

6-мавзу. Мойли зиғир ахамияти ва биологияси

Режа:

1. Мойли зиғирнинг ахамияти.
2. Мойли зиғир келиб чиқиш тарихи ва тарқалиши
3. Мойли зиғир систематикаси
4. Ривожланиш давлари ва биологик хусусиятлари

Ахамияти. Республикамизда мой берувчи экинлар асосий экин бўлмаганлиги сабабли катта майдонларда экиш имконияти чегараланган. Шу муносабат билан олимларимиз олдида турган асосий вазифа – бу тезпишар, серҳосил, қурғоқчиликка чидамли, таркибида мой миқдори кўп бўлган, касалликларга чидамли навларини яратишдан ва уларни етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқиши муҳим вазифа бўлиб турибди.

Лалмикор ерларда экиладиган мойли зиғирнинг қишлоқ хўжалигида ахамияти жуда катта. Зиғир етиштиришда кам меҳнат ва оз маблағ сарфланади. Шунга қарамай, бу экинга деҳқон-фермерларимиз томонидан етарлича эътибор қаратилмаяпти.

Зиғир етиштиришда уч хил йўналиш мавжуд.

1. Зиғирни фақат толаси учун етиштириш. Бунда бўйи баланд (110 см) толали зиғир экилиб, унинг поясидан тола олинади. Бу зиғир гуллаш тугагандан сўнг тўла етилмаган вақтида поядан тола ажратиб олинади, унинг поясида 20 - 30 % тола бўлади.

2. Уруғ олиш учун етиштириладиган зиғир. Бунинг бўйи паст бўлиб (30 - 40 см) мойли зиғир дейилади ва у фақат уруғ учун экилади. Уруғининг таркибида 32 - 47 % мой бўлиб, озиқ - овқат ва техникада ишлатиладиган қимматбаҳо мой олинади. Бу зиғир поясидан жуда калта тола чиқади ва бу тола дағал газлама ва қоғоз тайёрлаш учун ишлатилади.

3. Толаси ва уруғ олиш учун етиштириладиган зиғир. Толали зиғир эрта, поя етилмаган вақтида ўрилганда ундан юқори сифатли тола (16 - 30 %) ва уруғ олиш мумкин.

Зиғир толаси “Шимолий ипак” дейилади, унинг толасидан дағал қоп тайёрлаш учун ишлатиладиган газламалар билан бир қаторда, жуда майин юпка батист газламалар ҳам тайёрланади, техникада зиғир толаси автомобил, авиация саноатида, резина, оёқ кийими тайёрлашда ишлатилади.

Зиғир толасининг юқори технологик хусусиятлари: мустаҳкамлиги, пишиқлиги билан фарқ қилади. Унинг толасидан тайёрланган дастурхонлар, сочиқлар ўзининг пишиқлиги ва чиройлилиги билан ажралиб туради. Зиғир чиқитлари (калта тола ва бошқалар) дан ўраш учун ишлатиладиган маҳсулот тайёрланади..

Зиғир мойи тез қурийдиган мойлар гуруҳига киради ва у айникса, лак-буёқ саноатида қимматли хом ашё ҳисобланади. Зиғир мойи алифмой, босмаҳона буёқлари, совун ва бошқа нарсалар ишлаб чиқаришда ҳамда озиқ - овқатда ишлатилади. Зиғир кунжараси моллар, айникса, ёш моллар учун

қимматли ва тўйимли озиқ ҳисобланади. Зиғир кунжарасининг таркибида 30-36% гача оксил, 8,6% гача мой ва бошқа озуқалар бор. Зиғир толаси қоғоз саноати учун ишлатилади.

