Олиб борилган кўп йиллик тажрибалардан аниқланишича, дастарбош Ўзбекистон шароитида экиб ўстирилганда курғоқчиликка чидамли, тупроқ танламайди. У ҳар қандай турдаги тупроқда ўсаверади.

Бу ўсимлик кўп йиллик, шунинг учун дастарбош экинзори 5 йилгача сақланади.

Куз (октябрь) ва баҳорда (март) бир чизик бўйлаб қатор оралари 70 см.дан қилиб экилади. Уруғлари майда, шу боисдан бир текис экиш учун уруғи бешдан бир нисбатда қум, гўнг ёки чириндига аралаштирилади. Гектарига 6-8 кг. уруғ сарфланади. Уруғ 0,5 см (тупроқ юзасига) чуқурликка кадалади.

Март охирида экканда, уруғлар 10-12 кунда ўсиб чиқади. Ўсимлик 3-4 япроқ чиқариши билан эгат олинади. Ҳар бир уяда 1-2 та ўсимлик, қатордаги уялар оралиғида 30-15 см қоладиган даражада ягона қилинади.

Дастарбош бегона ўтлар билан бемалол рақобатлашиб, уни ёзнинг иккинчи ярмида - ўсимлик ҳаётининг биринчи йили ва кейинги йилларда енгиб кетади. Шу сабабли қаторлардаги йирик бегона ўтларни ўтоқ қилиш ва ер юмшатиш заруратга қараб ўтказилади. Йилнинг об-ҳаво шароитларига боғлиқ равишда суғориш миқдори маромга солиб турилади ва 5-7 тани ташкил этади (май – 1, июнь-июль-2 тадан, август-1, сентябрь-1(0)).

Ҳосилдорлик гектар ҳисобига ер устки қисми 12-13, тўпгули 7-8 центнерни ташкил этади.

Ўсимлик ҳаётининг биринчи йили августда бўйи 1 метрга етади ва гулга киради. Тўпгуллари биринчи йилиёқ йиғилади, гулдор пояли ясси тўпгули 2 см узунликда гулқайчида қирқиб олинади. Тўпгуллар ялпи гуллаш даврида ёки ноябргача бўлган аёзларгача такрорий гуллашда вақти-вақти билан йиғиб олинади.

Хом-ашё усти берк жойда юпқа қилиб ёйилади ва тез-тез паншаха билан ағдариб турилади. Қуригач қопларга 20 кг.дан жойлаб сақланади ёки зичламасдан 50 кг. атрофида қилиб тойланади.

Уруғи октябрь ойининг бошларида пишади. Пишиб етилган ясси тўпгуллари гулқайчида қирқилиб, хирмонга уйилади, кейин юпқа қилиб ёйилади. Обдан қуригач янчилади, уруғлари бегона аралашмалардан

тозаланиши учун, 0,2-0,3 см катакли ғалвирдан ўтказилади. Тозаланган уруғ
копга 20 кг.дан солиниб, бостирмада 3 йилгача сақланиши мумкин.



1



2

3.2.1 расм. Оддий дастарбошнинг умумий кўриниши

1- ўсимлик гулининг умумий кўриниши,

2- ўсимликнинг яратилган плантацияси

Ўсимликнинг ер устки қисми эрта баҳорда, тўпбарглар чиққунига кадар ўриб олинади. Ўсимлик пояси тупроқ эрозиясига йўл қуймайди.

Чириндили, қумли ва қумоқ тупроқли ерларда плантацияларини ташкил этиш мумкин. Оддий дастарбошнинг қуюқ ўтзор, қалин чим ҳосил қилишдек биологик хусусиятини ҳисобга олиб, айниқса сел хавфи бўлган ва сурилма хавфли тоғ шароитларида эрозияни бартараф этадиган ўсимлик сифатида ёки террасалар оралиғида, янги ҳаракатчан майдонни мустаҳкамлаш воситаси сифатида тоғ-ўрмон мелиорацияси ишларида тавсия этилади.

4. ЎСИМЛИКНИ УРУҒИДАН КЎПАЙТИРИШ ВА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

4.1. Ерни танлаш.

Бу мақсадлар учун ажратиладиган ер майдони қуйидаги талабларга жавоб бериш керак:

1. Ер майдонининг шаклига кўра бўлғуси плантацияга мос келиши;
2. Плантация қулай тупроқ, гидрологик ва орографик (рельеф) шароитларига эга бўлиши керак. Энг яхши тупроқлар унумдор бўз тупроқлар бўлиб, енгил механик таркибга эга бўлиши керак. Майдон очик, шамол яхши ҳаракатланадиган, биров қияликка ($3-5^{\circ}$) эга бўлиши, ғарбий, шимолий-ғарбий, шимолий ва шимолий-шарқий экспозицияли бўлиши мақсадга мувофиқдир;
3. Энтомологик зараркунандалар билан зарарланмаган ва замбуруғли касалликлари мавжуд бўлмаган тупроқлар экиш учун тавсия этилади;
4. Суғориш шохобчаларига яқин бўлиши мақсадга мувофиқ;
5. Ер тузилиши асосан текис, тупроқ унумдорлиги анчагина юқори, механик таркиби енгил, ер ости сувлари камида 1-1,5 м чуқурликда жойлашган бўлиши керак.

Суғориладиган зоналарда плантацияни оч тусли тупроқларда ва тупроқнинг юқори қатламида чиринди миқдори 2% дан кам бўлмаган жойларда ташкил қилиш керак. Тоғ ва тоғолди зоналарда тўқ кулранг ҳамда жиганранг тупроқли, сув манбаига яқин жойларда ёки ҳовуз қуриш мумкин бўлган шароитларда ташкил этиш тавсия этилади. Суғориш ариқларининг узунлиги кўчат экилган ёки уруғ экилган тупроқ ва рельеф шароитларига қараб 50-100 м дан 200 м гача бўлади. Агарда плантация барпо этиш учун ажратилган жойларда тупроқнинг шўрлиги, таркибида Cl иони 0,02%, HCO_3 - 0,12%, N ва PH -0,05% дан, ер ости сувларининг минерализацияси 3 г/л дан ошиб кетган бўлса, плантация учун шурларни ювиб тозалаб, кейин ишлатиш

тавсия этилади.

Плантация учун ажратилган жойларда 5% қисмида касаллик ва хашаротлар мавжуд бўлса, бу шароитда ўсимликларни муҳофаза қилиш тадбирларини ишлаб чиқиб, амалга оширилади.

4.2. Тупроққа ишлов бериш.

Шундан кейин плантацияда алоҳида қисмларга бўлинади, йўллар ва суғориладиган ариқлар ўтказилади.

