



Journal of Natural Sciences

№1
(2020)

<http://natscience.jspi.uz>



ТАХРИР ХАЙЪАТИ

Бош муҳаррир – Худанов Улугбек Ойбутаевич, доц. Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факультети декани.

Бош муҳаррир ёрдамчиси-Мурадова Дилафруз Кадировна, Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факультети Кимё ва уни ўқитиш методикаси кафедраси доц.в.б.

ТАХРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ

1. **Худанов У** – Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.
2. **Кодиров Т**- к.ф.д, профессор
3. **Абдурахмонов Э** – к.ф.д., профессор
4. **Султонов М-к.ф.д**, доц
5. **Рахмонкулов У-б.ф.д.**, проф.
6. **Хакимов К** –г.ф.н., доц.
7. **Азимова Д**- б.ф.н.
8. **Мавлонов Х**- б.ф.д., доц
9. **Юнусова Зебо** – к.ф.н., доц.
10. **Гудалов М**- фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)
11. **Мухаммедов О**- г.ф.н., профессор в.б.
12. **Хамраева Н**- фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)
13. **Рашидова К**- фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD)
14. **Мурадова Д**- фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD)

ГЎЗАНИНГ БЎРТМА НЕМАТОДАЛАР БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИ

Матмуратова Гулноза Бахтияровна, ўқитувчи

Жиззах Давлат педагогика институти

Аннотация: Бўртма нематодалар билан зарарланган гўзанинг асосан илдиз қисмида патологик ўзгаришлар кузатилади. Бўртма нематодалар личинкасининг ривожланиши ва гигант хужайралар шаклланиши натижасида ўсимлик илдизидаги ўтказувчи тўқималарнинг функцияси бузилади. Натижада намлик ва озуқа бўртма нематодалар личинкасига сарфланади. Оқибатда ўсимлик ҳосили кескин камаяди.

Аннотация: При заражение галловыми нематодами хлопчатника происходят патологические изменения на корнях. Развитие личинок галловых нематод и образование гигантских клеток на корнях растения нарушается функции проводящая ткани корня. В результате влажность и питания расходуются на питание личинок галловых нематод. В следствие урожайность растения ухудшается.

Annotation: At infection of a cotton-plant with gallovy nematodes bring pathological changes on roots. Development of larve gallovy nematodes and rejuvenescence of big cells on roots of plant is broken functions carrying out root fabrics. As a result humidity and nourishment are spent for food of larve gallovy nematodes. In a consequence productivity of plant worsens.

Калит сўзи: нематода, бўртма, гўза, фитонематода, илдиз

Гўза - қимматли техник ўсимлик. Унинг ҳосили жуда катта иқтисодий аҳамиятга эга. Гўза ҳосилдорлигини ошириш ва сифатини яхшилаш учун унинг зараркундаларини ўрганиш ҳамда касалланишдан ҳимоя қилиш катта аҳамиятга эга. Гўза зараркундаларидан бири фитонематодалар. Фитонематодаларнинг паразит турлари ва улар келтирадиган

касалликларнинг олдини олишда, уларга қарши кураш бўйича чоратadbирларни режалаштириш ва уни тадбиқ этиш муҳим аҳамиятга эга.

Мустақил Давлатлар Ҳамдустлиги (МДҲ) давлатларининг айрим худудларида ва хорижий мамлакатларда бўртма ҳосил қилувчи, циста ҳосил қилувчи ва бошқа паразит нематодалар техник экинлар, ғалла, полиз ва сабзавот экинлари ҳосилдорлигига 30-40% гача зарар келтиради.

Фитонематодалар орасида, айниқса бўртма нематодалар муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистон шароитида бўртма нематодаларни ўрганишга қаратилган кўп сонли илмий ишларнинг мавжудлигига қарамай республикамизнинг аксарият худудларида уларнинг тур таркиби, тарқалиши ва ҳар бир турнинг алоҳида био-экологик хусусиятлари кам ўрганилган. Ўзбекистоннинг жанубий худудлари асосий ғўза экиладиган худуд ҳисобланади, бу худудларда бўртма нематодаларнинг тўлиқ даражада ўрганилмаганлиги уларнинг ўсимликлар учун келтирадиган зарари тадқиқот олиб боришга асос бўлди.

Тадқиқот мақсади ғўзанинг бўртма нематодалар билан зарарланиши ва унинг ҳосилдорликка таъсирини ўрганиш.

