



100 китоб
тўплами

МОШ ЕТИШТИРИШ



12-КИТОБ

AGROBANK

100 китоб тўплами

МОШ ЕТИШТИРИШ

12-китоб



633.3
M 78

**Қишлоқ хўжалигини илмий асосда йўлга қўймас эканмиз, соҳада ривожланиш бўлмайди.
Ш. МИРЗИЁЕВ.**

Ҳурматли деҳқонлар, чорвадорлар, тадбиркорлар!

Жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизда ҳам мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва маънафатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндошувларни жорий этиш долзарб масаладир.

Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2020 йил 29 декабрь куни Олий Мажлиста йўллаган Мурожаатномасида, камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил бу – қишлоқ хўжалигида ҳосилдорлик ва самарадорликни кескин ошириш эканлигини аниқда таъкидлаб ўтдилар.

Бу жараёнда ҳар гектар ердан олинадиган даромадни ҳозирги ўртача 5 минг доллардан камида 5 минг долларгача етказиш устувор вазифа қилиб қилинди ва қишлоқ хўжалигига энг илғор технологиялар, сувни тежайдиган ва биотехнологияларни, уруғчилик, илм-фан ва инновациялар соҳасидаги ютуқларни кенг жорий этишимиз лозимлиги белгилаб берилди.

“Агробанк” АТБ мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги соҳасининг барқарор ривожланишига ҳисса қўшиш учун нафақат молиявий, балки ижтимоий лойиҳалар билан ҳам аграр соҳага сармоя киритишга эътибор қаратмоқда.

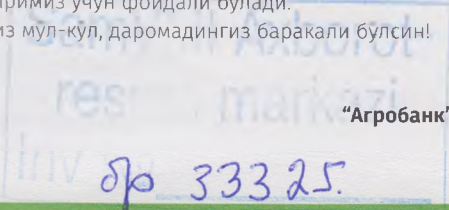
Жумладан, ривожланган давлатлар қишлоқ хўжалигида эришилган ютуқлар ҳамда тажрибалар асосида соҳанинг етук мутахассислари, олимлари билан бечкорликда фермерлар ва аҳоли учун дастлабки босқичда ушбу 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди.

Тўпланда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинларини асосий ҳамда такрорий экиш муддатида етиштириш, иссиқхоналарда маҳсулот ишлаб чиқариш, галлачилик, дон ва дуккакли экинлар, чорвачилик, балчиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар берилган.

Ушбу лойиҳани келажакда тажрибали деҳқон ва фермерларимиз, чорвадор ва ветеринарларимиз, аграр соҳа вакиллари ва бошқа китобхонларимиз фикр-мулоҳазалари ҳамда таклифлари асосида янада такомиллаштираемиз.

Ўмид қиламизки, ушбу қўлланмалар тўплами Сиз – деҳқонлар, чорвадорлар ва тадбиркорларимиз учун фойдали бўлади.

Ҳосилингиз мул-кул, даромадингиз баракали бўлсин!



**Рустам Маматқулов,
“Агробанк” АТБ Бошқарув раиси.**

УЎК 633.31/.37:634.8.032

КБК 42.113

М 78

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчи: “Агробанк” АТБ

Тузувчилар:

Х.М. Атабаева – Тошкент давлат аграр университети «Соя ва мойли экинлар» кафедраси профессори, қ.х.ф.д.

Ж.Б. Худайкулов, А. Р. Анорбаев, Х.А. Идрисов.

Тақризчилар:

А.И. Нурбеков – Тошкент давлат аграр университети Агробиология факультети «Усимликшунослик» кафедраси профессори, қ.х.ф.д.

Ф.М. Хасанова – Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари ИТИ профессори, қ.х.ф.д.

Лойиҳа иштирокчилари: У.Ф. Файзуллаев, М.С. Ҳайитбоев

Муҳаррир: Т. Долиев – “Ўзбекистон қишлоқ ва сув ҳўжалиги” журнали бош муҳаррири.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ муассислигида тайёрланди ҳамда нашр эттирилди. Билдирилган фикр-мулоҳаза, хулоса ва тавсияларга тузувчи муаллифлар масъулдир.

Ижтимоий лойиҳалар билан аграр соҳага сармоя киритиш доирасида “Агробанк” АТБ томонидан 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди. Тўпланда қишлоқ ҳўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинлари, ғаллачилик, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид ривожланган давлатлар ва юртимизда эришилган кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар қамраб олинган.

Тўплам мазкур йўналишдаги биринчи нашр бўлиб, келгусида ушбу лойиҳани давом эттириш мақсадида билдирилган фикр-мулоҳазалар ва таклифлар асосида янада бойитиб бориш кўзда тутилган.

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ тўхфасидир

© “Агробанк” АТБ – 2021

© Нашриёт уйи “Тасвир” – 2021

© “Colorpack” МЧЖ – 2021

ISBN 978-9943-6678-8-4

I МУНДАРИЖА

Кириш	7
Мошнинг аҳамияти, келиб чиқиши ва тарқалиши	9
Систематикаси ва морфологияси	15
Ривожланиш давлари ва ташқи муҳитга бўлган талаби	20
Мош навлари тавсифи	24
Мошни етиштириш	28
Етиштирилган ҳосилни ўриб-янчиб олиш	41
Мош зараркунандалари ва уларга қарши кураш чора-тадбирлари	43
Мош касалликлари ва уларга қарши кураш	53
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	60

КИРИШ

Мамлакатимизда барча жабҳаларда бўлгани каби аграр соҳада ҳам изчил ислоҳотлар амалга оширилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида"ги Фармонида мувофиқ тақдирланган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Харакатлар стратегиясида яқин ва олис истиқболда қишлоқ кўжалигида таркибий ўзгаришларни чуқурлаштириш ва ишлаб чиқаришни изчил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш, экспорт салоҳиятини кескин ошириш каби муҳим вазифалар белгилаб берилган.

Бугунги кунда дунёнинг барча давлатларида озиқ-овқат таъминоти масаласи устувор вазифалардан бирига айланган. Хусусан, сайёрамизда рўй бераётган глобал исиш жараёни туфайли баъзи ҳудудларда сув тошқинлари, баъзи ҳудудларда эса ҳаддан зиёд сув танқислиги юз бераётганлиги, турли табиий офатларнинг кўпайиши, биринчи навбатда, қишлоқ кўжалиги соҳасига ўзининг салбий таъсирини кўрсатишмоқда.

Шундай мураккаб вазиятлар кузатилаётган бир пайтда мамлакатимиз аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашдаги барқарорлик, бозорларимиздаги мўл-кўлчилик, амалга оширилаётган ислоҳотларнинг натижаси сифатида баҳоланса муболаға бўлмайди.

Дунёда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан мунта-

зам таъминлаш борасида республикамизда қулай тупроқ-иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда ҳар йили бошоқли дон экинларидан бўшайдиган бир миллион гектардан ортиқ суғориладиган майдонларида 120-130 кун давомида такрорий экин сифатида маккажўхори, мош, соя, шоли, тариқ, кунжут, ем-хашак экинлари, картошка ва турли хил сабзавотлар экилиб, бир йилда икки мартагача юқори ва сифатли ҳосил етиштириш имкониятлари мавжуд.

Экинлар структурасининг ўзгариши дуккакли-дон экинларидан юқори сифатли ҳосил етиштириш учун интенсив технологияларни амалга оширишни талаб қилади. Шундай технологиялардан бири суғориладиган майдонларда экилган бошоқли дон экинларини йиғиштириб олингандан сўнг, бўшаган майдонларда мошнинг эртапишар навларини такрорий экин сифатида экиб, дон етиштиришни кўпайтиришдан иборат.

Ҳозирги вақтда юртимизда донли, дуккакли, мойли экинларга катта эътибор қаратилиб, экин майдонлари кенгайтирилмоқда. Деҳқончиликни ривожлантириш ва ердан унумли фойдаланиш учун катта имкониятлар очилди. Бугунги кунда энг асосий муаммолардан бири бу оқсил масаласи, яъни инсониятнинг оқсилга бўлган талабини қондириш. Бу масалани ечишда дуккакли - дон экинларидан мош ўсимлигининг аҳамияти катта.

МОШНИНГ АҲАМИЯТИ, КЕЛИБ ЧИҚИШИ ВА ТАРҚАЛИШИ

Республикаимиз шароитида кузги буғдойдан 60-70 ц/га, такрорий экин сифатида етиштириладиган мош экинидан эса 15-20 ц/га дон ҳосили етиштирилиб, бир мавсум давомида етиштириладиган дон ҳосилини 75-90 ц/га етказиш имкониятлари мавжуд. Ер юзида дуккакли-дон экинлари 135 млн гектар майдонга экилади. Дуккакли-дон экинлари орасида мош экиладиган майдон ҳажми жиҳатидан жаҳонда соядан (дунё бўйича соя майдони 74 млн гектарга яқин) кейин иккинчи ўринни (25 млн гектарга яқин) эгаллаб, учинчи ўринда нухат (дунёда жами 10 млн гектарга яқин) туради.

Марказий Осиё ва Кавказорти Республикаларида мошдан озиқ-овқат саноатида кенг фойдаланилади. Мошдан тайёрланган ун макаронга қўшилса, унинг тўйимлилиги янада ортади. Мош дуккакли-дон экинлар гуруҳига мансуб бўлиб, донида кўп миқдорда 24-28% оқсил тўпланади. Ундан озиқ-овқат саноати билан бирга чорва ҳайвонлари учун тўйимли ем-хашак ҳам етиштириш мумкин. Шунингдек, мошнинг илдизларида туганак бактерия ривожланиб, эркин азотни ўзлаштириб, тупроқ унумдорлигини оширади.

Инсоннинг овқатланиши унинг ёши, жинси ва меҳнат фаолиятига боғлиқ бўлган ҳолда турлича бўлиши лозим. Кундалик рационда инсон оқсил, углеводлар, витаминлар, минерал моддалар ва бошқаларни истеъмол қилиши лозим. Инсон қанчалик турли-туман озиқланса, унинг ҳаёт фаолияти шунчалик фаол, организм эса шунчалик соғлом бўлади. Татқиқлаш лозимки, инсон организми маромда фаолият

курсатиши учун оқсилга талаб бир кунда унинг вазнининг ҳар бир килограмми учун 0,7 г дан кам бўлмаслиги лозим.



Мошхурда



Мош бўтқаси



Мошкичири



Мошугра



Мош-харчо



Мошдан паште

Мошдан тайёрланадиган таомлар

Озиқ-овқат учун ишлатиладиган дуккакли-дон экинлари брасида мош дони озуқавий қиймати, оқсил ва витаминларга бой бўлиши, калориясининг кўплиги билан ажралиб туради. Мош озуқавий қиймати билан буғдой, ловия, нўхат, кўк нўхат ва жавдар донларидан 1,5-2 баравар, тўйимлилиги бўйича эса 1,5 баравар устун туради. Мош таркибидаги оқсилнинг ҳазмланиши 86% га етади. Мош таркибида оқсил 24-28%, лизин 8% >, аргинин 7% > бўлади, В ва РР витаминлар кўп бўлади.

Бундан ташқари, мош дони аминокислоталар ва магний, кальций, олтингурут, натрий, темир, марганец, мис, бор, кобальт, никель, йод, фосфор тузларига бой. Айрим мамлакатларда ҳам мош донидан салат тайёрланади.