Плантацияда тупроққа ишлов бериш доривор ўсимликларни ўстиришда муҳим бўғим ҳисобланади. Маълумки, тупроқлар тақиб ҳар хил унумдорликка эга. Унумдорлик эса ўз навбатида тупроқларни келиб чиқиши, шаклланиши, иқлим, ўсимлик дунёси, микроорганизмлар ва деҳқончилик маданияти билан чамбарчас боғлиқ. Энг яхши тупроқлар унумдор, кумоқ тупроқлар ҳисобланади. Бунинг учун тупроққа кўшимча органик ўғит ва кум солинади. Плантацияда парвариш қилинадиган доривор ўсимликларни ўсиш ва ривожланишини агротехник тадбирлар билан муайян тартибга солиб турилади. Плантацияда етиштириладиган доривор ўсимликларнинг сифати ва улардан олиннадиган фармацевтик хом-ашё стандарт талабларга жавоб бериши тупроқ унумдорлиги ва унга ишлов бериш агротехникасига боғлиқ. Тупроққа ишлов беришнинг асосий мақсади қуйидагилардан иборат;

-тупроқнинг шудгорлаш қатламининг структураси тузилишини ўзгариши натижасида қулай намлик, ҳаво, иссиқлик ва озикланиш режимини таъминлаш.

-тупроқни пастки қатламларидан озуқа моддалар тартиб олиш ҳисобига уларнинг айланишини кучайтириш ва микробиологик жараёнларга керакли йўналишда таъсир қилдириш.

-касалланган ва зарарланган бегона ўтларни йўқотиш.

-тупроқни сув ва шамол эрозиясидан сақлаш.

-доривор ўсимликларни экиш учун қулай шароитлар яратиш.

-тупрокдаги ўсимлик қолдиқларини (чириндиларни) ва ўғитларни аралаштириш.

Плантация учун ажратилган майдонларда дастлабки ишлар ер майдонини текислаш билан бошланади. Чунки, нотекис ерларда ўсимлик кўчатларини суғориш кўп муаммоларни келтириб чиқаради, уруғлар бир текисда униб чиқмайди, кўчатлар ҳам бир текисда ўсиб ривожланмайди, сув йиғиладиган ерларда қатқалоқ ҳосил бўлади ва кейинчалик ўсимликлар нобуд бўлади.

Тупрокка ишлов бериш ерни ағдариб ҳайдаш билан бошланади. Агар куз пайтида ёғингарчилик бўлмай тупрок жуда қуруқ бўлса, у ҳолда ерни ҳайдашдан олдин албатта суғориш лозим. Эрта баҳорда эса тўпланган намликни сақлаш мақсадида тупрокнинг юқори қатлами боронланади ва бу йиғилган намликни тупрокнинг юқори қатламига кўтарилишини камайтиради. Агар тупрок жуда ҳам зичлашган бўлса юмшатгичлар ёрдамида 18 см чуқурликка юмшатиб бороналаш ёки чизеллаш керак.

Плантация учун ажратилган ер майдони асосан кузда уруғ сепишдан олдин ерлар тайёрланади. Асосий тупрокни тайёрлаш учун ерлар кузда ёки эрта баҳорда шудгорланади. Баҳорги шудгорлаш сидерал (яшил ўғит) ўсимликлар экиш йўли билан амалга оширилади.

Ерларни ағдариб ҳайдаш усулида шудгорлаш кеч кузда бажарилади. Ер плуг ва плуг олди мосламаси билан 27-30 см чуқурликда ҳайдалади. Ҳайдалган майдонда кузги-қишки ёғингарчиликда ерда кўпроқ нам йиғилади, касалликлар ва ҳашаротлар нобуд бўлиб, ҳар хил бегона ўтларнинг илдизлари қурийди. Эрта баҳорда катта кесак бўлакларини майдалаш учун икки томонлама бороналар ишлатилади. Ёз давомида, яъни ҳар хил бегона ўтлардан сақланиш мақсадида 3-4 маротаба 5-12 см чуқурликда культивация қилинади.

Кузда ернинг пастки қатламини ағдармаслик учун плуг олди мосламасини олиб ташлаб ҳайдалади. Ерни эрта баҳорда тайёрлашнинг кузги шудгорлашдан фарқи уларни бирданига бороналашдан иборатдир.

Сидерал ўтлар экиш йўли билан ер тайёрланганда, аввал шудгор ва культивация ишлари бажарилиб, кейинчалик сидератлар сепилади. Гуллаган ва меваси етилган кўк масса ўриб олиниб, кейинчалик ерлар уруғ сепишга ёки экишга қайтадан тайёрланади. Ерлар баҳорги уруғ экиш учун 15-20 см чуқурликда ҳайдалади. Кузда экиш учун фақат культивация ўтказиш кифоя қилади.

Ерни шудгорлаш асосан ПЛН-3-35-3 корпусли осма плугда амалга оширилади. Ҳайдаш чуқурлиги 30 см, кенглиги 105 см бўлиб “Беларусь” тракторига уланади. Бундан ташқари ПН-2-30, ПН-30, ППН-40 плугларидан фойдаланиш мумкин. Уруғ сепишдан олдин ерларни ишлаш учун БДН-3,0 ёки БДН-1,5, тишли бороналар БЗТС-1,0, БЗСС-1,0 ишлатилади. Ҳайдалган ерларни текислаш ва кесакларни майдалаш учун ККН-2,8 агрегатни ғилдиракли Т-25 А тракторига уланган ҳолда ишлатилиши мумкин.

Эрта баҳорда ер текислаб барона қилинади. Сўнгра ариқ олгич (оқучниклар) мосламалар ёрдамида қатор ораси 60-70см. ли бўлган эгатлар олинди.

Ўсимликларни ўсиш ва ривожланишида минерал ўғитларнинг аҳамияти каттадир. Минерал озуқа моддалар ёш уруғкўчатларнинг дастлабки ривожланиш даврида асосий роль ўйнайди. Улар ўсимлик тўқимаси таркибига киради, ҳар хил реакцияларда катализаторлар ролини бажаради. Минерал элементларнинг ҳар бир ўсимликда ўзига хос вазифаларни бажарганлиги учун бошқа элементлар билан алмаштириб бўлмайди. Тупроқда ўсимликлар учун зарур бўлган озуқалар 2та гуруҳга (макроэлементлар ва микроэлементлар) бўлинади. Макроэлементларга азот, фосфор, калий, олтингугурт, кальций магний, темир ва хоказолар киради.

Микроэлементлар (рух, мис, молибден, бор, кобальт) кам фойдаланилади. Лекин булар ўсимликлар учун зарур бўлган озуқа гуруҳи ҳисобланиб, уларнинг миқдори ривожланаётган ўсимликнинг биомассасига ва биометрик кўрсаткичларига ижобий таъсир кўрсатади.

Ўғитлардан фойдаланиш системаси 3 бўлимга бўлинади: асосий ўғитлар

–ерни шудгор қилишда сепиладиган минерал ва органик ўғитлар, уруғ сепишдан олдин сепиладиган, уруғлар экиш ва вегетация даврида бериладиган ўғитлар.

Органик ўғитлар (гўнг, торф, компостлар) 2-3 йилгача тупроқ унумдорлигини ошириб ўсимликларни озуқа манбаи бўлиб хизмат қилади. Минерал ўғитларга азотли, фосфорли, калийли ва микроўғитлар киради. Органик-минерал ўғитлар асосан майдаланган органик ўғитлар ва суперфосфат кукунидан тайёрланади. Бактериал ўғитларга азото-бактерин, нитрагин, АМБ, фосфит-бактерин киради. Тупроқлар ундаги кислота миқдорига қараб асосан, жуда нордон (РН-7,4) кучсиз (РН-4,1-4,5) ўрта нордон (РН 4,6-5,2) кучли нордон (РН 5,3-6,4) ва ишқорли (РН-7,5 дан кўп) турларга ажратилади.