Уруғининг таркибида мой миқдори ўртача 42 - 44 % бўлиб, яхшиланган навларда мой миқдори 47 - 50 % га етади. Зиғирдан қимматбаҳо бўёқ, лак, линолеум, ҳимоя воситалари ишлаб чиқаришда, балиқ ва сабзавот маҳсулотларини қадоқлашда фойдаланилади. Зиғир уруғидан инсон ва ҳайвонларнинг овқат ҳазм қилитт аъзолари касалликларини даволайдиган қайнатма тайёрланади. Тананинг куйган жойини даволашда ҳам зиғир мойи ишлатилади. Кўриш қобилияти сусайган инсонлар зиғир мойини истеъмол қилса, яхтти самара беради. Майдаланиб қайнатилган зиғир уруғидан бузоқпар учун сунъий сут тайёрланади. Зиғир кунжараси таркибида 33 % оксил, 6-8 % мой, 9 % клетчатка, 31 % азотсиз экстрактив моддалар ва 6 % кул моддаси мавжуд. Соғин сигирлар зиғир кунжараси билан боқилганида сути кўпаяди ва сер -ёғлиги ошади. Поясидан тола чиқитт миқдори 10 - 13 % ни тагттил қилади. Зиғир поясидан ип, пилик ар қон тайёрланади ва дағал мато тўқилади. Чет мамлакатларда зиғир похолдан қимматбаҳо қоғоз, қурилишбоп картон ва маҳсус зичланган плиталар тайёрлашда ва халқ хўжалигида кенг фойдаланилади.

Халқ табобатида зиғирнинг уруғи ва мойидан фойдаланилади. Бронхлар, ўпканинг яллиғланиш касалликларида уруғлари балғам кўчирадиган ва йўталга қарши восита тариқасида ва сурункали колитларда сурги сифатида ишлатилади. Уруғларидан тайёрланган қайнатмани циститлар, қовук тошларида, зиғир мойини эса холециститлар, колитлар, бавосил ва сил касаллигида буюрилади. Радикулитлар, ми-озитлар, артритларда қуруқ зиғир уруғини қиздириб, компресс қилиб қўйиш тавсия этилади. Ибн Сино шилимшиқ ташлаб йўталиш, сийдик йўллариининг ярали касалликларида зиғир уруғини қовуриб ейишни буюрган, зиғир уруғи истеъмол қилиб туриладиган бўлса, кўкрак юмшаб, жигар ўсмалари сурилиб кетади. Тинкани қуритадиган йўтал, ичак оғриқлари вақтида қовурилган зиғир уруғлари яхши наф беради, сийдик ҳайдайдиган, терлатадиган таъсир кўрсатади, эмизикли аёлларнинг сутини кўпайтиради. Муҳаммад Ҳусайин Шерозий маълумотларига қараганда, зиғир ўпкани балғамдан тозалашда жигар ва бошқа аъзолардаги ўсмаларнинг сўрилишига ёрдам беради. Қовурилган зиғир уруғи қон қусишда, терлашда, тинкани қуритувчи йўталда, ичаклар ва буйракдаги яраларни даволашда, яраларни битиришда ҳам ишлатилган. Замоनावий табобатда зиғир уруғларидан шилимшиқ модда, зиғир мойи ва линетол деган препарат олинади. Зиғир уруғида бўладиган шилимшиқ модда ўраб олувчи восита сифатида дориларнинг ачиштирадиган таъсирини камайтиради, ёқимсиз мазаси ва ҳидини йўқотади. Зиғир мойи склерозга қарши восита, шунингдек сурги тариқасида ишлатилади. Линетол бадан терисининг, куйган жойлари ва бошқа яраларига суртилади

Мойли зиғир толали зиғирга нисбатан кам экилади. Мойли зиғир мойи техникада, лак, бўёқлар тайёрлашда, ленолеум, клёнка, ёмғир ўтмайдиган материаллар, шарлар ишлаб чиқаришда ишлатилади. Пишиб етилмаган

уруғлар таркибида заҳарли синил кислотаси бор. Бундай кунжараларни молларга қиздириб (димлаб) бериш керак.