Мошдан тайёрланган салатлар

Макарон ва қандолатчилик саноатида мош унидан 30% қўшилса, сифати тубдан яхшиланади. Ем-хашак сифатида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Мош пичани таркибида ўртача 15% оқсил бўлади. Мош сидерат сифатида анғизда етиштирилса, ундан 200-250 ц/га кўк масса олиш мумкин.

Мош — энг яхши сидерат экин ҳисобланади, у кўкат ўғит сифатида ишлатилганда тупроқда 70 ц га қуруқ модда тўпланади. Мош маккажўхори, сабзавот ва бошқа экинлар экиладиган ерларда энг яхши сидерат ҳисобланади. Мош ерда азот тўпловчи сифатида дон, техника экинлари ва сабзавотлардан олдин экиладиган энг яхши экинлардан бири. Уни баҳорда ва ёзда экиш мумкин. Мош ерости сувлари юза жойлашганлигидан зарарланмайди, тез ўсади, яхши соя бериши билан ернинг намлигини сақлай олади ва бегона ўтлардан тозалашда фойдали экин туридир.

Қишлоқ хўжалиги ўсимликларида ривожланишини чекловчи омиллардан бири — уларнинг азотли бирикмалар билан етарли даражада таъминлаб турилмаслигидир. Бундай, яъни азот танқислиги шароитида ўсимликлар атмосфера ҳавосининг қарийб 80% ни ташкил этадиган молекуляр азот куршовида бўлади. Дуккакли-дон ўсимликлари ўзида азот тўплаш хусусиятига эга. Дуккакли-дон экинлари ерда кўп миқдорда органик моддаларни тўплайди, бу билан деҳқончиликдаги азот балансини яхшилаб уларнинг айримлари қийин эрийдиган фосфатларни ўзлаштирадиган шаклга айлантиради. Дуккакли ўсимликлар илдишлари туганакларидаги туганак бактериялар ёрдамида атмосфера азотини бириктириб олиб, азот билан тупроқни бойитади. Умуман, дуккакли-дон экинлари деҳқончиликда учта асосий вазифани: ўсимлик оқсили масаласини, дон етиштиришни кўпайтириш ва тупроқ унумдорлигини оширишга ёрдам беради.

Шу ўринда яна бир фактни келтириш ўринлидир. Тупроқда жуда кўп микроорганизмлар учрайди, яъни бир 1 г тупроқда миллионлаб ёки миллиардлаб бактерия бўлади. Ҳаво ва сувга нисбатан тупроқда бактериялар кўп учрайди. Тупроқ асосий манба бўлиб, ундан микроблар ҳаво ва сувга ўтиб туради. Таҳлилларга кўра, 1 га ҳайдаладиган ернинг 25 см чуқурликкача бўлган қатламида 3-5 тоннагача бактерия бўлади. Бактерияларнинг тупроқда тарқалиши тупроқнинг хусусиятига боғлиқдир.

Илмий манбалардан маълум бўлишича, мош вегетация даври давомида тупроқда 50-100 кг/га биологик азот ва органик моддалар тўплаб, ернинг табиий унумдорлигини ошириши билан бирга оқсил ва витаминларга бой бўлган шифобахш дон берадиган экиндр.

Олимларнинг маълумотларига қараганда, туганаклар турли катталиқ ва шаклда бўлади. Улар ўсимлик илдизида кичиклик кўп ва катта бўлса, тупроқда шунчалиқ кўп биологик азот тўпланади. Ўсимликлар ҳосил қилган азотнинг 60-75 фоизини ўзлаштириб, қолган 25-40% қисмини анғиз қолдиқлари билан органик модда ҳолда тупроқда қолдиради. Бир қисми денитрификация жараёнида йўқолади.

Шунингдек, маълумотларга кўра, ўсимлик илдизидаги туганак бактериялар асосан гуллаш давригача интенсив ривожланади. Гуллашнинг бошланиши даврида углеводларнинг баргдан илдизга ўтиши сусаяди, углеводлар гул ва мева ҳосил бўлиши учун сафарбар бўлади, шунинг учун гуллагандан сўнг бактериялар ўлиб туганак емирилиб, унинг азотли органик моддалари тупроқда тўплана бошлайди. Бундан ташқари, уруғ таркибида ҳосил бўлган оқсил моддаси ўртача 5-7% туганаклар ҳисобида бўлади.

Об-ҳавонинг жазирама иссиқ кунлари (32 °C)да дуккакли

ўсимликларнинг атмосферадан эркин азотни ўзлаштириб олиши қийинлашади, натижада ўсимликда азот етишмаслик ҳоллари кузатилади.

Тадқиқотчи С. Т. Негматова олиб борган тажрибаларда мошнинг “Радость” навини анғизга ҳар гектар ер ҳисобига 400 минг/дона/га меъёрда уруғ сарфлаб эртачи (1,07) экиб етиштирилганда ҳосилдорлик 19,3 ц/га, донидаги оқсил миқдори 27,5% ни ташкил этиб, кечиктириб уруғ сарфи оширилиб (540 минг/дона/га) август ойининг (1,08) бошида экилганидаги мош дони ҳосилдорлиги 14 ц/га ташкил этиб, таркибидаги оқсил миқдорининг пасайиши (25%) кузатилган.

Мош дуккакли ўсимлик сифатида тупроқ унумдорлигини яхшиловчи экин ҳисобланади, алмашлаб экиш маҳсулдорлигини оширади, азотли ўғитларни тежайди, гектаридан оқсил йиғишни кўпайтиришга имконият беради. Мош бутун вегетация даври мобайнида ўзидан кейин тупроқда 2,5-3,0 тонна илдиз ва анғиз қолдиқларини қолдиради.

Кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида мош етиштирилиши натижасида тупроқнинг агрофизикавий ва агрохимёвий хоссалари ижобий томонга ўзгариб, ундаги гумус миқдори тупроқнинг ҳайдов (0-30 см) қатламида 0,008-0,012% га, умумий азот миқдори 0,006-0,010% га, умумий фосфор миқдори эса 0,007-0,010% га ортган.

Мошнинг келиб чиқиши Ҳиндистон билан боғлиқ. Ҳозирги пайтда мош жуда кўп мамлакатларда экилади. Чунончи, Ўзбекистон, Туркменистон, Озарбайжон, Хитой, Корея, Япония, Ҳиндистон, Покистон, Миср, Эфиопия ва бошқа давлатларда катта майдонларда етиштирилади. Қишлоқ хўжалиги вазирлигидан олинган маълумотларга кўра, республикамизда ҳар йили такрорий экин сифатида 18-25 минг гектардан ортиқ майдонларда мош етиштирилади.

I СИСТЕМАТИКАСИ ВА MORFOLOGIЯСИ

Мош – ловиянинг бир тури бўлганлиги учун унинг систематикаси ловия асосида кўриб чиқилади.

Phaseolus нинг 200 дан ортиқ тури бўлиб, шулардан 20 турга яқини маданий, экин сифатида фойдаланилади, қолганлари дивойи турларидир.

Келиб чиқиши бўйича турлар икки (Америка ва Осиё) географик гуруҳга бўлинади. Америкали гуруҳга қуйидаги кенг тарқалган турлар киради: оддий ловия (*Phaseolus vulgaris* L) пояси тук ёки чирмашадиган. Дуккагида 3-5 уруғ бўлади. 1000 уруғ вазни 200-400 г Уруғ ранги турлича, оқдан тўқ сариққача; кўп гулли (*Phaseolus multiflorus* Lam) узун чирмашадиган пояси, оқ ва қизил гуллари, йирик уруғлари бор. 1000 уруғ вазни 700-1200 г; ўткир баргли (*Phaseolus lunatus acatifolus* Gray L) туксимон шаклида, кенг, қисқа, ясси, дуккакларида 2-3 уруғлари бор, тез ёрилади. Лима ловияси (*Phaseolus lunatus* L) – бир ва кўп йиллик шакллари мавжуд. Гуллари майда, дуккаги кенг, ясси, 2-3 дон бўлади. Дони йирик, оқ рангли, гоҳо бошқа рангда бўлади.

Осиё ловиясидан кўп тарқалган турлари: Осиё ловияси ёки мош (олтинсимон ловия, мунго ловияси, мунго дуккаги, вигна моши деб ҳам номланади) – *Ph.aureus* Pip, адзуки-*ph angularis* Willch, шолисимон ловия *Ph. calcaratus* Piper ҳисобланади. Г.М.Попова *Ph. aureus* турини 3 та кенжа турга ажратади: 1. *s.sp.indicus* G.Pop. – дуккаклари жуда ҳам нозик, дуккаклар бўйининг узунлиги 7 см гача ва эни 0,3-0,5 см бўлиб, дони майда, 1000 дона дон оғирлиги 15-30 г келади. Ўртапишар ва кечпишар шакллари мавжуд. Улар асосан Ҳиндистонда тарқалган. Бундай мош кенжа тури вакилларининг

асосий пояси мустаҳкам ва тўғри турувчи шаклга эга бўлиб, ҳосилини комбайнда йиғиб олишга жуда қулай ҳисобланади; 2. *s.sp.chinensis* Q.Pop. – дуккаги катта, 9-17 см узунликда, йўғон (10 мм.гача); уруғи ҳам катта.

Тезпишар нав, Хитой ва Узоқ Шарқ мамлакатларида тарқалган. Собиқ Иттифоқ мамлакатлари учун ушбу кенжа тур бебаҳо турлар сирасига киради.; 3. *s.sp.iranicus* G.Pop. – дуккаги ўртача узунликда, унинг узунлиги 7-8 см бўлиб, 1000 дона дон оғирлиги 35-38 г.

Ўртапишар, Ўрта Осиё мамлакатларида, Афғонистон ва Эронда кенг тарқалган. Ўсимлиги ерга ёйилиб ўсади. Мош мезофит ўсимлиги бўлиб, ўзини-ўзи чанглатади.

Мош (*Phaselus aureus* Piper.) – бир йиллик ўтсимон ўсимлик.

Илдизи. Ўсимлик ўқ илдиз бўлиб, бақувват ривожланган. У тупроқда 110-140 см гача чуқурликда ўсади, аммо илдизнинг асосий қисми ҳайдалма қатламда тарқалган. Мош ўсимлигининг характерли хусусияти шундаки, бу ўсимликни ҳар қандай тупроқ шароитида ўстирилганда ҳам унинг илдизларида ҳаводаги эркин азотни ўзлаштирувчи туганак бактериялар табиий шаклланади, тупроқдаги намлик ЧДНС нисбатан 65-70% ҳолатда бўлганда туганак бактериялар шаклланиши учун энг мақбул бўлади ва ҳар туп ўсимликда шаклланган туганак бактерияларнинг сони ўртача 80-88 донани ташкил қилади. Шунингдек, мош ўстирилган тупроқлардаги анғиз ва илдиз қолдиқлари билан 2,12% азот, 0,88% фосфор, ва 2,65 % калий озуқа элементлари тупроққа қайтиб, унинг унумдорлигини тиклашга ёрдам беради.