Органик ўғитлар асосан ер унумдорлини ошириш учун 2-3 йилда бир солинади. Улар асосан шудгорланган далаларга ёки баҳорда культивация ўтказишдан олдин 25-30 т/га миқдорда солинади. Азотли ўғитлар баҳорда плантацияни культивация қилиш жараёнида берилади. Май ойини 2-чи ярмида кўчатлар ўсишини тезлаштириш учун тоза азотли ўғитлар берилади.

Июл ойининг иккинчи ярмида 2-чи қўшимча азотли ва калийли ўғитлар берилади, август ойининг иккинчи ярмида учинчи қўшимча озуқа – фосфорли ўғитлар берилади. Ҳар бир қўшимча озуқа беришдан олдин ер культивация қилиниб, бегона ўтлардан тозаланади. Озуқа берилгач, плантациядаги доривор ўсимликлар суғорилади. Ўсимликларни озиклантиришда минерал ўғитлар 10-12 см чуқурликка солинади.

4.3 Уруғни экишга тайёрлаш ва экиш.

Қурғоқчиликка чидамли, тупроқ танламайди. Кўп йиллик шунинг учун дастарбош экинзорлари 5 йилгача сақланади ва ундан фойдаланилади. Куз (октябрь) ва баҳорда (март) бир чизик бўлиб қатор оралари 70 см қилиб экилади. Уруғлари майда шу боисдан бир текис экиш учун уруғ бир нисбатда

кум, гўнг ёки чириндига аралаштирилади. Гектарига 6-8 кг уруғ сарфланади. Уруғ 0,5 см чуқурликка кадалади Март охирида экканда, уруғ 10-12 кунда ўсиб чиқади. Ўсимлик 3-4 япроқ чиқариши билан эгат олинади. Хар бир уяда 1-2 та ўсимлик қолдирилади. Улар оралиғи 10-15 см қилиб ягонала-нади. Дастарбош бегона ўтлар билан бемалол беллашиб уларни ёзнинг 2 чи ярмида ва кейинги йилларда босиб кетади. Шу сабабли қаторлардаги йирик бегона ўтларни ўтоқ қилиш ва юмшатиш заруратга қараб ўтказилади. Йилнинг об-хаво шароитига қараб суғориб турилади. Ўсимлик ҳаётининг биринчи йили августда бўйи 1 метрга етади ва гулга киради. Тўпгуллари биринчи йилиёк йиғилади, гулдор пояли ясси тўпгули 2 см узунликда ток қайчида қирқиб олинади.

Дастарбош ноябрь ойигача гуллайди ва вақти-вақти билан уни йиғиб олинади. уруғ октябрь ойининг бошларида пишади. Ўсимликнинг ер устки қисми эрта баҳорда тўпгуллари чиққунга қадар ўриб олинади. Дастарбош ўсимлиги униб чиққандан кейин ораларига ишлов бериш, бегона ўтлардан тозалаш, суғориш ва ўғитлаш лозим вегетация давомида 7-8 марта суғориш керак.

Ҳарорат юқори бўлган ойларда суғориш нормасини ошириш керак. Дастарбош экилган ерларга хар йили гектарига 90-100 кг азот, 70 кг фосфор ва 50 кг калий бериш мақсадга мувофиқ бўлади.

Дастарбошни хомашёсини биринчи йилдан бошлаб йиғилади. Ўсимлик жуда қалин чимҳосил қилади.

Уни ер устки қисмини эрта баҳорда ўриб олинади. Ўсимлик қорларни ва ёққан ёмғир сувларини ушлаб қолиш қобилятига эга бўлганлиги учун уни кўпроқ эрозияга учрайдиган ерларга, айниқса сел кўпроқ келадиган тоғли районларга экишни тавсия қилинади.

Ўсимликнинг ер устки қисми захарли бўлганлиги учун уни чорва молларига едирмаслик керак бўлади. Биринчи йили дастарбош тўлиқ гуллаганда унинг гул тўпларини ток Қайчилар билан қирқиб йиғилади.

Иккинчи марта совук тушгунча (ноябрь ойларида) гулларини йиғиб олинади. Уруғларини 3 йилгача сақлаш мумкин.

Оддий дастарбош июнь ойида гуллайди, меваси июль-сентябрда етилади. Уруғи жигар рангда ёки қорамтир рангда деярли тўртбурчаксимон, силлик, узунлиги 3-5мм. Меваси сентябрдан бошлаб етилади. Оддий дастарбош ўсимлиги асосан уруғидан кўпаяди. 1000 дона уруғ вазни 4-5-гр. Униб чиқиш қобиляти 80-90%, аммо вақт ўтган сари унувчанлиги пасайиб боради.

Плантацияда етиштириладиган ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиши сифати экиладиган уруғ сифати билан ҳамбарчас боғлиқдир. Уруғларни яхши униб чиқиши экиш учун фойдаланилган уруғ сифатига боғлиқдир. Яхши униш кўрсаткичларига эга бўлиш учун уруғлар яхши ривожланган, йирик мевали, серҳосил ўсимликлар танланади. Уруғларининг физиологик етилиши меваси (ёнғоқчалар) тўлиқ пишишидан олдин, яъни жигар рангга кириб тикончалар ҳосил бўлган даврда терилади.

Ўзбекистон шароитида оддий дастарбош меваси июлдан сентябргача терилади.

Уруғ олишда терилган мевалар аввал ёйиб қуригилади ва юмшоқ мосламалар билан қисман ишлов бериб уруғлар ажратиб олинади. Уруғларни ажратиб олишда баъзан механизациядан (МИС-0,2.уруғларини ажратиб олувчи машина) фойдаланиш мумкин. Унда уруғ тозалагич машинасида мевалар бир-бирига ишқаланиб, элаб тозалаб, уруғлари ажратиб олинади. Ушбу машинани ишлаш принципи қуйидагича: бир айланувчи, иккинчиси маҳкам ўрнатилган дисклар бир-бирига ишқаланиб орасига тушган меваларни майдалаб юборади, уруғлар йирик ғалвир орқали ажратиб олинади. Тозаланган уруғларни сифати 80-90% дан кам эмас, бу уруғлар тозаллиги 90-95% тўғри келиши керак.

Оддий дастарбош уруғларини ажратиб олиш учун мада элақлардан фойдаланиб, яхши ривожланган уруғлар ажратиб олинади. Тўқ мағизли сифатли уруғлар одатда элақларда йиғилади.

Ушбу тадбирни бир неча марта такрорлаш уруғларни тозалик даражасини кескин оширади. 1 кг янги терилган меваларда тоза, тўқ мағизли уруғлар чиқиши 55-67% ни ташкил этади.

