

## ДУККАКЛИ ДОН ЭКИНЛАРИ (НҲХАТ, МОШ, ЛОВИЯ, СОЯ) ОРАСИДА УЧРАЙДИГАН БЕГОНА ЎТЛАР ТУР МИҚДОРИ ВА ЗАРАРЛАШ ДАРАЖАСИНИ АНИҚЛАШ

**Аннотация.** Бегона ўтлар қишлоқ хўжалиги ҳосилдорлиги ва сифатини пасайтиради. Бегона ўтлар билан ўртача ифлосланганда ҳосилдорлик 20-25 % га камаяди, ўта кучли ифлосланганда ҳосил олиш имконияти йўқолади.

**Аннотация.** Сорные растения снижают урожайность сельскохозяйственных культур, ухудшают качество продукции. При средней засоренности посевов урожайность снижается на 20-25%, а при сильной засоренности вообще можно не получить урожая.

**Abstract.** The Weeds reduce the productivity of the agricultural cultures, worsen the quality to product. Under average sowing productivity falls on 20-25%, but under strong in general possible not to get the harvests.

Республикаимизда такрорий экинларни ривожлантиришда Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Вазирлар Маҳкамаси томонидан аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлаш, қайта ишлаш саноатини талабини қондириш ҳамда экспорт салоҳиятини ошириш масалаларига алоҳида эътибор қаратиб келмоқда. Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 29 мартдаги 259-сон қарорига асосан ҳозирги кунда дуккакли дон экинлари 55979, жумладан мош 20638, нўхат 21368, соя 19800 гектар ерга экилмоқда. Дон-дуккакли экинларда ҳосилдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини кўтариш ҳамда ушбу маҳсулотларни қайта ишлаб, уларни чет элга экспорт қилиш имкониятлари яратилди.

Дон-дуккакли экинларда юқори сифатли ва ҳосилдор маҳсулотлар етиштиришда бегона ўтларга қарши кураш чораларини қўллаш зарурдир. Бунинг учун агротехник тадбирларни ўз вақти сифатли ўтказиш билан бир қаторда бегона ўтларга қарши химиявий кураш чораларини олиб бориш ҳосилдорликни ошириш учун муҳимдир.

Ўзбекистонда дуккакли дон экинлари қанча кўп экилса, етиштириладиган оқсил миқдори шунча кўпаяди, тупроқ унумдорлиги ортади, экологик муаммолар ҳал қилинади. Биологик азотнинг ўзлаштирилиши маълум шароитлардагина фаол ўтади. Дуккакли экинларда яшайдиган бактерияларнинг 11 тури мавжуд. Ризобиум бактерияларининг ривожланиши учун ўзига хос шароит талаб қилинади.

Тупроқда ўсимлик учун хос ризобиум бактерияларининг турлари мавжуд бўлса, бактериялар ўғит нитрагин ёки ризоторфин ишлатилмаганда ҳам симбиоз рўй бериб, атмосфера азоти туганак бактериялар томонидан ўзлаштирила бошланади. Тупроқда туганак бактерия бўлмаса, ўсимлик азотни тўловчи эмас сарфловчи бўлади, натижада хўжалик зарар кўради.

Дуккакли дон экинлари илдизидан туганак бактериялари тўпланиб, атмосферадаги молекуляр ҳолдаги эркин азотни ўзлаштириб, тупроқда биологик ҳолда 50-100 кг., баъзан 150 кг. атрофида азот қолдиради. Биргина мош бутун вегетация даври мобайнида ўзидан кейин 2,5-4,0 тонна миқдорида илдиз қолдиқларини тупроқда қолдиргач, тупроқдаги қийин эрийдиган фосфор бирикмаларини ўзлаштиришга ёрдам беради.

Бундан ташқари асосий экиндан бўшаган далаларга такрорий экинлар экилмаганда бегона ўтларга қарши кураш чоралари қўлланмаслиги туфайли бегона ўтлар сони ошиб боришига замин яратилмоқда. Дон-дуккакли экинларда орасида учрайдиган бегона ўтларга қарши курашилганда, кейинги йилги асосий экин орасидаги бегона ўтлар сони ҳам кескин камайиши кузатилади.