Пояси. Пояси думалоқ кўринса-да, қиррали. Ўсиш даврининг бошидан шоналашгача тик, сўнг чирмашиб ёки ярим ётиб ўсади. Бўйи 30-130 см гача бўлиб, ўртача 50-60 см,

иши шохланади. Ёншоҳлар ёйиқ, ёки тарвақайлаган ҳолда бўлади. Пояси катта майдонни эгаллаши туфайли механизация ёрдамида йиғиштириш оғир. Пояси қорамтир тук билан қопланган. “Дурдона”, “Наврӯз”, “Қаҳрабо” навларининг пояси ўртача 68-95 см бўлиб, тик, Яримбутасимон бўлиб ўсиши билан фарқ қилади. Уларнинг пояси детерминант, яъни чекланган типга киради.

Барги. Барглари мураккаб учаллик (уч қўшалок), 12-17 см ли барг бандида жойлашади, майда қорамтир сарғиш туклар билан қопланган, тукчаларининг ранги, қалин сийраклиги мошнинг нав белгиси ҳисобланади, барг бандлари йирик ва узун. Барг банди ва баргининг оғрақа томонида туклар кўп. Мошнинг барглари ташқи кўринишидан ловиянинг баргларига ўхшайди.

Тўпгули. Гуллари йирик, бинафша ва сариқ рангларда. Гули тўп бўлиб жойлашган. Гулининг 10-20 таси бир тўпга бириккан. Шингилда гулнинг бир қисми ривожланмай қуриб қолади. Мош, умуман, барча дуккакли экинларнинг гуллари узидан чангланувчан бўлиб, уларнинг гули асосан ҳали очилмасдан шонанинг ичидалик ҳолида чангланади, гулга айланган гулнинг тожбарглари юзидан очиб кўрилса, унинг ичида шаклланиб улгурган ёки дуккаклар кузатилади. Гулнинг умумий тузилиши бошқа дуккаклиларникига ўхшаш. Дуккаки тўғри, эгилган ёки чўзиқ сингичка дуккак, учи ўткир майда қорамтир тук билан қопланган. Туклар дуккакка қорамтир тус беради. узунлиги 5-18 см га етади ва бир дона дуккакнинг ичида 5-15 тагача уруғ бўлади. Ўсимлик поясидан осилиб туради, пишгандан кейин тез йиғиштирилмаса четнаиди.

Менаси. Цилиндрсимон шакл ва учи учли, тўмтоқ кўриниши, навларига қараб ҳар хил даражада тукланади, пи-

шиб етилганда тўқ кўнғир, қора рангли, узунлиги 8,5-14,5 см гача бўлиши мумкин.

1-жадвал

Мош навларининг морфологик кўрсаткичлари

Т/р	Экиш муддати	Экиш меъёри, минг/га	Поя баландлиги, см	Пастки дуккак жойлашиши, см	Барг сони, дона	Барг юзаси, минг м ² /га	Туганак сони, дона/туп
"Дурдона" нави							
1	12,05	200	64	10	16,6	27,7	31,7
		300	66	11	14,8	29,5	30,4
		400	67	12	13,6	33,1	27,5
2	20,06	200	63	11	17,1	28,7	34,9
		300	64	12	15,5	32,8	34,0
		400	66	13	14,4	34,7	32,3
3	01,07	200	61	11	14,8	27,5	30,4
		300	64	12	14,1	28,6	28,7
		400	65	14	13,6	29,9	27,1
4	10,07	200	60	9	12,8	25,3	24,6
		300	63	10	11,8	27,0	22,5
		400	64	12	10,9	28,5	20,3

Дуккаклари чатнайди, аммо янгидан интродукциялаш (иқлимлаштиришнинг дастлабки босқичи) асосида яратилаётган пояси тик ўсувчи навларнинг ўсимликларидаги дуккакларнинг ички қисмида оқ момиқсимон тук мавжуд бўлиб, бу дуккаклар чатнамайди, донлари тўкилмайди, уларнинг пўсти қаттиқ (пергамент қобиғи) қалинлиги билан характерланади. Ҳар бир ўсимликда ўртача 46-78 донагача дуккаклар бўлиши мумкин. Ҳар бир дуккакда ўртача 8-12 донагача мош уруғи жойлашади.

Уруғи. Уруғлари кўпинча цилиндрсимон, юмалоқ шаклли, тўқ яшил, оч яшил, кўнғир яшил, оч сариқ, қора рангли ялтироқ пўстли, баъзан қалин тукли, уруғ паллали дон бўлади.



Ривожланиши

Шунингдек, мошнинг уруғлари майда, сал чўзинчоқ, ҳаёми 3-5 мм, ранги қорамтир, яшил, қора бўлади. Уруғ кертигининг ранги қора, баъзан оқ рангда ҳам бўлади.

1000 дона уруғининг вазни 50-80 г келади. Донининг уруғ қопчиғи аксарият ҳолларда оқ рангли чизиқчалик. Дондаги оқсил миқдори ўртача 24,3-27,2% гача, мой миқдори 0,5-0,8% ни ташкил этиши мумкин.

■ | РИВОЖЛАНИШ ДАВРЛАРИ ВА ТАШҚИ МУҲИТГА БЎЛГАН ТАЛАБИ

Мош индивидуал ривожланиш даврида бир қатор органогенез босқичларини ўтайди ва улар қуйидагилар: 1) бўртиш; 2) униб чиқиш; 3) поянинг шохланиши; 4) шоналаш; 5) гуллаш; 6) дуккаклар ҳосил бўлиши; 7) пишиш; 8) тўла пишиш.



Униб чиқиш ва дуккак ҳосил қилиш даври

Иссиқликка талаби. Мош иссиқликни энг кўп талаб қиладиган экинлардандир. Ўсимликларнинг нормал ўсиши ва ривожланиши учун юқори ҳарорат талаб этилади. Уруғи 8-10 °C иссиқда униб чиқа бошлайди, аммо уруғлари тез ва қийғос униб чиқиши ҳарорат ўртача 12-14 °C бўлганда кузатилади, уруғининг эрта экилганда униб чиқиши чўзилиб кетади, уруғларининг бир қисми чириши мумкин.

Бу жиҳатдан мошни такрорий экин сифатида экиш унинг иссиқликка бўлган талабига жуда мос келади ва 3-4 кунда тўла униб чиқади. Мош учун 18-22 °C ҳароратда энг мақбул шароит яратилади. Жазирама иссиқда ҳам бемалол гуллаб, ҳосил тугаверади. Шоналаш ва гуллаш даврида 20-25 °C иссиқ бўлиши мақсадга мувофиқдир. Мош экини 45-47 даражагача иссиқликка чидамли. Мошнинг ниҳоллари ва катта ёшдаги ўсимлик совуққа нисбатан жуда таъсирчан, бир даража совуқ уни нобуд қилиши мумкин. Мош кундузги иссиқ ва тунги салқинга, яъни ҳавонинг кескин ўзгаришига бардош бера олади. Мошнинг тезпишар навлари учун фойдали ҳарорат йиғиндиси 1800 °C, ўртапишар навлари учун 2000 °C ҳисобланади.



Гуллаш ва дуккак ҳосил қилиш даври

Ўруғликка талаби. Мош ёруғликка талабчан ўсимлик ҳисобланади. Дуккакдошларнинг ушбу тури ҳам узун, ҳам қисқа кун ўсимлиги ҳисобланади. Ўсиш даврининг биринчи, яъни гуллагунга қадар даври анча чўзиқ ҳисобланади. Мошни соя жойларда (боғлар орасида) ўстириш мақсадга мувофиқ бўлмайди, чунки соя жойларда ўстирилган мошнинг поясидаги бўғим ораликлари чўзилади, поя ингичкалашади, ҳар тупда шаклланадиган мева қисмлари камаяди, оқибатда унинг ҳо-ғиндорлиги пасайиб кетади.

Шунингдек, мошни экишда қатор ораларини камайтириб, майдондаги ўсимликлар сонини ўртача 350-400 минг тупдан орттириб юбориш ҳам мош дон ҳосилдорлигининг камайишига олиб келади. Мош ўз-ўзидан чангланувчи ўсимлик.

Ўсув даврининг узун-қисқалигига қараб маданий мош қуйидаги гуруҳларга:

жуда эртапишар (75-90 кун);

ўртапишар (85-105 кун);

кечпишар (100-115 кун);

жуда кечпишар (115 кундан кўпроқ) гуруҳларга бўлинади.

Республикамизда етиштирилаётган мош навлари эса асосан ўрта эртапишар ва ўрта кечпишар бўлиб, уларнинг ўсув даври 90-120 кунга боради. Лекин шуни ҳам ҳисобга олиш керакки, йилнинг иқлим шароитлари (ҳарорат, намлик) катта таъсир қилиб, ўсув даврини 10-25 кунгача ўзгартириши мумкин. Бундан ташқари, ўсимликнинг вегетация даври жойнинг денгиз сатҳидан қанчалик баландликда ва кенгликда жойлашганлигига ҳам боғлиқ. Шимолий ҳудудларда кун узун бўлганлигидан ўсиш даври анча чўзилади. Чунки мош қисқа кун ўсимлиги ҳисобланади. Уруғи кеч экилганда (масалан, анғизга) ниҳолларнинг униб чиқиши ва ўсиш кунлари сони қисқаради, яъни такрорий экилган пайтида ўсиш даври баҳордагига қараганда 15-10 кунга қисқаради.

Намликка талаби. Намликка бўлган талабига қараб мезофит ўсимликлар гуруҳига киради. Мош уруғлари тез бўртади, бунинг учун уруғнинг қуруқ вазнига нисбатан 90-92% миқдорда сув талаб этади. Мош ўстирилган тупроқдан нам қочса ўсимликнинг ривожланиши ва маҳсулдорлигига таъсир кўрсатади. Мош униб чиқиши учун ловиянинг бошқа турларига қараганда камроқ сув талаб қилади, тезроқ нишотади. Экилгандан 3-4 кун кейин майса пайдо бўлиши мум-

кин (ловиянинг бошқа турларида экилгандан 6-12 кун кейин майса кўзга ташланади). Гарчи мош экини жазирама иссиққа чидамлилиги жиҳатидан ажралиб турса-да, ҳар ҳолда у қуруқ тупроқда суст ривожланади. Шу боисдан ҳам тупроқни сернам ҳолатда тутиш мошнинг ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсир кўрсатадиган ғоят муҳим шартлардандир.

Тупроқни ҳаддан ортиқ намиқтириб юбориш ҳам ярамайди. Акс ҳолда, уруғларнинг етилиши кечикади, натижада у сақлашга анча яроқсиз бўлиб қолади. Ҳатто ундан уруғлик сифатида фойдаланилганда ҳам яхши самара бермайди.

Одатда, мош кўкламда экилса, ўсув даври мобайнида 4-5 марта, анғизга экилганлари эса 2-3 мартагача суғорилади. Ҳар галги суғоришда гектарига 600-800 м³ меъёргача сув сарфланади. Мош ниҳоллари қурғоқчил шароитда ўса олмайди. Мошнинг гуллагандан кейинги даврида намга бўлган талаби ортади, агарда тупроқда намлик миқдори 65% дан кам бўлса, дони майдалашади, ҳосилдорлик камайиб кетади, илдизида биологик азот тўпланиши амалга ошмайди. Пастки дуккаклари сарғая бошлагандан кейин суғориш тўктатилади.

Тупроққа бўлган талаби. Мош биологик хусусиятларига кўра тупроққа нисбатан талабчан эмас. Қора, бўз, ўтлоқи бўз, қумоқ, соз, сал шўрланган тупроқларда яхши ўсиб ривожланади.