Уруғи ўлчамлари

Оддий дастарбош		
Узунлиги (мм)	Эни (мм)	Қалинлиги (мм)
2-3	1,5	1

Оддий дастарбош ўсимлиги Европа минтақаларда (МДХ давлатларида Европа қисми, Кавказ ва Ғарбий Сибирдаги аҳоли яшайдиган жойларга яқин ерларда, бўш ётган жойларда, экинзорларда ва бошқа ерларда ўсади.) ва Марказий Осиёнинг тоғли минтақаларида ўсувчи ўсимлик ҳисобланади. Шунинг учун уруғлари бизнинг шароитимизда эрта баҳор март ойидан бошлаб экилади. Уруғларни экишдан аввал ерларга ишлов бериш мақсадлари қуйидагича:

1. Сувни ердан парланишни камайтириш, тупроқдаги унимдорликни кучайтириш, ҳайдалган қатламни озуқаланиш режимини яхшилаш мақсадида унинг юқори қатламини юмшоқ текис тайёрлаш.
2. Далани бегона ўтлардан тозалаш.
3. Тупроқни бўлажак дала ишлари, энг аввало уруғ сепиш учун тайёрлаш.

Уруғ сепишдан олдин тупроққа ишлов беришда борона, культиватор, фреза ва молалардан фойдаланилади. Тайёрланган эгатлар тўғри бўлиши керак, уларнинг узунлиги 100-150м, эгатлар орасидаги масофа 60-70см, баландлиги 20-25см бўлиши керак. Уруғ экишдан олдин назорат суғориши амалга оширилади.

Оддий дастарбош ўсимлиги уруғининг униб чиқиши учун ҳаво ҳарорати 10-15⁰С ни тупроқ ҳарорати 5-10⁰С.ни ташкил этиши керак. Уруғлар экилгандан сўнг 15-20 кунда униб чиқади. Униб чиққан ўсимликлар ариқларда ўсади ва ривожланади. Ғунчалаш ўсимлик униб чиққанидан 2-2.5 ойdan сўнг кузатилади. Вегетация даври дастлабки совуққача (-1⁰С) давом этади.

Оддий дастарбош ўсимлиги енгил ва ўртача оғирликдаги унумдор тупроқларда яхши ўсиб ривожланади. Намлик юқори ва аэрацияси ёмон бўлган тупроқларга экиш тавсия этилмайди. Чунки, бунда илдиз системаси яхши ривожланмайди ва касалликларига тез чалинади. Шунинг учун оддий дастарбош ўсимлиги экиладиган жой ташлама тизими чуқур (1,2-1,5 м) бўлиши, сизот сувлари камида 1,2-1,8 чуқурликда бўлиши талаб этилади.

Бизнинг шароитда экиш муддати март ойининг 10-15 кунлари ҳисобланади. Энг кечки муддат апрел ойининг 5-10 кунлари ҳисобланади. Майдоннинг катта кичиклигига қараб уруғлар қўл кучи ва механизация (сеялка) ёрдамида экилади. Агар уруғ сеялкада экилса, гектар ҳисобига 12-18кг уруғ сарфланади. Агар уруғлар қўлда экилса 5-6 кг/га уруғ сарфлашга тўғри келади. Уруғлар 1,5-2,0см чуқурликда экилади. Уруғларнинг унувчанлиги 80-90 % ни ташкил этади.

Қатор оралиғи 70 см. ли қилиб ариқлар олинади. Уруғлар экилгандан сўнг захлатиб суғорилади. Ниҳолларнинг униб чиқиши 12-15 кунда бошланади. Агар униб чиқиш кечикса, қайта суғориш керак бўлади.

Униб чиққан майсалар туп барг чиқаргандан сўнг, қатор оралари юмшатилади. Тупроқни зичлашувига олиб келадиган ҳар бир тадбирдан сўнг, қатор ораларини 8-12 см чуқурликда юмшатилади. Оддий дастарбошни биринчи йили парвариш қилишда, қўлда ўтоқ қилинади, ўсимлик оралари юмшатилади, яъни культивация қилинади. Суғориладиган жойларда камида 5 марта культивация қилинади. Ўсимликларни ораларини сийраклаштириш учун ягана қилинади. Ўсимликлар оралиғи 15-20 см дан қилиб ва ҳар бир уяга 1-2тадан ўсимлик қолдирилади. Бу тадбирлар асосан тупроқда намликни сақлаш, эрта баҳорги бегона ўтларга қарши курашиш ва ерни юза юмшатиш учун ўтказилди. Бунда қатор ораларини юмшатиш, бегона ўтларга қарши чопиқ, суғориш, минерал ўғитлар билан озиқлантириш каби тадбирлар амалга оширилади. Тўпбарг гул чиқаргандан кейин культивация қилиш билан бирга га ҳисобига 50-60 кг дан азот ва 20 кг дан калий ўғити билан озиқлантирилади ва суғорилади.

Иккинчи ва учинчи озиклантириш шоналаш ва гуллаш фазаларида гектарига 30 кг азот, 20 кг фосфор ва 30 кг калий ўғити билан озиклантирилади. Бу даврда ўсимликнинг ўғитга бўлган талабчанлиги энг юқори бўлади ва поялари 2-2,5м. гача етади.

Вегетация давомида Оддий дастарбош 7-8 марта суғорилади ва жами 110 кг азот, 80 кг фосфор ва 60 кг калий ўғити берилади. Унинг хом-ашёси барг, гул шоналари билан биргаликда 40 см узунликдаги поясидир. Ўсимликдан барг хом-ашёсини олиш учун 8-10 марта суғорилса, уруғ олиш учун 7-8 марта суғориш мақсадга мувофиқ. Юқори ҳосил етиштириш учун баҳорда тупроқнинг юқори қатламини уруғ яхши кўмиладиган, нормал униб чиқиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратиладиган қилиб юмшатиш, ҳаво алмашилини яхшилаш, пастки қатламлардан уруққа нам келишини таъминлаш ва бегона ўтларни йўқотишга қаратиш керак бўлди. Олиб борилган агротадбирлар ва уларнинг бажарилиш муддатлари қўйидагилар жадвалда берилган.

4.4. Ўсимликни ўсиши ва ривожланиши

Хом ашё олиш учун экилган ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши асосан ўсимликларнинг биологик хусусиятларига, ўтказиладиган агротадбирларга, жумладан суғориш ва минерал озиклантириш тартибларига ҳамда ўсимликларни экиш усуллариغا боғлиқ бўлади.

Тажрибада олинган илмий кузатув натижалари ўрганилган вариантларнинг тулланиш даврида барглар сони ва барглар узунлиги буйича нисбатан юқори кўрсаткич сано доривор ўсимлиги кайд килинди. Бу ўсимликда барглар сони уруғидан экилганда 21 донани, кўчатидан экилганда эса 14 донани ташкил қилади, бу биринчи вариантга нисбатан барглар сони 5 ва 6 дона, барг узунлиги эса 3 см кўпдир. Навларнинг кўсакланиши ва уруғларни пишиш фазаларида ҳам поялар сони буйича 3 вариантнинг устунлиги сақланиб қолди. Масалан, кўсакланиш фазасида Сано доривор

Ўсимлиги уруғидан экилганда поялар сони 13 дон, пишиш фазасида эса 30 донани, кўчатидан экилганда 19 ва 23 донани ташкил қилган бўлса, бу кўрсаткич биринчи вариантда қорида кўрсатилган муддатларга мос равишда 7, 18 ва 38 донадан иборат бўлди.