Соя дуккаклилар (*Fabaceae* L.) оиласига мансуб (*Glicina hispida* L.) бир йиллик ўтсимон ўсимлик. Нўхат – *Cicer*

*aretinum* L. бир йиллик ўтсимон ўсимлик. Мош дуккакдошлар (*Leguminosae*) оиласига мансуб бўлган мошнинг лотинча номи (*Phaseolusaureus* Piper) бўлиб, ватани жанубий-ғарбий Осиё ҳисобланади. Оддий ловия (*Phaseolus vulgaris* Savi) пояси туп ёки чирмашадиган.

Соянинг донидан 30-52 % оқсил, 18-25 % ёғ, 20 % углеводлар бор. Унинг донидан қандли диабет касалликлари учун парҳез таомлар тайёрланади. Донидан сут, қатик, творог, колбаса маҳсулотлари, маргарин, ун, кондитер маҳсулотлари, мой, консервалар тайёрлашда фойдаланилади. Соянинг асосий оқсили – глицинин яхши ҳазмланади, сувда яхши эрийди, ачиб қатикқа айланади, унинг оқсили алмаштирилмайдиган аминокислоталарга бой. Дунёда ялпи ишлаб чиқарилган ўсимлик мойининг 40 % и сояникига тўғри келади.

Нўхат дони таркибида 25-30 % оқсил, 4-7 % ёғ, 47-60 % азотсиз экстрактланадиган моддалар, 2,4-12,8 % целлюлоза, 4,0 % кул, витамин В<sub>1</sub> ҳамда маъданли тузлар бўлади.

Мош дони таркибида 24-28 фоиз оқсил, 2-4 фоиз мой, 46-50 фоиз крахмал, В гуруҳи витаминлари, лизин, аргинин мавжуд бўлиб, дуккакли дон экинлари орасида оқсил ва витаминларга бой бўлиши, каллориясининг кўплиги билан ажралиб туради. Мош дони озқалик қиймати билан буғдой, ловия, нўхат, кўкнўхат ва жавдар донларидан 1,5-2 барабар, тўйимчилиги билан эса 1,5 барабар устун туради. Мош таркибидаги оқсилнинг ҳазм бўлиши 86 фоизга етади. Бундан ташқари, мош дони таркибида Mg, Ca, S, Na, Fe, Ma, Cu, B, Co, Ni, I каби макро-микроэлементлар бўлиб, фосфор тузларига бой.

Ловия Уруғларида 28-30 %, яшилдуккакларида 18 % оқсилсақланади. Унинг яшилдуккакларида 2 % қанд, шунингдек 100 гмассасида 22 мг витамин сақланади.

Дехқончиликнинг асосий қонунларидан бири озқа моддаларни тупроққа қайтариш қонунини четлаб ўтиб бўлмайди. Шундай экан, дуккакли дон экинларининг экин майдонларини кенгайтириш орқали тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш мумкин. Шу ўринда таъкидлаш лозимки, ҳаводаги эркин азотни дуккакли экинлар илдизлари яшовчи туганак бактерияларни ўзлаштириш механизмига ва салмоғи дуккакли дон ўсимликларининг тури, навлари, табиий иқлим шароити, етиштириш агротехикасига боғлиқлигини қайд этиш лозим.

Аммо юқоридаги экинлари орасида бегона ўтлар жуда кўп учраб, экин майдонларини ифлослантиради ва турли хил касаллик ва зараркундалар ривожланишига асосий манба бўлиб хизмат қилади. Бегона ўтларга қарши курашишнинг бир неча усуллари мавжуд бўлиб, кимёвий кураш чоралари ҳам асосий ўринни эгалламоқда. Чунки такрорий экинларни қисқи вақт ичида ҳосилни йиғиштириб олиб асосий экин экишга тайёргарлик кўриш лозим. Қўл билан ўтоқ қилиш

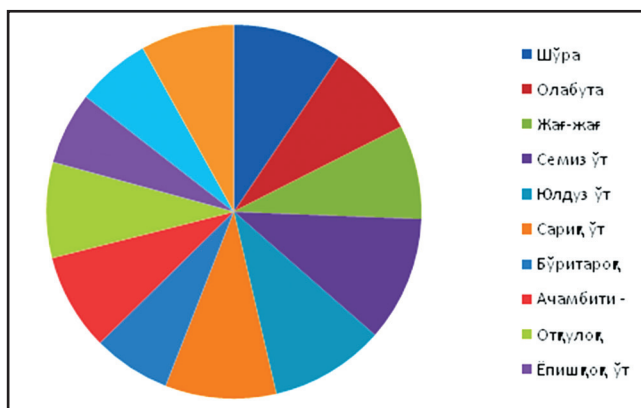
ишлари узоқ ва машаққатли меҳнат қилишни талаб этади ва ўнлаб ишчи кучини сарфланишига олиб келади. Шу боис юқорида кўрсатилган муаммоларни ўз вақтида бартараф этиш мақсадида тарқалган бегона ўтларга қарши гербицидлардан фойдаланиш зарур бўлади.