Ўтлоқи бўз тупроқлар Ўзбекистонда мош экиш учун энг яхши тупроқ ҳисобланади. Тупроқ таркибида озик моддалар кам бўлса ҳам мош илдизидаги туганак бактериялар ёрдамида ўзини ўзи азот билан таъминлайди. Барча тупроқларда мошнинг туганак бактериялари учрайди, чунки унинг илдизларидаги азот тўпловчи туганак бактерияларнинг фаолияти юқори ва ҳилодаги эркин азотдан фойдаланиш даражаси ҳар қандай тупроқларда ҳам юқори, сабаби мошнинг ўзига хос бўлган

азотобактерларнинг — *Rhizobium phaseoli* бактериялари барча тупроқларимизда ҳамيشа мавжуддир.

Туганакларнинг фаолиятига тупроқларнинг ғовак бўлиши, намликни ЧДНСга нисбатан 70% да бўлиши талаб этилади. Олинган маълумотларга қараганда, мош ўзида тўпланган ортиқча тузларни ташқарига ажратиб чиқариш хусусиятига эга бўлганлигидан шўрга анча чидамдир.

■ | МОШ НАВЛАРИ ТАВСИФИ

“Наврўз” нави – Ўзбекистон Шоличилик илмий-тадқиқот институтида танлов йўли билан яратилган бўлиб, 2005 йилда Давлат Реестрига киритилган. Дон ва кўк поя олиш учун асосий экин сифатида ҳамда такрорий экин сифатида анғизга буғдойдан кейин экишга тавсия этилади. Пишиш даври 90-95 кун, ҳосилдорлиги гектаридан 14-16 ц, ўсимлик бўйи 95-100 см, уруғда оқсил моддаси 22-24%, 1000 дона уруғ вазни 60-65 г, поя кўриниши штампли, гули сариқ, эртапишар нав, экиш муддати асосий экинда 20-25 апрель, такрорий экинда 20 июнгача, уруғ экиш меъёри 10-12 кг.

“Каҳрабо” нави – Ўзбекистон Шоличилик илмий-тадқиқот институтида яратилган бўлиб, 2005 йилдан Давлат Реестрига киритилган жуда эртапишар нав бўлиб, баҳорда экилганда 90-95 кунда, такрорий экилганда 80-82 кунда пишиб етилади. Ҳосилдорлиги баҳорда экилса, гектарига 18-20 центнердан, такрорий экилганда гектарига 14-15 центнерни ташкил этади. 1000 та донининг вазни 55-60 грамм, поясининг шакли тик ўсувчанлиги билан характерланади, ҳосили механизмлар ёрдамида йиғиб олишга мос. Экиш муддати асосий экинда 25 апрель-5 май, такрорий экинда 20 июнгача. Уруғ

экиш меъёри 14-16 кг.

“Радость” нави Ўзбекистон Шоличилик илмий-тадқиқот институтининг селекцион нави. Бутуниттифоқ Ўсимликшунослик институтининг N/4730x224501 намуналарини ча-тиштириш йўли билан яратилган.

Муаллифлари: М. М. Салтас, О. В. Буригина., М. Шадиева, Ё. Юсупов, Х. Қўчқоровлар томонидан ушбу нав 1984 йилдан Республика бўйича суғориладиган ерларда Давлат Реестрига киритилган. Ўсимлик ярим бута шаклда. Ўсиш даври 101 кун. Ўсимлик бўйи 60-70 см. Ҳосилдорлиги 17,2 ц/га, дон таркибидаги оқсил 24-27%.

Гули йирик, сариқ рангда. Шингилда 6-8 та гул бўлади. Дуккаги цилиндрсимон. Биринчи дуккаклари 15-17 см баландликда жойлашган. Сийрак, тукли. 10-14 донли. Дони ўртача катталиқда, узунчоқ, цилиндрсимон, хира-яшил, силлиқ. Ялтироқ, палласи ва кертиги оқ. 1000 дон оғирлиги 39-40 г. Татми сифати яхши. Қишлоқ хўжалик касалликлари ва зараркунандаларига чидамлилиги билан характерланади. Экиш муддати асосий экинда 20-25 апрель, такрорий экинда 20 июнгача, уруғ экиш меъёри 12-15 кг.

“Дурдона” нави. Мошнинг “Дурдона” нави Ўзбекистон Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида яратилган ва 2008 йилда Давлат Реестрига киритилган. Тезпишар нав бўлиб, биринчи дуккак майсалари униб чиққандан сўнг 60-63 кунда пишади. Бутунлай пишиш вақти 90-95 кун. Дуккаклари поясини устки қисмида шаклланади, 20-25 дона бўлади ва терим учун қулайдир. Дон ҳосилдорлиги 25,0-28,5 ц/га ташкил этади. 1000 та уруғ вазни 85-87 г. Универсал нав. Сабзавот ва ғалла экинлари билан алмашлаб экиш тизимида мақсадли фойдаланиш мумкин. Тупроқ унумдорлигини оширади. Ўсимликлари юқори кўчат қалинлигига эга, озикланиш

майдони 10-15x15 см. Баҳор ҳамда ёз мавсумида экишга ва тўлиқ ҳосил олишга яроқли. Турли хил таомлар тайёрлашда фойдаланиш мумкин. Ўсимликнинг кўк массаси чорва учун тўйимли озуқа ҳисобланади. Экиш муддати асосий экинда 25 апрель-10 май, такрорий экинда 20 июнь-10 июлгача. Уруғ экиш меъёри 10-12 кг/га.

“Зилола” нави. Мошнинг “Зилола” нави Ўзбекистон Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида яратилган ва 2008 йилда Давлат Реестрига киритилган.

Ўртапишар нав бўлиб, биринчи майсалари униб чиққандан сўнг 70-75 кун ўтганда биринчи дуккаги пишади. Бутунлай тўлиқ пишиш вақти эса 90-95 кун. Дуккаклари устки қисмида шаклланади, сони 20-25 дона бўлади ва терим учун қулайдир. Дон ҳосилдорлиги 25,0-28,0 ц/га ташкил этади.

1000 дона уруғ вазни 87-90 г. Универсал нав. Сабзавот ва ғалла экинлари билан алмашлаб экишда самарали фойдаланиш мумкин. Тупроқ унумдорлигини оширади. Ўсимликлар юқори кўчат қалинлигига 10-15x15 см чидамли. Баҳорда ҳамда ёз мавсумида экишга ва тўлиқ ҳосил олишга яроқли.

Турли хил таомлар тайёрлашда фойдаланиш мумкин. Ўсимликнинг кўк массаси чорва учун тўйимли озуқа ҳисобланади.

Экиш муддати асосий экинда 25 апрель-10 май, такрорий экинда 20 июн гача. Уруғ экиш меъёри 10-12 кг.

“Маржон” нави. Мошнинг “Маржон” нави Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида яратилган ва 2008 йилда Давлат Реестрига киритилган.

Тезпишар нав бўлиб, биринчи майсалари униб чиққандан сўнг 60-63 кун ўтганда биринчи дуккаги пишади. Бутунлай тўлиқ пишиш вақти эса 90-95 кун. Дуккаклари устки қисмида шаклланади, сони 20-25 дона бўлиб, терим учун

куда қулайдир. Дон ҳосилдорлиги 25,0-28,5 ц/га ташкил этади.

1000 дона уруғ вазни 87 г. Универсал нав. Сабзавот ва ғалла экинлари билан алмашлаб экиш тизимида муваффақиятли фойдаланиш мумкин. Тупроқ унумдорлигини оширади. Ўсимликлар юқори кўчат қалинлигига 10-15x15 см чидамли. Баҳорда ҳамда ёз мавсумида экишга ва тўлиқ ҳосил олишга яроқли.



“Маржон” нави

Турли хил таомлар тайёрлашда фойдаланиш мумкин. Ўсимликнинг кўк массаси чорва учун тўйимли озуқа ҳисобланади.

Экиш муддати асосий экинда 25 апрель-10-май, такрорий экинда 20 июнгача. Уруғ экиш меъёри 10-12 кг.

“Турон” нави. Мошнинг “Турон” нави Ўзбекистон Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида яратилган ва 2012 йилда Давлат Реестрига киритилган.

Ўртапишар нав бўлиб, биринчи майсалари униб чиққандан сўнг 65 кун ўтганда биринчи дуккаги пишади. Бутунлай тўлиқ пишиш вақти эса 100 кун. Дуккаклари устки қисмида шаклланади, сони 20-25 дона бўлади ва терим учун қулайдир. Дон ҳосилдорлиги 29,0-31,0 ц/га ташкил этади.

1000 дона уруғ вазни 82 г. Универсал нав. Сабзавот ва ғалла экинлари билан алмашлаб экиш тизимида муваффақиятли фойдаланиш мумкин. Тупроқ унумдорлигини оширади. Ўсимликлар юқори кўчат қалинлигига 10-15x15 см чидамли. Баҳорда ҳамда ёз мавсумида экишга ва тўлиқ ҳосил олишга яроқли. Экиш муддати: баҳорда 10 апрель, ёзда 15 июнь. Экиш меъёри 12-16 кг/га. Турли хил таомлар

таиерлашда фойдаланиш мумкин. Усимликнинг кўк массаси чорва учун тўйимли озуқа ҳисобланади.



Пишиш даври

МОШНИ ЕТИШТИРИШ

Мамлакатимизда кузги бошоқли дон экинлари йиғиштириб олинганидан кейин, уларнинг ўрнига такрорий экинлар етиштириш учун қулай имконият бор. Айтайлик, бошоқли дон экинлари 15-20 июнь муддатида йиғиштириб олинса, ундан кейин тўрт ой, 120-130 кун иссиқ ва ҳароратли кунлар давом этади. Шу ойлар мобайнида 1600-1800 °С фойдали ҳарорат йиғиндисини заминимиз қабул қилади. Бу эса Республикамизда кузги бошоқли дон экинларидан кейин такрорий экинлар экиб, ҳосил олиш имкониятини беради.

Мош ем-хашак, сабзавот, дон экинлари учун ажратилган далаларга экилади. У жуда кўп экинлар, маккажўхори, кузги бошоқли дон экинлари, картошка сабзавот экинлари, ғўза учун яхши ўтмишдош.

Мош сидерат экин сифатида ҳам экилади. У кўкат ўғит сифатида ишлатилганда ғўза ҳосили 40-60% ортади. Мош ўсиш даврида гектарига 50-100 кг азот тўплайди. У анғизга экилганда ҳам гектаридан 15-18 ц гача дон ҳосили беради.

Даврашиб экишда у далани тўла эгалламайди.

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, Фарғона вилоятининг ушбу соҳа тупроқлари шароитларида қисқа навбатли алмашиб экиш тизимларида кузги буғдойдан кейин мош парвариш қилинганида, ундан 18,0-19,0 ц/га дон ҳосили олинган.

Тупроқни экишга тайёрлаш. Тупроққа экиш олдидадан ишлов беришнинг мақсади — бегона ўтларни йўқотиш, уруғларнинг бир текис чуқурликка қадалиши учун устки қатламнинг муқобил юмшоқлигига эришиш, тупроқ юзасини тейиблаш ва асосан тупроқ намлигини сақлаб қолиш, унинг тупроқ юзасидан буғланишини камайтиришдир.