Мойли зиғирни етарликча намликка эга ва намлик барқарор бўлмаган регионларда алмашлаб экишда фойдаланиш мумкин ва ҳосили кеч йиғиладиган (маккажўхори дон учун, қанд лавлаги, кунгабоқар, соя) экинлардан кейин жойлаштириш мумкин. Бу экинни суғурта экин сифатида кузги ғалла экинлари ва рапс қишлаб чиқишда зарараланганда фойдаланиш мумкин. Зиғир шоли учун жуда яхши ўтмишдош бўлаолади

Тарихи. Зиғир жуда қадимги ўсимлик ҳисоблаиб, Ҳиндистон ва Хитойниинг тоғли минтақаларида қадим замонлардан экилган. Эрамиздан 4 - 5 минг йил олдин у Мисрда, Ассирия ва Месопотамияда ҳам экилган. Махсус адабиётларда берилган маълумотларга қараганда, зиғир Жануби - Ғарбий ва шимолий Осиёдан келиб чиққан. Европада ҳам зиғир жуда қадим замонларда экилган. Россияда зиғир толасини ишлайдиган фабрика XII асрда ишга тушган.

XVIII асрга келиб зиғир Россияда кўп экила бошлади. XIX аср ва ундан кейинги даврларда Россия зиғир экадиган ва ундан тола етиштирадиган асосий давлатга айланди. Тола учун зиғир Европа мамла-катларида - Голландия, Белгия, Франция, Англия, Германия, Польша, Чехия, Словакияда кўп экилади.

Мамлакатимизда зиғир 19-22 минг гектар майдонга, асосан Жиззах, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида экилади.

Лалми ерларида 4,0 минг гектарга экилган, ўртача ҳосил 3,0 ц/га етган. Лалми ерларда 5 - 6 ц/га, сувли ерларда 10 - 15ц/га уруғ олинади.

Систематикаси. Мойли зиғир ҳам худди толали зиғир сингари, маданий зиғир-*Linum usitatissimum* турига киради. Мойли зиғир Ўзбекистонда лалмикор ерларда экилади.

Мойли зиғир йиллик ўт ўсимликдир. Илдиз тизими ўқ илдиз типига киради, лекин толали зиғир илдизга қараганда анча яхши ривожланади.

Пояси ингичка, найсимон бўлиб, лалмикор ерларда бўйи 20 см дан 50 см гача етади, сершоҳ. Ён шохлари поясининг асосидан ё бўлмаса юқори ярмидан чиқади.

Барглари майда, бандсиз бўлиб, шаклан толали зиғир баргларига ўхшаб кетади. Тўпгули, гули, кўсакчасининг тузилиши толали зиғир шу органларининг тузилишидан ҳеч қандай фарқ қилмайди. Лекин гули билан касакчаси бирмунча йирик бўлиши мумкин.

Мойли зиғирнинг уруғи ё майда ёки бирмунча йирик бўлади. Бу зиғир жуда сершоҳ бўлганлигидан кўп кўсакча ҳосил бўлади ва шунга кўра анча юқори ҳосил олинади. Мойли зиғир поясидан сифатсиз ҳамда толали зиғирга нисбатан кам тола олинади. Мойли зиғирнинг жуда сершоҳ шаклларида мутлақо тола олинмайди. Мойли зиғир уруғи таркибида мой кўп бўлиб, 42-45 % гача етади.

Маданий зиғирнинг жуда кўп хилма-хил шакллари бор, улар талайгина морфологик ва биологик белгилари билан бир-биридан фарқ қилади. Зиғирнинг тадқиқотчи Е.В. Вольф тақлиф этган сўнги классификациясига

кўра *L. usitatissimum* тури бешта кенжа турга: хинд-эфиопоия, хинд, евроосиё, ўрта денгиз кенжа турлари ва оралик кенжа турга бўлинади. Биринчи икки кенжа тур бизда экилмайди, шунинг учун уларнинг ахамияти йўқ ва диққатга молик эмас. Куйида колган учта кенжа турни (Е.В. Вольф классификацияси бўйича) кискача тавсифлаймиз.

