



УЎТ: 633.34+632.4+632.9

СОЯНИНГ ФУЗАРИОЗ КАСАЛЛИГИ ТУРЛАРИ ВА ЗАМБУРУҒЛАРНИНГ ПАТОГЕНЛИК ХУСУСИЯТИ

Тошметова Феруза Насируллоевна 

Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти, қ/х.ф.ф.д.

Аннотация.

Ҳозирги кунда соя экини стратегик экинлардан бири ҳисобланиб келинмоқда, шу нуқтаи назардан келиб чиқиб сояни асосий ва такрорий экинларда етиштирилмоқда. Соядан юқори ҳосил ва сифатли дон олиш учун сояда кузатиладиган касалликларни аниқлаб олиш талаб этилади. Шу сабабли, мазкур мақолада соянинг ҳосилдорлигига жиддий ҳавф соладиган фузариоз касаллигининг (*Fusarium solani*, *F.oxysporum*, *F.avenaceum*, *F.graminearum*, *F.sambucinum* *F.culmorum* *F.verticilliodes*) турларининг тупроқда учрайдиган микдорлари бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: соя, замбуруғ, патоген, колония, *Fusarium solani*, *F.oxysporum*, *F.avenaceum*, *F.graminearum*, *F.sambucinum* *F.culmorum* *F.verticilliodes*.

Аннотация.

В настоящее время соя считается одной из стратегических культур, и в связи с этим сою выращивают как в основных, так и в повторных посевах. Для получения высоких урожаев и качественного зерна сои необходимо выявлять заболевания, наблюдаемые на сое. Таким образом, в статье приведены данные о распространенности в почве видов (*Fusarium solani*, *F.oxysporum*, *F.avenaceum*, *F.graminearum*, *F.sambucinum*, *F.culmorum*, *F.verticilliodes*), которые представляют серьезную угрозу урожайности сои.

Ключевые слова: соя, гриб, возбудитель, колония, *Fusarium solani*, *F.oxysporum*, *F.avenaceum*, *F.graminearum*, *F.sambucinum*, *F.culmorum*, *F.verticilliodes*.

Abstract.

Soybeans are currently considered a strategic crop and are grown in both primary and secondary crops. To achieve high yields and high-quality soybean grain, it is essential to identify soybean diseases. This article presents data on the prevalence of soil species (*Fusarium solani*, *F. oxysporum*, *F. avenaceum*, *F. graminearum*, *F.*

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

sambucinum, *F. culmorum*, and *F. verticilliodes*) that pose a serious threat to soybean yields.

Key words: soybean, fungus, pathogen, colony, *Fusarium solani*, *F. oxysporum*, *F. avenaceum*, *F. graminearum*, *F. sambucinum*, *F. culmorum*, *F. verticilliodes*.

Кириш.

Тупроқда учрайдиган микроорганизмларнинг тупроқ таркибига, етиштирилаётган ўсимликларга салбий таъсири жуда юқоридир. Замбуруғларнинг тупроқда мавжудлиги, тупроқнинг захарлилик хусусиятини ошириб, ўсимликларнинг ўсиб ривожланишини секинлаштиришга, nobud қилишга, ҳосилдорликнинг кескин пасайишига ва сифатини бузилишига олиб келади. Бундай замбуруғлардан *Fusarium* замбуруғи ҳисобланиб, у 200 хилдаги ўсимликларни зарарлаб қишлоқ хўжалигига катта зарар келтириши бизга маълумдир. Шунинг учун тупроқ микрофлорасини ўрганиш, унда яшовчи патоген замбуруғларнинг сонини камайтириш, қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш қишлоқ хўжалигининг ривожланишига муносиб ҳисса қўшиш бугунги куннинг муҳим вазифаларидан бири саналади.

Fusarium замбуруғининг фитопатологик хусусиятларидан бири, улар деярли ҳар доим ҳам ташқи омиллар таъсирида заифлашган ўсимликларда касаллик келтириб чиқариши аниқланган [4]. Л.В.Фадеевнинг маълумотига кўра, соя экинига 30 га яқин касаллик зарар келтиради. Бунинг энг кўп тарқалган ва зарар берувчи сабабчилари бу- замбуруғли касалликлардир [5]. Соянинг фузариоз касаллиги илдиз чириши, майсаларнинг чириши, поянинг чириши ва сўлиши тарзида намоён бўлади [6]. *Fusarium* туркуми таркибига табиатда кенг тарқалган, иқтисодий жихатдан муҳим бўлган кўп фитопатоген турлар киради [7].