Тупроққа экиш олдидадан ишлов бериш унинг механик таркиби, ифлосланганлик даражаси ва намлик шароитлари билан боғлиқ равишда турлича технологик жараёнларни ўз ичига олади.



Ерни шудгорлаш жараёни



Ерни шудгорлаш жараёни

Мош баҳорда экиладиган бўлса, дала 22-25 см чуқурликда чизелланади. Эрта баҳорда бороналанади ва икки марта, биринчиси 10-12 см чуқурликда, иккинчиси 6-8 см чуқурликда культивация қилинади, бороналанади, мола босилади.



Тупроққа юза ишлов бериш жараёнлари

Мош анғизга экилганда биринчи экин ҳосили тез йиғиштириб олинади, дала суғорилади, ер етилиши билан 20-22 см чуқурликда ҳайдалади, боронланади сўнгра талаб қилинса, мола бостирилади. Ерда йирик кесаклар ҳосил бўлса, оғир бороналар ёки ҳалқали ғалтаклар билан ишлов берилади. Каттор оралари ишланадиган экинлардан кейин дала бегона ўтлардан тоза, яхши ишланган бўлса, ерни ҳайдамасдан 10-12 см чуқурликда культивация қилиб юмшатилади, кейин бороналаб, мола бостирилиб, ер экишга тайёрланади.

Тупроққа ишлов бериш усуллари бўйича олиб борилган тажрибаларнинг кўрсатишича, тупроққа ишлов беришнинг ағдармай ҳайдаш усулида парвариш қилинганда мошда дон ҳосили 14,9 ц/гани ташкил этиб, 37,6 ц/га пичан ҳосили йиғиштириб олинган. Тупроққа ишлов беришнинг чизеллаш усулида бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 11,3 ва 30,4 ц/гани ташкил этди.

Ўғитлаш. Мош тупроққа солинадиган минерал ва органик ўғитларга нисбатан жуда таъсирчан бўлади. Бу хилдаги ўғитлардан ҳосилдорлик кўтарилибгина қолмай, уруғларнинг сифати ҳам яхшиланади.

Бошқа экинларга қараганда дон-дуккакли экинлар ҳосили билан бирга тупроқдан азот, кальций, калий ва шу каби элементларни кўп миқдорда олиши кузатилган. Масалан, ҳар гектар майдондан 16 ц дон ва 20 ц сомон етиштирилганда, тупроқ таркибидаги 85-90 кг азот, 50-60 кг кальций ва 25-30 кг фосфор ҳосилнинг таркибига ўтади. Шу билан бирга туганак бактериялар яхши ривожланган шароитда ўсимлик азотнинг сезиларли қисмини (тахминан, 2/3) ҳаводан ўзлаштиради. Экинни озиқ моддалар билан таъминлаш учун майсалар униб чиққандан то ўсимлик гуллаш давригача илдизда туганаклар пайдо бўлганга қадар) азотли ўғитлар кам миқдорда (гектарига 30-40 кг)

солиниши керак. Чунки бу даврда дуккакли экинлар, хусусан мошда бўғинлар пайдо бўлади ва поялар шаклланади.

Дуккакли-дон экинлари, айниқса, мош экиладиган ерга фосфорли ва калийли ўғитларни солиш жуда фойдалидир, чунки улар илдизда туганак пайдо бўлишига ижобий таъсир кўрсатади. Мош фосфорли, калийли ўғитларга талабчан, баҳорда экилганда гектарига 30-40 кг азот, 60-90 кг фосфор, 30-60 кг калий солинади. Ўғит нормаси хўжаликнинг тупроқ-иқлим шароитига қараб ҳамда экиннинг агробиологик хусусиятларига кўра ўзгариши мумкин. Фосфорли, калийли ўғитлар ерни кузда шудгорлашдан олдин берилади. Азот экиш олдидан культивация билан солинади. Органик ўғитлардан чириган гўнг гектарига 10-15 т солинганда уруғ хосили сезиларли даражада ошади.

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида, мошни ҳеч қандай ўғит солинмасдан етиштирилганда 20,5 ц/га, гектарига N-100 кг/га, P-100 кг/га ўғит берилганда 32,7 ц/га ва фақат K-60 кг/га гектарига берилганда эса 33,9 ц/га ҳосил олинган.

ПСУЕАИТИнинг Андижон станциясида ўтказилган тажрибаларда гектарига 90 кг фосфор солинганда мош дон ҳосили 38 % (3 ц/га), фосфор ва калий биргаликда солинганда назоратга нисбатан 58 % (4,3 ц/га) ошган. Азотни ҳам старт дозаларида қўллаш яхши натижа беради. Нитрагинни қўллаш мош ҳосилини 3-4 ц/га ошириши тажрибаларида кузатиш билан. Унинг нитрагини ловияники билан бир хил.

ПСУЕАИТИнинг марказий хўжалигида олиб борилган тажрибаларнинг кўрсатишича, кузги буғдойни $N_{100}P_{120}K_{90}$ кг/га меъёردа минерал ўғитлар қўлланиб, ундан сўнг такрорий экин сифатида мош экинида $N_{25}P_{80}K_{60}$ кг/га минерал ўғитлар солинган вариантда мошнинг бўйи, дуккаклар сони ортиши аниқланган.

Уруғни экишга тайёрлаш. Уруғлик сифати ва ҳосилдор-

лик хусусиятларига уруғларнинг йириклиги, солиштира олирилиги, шакли катта таъсир кўрсатади. Шунинг учун ҳам уруғликни экишга тайёрлашда фақат оғир, ўртача ва йирик фракцияли уруғларни (1000 тасининг оғирлиги энг юқори бўлган уруғларни) саралаб олиш керак бўлади. Йирик уруғлар тез ва қийғос униб чиқиш хусусиятига эга бўлибгина қолмай, таркибида кўп миқдорда оксил сақлайди.

Тошкент вилоятида олиб борилган тажриба натижаларига қараганда, йирик фракцияли мош донидаги умумий азот миқдори майда фракцияли мош донидагига нисбатан 15% гача кўп бўлади.

Уруғларни экишга тайёрлашда уларни кимёвий дорилар билан ишлаш жуда муҳимдир.

2-жадвал

Мош навларининг ривожланиш даврлари

Экин мўддати	Экиш меъери	Ривожланиш даврлари				
		1-чин барг	4-чин барг	гуллаш	дуккак-лаш	пишиш
“Наврўз” нави						
IVV	200	13	30	64	77	88
	300	13	31	65	73	89
	400	14	33	67	74	92
IVVI	200	12	22	59	66	79
	300	12	24	60	62	81
	400	12	25	63	65	83
IVVII	200	13	23	63	70	86
	300	13	24	64	72	88
	400	14	25	67	74	91
IVVII	200	13	26	66	70	91
	300	14	27	68	72	94
	400	14	28	70	74	96

Мош экиш олдидан қуйидаги мақсадларда дориланади уруғ орқали ўтиши мумкин бўлган касалликлардан (илдиз чириш, аскахитоз каби), уруғлик сифатининг бузилишидан экилган уруғ ва уларнинг ниҳолларини тупроқ шароитида моғорлашдан сақлаш, ниҳолларни тупроқдаги ҳашаротлардан зарарланишини камайтириш (мураккаб препаратлари билан ишлаш), уруғнинг унувчанлигини ва далада унувчанлигини ошириш, ўстирувчи моддалар билан уларнинг ўсиши ва ривожланишини кучайтириш.

Экиш муддати. Мош иссиқсевар ўсимлик бўлиб, ниҳолларнинг қийғос униб чиқиши учун тупроқ етарли даражада қизиган бўлиши керак. Ҳаддан ташқари эрта муддатларда яъни, тупроғи сернам ва ҳарорати паст бўлган пайтларда экилган мош сийрак унади, ниҳоллари илдиз чириш касаллигига чалинади, бу эса ҳосилдорликнинг пасайишига олиб келади. Шунингдек, экиш муддати навнинг биологик хусусиятлари ва даланинг ифлосланганлик даражасига ҳам боғлиқдир. Экиш баҳорда ва анғизда – ёзда ўтказилади. Ўзбекистоннинг жанубий вилоятларида мош экиш учун энг мақбул муддат апрелнинг биринчи ўн кунлиги, қолган вилоятлар учун иккинчи ўн кунлик ҳисобланади. Бунда тупроқ 12-14 °С қизиб, совуқ тушиш хавфи деярли камроқ бўлади. Анғизга экилганда июнь ойининг ўртасида ёки охирида экилади. Мош уруғлари анғизда 10 июлгача экиб тугалланиш мумкин. Жуда кеч экилса, ҳосил совуқдан зарарланиши ёки донлар етилмай қолиши мумкин.

Экиш меъёри. Мутахассисларнинг таҳлиллари натижасида, мош ҳар гектар ер ҳисобига 400 минг дона кучат ҳисобида 1 июлда экилганда, октябрь ойининг ўртасида дон ҳосил 18,6-19,3 ц/га, шу қалинликда 15 июлда экилганда, 17,2-18,4 ц/га 1 августда экилганида эса 15,3-17,6 ц/га ни ташкил этди.



Күзги бугдойдан бўшаган майдонда мош навларини етиштириш жараёни

Дон учун экилганда қаторлаб экишда уруғ экиш меъёри гектарига 12-15 кг, яшил массаси ёки яшил ўғит (сидерат) учун экилганда экиш меъёри 50-60 кг/га оширилади ва ёрпа пасига экилади.

Юқорида олиб борилган кузатишларда аниқланишича ҳар қайси туп ўсимликдаги дуккаклар миқдори, сомонининг вазни ва 1000 дона уруғ оғирлиги кўчат қалинлигининг камайиши билан ошиб боради. Бунда 1000 дона уруғнинг энг юқори вазни 51,9 г бўлиб, ҳар гектарига 200 минг туп кўча сақланганда кузатилди.

Экиш усули. Мош уруғлари қатор оралари 45-50 см ёки лента усулида қўшқаторлаб ленталар ораси 45 см қилиб экилади. Бунда қўшқаторлар ораси 13-15 см бўлади. Бегоня ўтлардан тоза, яхши ишланган далаларда мошни қаторлаб (15 см) экиш мумкин.

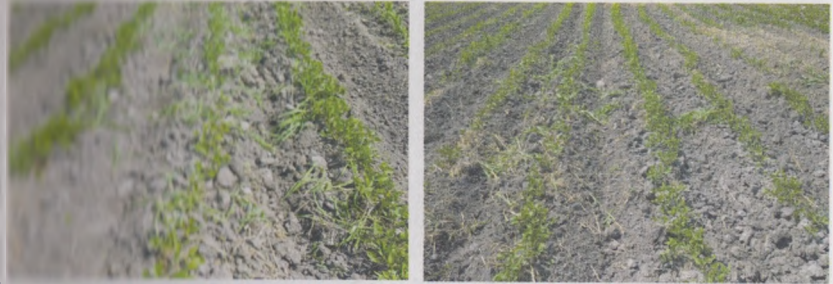


Замонавий пневматик сеялка

Экиш чуқурлиги. Мош уруғларини янги, замонавий универсал пневматик сеялкалардан фойдаланиб экишда экиш чуқурлиги автоматик тарзда ростланади. Мош суғориладиган майдонларда нам тупроққа 3-4 см, нами қочган тупроқларга эса 5-6 см чуқурликда экилади. Мош уруғининг

ҳолати 98,5%, унувчанлиги 92% дан кам бўлмаган юқори сифатли уруғлари экилади.