Поялар узунлиги бўйича аксинча иккинчи вариантга нисбатан биринчи вариантда юкори бўлганлиги аниқланди. Кўсакланиш фазасида бу кўрсаткич биринчи вариантда уруғидан экилганда 27 см, кўчатидан экилганда эса 35 см ни, учинчи вариантда эса 30 см ва 28 см дан иборат бўлди. Пишиш фазасида ҳам шу қонуният сақланиб қолди.

Вариантлар бўйича кўсақлар узунлиги уруғи пишиб етилиш давридаги таҳлил натижалари шуни кўрсатдики биринчи вариантнинг кўсак узунлиги иккинчи ва учинчи вариантларга нисбатан иккала экиш усулида ҳам калта бўлиб 3-4 см ни ташкил этди.

Маълумки, жуда кўп қишлоқ хўжалик экинларини ўсиши ва ривожланиши ҳамда ҳосилдорлиги уларда олиб бориладиган агротехник тадбирлар билан бир қаторда органик ва минерал ўқитларнинг таъсирига ҳам боғлиқдир.

Ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланишининг минерал ўғитлар ва агротехник тадбирларга боғлиқлиги жадвалда калтирган.

4.4.1-жадвал

Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши

Т/р	Экиш усули	Тўпланиш даврида		Гуллаш даври даврида		Пишиш даврида
		Бўйи см	Пояси см	Бўйи см	Пояси см	Бўйи см
1	Ўғитсиз	89-100	24	77-110	33	100
2	Фосфор ўғитли	135-160	59	145-170	63	160
3	Калий ўғитли	137-165	63	145-170	67	163

Юқорида келтирилган талаблар меъёрида бўлганда оддий дастарбош ўсимлигининг ўсиши ва ривожланиши етарлича таъминланади ҳамда сифатли хом ашё ошиш мумкин бўлади.

Хом ашё учун экилган доривор оддий дастарбош ўсимлигини ўсиш ва ривожланиши минерал ўғитларнинг таъсирига боғлиқ. Кўзатиб чиқилган ўсимликларда оддий дастарбош ўсимлигининг тупланиш, ўсиш ва ривожланиши, ҳосилдорлиги юқори эканлиги аниқланди.

Маълумотларини кўрсатишича, вегетация даврида ўсимликнинг тупланиши, барглар сони ва барглар узунлиги буйича нисбатан юқори кўрсаткич қайд қилинди. Бу ўсимликда баландлиги 130-150см ни ташкил қилади. Масалан, уруғлаш фазасида ўсимлик поялари баландлиги деярли ўсмади 160-170см атрофида қайд этилди. Оддий дастарбош ўсимлигининг уруғ ҳосилдорлигини аниқлаш учун майдондаги модел ўсимликлар ажратиб олинди ва ундаги ер устки қисми қўлда кесиб ўриб олинди ҳамда унинг оғирлиги ўлчанди. Оддий дастарбош ўсимлигининг хом ашё ҳосилдорлиги қуйидаги жадвалда келтирилган.

4.4.2 - жадвал

Хом ашё ҳосилдорлиги, ц/га

№	Вариант	Хисобдаги модел ўсимлик				Ўртача (кг)
		I	II	III	IV	
1	Ўғитсиз	2, 9	3,3	2.9	3,1	3.1x720=2196
2	Фосфор ва азотли	4,6	4,5	4,6	4,7	4,6x720=3312
3	Калили	4,4	4,4	4,3	4, 3	4,3x720=3096

Ушбу жадвал маълумотларининг кўрсатишича, Оддий дастарбош ўсимлигининг хом ашё ҳосилдорлиги тупроқ унимдорлигига ва олиб борилган агротехник тадбирларга ҳамда ўсимлигининг биологик хусусиятлари катта таъсир кўрсатар экан. Хусусан минерал ўғит солинган

майдонларда ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиши, ҳосилдорлиги нисбатан юқори бўлиши мумкинлиги аниқланди. Бунда ҳар бир ўсимликдан ўртача 3,1 кг/га, ер устки хом ашё ҳосили йиғиштириб олинди. Бунда га-ҳисобида ҳар бир гектардан ўғитсиз майдонларда 1,5-2,0т. хом-ашё (ер устки қисми) ҳамда органик ва минерал ўғит солинган майдонларда эса бу хом ашё ҳосилдорлигини 3-3,5 тоннагача етиши мумкинлиги аниқланди.

Шундай қилиб, Оддий дастарбош ўсимлигининг хом ашё ҳосилдорлигини ҳисоблаб хулоса қилиш мумкинки, ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланишига минерал ўғитлар ижобий таъсир кўрсатади. Ўсимликларини етиштириш агротехнологик тадбирлари минерал ўғитлар қўлланилганида ўсимликнинг ер устки хом ашёси ва уруғ ҳосилдорлиги самарали даражада ортади ҳамда ҳосилдорлик юқори бўлади.

4.5. Оддий дастарбошнинг етиштириш технологияси

Олиб борилган кўп йиллик тажрибалардан аниқланишича, дастарбош Ўзбекистон шароитида экиб ўстирилганда курғоқчиликка чидамли, тупроқ танламайди. У ҳар қандай турдаги тупроқда ўсаверади.

Бу ўсимлик кўп йиллик, шунинг учун дастарбош экинзори 5 йилгача сақланади.

Куз (октябрь) ва баҳорда (март) бир чизик бўйлаб қатор оралари 70 см.дан қилиб экилади. Уруғлари майда, шу боисдан бир текис экиш учун уруғи бешдан бир нисбатда қум, гўнг ёки чириндига аралаштирилади. Гектарига 6-8 кг. уруғ сарфланади. Уруғ 0,5 см (тупроқ юзасига) чуқурликка қадалади.

Март охирида экканда, уруғлар 10-12 кунда ўсиб чиқади. Ўсимлик 3-4 япроқ чиқариши билан эгат олинади. Ҳар бир уяда 1-2 та ўсимлик, қатордаги уялар ораллиғида 30-15 см қоладиган даражада ягона қилинади.

Дастарбош бегона ўтлар билан бемалол рақобатлашиб, уни ёзнинг иккинчи ярмида - ўсимлик ҳаётининг биринчи йили ва кейинги йилларда

енгиб кетади. Шу сабабли қаторлардаги йирик бегона ўтларни ўтоқ қилиш ва ер юмшатиш заруратга қараб ўтказилади. Йилнинг об-ҳаво шароитларига боғлиқ равишда суғориш миқдори маромга солиб турилади ва 5-7 тани ташкил этади (май – 1, июнь-июль-2 тадан, август-1, сентябрь-1(0)).

Ҳосилдорлик гектар ҳисобига ер устки қисми 12-13, тўпгули 7-8 центнерни ташкил этади.