Материаллар ва услублар.

Ўсимликлар касалликларини ҳисобга олиш М.И.Дементьева ва А.Е.Чумаков, И.И.Минкевич, Ю.И.Власов, Е.А.Гавриловаларнинг услубларидан фойдаланилди [1,3]. Бунда, касалликнинг тарқалиши ёки пайдо бўлиш частотаси - маълум бир майдондаги текширилган ўсимликларнинг умумий сонига нисбатан фоиз сифатида ифодаланган касал ўсимликлар сони формула бўйича ҳисобланди, Микологик таҳлил учун тупроқ намуналарини олиш ва микроскопик замбуруғларни ажратиб олиш учун сунъий озуқа муҳитига тупроқни тайёрлаш ва экиш Литвинов М.А. “Методы изучения почвенных микроскопических грибов” услубидан фойдаланилди [2].

Тадқиқотлар 2021-2023 йилларда Қашқадарё вилоятининг Қарши, Ғузор, Косон ва Яккабоғ туманларида соя экилган майдонларда олиб борилди ҳамда таҳлил Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти лабораторияларида аниқланди. Ўсимлик органларини устки қисми

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

стерилизацияси уларнинг юзасида жойлашган флорадан тозалаш учун ишлатилди. Стерилизация учун суюлтирилган сублимат 1:1000 (ўрганилаётган объект 1-2 дақиқа давомида эритмага ботирилди кейин кўп марта сув билан ювилди), суюлтирилган формалин 1:300 (объект эритмага ботирилди, сўнгра формалин буғида 30 мин - 2 соат ушлаб турилди), 0,1-1% ли бромли сув (ўрганилаётган объект бир неча сония давомида эритмага ботирилди), 3% ли водород перикс; Калий перманганатнинг 2% ли эритмаси (объект 1-5 дақиқа давомида эритмада сақланди ва стерил сув билан кўп марта ювилди) ишлатилди.

Дезинфекциялаш воситаларининг концентрацияси ва таъсирини танлаш тадқиқот мақсадларига ва синов материалининг табиатига боғлиқлиги аниқланди. Ёт организмлардан, асосан бактериялардан халос бўлиш учун ўрганилаётган замбуруғларни экиш ва бирламчи культураларни ажратиб олиш, муҳитга кенг спектрли антибактериал таъсирга эга бўлган антибиотик (стрептомицин ва бошқалар) қўшилган ҳолда $pH=4,0$ бўлган муҳитда ўтказилди.

Илдиз қисмлардан ажратиш: соя экини фузариоз илдиз чириш билан зарарланганда, патогенларни изоляциялаш бевосита зарарланган органларида амалга оширилди. Шу билан бирга, янги қазиб олинган касал илдизлар ёки ўсимликнинг илдиз қисмлари оқар сув остида яхшилаб ювилди, сўнгра фильтр қоғоз қаватлари орасида яхшилаб қуритилди.

Пояси ва барглрлардан ажратиш: Баъзи ҳолларда замбуруғларни нафақат янги материаллардан, балки гербарий намуналаридан ҳам ажратиш мумкин. Ушбу мақсадлар учун гербарий йиғишнинг зарурий шарти гербарий материални қуритиш йўли билан зудлик билан қотириш, шунингдек, бегона микрофлора билан инфекцияланишдан ҳимоя қилишдир.

Fusarium замбуруғи патогенлари тупроқда, ўсимлик қолдиқларида ҳамда уруғда сақланиб, ўсимликнинг илдизини, поясини, баргини ва дуккакларини зарарлайди. Энг аввало патогеннинг тупроқда сақланишини инобатга олиб, тадқиқотлар олиб борилган ҳудудларнинг соя экини экилган далаларидан тупроқ намуналари олиниб таҳлил қилинди.

Натижалар ва мунозара.

2021 йил Ғузор тумани тупроғи таҳлил қилинганда, *Fusarium* туркумига мансуб *F.solani*, *F.oxysporum*, *F.avenaceum*, *F.graminearum*, *F.sambucinum*, *F.culmorum* ва *F.verticilliodes* турларидан жами 457 та замбуруғ колонияси учраган бўлса, шундан кўпроқ соя ўсимлигини касаллантирувчи замбуруғ турларидан *F.solani* 157 та колония, *F.oxysporum* 96 та колония ҳосил қилди. Қарши тумани тупроғи таҳлилига кўра, жами *Fusarium* замбуруғлари 346 та колония ҳосил бўлган бўлса, шундан 103 та колония *F.solani*, 129 таси *F.oxysporum* турига тегишлидир.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Қамаши тумани тупроғи таҳлили натижаларида жами 437 та колония аниқланган бўлса, шундан *F.solani* 148 та *F.oxysporum* замбуруғи 117 та колония ҳосил қилди (1-жадвал).