Парваришlash. Мошни парваришlash комплекс тадбирлардан иборатдир. Бунга қатор ораларини культивация қилиш, суғориш, бегоня ўтларни йўқотиш, зараркунанда ва касалликларга қарши кураш ҳамда экинларни озиклантиришдан иборатдир.



Бегоня ўтлардан тозалаш жараёни

Тупроқнинг ҳолатига, экиннинг аҳволи, сувнинг мавжудлиги, ўғитлар ва бошқа шарт-шароитларга қараб ишларнинг мундаси ўзгарувчандир.



Қўшқатор орасига ишлов бериш ва баргдан озиклантириш жараёнлари



Қатор орасига ишлов бериш ва баргдан озиқлантириш жараёнлари

Суғориш. Мош ўсиш даврида, шоналаш-гуллаш ва дуккаклар ҳосил бўлиш даврида гектарига 800-1000 м³ меъёрида 3-4 марта суғорилади.

Анғизга экилганида суғориш сони сизот сувлар сатҳининг жойлашишига қараб 1-2 марта суғорилади. Ўрганишлар натижасида мошнинг ўсиш-амал даврида суғориш меъёрлари оширилиб, 900 м³/га етказилиб, тупроқ 70-75-65 фоид намликда ушланганда 29,9 ц/га ҳосил берди. Демак, намликнинг оширилиши мош ҳосилдорлигининг ошишига олиқ келади.



Мошни томчилатиб сугориш жараёнлари

3-жадвал

Мош навининг биометрик кўрсаткичлари

Экинчи муҳлати	Экиш меъёри, минг/га	Шох сони, (дона)	Дуккак			Дон		1000 та дон вазни (г)
			сон	вазни (г)	узунлиги (см)	сон	вазни (г)	
"Наврўз" нави								
I-V	200	4,1	34,3	26,1	12,1	239,2	23,9	51,9
	300	3,8	28	25	10,5	228,2	22,3	48,5
	400	3,4	26	23,1	9,4	215,8	19	46,1
VI	200	3,5	33,1	25	9,6	226,4	23,6	47,8
	300	3,3	31,4	24,2	9,4	255,9	21,5	45,3
	400	3	27,7	22,1	8,9	260,4	16,8	43,7

01.VII	200	3,0	29,1	24,8	9,1	191,2	20,1	46,2
	300	2,9	27,4	22,2	8,6	182,8	18,2	44,2
	400	2,6	23,7	20,5	8,4	170,2	17,4	40,9
10.VII	200	2,9	26,7	20,4	8,7	173,3	15,8	42,8
	300	2,6	23,4	18,4	8,3	168,8	15,1	41,1
	400	2,5	21,1	17,7	8	157,5	14,3	40

4-жадвал

Мош навининг биометрик кўрсаткичлари
("Дурдона" нави)

Экиш муддати	Экиш меъёри, минг/га	Шоҳ сони, (дона)	Дуккак			Дон		1000 та дон вазни (г)
			Сони	Вазни (г)	Узунлиги (см)	Сони	Вазни (г)	
"Дурдона" нави								
12.V	200	2,1	20,9	18,4	9,2	144,3	14,7	62,3
	300	1,9	19	14,7	8,8	137,6	14	60,7
	400	1,7	16,7	13,3	7,6	128,6	12,5	57,4
20.VI	200	2,8	26,9	25,4	8,7	159,4	19,2	62,3
	300	2,7	28,1	26,3	8,3	148	17,8	61,6
	400	2,4	25,9	24,4	8,1	138	17	59,8
01.VII	200	2,3	25,1	23,3	8,4	147,4	19,2	66,9
	300	2	23,9	21,3	8	135,8	17	64,9
	400	1,5	21,6	20,6	7,5	123,1	15,6	63,9
10.VII	200	1,8	21,9	19,6	7,4	139,2	16,2	63,3
	300	1,6	21	17,8	7,1	127,7	14,1	61,7
	400	1,5	19,4	17	6,6	117,1	12,5	59,6

Ўсимликларда биринчи 3 талик барг пайдо бўлиши билан қатор ораларини 6-8 см чуқурликда, иккинчи марта тўла ўрлаш жараёнида 10-12 см чуқурликда культивация қилиниши зарур. Бу тупроқларнинг ғоваклигини ошириб, ўсимликнинг яхши ўсишини таъминлайди, тупроқдаги микроорганизмларни яхшироқ ишлашига шароит яратилиб, туганак бактерияларнинг фаолияти эртароқ бошланади ва дала бедона ўтлардан тозаланади, тупроқда намлик сақланади. Бедона ўтларни қолдирмаслик учун далани кетмон чопиғи ёки тоқ қилинади.

Мош сидерат экин сифатида экилганида, дуккаклар пайдо бўлиши билан кундалангига мола босилади, дискаланади ва ерни 27-30 см чуқурликда ҳайдаш зарур.



Дуккаклар даври

■ ЕТИШТИРИЛГАН ҲОСИЛНИ ЎРИБ-ЯНЧИБ ОЛИШ

Дуккакли - дон экинлар ҳосилини ўриб-йиғиб олиш муддати ҳар қайси экин учун алоҳида белгиланади. Мош дуккаклари тўлиқ пишиб етилган пайтда ўрилса, дуккаклари чатиб кетиши натижасида ҳосилнинг кўп қисми нобуд бўлади.

Мош дуккаклари бир текис етилмайди. Пишган дуккаклари қораяди, донлар эса ўз навига хос тусга киради. Дуккаклари 70% етилганда ўрим-йиғим бошланади.



Ҳосилни комбайнда йиғиш жараёни

Мош ўсимлигининг ўзига хос характерли хусусияти шундан иборатки, мош ҳосилини механизмлар ёрдамида ўриб-йиғиб олиш жуда қийин. Чунки ҳатто, бир туп ўсимликда ҳам дуккаклари бир вақтда тўлиқ пишиб етилмайди, пишиб етилган дуккаклар эса ўз-ўзидан ёрилиб, донлари тўкилиб кетади, ўриб-йиғиб олиш пайтида поялари ётиб қолади ва бир-бирига туташиб кетади.

Энг қулай ўриш усули икки фазада – олдин ўриб, кейин қайта жиҳозланган СК-5, Кейс ва бошқа русумли комбайнлар билан янчиб олинади. Ўриш пичан ўриш ёки ЖБА-35 ва бошқа русумли ўриш машиналарида ўтказилиб, дасталаб олиб кетилади.



Қўл меҳнати ёрдамида кичик майдонлардаги мош ҳосилини йиғиш ва янчиш жараёни

Ўсимликлар 3-4 кун мобайнида қуригандан кейин янчиб олинади. Яшил массаси, пичан учун экилганда ўсимликлар ёппасига гуллаганида ўрилади. Янчилган тозаланган ўруғлар намлиги 15% дан ортиқ бўлмаган ҳолда, қопларда ёки тўкилган ҳолда, шамоллатилган биноларда сақланади.

МОШ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ ҚУРАШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

Кузги тунлам (синонимлари: кўк қурт тунлами, илдиз қурти). Кузги тунлам қуртлари униб чиқаётган ўсимлик ниҳолларини шикастлаб, уруғ паллаларини тешади, илдизларни ёки бўғзи яқинидаги пояни кемиради, баъзан майсанинг ер

устки қисмига ҳам зарар етказади. Ўсимлик поясининг остки қисми дағаллашган вақтда, тунлам қуртлари уларни кемиришга ожизлик қилади. Шу боисдан қуртлар ёш ниҳолларга кўпроқ зарар етказади.



Кузги тунлам капалаги ва қурти

Баҳорда қишлаб ётган қуртлар тупроқдаги инларини ташлаб, ер юзига кўтарилади ва ғумбакка айланади. Капалакларнинг учиши апрель-май ойларида рўй беради ва у 40 дан 60 кунгача давом этиши мумкин. Ҳар бир капалак эса 20-40 кун яшайди ва гулларнинг нектари билан озиқланади. 300 дан 600 тагача тухум қўяди. У тухумларини ўсимликларнинг илдиз ёнидаги қисмларига ва тупроқ юзасига (биттадан ёки 2-3 тадан қилиб) қўяди. Об-ҳаво шароитига қараб, уч-етти кундан кейин тухумлардан майда, туқ кулранг қуртлар очиб чиқади.

Дастлаб қуртлар баргларнинг орқа томонига ёпишиб, уларнинг эти билан озиқланади, кейин эса тупроққа тушади. Қуртлар тунда тупроқ юзасига чиқиб, ўсимликларнинг ер устки қисмларини зарарлайди. Кузги тунлам капалаги кўпроқ нам тупроққа, шўра, қўйпечак каби бегона ўтларга тухум қўяди.

Илдиз кемирувчи тунламларга қарши қуйидаги тадбир-чоралар тавсия этилади:

1. Қишловдан кейин март-апрель ойларида дала атрофларидаги уватлар, бедапоялар, боғлар, ғаллазорларда биофонни бойитиш учун биолобораторияларда кўпайтирилган трихограмма ва олтинкўз энтомофагарини тарқатиш лозим.

2. Шўр ювишни сифатли ўтказиш лозим, бунда 1-2 кун ичида сув остида турган, кузги тунлам 83%, ундов тунламининг қуртлари эса 27% гача нобуд бўлади.

3. Кузги тунламга қарши биологик усулда самарали курашиш учун, ғўза ниҳоллари униб чиққандан бошлаб, ҳар 4-5 гектар майдонга 1 тадан махсус шу ҳашаротнинг феромон тутқичлари (ФТ) тикиб чиқилади. Бу тутқичларнинг ҳар бирига бир кечада 3-4 ва ундан кўп капалак тушиши шу далага трихограмма биомахсулотини 3 кун интервал билан ҳар бир гектар майдонга 1 граммдан 3 марта тарқатиш талаб этилади.

4. Тунлам қуртларининг зичлиги иқтисодий зарар етказиш мезонидан ошганлиги аниқланса (ҳар 1 м² ерда 1-1,5 та ва ундан кўп қурт), тавсия этилган синтетик пиретроидларнинг бирортаси билан (децис, циперметрин, нерелл-Д ва бошқа) кечки салқинда ишлов ўтказилади. Бунинг учун тавсия этилган бирорта инсектицидни трактор пуркагичи ёрдамида сепиб, кетидан культивация ёки далага сув қўйиш тавсия қилинади. Культивация қилинганида дори ер остига кўмилиб, самараси ошади; сув қуйганда эса қуртлар тепага қараб ҳаракатланиб, дори билан “учрашуви” тезлашади ҳамда ташқарига чиққан қуртлар турли қушандалар томонидан йўқ қилинади.

Оққанот. Дуккакли-дон экинлари парваришланган майдонларда бир нечта оққанот турлари ривожланиб зарар етказилади. Булар иссиқхона оққаноти, тамаки (ғўза) оққаноти

булиб, мавсум давомида 5-6 авлод беради. Асосан личинкалари санчиб сўриб ўсимликларни зарарлайди. Зараркунанданинг май-июнда тарқаладиган баҳорги популяцияси ҳосилга хавф туғдиради.