Евроосиё кенжа тури-*subsp. eurasiaticum Vav.et Ell.* майда уруғли зиғирлар жумласига киради, унинг шакллари МДХ давлатларида энг кўп таркалган. У тола хамда уруғ олиш учун экилади.

Ўрта денгиз кенжа тури-*subsp. mediterranium Vav. et Ell.* йирик уруғли зиғир шаклларида бўлиб, ўрта денгиз атрофидаги мамлкатларида таркалган.

Оралик кенжа тур-*subsp. transitorium Ell.* Бу зиғирнинг шакллари уруғининг йирик-майдалигига кўра Евроосиё ва Ўрта денгиз кенжа турлари ўртасида оралик ўринни эгаллайди. Бу кенжа тур Украинанинг жанубида, Крим, Закавказьеда, Ростов областида ва Козоғистонда бирмунча кўп экилади.

Маданий зиғирнинг кенжа турлари бир қанча морфологик белгиларига, эколгик ва бошқа хусусиятлари кўра гуруҳларга, гуруҳлар эса тур хилларига бўлинади. Амалда зиғир тур хилларининг бештаси ахамиятга эга, шуларнинг тўрттаси Евроосиё кенжа турига киради.

Толали зиғирлар пояси тўғри ўсадиган ва фақат учидан шохлайдиган бўйдор ўсимликлардир. Ўсимликда кўсақлар кам бўлади (тўлиқ маълумот олиш учун толали зиғирга қаранг). Бу зиғирлар асосан тола олиш учун экилади.

1-жадвал

Маданий зиғир энг мухим кенжа турларининг белгилари.

Ўсимликнинг қисмлари	Евроосиё кенжа тури	Ўрта денгиз кенжа тури	Оралик кенжа тур.
Гулининг диаметри, мм	Майда, очилган 15-24	Йирик, тўлиқ, очилган 25-31	Йирик ва ўртача, тула очилмаган. 22-24
Кўсақчаларининг бўйи, мм	Майда 6,1-8,3	Йирик 8,5-11,1	Ўртача 7,3-9,4
Эни, мм	5,7-6,8	7,6-8,5	6,9-7,5
Уруғнинг бўйи, мм	Майда 3,6-4,9	Йирик 5,6-6,2	Ўртача 4,3-5,5
Эни, мм	1,8-2,4	2,8-3,1	2,1-2,7
1000 донасининг вазни, г	2,1-6,2	10-13	6,9-9,3

Оралик кенжа турга кирадиган зиғирлар бўйи ўртача 50-70 см гача етадиган ўсимликлар бўлиб, поясининг асосида 2-4 та ён шох чиқаради ёки пояси юқориги ярмидан шохлайди. Булар сершоҳ бўлганлиги туфайли кўсақчаларнинг сони толали зиғирниқидан бирмунча ортиқ бўлади. Улар

асосан мой олинадиган уруғ учун экилади. Чиқиндисидан яъни походидан тола олинади.

Калта толали (мойли) зиғир бўйи 30-50 см келадиган паст бўйли ўсимликдир, кўп шохлайди, кўп кўсакча тугади. Ундан юқори уруғ ҳосилни олинади. У фақат уруғидан мой олиш учун экилади.

Ер бағирлаб ўсувчи зиғирлар. Бу зиғирларнинг пояси гуллагунча ер бағирлаб ўсади, кейинчалик, гуллаш олдиндан кўтарилади. Шунда тупининг шакли шамдонга ўхшашаб қолади. Ўсимлигининг бўйи ўртача бўлади. Бу зиғирнинг шакллари ярим кузги бўлиб, Абхазия билан Озарбайжонда кузги экин тариқасида озроқ экилади.