1-жадвал

Тупроқ таркибида учрайдиган фузариоз касаллигининг колониялар сони

№	Патогенлар тури	Ўзор тумани	Қарши тумани	Қамаши тумани	Қамаши тумани	Қарши тумани	Косон тумани	Ўзор тумани	Косон тумани	Яккабоғ тумани
		2021 йил			2022 йил			2023 йил		
1	<i>Fusarium solani</i>	157	103	148	98	95	174	127	139	50
2	<i>Fusarium.oxysporum</i>	96	129	117	146	111	95	56	87	165
3	<i>Fusarium.avenaceum</i>	18	31	26	16	35	48	37	28	24
4	<i>Fusarium.graminearum</i>	27	43	37	39	27	30	43	51	26
5	<i>Fusarium.sambucinum</i>	44	17	52	41	39	36	22	48	31
6	<i>Fusarium.culmorum</i>	48	12	38	14	15	41	10	11	45
7	<i>Fusarium.verticillodes</i>	67	11	19	19	28	31	39	21	15
Жами:		457	346	437	373	350	455	334	385	356

Олинган натижалардан кўришимиз мумкинки, 2022 йил таҳлили бўйича Қамаши тумани тупроқ таҳлилида *Fusarium* туркуми турларининг жами колониялари сони 373 тани ташкил этиб, шундан *F.solani* тури 98 та колония ҳосил қилган бўлса, 146 таси *F.oxysporum* замбуруғи колониясидир. Қарши тумани тупроқлари ўрганилганда жами 350 та замбуруғ колонияси мавжуд бўлиб, шундан энг кўп *F.oxysporum* замбуруғига тегишли бўлиб, 111 та колония қайд этилди. Косон тумани тупроқ намуналари ўрганилганда, *Fusarium* туркуми турларининг жами 455 та колонияси аниқланди, шундан энг кўп колония ҳосил қилган тур бу *F.solani* га тегишли бўлиб, 174 тани ташкил этди.

Хулоса.

Хулоса қилиб айтганимизда, 2023 йил таҳлилларига тўхталадиган бўлсак, Ўзор тумани тупроқларида *Fusarium* туркумига тегишли замбуруғ турлари жами 334 та колония ҳосил қилиб, *F.solani* тури 127 та колония ҳосил қилган бўлса, 56 та колония *F.oxysporum* замбуруғи колониясидир.

Косон тумани тупроғи таҳлилларига кўра, жами 385 та ҳосил бўлган колония *Fusarium* туркумига тегишли бўлиб, шундан 139 таси *F.solani* турига, 87 та колония *F.oxysporum* турига тегишлидир. Яккабоғ тумани тупроғи таҳлилида ҳосил бўлган жами 356 та колониядан энг кўп учраган тур бу *F.oxysporum* турига тегишли бўлиб, 165 тани ташкил этди.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Адабиётлар

1. Дементьева М. И. Фитопатология // Наука, 1977 г. Россия. – С. 367.
2. Литвинов М.А. Методы изучения почвенных микроскопических грибов // Л: Наука. - 1969. - С.23-24.
3. Чумаков А.Е., Минкевич И.И.Власов Ю.И., Гаврилова Е.А. Основные методы фитопатологических исследований // М: Колос. 1974 г. – С 191.
4. Соколова Л.М. Анализ видового разнообразия грибов из рода *Fusarium* // Р.: Москва “Аграрная наука” Ж. 2019 г.Т-1. – С 118-122.
5. Фадеев Л.В. Соя – культура 21 века // Р.: “Соя. Защита от болезней”. 2020 г. – С. 125-127.
6. Шералиев А.Ш., Саттарова Р.К., Рахимов У.Х. Соя касалликлари // Т.: “Қишлоқ хўжалик фитопатологияси”. 2008 й. – Б. 58.
7. Алиев Ш.К., Дехқонов М.П., *Fusarium* туркумини аниқлаш усуллари // Т.: Ж. “Агрокимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини”. 2021 й. – Б.124.