Оққанот зараркунандаси

Оққанот зараркунандаси

Хужайра шираси йўқолиши ва ҳашарот чиқарадиган шира билан қопланиши оқибатида баргларнинг ассимиляцияси сусайиб, ўсимликлар заифлашади. Эрта зарарланган ўсимликлар қуриб қолади, кеч зарарланганлари эса ҳосилдорлигини 20-30% га камайтиради. Оққанотларнинг энг самарали кушандаси энкарзиядир, аммо йиртқич қандалалар, олтинкўз каби энтомофаглар ҳам табиатда унинг сонини камайтиришда хизмати каттадир.

Кураш чоралари: Оққанотларнинг энг самарали кушандаси энкарзиядир. Уни сунъий кўпайтириб далага тарқатишга

ҳаракат қилиш керак. Оққанотларга қарши курашиш учун энг самарали инсектицидлардан: конфидор (багира, далприд, имидор, пиларкинг) 0,3 л/га, моспилан л/га (Голдплан, Пилармос, Тагспилан) – 0,2 кг/га ҳамда Энджео 0,2-0,3 л/га ишлатиш тавсия этилади.

Барг битлари (*Aphis fabae*)

Дуккакли-дон экинларига зарар келтирувчи барг битлари 1,5-3 мм ўлчамда қора рангда бўлади. Одатда ўсимликларда янги ўсимлик қисмлари ва баргларда, барг остида тўпланган ҳолда учрайди. Одатда урғочилари кузатилади ва ҳўлай шароит бўлганда тез кўпаяди. 6-5 кун яшайди ва бир йилда кўп миқдорда насл беради.

Ўсимлик сувини сўриб озиқланади. Баргларда шакл ўзгаришига сабаб бўлади. Улар ишлаб чиқарган ширин модда баргни қоплаб, ассимиляция қобилиятини пасайтиради, натижада ўсимликлар заифлашади ва ўсиш тўхтайди.



Барг битлари (*Aphis fabae*)

Энг катта зарари эса вирус касалликларини ташувчи бўлишидир. Барг битининг паразитоиди барг битининг ичида яшайди ва озикланади. Бунинг натижасида бит жигарранг, порлоқ тери тусига киради. Битта баргда 10-20 дона кузатилганида систематик ҳашарот қирувчилар билан қарши курашиш бошланади. Ўсимликда барг бити кўп бўлса, дорилаш 15 кундан кейин яна қайта ўтказилади.

Қарши кураш. Зараркунандага қарши кимёвий усулда қарши курашишда:

Bromphos 36/E.C.	150 мл/10 сотих
Diazinon 18,5/E.C.	200 мл/10 сотих
Deltamethrin 2,5/E.C.	50 мл/10 сотих
Endosulfan 32,9/WP	200 гр/10 сотих
Malathion 50/E.C.	150 мл/10 сотих

таъсирли кимёвий дорилардан биттаси билан белги-ланган меъёрда дориланади.

Ўргимчаккана (*Tetranychus urticae*)

Кўриниши бирмунча қийинчилик туғдирадиган ушбу зараркунанданинг ҳажми жуда кичик бўлиб, у асосан яшил, сариқ, қизилсифат рангларда бўлади. Урғочиси 0,3-0,5 мм ўлчамда, эркаги янада кичик ва ингичка тузилишга эга. Танасининг устида сийрак туклар, сиртининг устида эса икки катта доғ орқали билиш мумкин. Тухуми думалоқ шаффоф кўринишга эга бўлиб крем, сарғиш, оқ ёки қизғиш рангда бўлади. Тухумдан чиққан болалари уч жуфт, катталари эса тўрт жуфт оёққа эга. Йилда 8-10 насл қолдиради, қишни катта ёшда ўтказишади. Катталари ва нимфалари (улғаймаган болалари) япроқларининг паст қисмида ўсимлик шарбатидан озикланиш орқали япроқларнинг сарғайиб қуришига

сабабчи бўлади. Баргларнинг пастки қисмида тўр тўқиб, ичида озикланади. Баргларда сўрилган жойлар аввал оқаради, кейин сариқ ва жигарранг доғларга айланади, қурийди ва тўкилади. Натижада ўсимлик катталашмайди ва шу сабабдан мевалар ҳам ривожланмайди. Чангли йўл четидagi далаларда янада кўпроқ учрайди. Иссиқ ҳавода ўсимликни сувсизлик стрессига қўйиб заиф ҳолатга туширади. Кўпинча бўлак ҳолда учрайди.



Ўргимчаккана

Қарши кураш чоралари:

Маданий эҳтиёт чорасини кўриш: Дала ичида ва четида бегона ўтлар тозаланиши керак.

Кимёвий моддалар орқали курашиш: Эпидемиологик ҳолатда келганда бу зарарлантирувчи билан кимёвий усулда қарши курашилиши керак.

Зарарлантирувчи далага ёйилмаган бўлса, олиб бориладиган кураш нуқта шаклида амалга оширилиши мумкин.

Ишлатиладиган дорилар ва уларнинг ўлчов миқдори

Таъсир этувчи модда номи	Формуляцияси	Меъёри (препарат/0,1 гектар)
Bromoproylate 500 g/l	EC	200 ml/0,1 гектар
Dicofol 195 g/l	EC	350 ml/0,1 гектар
Fenbutatin Oxide 550 g	SC	135 ml/0,1 гектар
Propargite 790 g/l	EC	160 ml/0,1 гектар
Tetradifon 75,2 g/l	EC	200 ml/0,1 гектар
Oltingugurt 73 %	WP	2,0 kg/0,1 гектар
Oltingugurt 80 %	WP	1,5 kg/0,1 гектар

Кўсак қурти – (*Chloridea obsoleta* F.) – капалаги кўнғир-сарик тусли, олдинги қанотида буйраксимон доғлари бор. Кўсак қурти капалаклари тухумини кўплаб ўсимлик ўсиш нуқталарига қўяди, шунинг учун қуртни дастлаб нўхатнинг ўсиш нуқтасида, кейинчалик ёш шохининг баргларида учратиш мумкин.

Қуртнинг узунлиги охириги ёшида 40-50 мм бўлиб, ўсиш нуқтаси ва барги билан озиқланади, сўнгра кўк дуккагини тешади ва ичидаги уруғ билан озиқланади.



Кўсак қўрму (*Chloridea obsoleta* F.)

Кўсак қўртига қарши курашиш учун ҳозирги даврда кенг тарқалган биологик усулни қўллаш мумкин. Бунинг учун трихограмма, габробракон, олтинкўз, хонқизи каби кўсак қўртининг табиий кушандаларидан кенг фойдаланиш керак. Кўсак қўрти кенг тарқалган майдонларга кимёвий препаратлар ҳам қўлланилади.

Ловия донхўри (*Acanthocelides obtectus*)

Халқ орасида ловия бити деб номланади. Илмий манбаларда келтирилган маълумотларга кўра, бу турдаги зараркунанда билан зарарланган уруғлар қисқа муддат мобайнида 35% гача зарар етказганлиги аниқланган. Ҳашарот даладан маҳсулот билан бирга омборга ташилади ва омборда кўпайишни давом эттиради. Етуқлари ловиянинг уруғланиш даврида омбордан учиб далага келади. Гул нектари билан озиқланади ва ловия пўстлоқларининг қоқилларини кемириб, тешик очади ва бу ерга тухум қўяди.

Кейинчалик тухумдан чиққан личинка юмшоқ уруғни тешиб ичига жойлашади ва уруғдан озикланади.



Ловия донхури (Acanthocelides obtectus)

Хирмондан кейин уруғ билан биргаликда омборга ташилади ва омборда кўпайишни давом эттиради. Бир йилда 4-5 насл қолдиради. Бу наслнинг 1-2 таси далада, қолганлари эса омборда бўлади. Пўстлоқларнинг ичидаги уруғларни тешиб, донларнинг ҳам овқат учун бўлган қийматини ҳамда уруғлик сифатини пасайтиради.

Уруғ ҳашаротига қарши курашиш мақсадида, далаларда ловия остки пўстлоқлари қуруқ ҳолатга кирганида Fenthion 50 EC, Deltamethrin 25 EC ёки Supermethrin 200 EC таъсирли кимёвий воситалардан биттаси билан белгиланган меъёрда 10-14 кунда бир мартадан, мавсум давомида 2 марта дориланади.

Омборда ҳам кўпайишни давом этган бу тур зараркунандани олдини олиш учун бўш омборлар Malathion ёки Nexion 40 EC таъсирли кимёвий препаратлар билан дезинфекция қилинади.

Йиғилган маҳсулот омборга қўйилганда Methyl bromide ёки Aluminium phosphide таъсирли кимёвий дори воситалари чодир остида 3-5 кун муддат билан жойланади.

МОШ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

Мош экинини парваришlashда унинг касалликларга қарши курашиш муҳим омиллардан биридир.

Илдиз чириш касаллигини *Thielaviopsis basicola* Ferr, *Rhizium de Baryahum* Hesse замбуруғлари қўзғатади. Бу микроорганизмларнинг ҳаммаси ўсимликларни сиртига чиқмасданоқ чиритиб нобуд қилади, етук ўсимликларнинг илдизлари ёки пояларини қорайтириб қуритади. Экилган уруғ чирийди, унганларининг илдизи бўғзида қайноқ сувга қўйганга ўхшаш, рангсиз доғлар пайдо бўлади, натижада уруғ барг ва ниҳоллар сўлийти. Каттароқ ниҳоллар ва ёш ўсимликларнинг илдиз бўғзида бироз ботиқ, қизғиш-қўнғир, узунчоқ яралар пайдо бўлади.

Бу касалликка қарши кураш учун уруғликни соғлом экинлардан олиш, экишдан олдин уруғни яхшилаб тозалаш ва самарали дорилар – витавакс 200 ФФ, 34% с.с.к.-2,5 л/г, ҳимоя 10% с.-4,0 л-г, дармон-4, 25-30% кук, -3,0 кг/т, барака 60% п, 0,4 кг-т билан дорилаш керак.



Фузариоз касаллигини *Fusarium oxysporum* Sehleht авлодига мансуб замбуруғлар қўзғатиб, улар илдиз чириш касаллигидан ташқари майсаларни қуруқ чириш, сўлиш, мева ҳамда уруғларнинг қуруқ чириш касалликларга ҳам йўлиқтиради. Бу касаллик таъсирида ўсимлик жуда суст ўсади. Ўсимлик қўздан кечирилганда асосий илдиз ва юқоридаги поянинг бир қисми қизарганини кўриш мумкин. Илдиз

бўйига қараб ёрилиб кетади ва илдиз қурийдди. Бу касалликни юқтирувчи асосий инфекция манбаи ўсимлик қолдиқлари ва уруғлар ҳисобланади.

Ўсимлик бу касалликларга чалинмаслиги учун юқори сифатли соғлом, сараланган уруғларни экиш, самарали уруғдориллагичлардан витавакс 200 ФФ, 34% с.с.к.-2,5 л/г, ҳимоя 10% с.-4,0 л-г, дармон-4, 25-30% кук, -3,0 кг/т дан тавсия қилинган меъёрларда уруғни дорилаш, қисқа вақт ичида экиш, агротехник қоидаларга риоя қилиш, қатқалоқни юмшатиб туриш, алмашлаб экишни жорий этиш, экин қолдиқларини даладан чиқариб ташлаш ва чуқур ҳайдаш керак.