Халқаро ташкилотларнинг келтирган маълумотларига қараганда қишлоқ хўжалиги экинларидан ялпи олинаётган ҳосилнинг 30-60 % гача бўлган қисми бегона ўтлар туфайли йўқотилади. Ушбу лойиҳамизнинг асосий йўналиши дуккакли экинларини янги замонавий кураш усуллари асосида бегона ўтлардан ҳимоя қилишга қаратилган. Бу ерда бир йиллик иккипаллали ва бошоқли бегона ўтлар бўйи 10-15 см бўлганда гербицидлар қўлланади.

Бегона ўтлар қишлоқ хўжалик экинлари ҳаёти учун энг муҳим бўлган озиқ моддалар, сув, ёруғлик ҳамда минерал ўғитларни истеъмол қилишда хавфли рақобатчилар бўлиб, зараркунандалар ва касалликлар кўзгатувчи организмларни сақлайдиган манба ҳисобланади.

Тажрибалар Тошкент вилояти, Қибрай тумани суғориладиган ерларида олиб борилди. Сўнги йилларнинг маълумотлари кўрсатишича тупроқлар таркибида органик моддаларнинг камайиши оқибатида далаларда бегона ўтлар миқдори кўпайиб, гумус миқдори эса камайиб 1% дан ошмаслиги аниқланди. Бунинг асосий сабаби агротехнологик тадбирларни яъни алмашлаб экиш, органик ўғитларни қўлланмаслиги ёки кам ишлатилганлиги, бегона ўтларга қарши курашиш чоралари ўз вақтида тўғри ва сифатли олиб борилмаганидир.

#### Дуккакли дон экинлари орасида энг кўп тарқалган бегона ўтлар тур миқдорлари ва уларнинг зарарланиш даражаси



Тажрибаларда йили икки мартадан бегона ўтларнинг тур ва миқдорлари аниқлаб борилди. Дуккакли экинлар орасида экишдан олдин бир йиллик икки паллали бегона ўтлар 1м<sup>2</sup> майдонда: шўра-(*Amaranthushybridus* L.)-6,2 дон, олабута-(*Atriplex hastata* L.)-5,3, жаф-жаф-(*Capsella bursa-pastoris* L.)-5,3, семиз ўт-(*Portulacaoleracea* L.)-6,5, сариқ ўт-(*Erysimum*

*cheiranthoides* L.)-6,3, бўритароқ-(*Hibiscus trionum* L.)-4,4, юлдуз ўт-(*Stellaria media* L.) -6,5, ачамбити *C. bursa-astoris* (L.) Medlk.-5,5 ўртача миқдорда 5,8 дон, яъни 3 балл, жами 46,6 донани ташкил ташкил этди, бу кўрсаткич ўз навбатида даланинг бир йиллик икки паллали бегона ўтлар билан ўртача ифлосланганлигини кўрсатди. Экишдан олдин кўп йиллик икки паллали бегона ўтлар 1м<sup>2</sup> майдонда ёпишқоқ ўт-(*Galium aparine* L.)-4,1, сипирги ўт-(*Artemisia vulgaris* L.)-5,3, отқулоқ-(*Rumex confertus* L.) -5,4, қўйпечак-(*Convolvulus sepium* L.)-3,8, жами 19 дон, яъни ўртача ифлосланган бўлсада бир ва кўп йиллик икки паллали бегона ўтлар жами 57,6 донани ташкил этган. Бу ўз навбатида кучли ифлосланганлигини кўрсатди.

Юқорида келтирилган тажриба натижаларининг кўрсатишича кейинги йилларда суғориладиган майдонларда турли хил касаллик, ҳашорат, зараркунандалар билан бир қаторда турли хил бегона ўтлар миқдори ҳам кўпайиб кетмоқда. Бунинг асосий сабаблари қишлоқ хўжалик экинлари экиладиган майдонларнинг дала четлари, йўл ёқалари, ариқ бўйлари катта-кичик зовурлар, латок атрофлари, экин экилмайдиган ерлар, суғориш шаҳобчалари, сифатсиз тайёрланадиган шарбатлар, чиритилмасдан бериладиган маҳаллий гўнг, бегона ўт уруғлари ерга сочилиши, экинни орасига ишлов берилмаслиги эвазигадир. Бундай ҳолатда далаларда агротехник тадбирлар билан бир қаторда зудлик билан кимёвий қарши кураш чоралари олиб борилмаса 2-3 йилдан сўнг далалар аҳволи экин экишга нолойиқ ҳолатга келиб қолиши мумкин.