Илдизи 40 см чуқурликка тушади оддий дастарбош бир ерда 6-8 йил ўсиши мумкин. Тупроқ бунда юмшоқ ҳосилдор ва сув билан яхши таъминланган бўлиши керак. Уни уруғи 4-7 кунда 10°C юқори бўлган температурада уна бошлайди. 7-9 кундан кейин унинг чин барглари пайдо бўла бошлайди. Вегетация охирида унинг узунлиги 20-30 см га етади. Илдизи ҳам тез ўса бошлайди, лекин илдизпоя пайдо бўлмайди. Иккинчи йили баҳорда яна кўкара бошлайди, вегетация охирида унинг бўйи 1 м га етади, илдизи эса 1-1,5 м га етади. Ундан кейинги йилларда ҳам эрта баҳорда кўкара бошлайди. Бунда 2-3 ойда ўсиб чиққан ўсимликларда 8-10 жуфт барг пайдо бўлади. Биринчи йили гуллаши мумкин, лекин уруғ ҳосил қилмайди. Иккинчи йилдан бошлаб ўсимлик уруғ бера бошлайди. 3-4 йилда ўсимлик илдизи ва илдизпояси кўп ва оғир бўла бошлайди. Битта гулини очилиши 2-3 кунни ташкил қилади. Кендирни тоза унумдор бўлган ерларга экиш мақул. Ерни 25-30 см қилиб хайдашдан олдин 40 тонна гўнг, 5-6 кг суперфосфат берилади. Ўсув даврида ҳар йили минерал ўғитлардан азот ва фосфор бериб туриш керак. Учинчи йили азотли ўғитларнинг дозасини кўпайтирилади ва калийли ўғит ҳам берилади. Қаламчаларни олиш учун 3-4 йилги плантациялардан фойдаланиш яхши натижа беради. Кесилган ўсимликларни 2-3 кунда 5-10 см чуқурликда ва 60х60 см ёки 60х30 см схемада экилади. Гектарига ўртача 4- 5 центнер илдиз сарфланади. Экишдан олдин гектар ҳисобига 40-50 килограмм азот ва 40 килограммдан фосфор ўғити бериб ерлар юмшатилади ва бегона ўтлардан тозаланиб суғориш жўяклари олинади. Икки-уч ой ўтгач экилган қаламчалардан 8-10 жуфт барг пайдо бўлади.

Биринчи йили гуллаши мумкин, лекин уруғ ҳосил қилмайди. Иккинчи йилдан бошлаб ўсимлик уруғ бера бошлайди. Учинчи ва тўртинчи йили

4.5.1-жадвал

Олиб бориладиган агротехник тадбирлар

Т/р	Тадбирлар	Бажарилиш муддатлари
1	Ерга гўнг фосфорли калийли ўғитлар солиш	01-октябр.
2	Текислаш	03- октябр
3	Шудгорлаш	05- октябр
4	Бароналаш	06- октябр
5	Эгат олиш	05- март
6	Экиш (уруғидан)	15-март
7	Уруғни униб чиқиши	20-25-март
8	Бегона ўтларга қарши курашиш чопиқ	15-апрел
9	Қатор ораларини юмшатиш	17-апрел
10	Қатор ораларини юмшатиш	24-май
11	Эгат олиш ва азотли ўғитлар бериш(15 кг/га)	26-май
12	1-суғориш	10- июн
13	2- суғориш	25- июн
14	3- суғориш	15- июл
15	Бегона ўтларга қарши чопиқ (4 марта)	15 июн.
16	4-5 суғориш	10-25 июл
17	6-7 суғориш	10-20 август
18	8- суғориш	10-сентябр
19	Ҳосилни йиғиб олиш	октябр
20	Ҳосилни қуритиш ва сақлаш	Октябр-ноябр

Ўсимликнинг илдизлари кўпайиб оғирлашиб боради. Вегетация давомида 5-6 марта суғорилади ва гектарига ўртача 90-100 килограмм азот, 70 килограмм фосфор ва 50 килограмм калий ўғити билан озиқлантирилса яхши ҳосил олинади, яъни гектаридан 1,5-2 тонна хомашё йиғиб олиш мумкин бўлади.

Агар ўсимлик қалин жойлашган бўлса, уни ягана ҳам қилинади ва 1 метр жойга 6-7 тадан ўсимлик қолдирилади. Қатор оралари 4-5 марта культивация билан юмшатилади ва 3-4 марта оралари қўлда ўтоқ қилинади. Вегетация даврида 110 кг азот, 80 кг фосфор ва 60 кг калий ўғити берилади. Ўсимликни озиқлантириш, суғоришдан олдин амалга оширилади. Июль август ойлари охирида ўсимлик тўлиқ гуллаганда унинг ер усти қисми ўриб олинади ва хом-ашёсини тезлик билан махсус ажратилган жойларда қуритилади.

Биринчи ўримдан кейин ўсимликнинг яхши ривожланиши учун экилган майдонларнинг ҳар гектарига 60-80кг дан аммофос ўғити билан озиқлантирилади. Орадан 30-40 кун ўтгандан кейин иккинчи марта ҳосил (ер устки хом ашё) йиғиб олиш мумкин.

Оддий дастарбош экилган ерларда тўлиқ сақланса, ўз вақтида озиқлантирилса, суғорилса ва бегона ўтлардан тозаланса ҳар гектар ердан биринчи йили ўртача 2-2.5т хом-ашё ва кейинги йиллари эса 3-3.5т хом ашё ўриб олиш мумкин бўлади. Бунда гектар ҳисобида 7-8 кг гача уруғ сарфланади.

5. ОДДИЙ ДАСТАРБОШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Оддий дастарбош ўсимлигининг доривор хом ашёларига фармацевтика саноатининг талабни доимий равишда ошиб бориши (15-20 минг сўм/кг) ушбу ўсимликнинг плантация усулида етиштиришни тақозо этади. Мазкур ўсимликни плантацияларда етиштиришда дастлаб иш турлари ва сарфланадиган материалларни аниқлаб харажатларни билиб аниқлаб топиш керак.

Бажариладиган барча иш турлари маълум мақсадларга йўналтирилади. Иш турлари режалаштириб ҳисоб технологик карталар тузилаганидан сўнг, шу асосда уларнинг тахминий режалари ишлаб чиқилди ва харажатлар рўйхати тузилди. Қуйида биз Оддий дастарбош етиштириш мисолида бажариладиган айрим иш турлари ва сарф харажатлар рўйхатини келтириб ўтамиз.

Жадвалдаги маълумотларга асосланиб шуни таъкидлаш лозимки 1 га ер майдонида оддий дастарбош ўсимлигини етиштиришга 3.815.000 сўм сарфланади. Шундан 1.000.000 сум маблағ асосан ўсимлик хом ашёларини йиғиш, қуритиш ва сақлашга сарфланади.

Қолган сўм маблағ эса биринчи йили ўсимликни уруғидан экиб, плантация барпо этиш ва ҳосилни йиғиб олгунча бўлган барча парваришlash тадбирларни (агротехник тадбирларни ўтказиш, трактор ва механизмлар харажатлари, органик ва минерал ўғитлар ҳамда 15-20% юк хати харажатлари) учун сарфланади.

Юқорида келтирилган агротехника қоидаларига амал қилган ҳолда 1 гектар Оддий дастарбош планациясидан биринчи йиллари 1,5-2,0 т хом ашё ҳосили ва кейинги йилларда эса 3-3,5 т. гача хом ашёлар ва 400-600 кг/га экиш учун уруғлик маҳсулот етиштириш мумкин.