Йирик донли зиғирлар бир қанча белгилари билан ўртача толали (оралиқ) зиғирларга ўхшаб кетади, лекин уруғи билан кўсакчаларининг бирмунча йирик бўлиши билан улардан фарқ қилади

Ўсимликни бўйи 55-70 см бўлиб, одатда бир пояли шакллар ҳисобланади. Бу зиғирлар оралиқ зиғир кенжа турига киради, лекин ўрта денгиз кенжа туриганинг шаклларига киритиш ҳам мумкин. Улар асосан уруғ ва мой олиш учун экилади.

Ўзбекистондаги мойли зиғирнинг жайдари навлари асосан калта толали зиғирлар жумласига киради. Улар паст бўйли, сершоҳ бўлганлиги учун ҳосилини комбайнда ўриб-йиғиб олиш мумкин эмас. Булар қурғоқчиликка чидамли ва серҳосил навлар ҳисобланади. Лалмикор ерларда ўртача толали зиғир экиш мумкин.

2-жадвал

Маданий зиғир тур гуруҳининг асосий белгилари.

Асосий белгиси	Тури хилларининг гуруҳи				
	толали зиғир	оралиқ зиғир	мойли зиғирлар	ер бағирлаб ўсадиган зиғирлар	йирик донли зиғирлар
Ўсимликнинг бўйи, см	70-125	50-70	30-50	50-60	55-70
Поясининг сершоҳлиги	Шохланмайди.	Кам шохланади	Кўп шохланади	Кўп шохланади	Кам шохланади
Битта ўсимликдаги поялар сони, дон	1	1-2	4-5ва ундан кўп	4-6	1-2
Битта ўсимликдаги кўсаклар сони	9-12	15-26	30-50	30-40	15-20
100 та доннинг вазни, г	3,7-5,5	4,5-6,0	4-8	2,7-5,0	6,5-12

Ривожланиш давлари. Зиғир ўсимлиги ўсиш даврида қуйидаги ривожланиш босқичларини ўтайди: майсаланиш, арча ҳолати, шохланиш, гуллаш ва пишиш.

Майсаланиш даври. Нормал шароитда зиғир уруғи 6 - 7 кунда униб чиқади. Бу даврда ўсимлик иккита уруғ баргга ва уларнинг ўртасида ўсиш нўқтасига эга бўлади. Бу давржа ўсимлик секин ўсади, аммо илдизи тез ривожланади.

Арча даври. 18 - 20 кунда ўсимликнинг бўйи 6 - 10 см га етганда 5 жуфт барг ҳосил қилади ва шу даврда арча даврини ўтайди. Бу иккала ривожланиш даврида ўсимлик секин ўсади, лекин, илдизнинг ўсиши тезроқ бўлиб, илдиз шу даврда шаклланади.

Шоналаш даври. Бу даврдаўсимликнинг тез ўсиш даври бошланиб, бир суткада 3 - 5 см ўсади. Бу давр шоналаш бошлангунча 12 - 20 кун давом этади. Бу даврда пояда тола шаклланади, ривожланиши бошланади. Кейинчалик поянинг ўсиши секинлашади ва гуллаш даври охирида поянинг ўсиши тўхтайти.

Гуллаш даври. Майса ҳосил бўлгандан сўнг, 40 - 50 кун ўтгач бошланиб, 6 - 10 кун давом этади.

Пишиш даври. Яшил, ўрта сарик, сарик ва тўла пишиш давларига бўлинади. Ёппасига гуллагандан сўнг 35 - 40 кун ўтгандан сўнг сарик пишиш даври бошланади ва бундан бир неча кун ўтгандан сўнг тўла пишиш даври келади. Пишиш давларининг орасида кескин фарқ йўқ. Тола олиш учун эрта сарик пишиш даврда бошлаб сарик пишиш даврида тугатиш лозим. Бу даврда 65 - 75% кўсақлар сарик - яшил рангли бўлади. Кўсақдаги уруғдар сарик ёки кўнғир тусли бўлади. Зиғирнинг пояси сарик - яшил бўлади. Пастки қисмида барглар тўкилади, ўрта қисмида сарғаяди, юқорги қисмида яшил рангли бўлади.