Бунинг оқибатида ҳосилдорлик кескин камайиши билан бир қаторда доннинг сифати тушиб, истеъмолга яроқлилиги камайди, олинадиган маҳсулотлар сифати бузилади, турли касаллик, ҳашорат ва зараркунандаларни тарқалишига сабабчи бўлади. Бу эса ўз навбатида экин майдонларида учрайдиган бегона ўтларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш кераклигини таъқазо этади.

Тажриба якунида синалаётган гербицидларнинг алоҳида турдаги бегона ўсимликларга, уларнинг вазнига, маданий экинларнинг ривожланишига, олинган ҳосил сифатига таъсири ўрганилади. Кичик дала тажрибаларида аниқланган истиқболли гербицидларни кенг ишлаб чиқариш шароитида синаб, уларни самарадорлиги ўрганилади.

**Н.ТУРДИЕВА,**  
профессор,  
**Ю.УСМОНОВА,**  
илмий изланувчи,  
**А.УМАРОВ,**  
мустақил тадқиқотчи,  
**Д.ТОҒАЕВА,**  
**Ш.БАХОДИРОВА,**  
талабалар.  
ТошДАУ.

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Атабаева Х.Н. ва бошқалар “Ўсимликшунослик” Т.Меҳнат, 2000.
2. Турдиева Н., Мухитдинов В “Соя майдонларида бегона ўтларнинг тур ва миқдорлари, учраш даражаси” Ўсимликлар ҳимояси ва карантини Ж.№6(10).2018. 30-31 б.
3. Саидов С, Турдиева Н. Биологическая эффективность гербицидов против злаковых сорняков на посевах пшеницы Научный журнал “Chironos”. Москва 2017 й.
4. Юлдашев А. Алиматов Д. Бир йиллик бегона ўтларга қарши — СамурайII гербицидини қўллаш. — Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, №11, 2010, 22 б.
5. Баҳромов С. Бегона ўт — ҳосил кушандаси. Ж.Ўзбекистон қишлоқ ва бошқалар. Хўжалиги, Тошкент, 2003, № 2, 35-б

## ЎСИМЛИКЛАР КАСАЛЛИКЛАРИ ДИАГНОСТИКАСИНИНГ АНЪАНАВИЙ УСУЛЛАРИ (ШАРҲ)

**Аннотация.** Маълумки, қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилининг катта қисми зарарли организмлар, жумладан касалликлар туфайли нобуд бўлади. Мақолада ўсимлик касалликларининг кенг тарқалган турлари (чириш, сўлиш, деформация, шишлар, ёстиқчалар ҳосил бўлиши ва б.), улардаги касаллик симптомлари келтирилган. Ўсимликлардаги инфекция кўзгатувчисининг турини эрта муддатларда аниқлаш касалликларга қарши курашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Ўсимлик касалликларига ташхис қўйишда кўп усуллар қўлланилади. Ушбу мақолада ўсимлик касалликларининг кўзгатувчиларини идентификация қилишда ишлатиладиган анъанавий усуллардан визуал кузатиш, микроскопия, микологик ташхис, биологик ташхис ёки индикатор ўсимликлардан фойдаланиш бўйича адабий маълумотлар шарҳи келтирилган.

**Калит сўзлар:** фитопатология, ўсимлик касалликлари, диагностика, идентификация, микроскопия, нам камера, соф культура.

**Аннотация.** Известно, что значительная часть урожая сельскохозяйственных культур погибает из-за вредных организмов, в том числе болезней. В статье рассмотрены широко распространенные виды болезней растений (гнили, увядание, деформации, образование опухолей, пустул и др.) и их симптомы. Раннее определение причины инфекции растений имеет решающее значение для проведения защитных мероприятий против заболеваний. Для идентификации возбудителей болезней растений используются различные методы. В этом обзоре обсуждаются литературные данные о традиционных методах идентификации возбудителей болезней растений, такие как визуальное наблюдение, микроскопия, микологический анализ и биологическая диагностика (использование растений-индикаторов).