Антракноз мошнинг барг, поя, гул ва дуккаklarини касаллантиради. Кўклам совуқ келганда, антракноз билан касалланган уруғлар чирийдди ёки ундан заиф ўсимлик ўсади. Мошда бу касалликни *Colletotrichum Lindemuthianum* замбуруғи қўзғатади. Уруғбаргларда жигар рангли ёки қизил доғлар пайдо бўлади. Ҳаво сернам келганда доғнинг қоқ ўртасида қизил бўртмалар пайдо бўлади. Баргларда эса томирлар шикастланганида улар жигарранг тусга кириб, барг томирларига ёндашган тўқима сарғаяди ва қурийдди.

Дуккакларда майда сарғиш қизил доғлар пайдо бўлиб, улар уста-секин зўраяди, баъзан доғлар бир-бири билан қўшилишиб кетади, шикастланган тўқима чуқурлашиб юмалоқ ярага ўхшаб қолади. Қаттиқ шикастланганда паразитнинг мицелийси уруғ ичига киради, унинг сиртида ҳам, дуккаклардагидек доғлар ҳосил бўлади.



Бу касалликка қарши курашда алмашлаб экишга риоя қилиш, экинларни яхши шамоллайдиган очиқ участкаларга жойлаштириш, касаллик пайдо бўлганда экинга фоликур 25% эм.к-0,5 л/га, фоликур БТ 22,5% эм.к -0,5 л/га, титул 390 КЭК-0,3 л/га, бампер 25% эм.к. ва дуплет ТТ 22,5% эм.к-0,5 л/га фунгицидларнинг айтилган меъёрларида қўллаш керак.

Аскохитоз (доғланиш) касаллигини *Ascochyta phasolorum* замбуруғи кўзғатади. Бу касаллик ўсимликларнинг ер устки қисмини зарарлайди. Ўсимлик поялари ва барг бандларида чўзиқ жигарранг, дуккакларида эса овал шаклида мойдор, ялтироқ оч жигарранг доғлар пайдо бўлади. Кўзғатувчининг пикноспоралари экин ичида ёмғир, шамол билан тарқалади ва соғлом ўсимликларни зарарлайди. Замбуруғ уруғ ва ўсимлик қолдиқларида қишлайди.



Мош аскохитоз касаллиги билан касалланмаслиги учун чидамли навларни яратиш, алмашлаб экишни жорий қилиш, уруғларни соғлом экинлардан олиш, экишда олдин уруғларга 200 ФФ, 34% с.с.к.-2,5 л/г, ҳимоя 10% с.-4,0 л-г, дармон-4,25-30 % кук, -3,0 кг/т, барака 60% п, -0,4 кг-т ва раксил 2,5% с.э.с.-0,7 л/т билан дорилаш керак. Касаллик аломатлари сезилганда эса фоликур 25% эм.к. ва дуплет ТТ 22,5% эм.к.-0,5 л/га фунгицидларидан бирини пуркаш керак.

Ун-шудринг касаллигини *Erysiphe communis* f. *Phaseoli* замбуруғ кўзғатади. Ўсимликларнинг барча ер устки қисмларини зарарлайди ва уларнинг устида ун пуркаганга ўхшаш оқ, сўнгра кулранг тус олувчи қатлам ривожланади. Ун-шудринг ҳаво ҳарорати 20-25 °С ва намлиги 70-80% бўлган шароитда кучли ривожланади. Кеч экилган экинлар одатда кучлироқ зарарланади. Кўпинча зарарланган ўсимликлар нобуд бўлмайди, аммо барглари ва дуккаклари кичик бўлиб қолиши, фотосинтез камайиши ва ўсимликдаги физиологик жараёнлар бузилиши натижасида ҳосил 15% ва ундан ҳам кўпроққа пасаяди.

Касалликка қарши кураш учун алмашлаб экишни жорий этиш, касаллик аломатлари сезилганда унга қарши фоликур 25% эм.к.-0,5 л/га, фоликур БТ 22,5% эм.к -0,5 л/га, титул 390 КЭК-0,3 л/га, бампер 25% эм.к. ва дуплет ТТ 22,5% эм.к.-0,5 л/га

фунгицидларини пуркаш, ҳосил йиғиб олингандан сўнг дала-
ни ўсимлик қолдиқларидан тозалаш керак.



Мош мозаикаси. Хавфли вирус касаллиги бўлиб, у мош дони ҳосилини 55-70% га, кўк массасини эса 30-65% га ка-
майтиради. Зарарланган барглари томирлари атрофида қо-
рамтир ҳошия пайдо бўлиб, барг четлари букилади. Сўнгра
баргларида яққол кўзга ташланувчи мозаика ривожланиб,
улар кучли қижимланган шакл олади. Ўсимлик бўйи пасая-
ди ва ривожланишдан орқада қолади. Касаллик, шунингдек,
ширалар, ўргимчаккана ва бошқа ҳашаротлар ҳисобланади.



Мошнинг занг касаллиги унинг баргида, поясида қўнғир
рангдаги ёстиқчалар тарзида ёз фаслининг ўртасида намо-
ён бўлади. Касалликни *Uromyces phaseole* Wintur замбуруғи
келтириб чиқаради.

Касалликнинг оралиқ хўжайини сутлама ўсимлиги ҳисобланиб, уредо ва телейтоспоралар мошда, эцидийлари сутламада ўсади. Ёз давомида уредоспоралар бир неча марта ҳосил бўлса, телейтоспоралар вегетация охирида ўсимлик қолдиқларида ҳосил бўлади. Келгуси йилда телейтоспоралардан базидияспоралар ҳосил бўлиб, сутламани зарарлайди. Сутлама ўсимлигида ҳосил бўлган эцидоспоралар мошга тушиб уни касаллантиради. Касалланган ўсимликларнинг барглари сарғайиб, ҳосилдорлиги кескин камаяди.

Касалликка қарши курашиш учун экин далаларидан сутламани йўқ қилиш, ўсимлик қолдиқларини йиғиштириб олиш, тупроқни чуқур ҳайдаш ва чидамли навларни экиш зарур.



Бактериал касалликларни (бактериал доғланиш, бактериал сўлиш ва бактериал ореал) *Xanthomonas phaseoli* замбуруғи кўзғатади. Бу касалликда поялар айниқса қаттиқ шикастланади, поя устида майда қизғиш қорамтир доғлар

кўринади. Уруғбарглар ва барглар бириккан жойларда қизил ҳалқа пайдо бўлади. Поя шикастланган бўғимидан синади ёки ўсимликларни сўлитувчи қўйиши мумкин. Майда, сув томчиси сингари, оч кўк тусли доғчалар баргга тушадиган касалликнинг дастлабки аломатлари бўлиб, булар аввал баргнинг ост томонидан сўнгра уст томонида ҳам кўринади. Кейинчалик доғлар тиниқ тус олади. Дастлаб улар сариқ ёки оч яшил бўлиб кейин қораяди.

Мош бактериал ва замбуруғ касалликларининг олдини олиш учун фақат соғлом уруғларни 200 ФФ, 34 % с.с.к.-2,5 л/га ва ҳимоя 10 % с.-4,0 л/га уруғдориллагичлар билан дорилаб экиш лозим.



■ | Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. М. Мирзиёевнинг 2017 йил 1 июндаги “Бошоқли дон экинларидан бўшайдиган майдонларга такрорий экинларни жойлаштириш, экиш учун талаб этиладиган моддий-техника ресурсларини ўз муддатида етказиб бериш чора тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3027-сон Қарори.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 сентябрдаги ПҚ-3281-сон Қарори.

3. Атабаева Х. Н., Худойқулов Ж. Б. Ўсимликшунослик. – Тошкент : Фан ва технология, 2018. – 407 б.

4. Туркия Республикаси Озиқ-овқат қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳамда “Денизбанк” ҳамкорлигида тайёрланган “100 та китобдан” иборат тўплами.

5. Атабаева Х. Н. Ўсимликшунослик. – Тошкент : Меҳнат, 2000. – б.134-136.

6. Жумаев З., Сиримов А. Мошни анғизда экиш агротехникаси. // Суғориладиган ерларда бошоқли ғалладан кейин экиладиган такрорий экинларни парваришлаш бўйича тавсиялар. Тошкент : 1995. – б. 18-22.

7. Когай М. Т. Суғориладиган ерларда дуккакли-дон экинлар етиштириш. – Т.: Ўзбекистон, 1973. – 40 б.

8. Орипов Р., Халилов Н. Ўсимликшунослик . – Тошкент : 2006. – б. 245-248.

9. Пилов А.П. Ловия ва мош. – Т.: Ўзбекистон, 1978. – 65 б.

10. Мавлянова Р. Ф., Сулаймонов Б. А., Болтаев Б. С., Мансуров Х. Г., Кенжабаев Ш. М. Мош етиштириш технологияси Тавсиянома. – Тошкент : 2018.

11. Негматова С.Т. “Турли муддатларда ва меъёрларда анғизга экилган мошнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги” мавзусидаги номзодлик диссертацияси. — Қарши : 2010.

12. Тўраев А. Кузги бўғдой ва такрорий экинлар. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журнали. 2001 й. 6-сон. 40 б.

13. Эргашев Н. Такрорий экилган мошнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги. “AGRO ILM” журнали, 2017 й, 5-сон. 34 б.

14. Ҳолиқов Б., Иминов А. Ғалладан бўшаган майдонларда мош етиштириш. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журнали. 2016 й. 6-сон. 6 б.

15. Қорабаев И.Т. Тупроққа ишлов бериш агротехнологиясининг такрорий экинлар ҳосилдорлигига таъсирини баҳолаш. Автореферат. — Тошкент : 2017 . — 39 б.

16. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари давлат реестри. 2015-2017. — Тошкент : 12 б.

17. “Ўзбекистонда инновацион технологиялар асосида мош ва оддий фасолни такрорий қилиб ўстириш” бўйича тавсиялар. Андижон : 2018. — 28 б.

10.000 сўч

42.113
М 78

Мош етиштириш [Матн] : илмий нашр / «Агробанк» АТБ -
Тошкент: "ТАСВИР" нашриёт уйи, 2021. - 64 б.

ISBN 978-9943-6678-8-4

УЎК 633.31/.37:634.8.032
КБК 42.113

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси
“Агробанк” АТБ

100 китоб тўплами

МОШ ЕТИШТИРИШ

12-китоб

Таржимонлар:

Тошкент давлат шарқшунослик университети
“Таржима ва тил маркази” таржимонлар гуруҳи

Муҳаррир-мусаҳҳиҳ:

А. Умарова

Компьютерда тайёрловчилар:

З.Б. Хошимов, Н.С. Сайидахмадов

Дизайнер:

Ш.М. Одилов

Нашриёт тасдиқномаси: № 7404, 02.02.2021
Босишга 12.07.2021 да рухсат этилди. Бичими 60x84 ¹/₁₆
Fira Sans гарнитураси. Офсет босма усулида чоп этилди.
Адади 10.000 нусха. Буюртма рақами: 2259

Нашриёт уйи “Тасвир”

Тошкент – 2021

“Colorpack” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳар, Янги шаҳар кўчаси, 1А.

AGROBANK



www.agrobank.uz



@agrobankchannel



1216



/agrobankuzbekistan

**Қўлланмадан тижорат йўлида фойдаланиш
қатъиян тақиқланади**

ISBN 978-9943-6678-8-4



9 789943 667884