Эрта сарик пишиш даврида толасифатли бўлиб, унинг чиқиши ҳам юқори бўлади. Яшил пишиш даврида тола йиғилмайди, тола чиқиши кам бўлади

Биологик хусусиятлари.

Иссиқликка талаби. зиғир ҳароратга талабчан эмас, у ўрта ҳароратни талаб қиладиган ўсимлик ҳисобланиб, унинг уруғлари 5 °С да униб чиқади. - 3 - 5 °С совуққа чидаш беради. Экиш майса ҳосил қилиш даврида фаол ҳарорат 6 °С ҳисобланади. Униб чиқиш даврида энг мақбул ҳарорат 9 - 12 °С, кейинги ўсиш ва ривожланиши учун 16 - 18 °С ҳисобланади. Ҳаво ҳарорати 22 °С ва ундан юқори бўлганда ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. зиғирнинг техник етилиши учун ўртача ҳарорат 10 °С бўлганда 75 - 90 ва ундан кўпроқ кун талаб қилинади, бўйли зиғир эса 1100 - 1500 °С фаол ҳарорат талаб хилади.

Зиғирнинг намликка талаби. Баланд бўйли зиғир намга талабчан бўлиб, унинг уруғи униб чиқиши учун 160 %, паст бўйли зиғир эса 140 % нам олиши керак. Баланд бўйли зиғир узун кунли ўсимлик, у енгил тупроқларни, паст бўйли зиғир эса бегона ўтлардан тоза бўлган тупроқларни хоҳлайди.

Сувга талаби. зиғир сувга талабчан. Экишдан бошлаб эрта сариқ пишиш давригача тупроқда сув етарли бўлмаслиги салбий таъсир кўрсатади. Амал даврида бир ўлчамда органик модда ҳосил қилиш учун 400 - 430 ўлчамда сув сарфлайди. Тупроқнинг намлиги экишдан тез ўсиш давригача 60%, тез ўсиш давридан гуллашгача 80%, пишиш даврида 40 - 60% бўлганда юқори сифатли тўла етиштирилади.

Ёруғликка талаби. зиғир узун кунли ўсимлик. Амал даврида илик булутли кунларда зиғир яхши ривожланади, фотосинтез жараёни фаол ўтади. Қуёш нурлари таъсирида кучли шохланиши мумкин, бу тола сифатини ва чиқиндини пасайтиради.

Озиққа талаби. Илдиз тизими суст ривожланганлиги туфайли тупроқда озиқа элементларини енгил ўзлаштирадиган шаклда бўлгани талаб қилинади. Азот меъёридан ортиқ бўлса поя йўғонлашади, ётиб қолади, тола сифати паст бўлади. Азот “арча” давридан шоналаш даври гача азотни кўп талаб қилади.

Амал даврининг бошларида фосфорга жуда талабчан бўлади. Калий элементи етарли миқдорда бўлса тола сифати юқори бўлади, пояни ётиб қолишдан сақлайди. Олимларнинг тавсияси бўйича азот, фосфор ва калийнинг нисбати қуйидагича бўлиши керак: 1:2:2,1 :3 :3 ва 1:3:4.

Зиғир микроэлементлардан борга талабчан. Тавсия қилинадиган ўғит меъёрлари: азот90, калий 60, фосфор20% гача..

Тупроққа талаби. Зиғир учун унумдор, хаво тизими мақбул донатор тупроқлар маъқулдир. Зиғир экиладиган минтақалардаги подзол тупроғи зиғир учун энг мақбул бўлади. Тупроқ муҳити нейтралга яқин тупроқлар яхшидир.