**Ключевые слова:** фитопатология, болезни растений, диагностика, идентификация, микроскопия, влажная камера, чистая культура.

**Abstract.** As it is known, a significant part of the yield of agricultural crops is lost due to harmful organisms, including diseases. The article reveals the data on the widespread types of plant diseases (rot, wilting, deformation, the formation of tumors, pustules, etc.) and their symptoms. Early identification of the pathogen type of plant infection is of high significance for disease control. Various methods are used to diagnose pathogens of disease on plant. This article discusses the review of the literature data on traditional methods for diagnosis of plant pathogens, such as visual observation, microscopy, mycological analysis, and biological diagnostics or the use of indicator plants.

**Keywords:** plant pathology, plant disease, detection, diagnosis, identification, microscopy, moist chamber, pure culture.

**Қириш.** 2019 йилда ўтказилган тадбирда БМТ нинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (FAO) 2020 йилни “Халқаро ўсимликлар саломатлигини асраш йили” деб эълон қилди. Бундан мақсад, очарчиликни йўқотиш, камбағалликни камайтириш, инсонлар саломатлиги ва атроф-муҳитни химоя қилиш ҳамда иқтисодий ривожлантиришда ўсимликлар саломатлигини асраш муҳимлигига дунё ҳамжамиятини жалб этишдан иборат [20].

Ўсимликлар доимий равишда зараркунандалар ва касалликлар томонидан ўта жиддий хавфга учрайди. FAO таркибидаги ЎХКХК (Ўсимликлар химояси ва карантини халқаро конвенцияси, IPPC) котибиятининг маълумотида кўра, зарарли организмларга ўз вақтида ҳеч қандай чоралар қўланилмаганда, бу ҳолат ачинарли ва тиклаш мушкул бўлган оқибатларга олиб келиши мумкин. Бугунги кунда зараркунандалар ва касалликлар туфайли 20% дан 40% гача ҳосил йўқотилиб [21], бу зарар миқдори ўсимликлар касалликлари натижасида 14,1% га етиб, йилига қишлоқ хўжалик маҳсулотлари савдоси ҳисобида 220 млрд долларни ташкил этади [17].

Бугунги кунда маълум бўлган ўсимликлар инфекцион касалликларининг тахминан 83% ни замбуруғлар, 9% ни вирус ва фитоплазмалар ҳамда 7% дан ортиғини бактериялар кўзгатади [9].

Бу касалликларга қарши ўз вақтида самарали кураш тадбирларини амалга ошириш учун уларга ташхис қўйиш,

касаллик кўзгатувчилар тур таркибини аниқлаш муҳим ҳисобланади. Ташхис қилиш муддатини кечиктириш ва кураш чораларини қўлламаслик ҳосилнинг катта қисми йўқотилишига ҳамда олинган маҳсулотнинг сифати кескин пасайишига олиб келади.

Маданий экинлар касалликлар билан ялпи зарарланиши фожиали оқибатларга олиб келгани тўғрисида деҳқончилик илми тарихида кўп маълумотлар мавжуд. Ўсимликларни муайян майдонда касалликлар ялпи ривожланишидан (эпифитотиялардан) – химоя қилишнинг замонавий, анча ишончли усуллари мавжудлиги туфайли бундай ҳалокатли оқибатлар ҳозирги даврда кам кузатилади, аммо ўсимликлар касалликлари бугунги кунда ҳам қишлоқ хўжалигига катта зарар етказмоқда. Мисол учун, фитифтороз ривожланиши натижасида картошка ҳосилининг ярми ёки ундан ҳам кўпроғи йўқотилиши, помидор эса бутунлай ҳосил бермаслиги мумкин. Бугдой ва бошқа ғалла экинларининг занг касалликлари туфайли кўп ҳолларда ҳосилнинг 30-40 фоизи, ун-шудринг туфайли эса 10-15 фоизи нобуд бўлади. Касалликлар туфайли кўп сабзавот маҳсулотлари йўқотилади. Фитопатоген организмларнинг зарари бевосита ва бавосита бўлади. Ушбу зарарлар фақатгина сотишдан келадиган даромад камайтиши билан чегараланиб қолмайди. Шундай ўсимлик касалликлари борки, улар билан зарарланган маҳсулотни ишлатиш инсон ва қишлоқ хўжалик молларига хавф туғдиради. Мисол учун, бошоқли экинлар донида ривожланадиган, *Fusarium* турку-