Плантацияларда етиштирилган хом ашёнинг (ер устки қисми) тан нархи 15 000 сўм бўлганда, реализациясидан тушадиган фойда ҳисобга олинади.

**Одий дастарбош ўсимлигини етиштиришнинг ҳисоб технологик
картаси уруғ сепиш нормаси (6-8 кг/га)**

№	Бажариладиган иш турлари	Бажариш муддати	Трактор маркаси	Агрегат маркалари
1.	Майдонни белгилаш	Сентябр	Мутахассислар маслаҳати	
2.	Суғориш тизимларини тўғрилаш, зарурий ҳолларда суғориш	Сентябр-октябр	Қўл кучи	
3.	Майдонни текислаш	Ноябр	ДТ-75	РН-60
4.	Органик ва минерал ўғит бериш	ноябр	Т-28х4	прицеп-4т
5.	Майдонни ҳайдаш (шудгорлаш)	Ноябр	ДТ-75	ПЛН-4-35
6.	Бораналаш	март	ДТ-75	БЗТС-1
7.	Молалаш	март	ДТ-75	МВ-6
8.	Экиш жўякларини олиш	март	МТЗ-80	КРК-4
9.	Жўякларни тўғирлаш	март	Қўл кучи	
10.	Назорат суғориш ишлари	март	Қўл кучи	
11.	Жўякларга уруғ сепиш	март	Механизация ёки қўл кучи	
12.	Бахлатиб суғориш	апрел	Қўл кучи	
13.	Уруғлар униб чиққунча бегона ўтлардан тозалаш	апрел	Қўл кучи	
14.	Яганалаш	Апрел-май	Қўл кучи	
15.	Суғориш камида 7-8 марта, баъзан 12-14 марта	Вегетация давомида	Қўл кучи	
16.	Култивациялаш	Вегетация давомида	Т-16	КРК-4
17.	Ўғит бериш	Култ-ядан олдин	Т-28х4	РТО-4
18.	Бегонаўтларни йўқотиш	Вегетация давомида	Т-16	КРК-4
19.	Ўғитлаш	Ғунчалаш ва гуллаш даврида	Т-16	КРК-4
20.	Қосилдорликни чамалаш ва ҳисобга олиш	Июн-сентябр	Қўл кучи	
21.	Қосилни йиғиш	Сентябр-октябр	МТЗ-80	СК-1
22.	Қосилни куришти	Октябр-ноябр	Табиий	
23.	Қосилни жойлаштириш	Ноябр	Қўл кучи	Қоғоз коплар
24.	Қосилни сақлаш	ноябрдан	омборхоналар	

Бажариладиган иш ва харажатларнинг тахминий рўйхати

Агротехник чора тадбирлар	Харажатлар, Сўм/ гектар
Ерни хайдаш: Тракторчи иш хақи Ёқилғи сарфи 40 л/га. 3800сўм	50.000 сўм/ гектар 152.000 сўм/ гектар
Чизель ва бороналаш: Тракторчи иш хақи Сарфланадиган ёқилғи 25 л/гектар	50.000 сўм/ гектар 95.000 сўм/ гектар
Ариқ олиш: Тракторчи иш хақи Сарфланадиган ёқилғи 25 л/ гектар.	50.000 сўм/ гектар 95.000 сўм/ гектар
Уруғ экиш: (механизация ёрдамида(70×20см)) Т-28х4, РТО Тракторчи иш хақи Сарфланадиган ёқилғи 25 л / гектар	95.000 сўм/ гектар 250.000 сўм
Суғоришлар: 5-та одам 25.000 сўм × 12 марта	500.000 сўм/ гектар
Культивация қилиш бегона ўтлар тозалаш Тракторчи иш хақи 25.000 сўм × 4 марта Ёқилғи сарфи 25 л / гектар × 4 марта	100 000 сўм 400 000 сўм
Ўғитлаш: Органик ўғитлар 5 тонна / гектар Минерал ўғитлар 300 кг / га × 2-3 марта	500.000 сўм/ гектар 480.000 сўм/ гектар
Хом ашё йиғиш, қуриштиш ва сақлаш	1 000 000
Жами:	Тахминан 3 815 000 сўм

Етиштириш харажатлари ва иқтисодий самарадорлиги, (га-ҳисобида)

Тартиб рақами №	Материаллар номи ва иш турлари	Умумий миқдори	Бирлик нарни	Умумий нарни сўм
1	Экиладиган уруғ	8кг	5000	40 000
2	Ерни озиклантириш, ер шудгорлаш, бороналаш, арик олиш, уруғ экиш, плантацияни агротехник парваришлаш, культивация, қилиш ва бошқа барча харажатларга	1 га	сўмда	2 885 000 -
3	Ўсимлик хом ашёларини йиғиш, қуритиш ва сақлаш	1 га	сўмда	1 000 000
	Жами	1 га	сўмда	3.815.000
Харажатлар: 3.815.000 20% накладной Харажатлар: 700 000 Жами харажат: 4.515 000				

1-йили-1,5-1,8 тонна/га х 12 000 сўм=18 000 000 сўмни ташкил этади,
(соф фойдани топиш учун жами даромаддан харажатларни айриб ташлаймиз)
Шунда, соф фойда: 18 000 000 сўм - 3 815 000 сўм = **14.185.000** сўм/га тенг бўлади.

Кейинги йиллари тазминан 3-3,5 т ҳосил олиш режалаштирилган бўлса,
бунда; 3-3,5тонна/га х12 000 сўм=36 000 000 сўмни ташкил этади. Соф
фойдани топиш учун жами даромаддан харажатларни айриб ташлаймиз.

Шунда, соф фойда: 36 000 000 сўм - 3 815 000 сўм = **32.185.000**
сўм/га
тенг бўлади.

Уруғ хом ашёсини тан нарҳини тахминани 5 000 сўм деб ҳисобласак,
ўртача 500 кг/га X 5000 сўм=25 000 000 сўмни ташкил этади.

Бунда соф фойда: 20 000 000- 3 885 000 = 16.115 000 сўмга тенг бўлади

Демак, плантацияларда етиштириштирилган оддий дастарбош
ўсимлигининг ер устки хом ашёлари учун соф даромад самарадорлиги
дастлабки йили **14.185.000 сўм/га.** ни ташкил этса, кейинги йиллари (3-4
йили) эса бу **32 185 000-35 000 000 сўм** атрофида қайд этилади.

Уруғ маҳсулотидан олинган соф даромад эса ҳар йили 25 000 000-30 000
000сўм/га. ни ташкил этиши мумкин бўлади.

ХУЛОСА

1. Ўзбекистонда доривор ўсимликлар орасида Оддий дастарбош ўсимлиги алоҳида мавқега эгадир. Унинг ер устки қисми дориворлик хусусияларига эга бўлиб, юрак касалликларини даволашда ва тинчлантирувчи восита сифатида қўлланилади.

2. Плантацияларни сифат талабларига жавоб бериши учун уларда тўғри агротехника қоидаларига амал қилиш лозим; Ерлар куз ойларида тайёрланади. Кузда ва баҳор ойларида уруғидан экиб кўпайтириш мумкин. Экиш 70 см. ли эгатларга 1-1.5 см. чуқурликда экилади. га-ҳисобида ўртача 3-4 кг уруғ сарфланади.

3. Оддий дастарбошни биринчи йили парвариш қилишда, қўлда ўтоқ қилинади, оралари юмшатилади, яъни культивация қилинади ва ўсимликларни ораларини сийраклаштириш учун ягана қилинади. Ўсимликлар оралиғи 15-20 см дан қилиб ва ҳар бир уяга 1-2 тадан ўсимлик қолдирилади.

4. Вегетация давомида оддий дастарбош 7-8 марта (баъзан 10-12 марта) суғорилади, га-ҳисобида 80-90 кг азот, 70 кг фосфор ва 50 кг калий билан озиклантирилади. Ўғитлаш суғоришдан олдин амалга оширилади.

5. Хом-ашёси ўриб олингандан кейин соя жойда қуритилади ва ўсимлик экилган майдонларни кўшимча озиклантириш тавсия қилинади.

6. Ўсимлик плантацияларини ташкил этишда агротехник тадбирларга яхши эътибор қаратса органик ва минерал ўғит берса яхши натижа беради. Бунда бир гектар майдондан биринчи йили ўртача 1-1,5 т./га, кейинги йиллари эса 3-3,5 т/га ер устки хом ашёси ва 400-600 кг/га уруғлик маҳсулот олиш мумкин.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ш.Мирзиёев. Қонун устиворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови.- Т.:”Ўзбекистон” НМИУ, 2017й.
2. Ш.Мирзиёев. Танқидий тахлили, қатъий тартибни интизом ва шахсий жавобгарлик ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондси бўлиши керак.-Т.:”Ўзбекистон” 2017й.
3. Ш.Мирзиёев. Буюк келажакимизнинг мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз.-Т.:”Ўзбекистон” НМИУ, 2017й.
4. Ш.Мирзиёев. Эркин ва фаравон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. -Т.:”Ўзбекистон” 2017й.
5. Ш.Мирзиёев. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг ҳаракатлар стратегияси. ПФ 4947 2017й 7 феврал.
6. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. Тошкент: Халқ мероси. 1993.3-жилд. 311Б.
7. Абу Али ибн Сино. Канон врачебной науки. Тошкент. Фан. 1982.Т-2. С.333-381.
8. Агрохимия (Под ред. Б. А. Ягодина). Москва, 1982.
9. Атабоева Ҳ. Н. ва бошқалар. Тошкент, 1995. Ўсимликшунослик.
10. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. Москва, 1976.
11. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: изд.АН СССР.1974.464 С.
12. Белолипов И.В. краткие итоги первичной интродукции растений природной флоры Средней Азии в Ботаническом саду АН РУз.// Интродукция и акклиматизация растений.Ташкент: Фан. 1976. Вип.13. 9-58 С.

13. Блинова К. Ф. и др. Ботанико-фармакогностический словарь: Справ. пособие / Под ред. К. Ф. Блиновой, Г.П. Яковлева. — М.: Высш. шк., 1990. — С. 192—193.
14. Ботанико-фармакогностический словарь:Справ. пособие / К. Ф. Блинова, Н. А. Борисова, Г. Б. Гортинский и др.; Под ред. К. Ф. Блиновой,Г. П. Яковлева. — М.: Высш. шк., 1990. — С.192—193.
15. Вопросы агротехники возделывания лекарственных культур. Часть 1, Москва, 1978.
16. Губанов И.А. Лекарственные растения, Москва,1993,313 С.
17. Дюсембаева К.К., Колушпаева К.К. Влияние предпосевной обработки семян на пустирника обикновенного // Материалы международной научно-практической конференции. Научные основы развития сельского хозяйства - Ташкент, 2001 .-Т. 1.- С.74-75.
18. Дюсембаева К.К. Влияние микроэлементов на рост и развитие растений //Материалы I Международной научной конференции молодых ученых и студентов. Актуальные вопросы современной биологии и биотехнологии - Алматы, 2001,- С.176.
19. Дюсембаева К.К. Влияние гетерокарпин на развитие растений. //Вестник науки Акмолинского аграрного университета им. С. Сейфуллина,- 2001.-Т.2, - С. 160-164.
20. Зайцев Г.Н. Обработка результатов фенологических наблюдений в ботанических садах.//Бюлл.ГБС.1974. Вип. 6. С. 3-10.
21. Ибрагимов А.Ё. Доривор ва зиравор ўсимликлар. Тошкент, 2005й.
22. Leonerus L. /«Флора СССР». В 30-ти томах Т. XXVI. / под редакцией акад. В.Л. Комарова/Издательство Академии Наук СССР, 1961
23. Красильников П.К. Методика полевого изучения подземнкх частей растений. Л.: Наука,1983. - 207 с.
24. Лапин П.И. Сиденва С.В. Определение перспективности растений для интродукции по данным фенологии // Бюлл.ГБС.1968.вип. 69. С.14-21.

25. Мурдахаев Ю.М. //Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар. Тошкент. “фан”. 1993. 396/
26. Мурдахаев Ю. М. Лекарственные культуры в Узбекистане, Ташкент, 2001.
27. Мусаев Б.С. Ўғит қўллаш тизими, Тошкент, 1999. 386
28. Мусаев Б.С. Агрокимё, Тошкент, 2001. 1396
29. Набиев М.М, Ибрагимов А. Шифобахш неъматлар. Тошкент.”меҳнат”. 1986.
30. Пўлатова Т.П. Шифобахш ўсимликларни асранг ва кўпайтиринг, Тошкен. “Фан” 1982.37-396
31. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение //Полевая геоботаника. М.Л.: 1964. Т-3. 164-282 б.
32. Стрижёв А. В. «Календарь русской природы» — 3-е изд., перераб — М.: Моск. рабочий, 1981. — С. 209.
33. Справочник по лекарственным культурам. Воронеж, 1963.
34. Турова А. Сапожникова Э. Лекарственные растения и их применение, М.:, 1982,39-40 С.
35. Турова А. Д. Сапожникова Э. Н. Лекарственные растения СССР и их применение. Москва, 1982.
36. Холматов Х.Х., Хабибов З.Х. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари, Тошкент,1976.
37. Холматов Х.Х.,Қосимов И.А. Доривор ўсимликлар луғати, Тошкент,1992.
38. Холматов Х.Х.,Қосимов И.А. Доривор ўсимликлар,Тошкент,1994.
39. Холматов Х.Х., Ахмедов Ў.А. Фармакагнозия. Тошкент.”ФАН”. 2007й. 3846.
40. Холматов Х. Х., Ҳабибов. Ўзбекистон доривор ўсимликлари. Тошкент, 1971.
41. Эрматов А. Суғориладиган деҳқончилик. Тошкент, 1983.

Интернет сайтлар

42. Файл:Wikisource-logo.svg Источник: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4c/Wikisource-logo.svg> Лицензия: CCBY-SA 3.0 Авторы: Rei-artur Художник: Nicholas Moreau

43. Файл:Wikispecies-logo.svg Источник: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/df/Wikispecies-logo.svg> Лицензия: CCBY-SA 3.0 Авторы: Image:Wikispecies-logo.jpg Художник: (of code) cs:User:- xfi-• Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0