Тадқиқот материаллари Сурхондарё вилояти Жарқўрғон туманидан йиғилди. Намуналар ғўза экилган далалардан ўсимлик илдизидан олинди. Бўртма нематодалар ўсимлик илдизидан инкубатор услуби билан ажратилди. Бўртма нематодаларнинг тури ёш самкаларнинг ва личинкаларнинг морфологик белгилари бўйича аниқланди. Уларнинг турини аниқлаш учун самкалар танасининг аналь қисмидан аналь-вульвар пластинкали микропрепаратлар тайёрланди. Ғўза илдизининг зарарланиш даражаси 5 балли система билан аниқланди.

Ўрганилган худудларда ғўзанинг жануб бўртма нематодаси-*Meloidogyne incognita* билан зарарланганлиги аниқланди. Зарарланган ғўза даласи кичик-кичик ўчоқли характерга эга. Бўртма нематодалари

Ўсимликнинг ўсиш ва ривожланишига бевосита салбий таъсир кўрсатади. Албатта бўртма нематодаларнинг 2 ёшли инвазион личинкалари ўсимликларнинг илдизига киради. Личинкалар илдизнинг учки қисмидан кириш хусусиятига эга, сабаби илдизнинг бу қисми юмшоқ, ёш личинкаларнинг стилети бу вақтда нозик ва кучсиз бўлади. Ўсимликнинг нематода личинкалари билан зарарланиши натижасида илдиз орқали тупроқ қатламидан сўриб олинмаган намлик ва озуқа моддалар, шунингдек фотосинтез натижасида баргларида ҳосил бўлувчи органик моддаларнинг асосий қисми паразит нематодалар ўсиши ва ривожланиши учун сарфланади ва илдизда гигант хужайралар шаклланишига олиб келади. Гигант хужайралар бўртма нематодалари учун озик ҳисобланади. Гигант хужайралар ўсимлик илдизига ҳосил бўлса, бу ўсимлик паразит учун яхши “хўжайин” ҳисобланади. Бўртма нематода билан касалланган ўсимликларни соғлом ўсимликдан ажратиш олиш осон. Бўртма нематодалари ўсимликнинг деярли барча морфологик хусусиятларига салбий таъсир кўрсатади. Бўртма нематодаси билан зарарланган ўсимликда касаллик белгилари: ғўза паст бўйли, танаси йўғонлашган, барглари тўкилган, барглари ранги оч бўлиши кузатилди. Илдиз системаси жуда шохланган бўлади. Шу сабабли касалланган ўсимликлар танасида мева элементлари жуда кам бўлади, ҳосилдорлик кескин камаяди, барглари, гуллар сони камаяди, барг пластинкалари ҳажми кичиклашади, илдизлар ингичкалашади.

Бўртма нематодаларининг эктофермент фаоллиги таъсирида ўсимлик тўқималарида қайтмас тарздаги патологик жараёнлар амалга ошади, натижада илдиз тўқималарида патологик ўзгаришлар, яъни бўртмалар юзага келади. Бўртма нематодаларининг личинкалари одатда илдизнинг марказий цилиндр соҳасига яқин, томирлар оралиғидаги паренхима хужайралари соҳасида жойлашади. Личинкаларнинг бош қисми ҳамма вақт ўсимликнинг марказий цилиндрига томон йўналган бўлади. Личинкаларнинг ўсиш ва

ривожланиши давомида гигант хужайраларнинг шаклланиши натижасида илдизнинг ўтказувчи тўқимасида фаолият бузилади. Нематодалар билан зарарланган ўсимлик илдизларида бутунлай ўтказувчи томирлар тизими функциясини издан чиқишига олиб келади. Ўтказувчи томирларнинг фаолияти бузилиши натижасида ўсимликнинг тупроқдан намликни сўриб олиши ва намликнинг ер устки органларига етказилиши жиддий тарзда издан чиқади. Шунинг учун ёз ойларининг иссиқ кунларида янги суғорилган ғўза майдонларида зарарланган ўсимликларнинг сўлинқириш ҳолатлари кузатилди.

Бўртма нематодалар билан зарарланган ўсимликларда тупроқ орқали сўриб олинган намлик ва озуқа элементлари асосан нематодаларнинг озикланишига сарф этилади. Ўсимликнинг бўртма нематодалари билан зарарланишида кўп ҳолатларда юқорида қайд қилинганидек, илдизларнинг тармоқланиши фаоллашади, яъни кўп сондаги ён илдизлар шакллана бошлайди. Нематода личинкаларининг ўсимлик илдизини ўсиш қисмига кириши натижасида унинг ўсиши фаоллиги секинлашади, натижада илдиз “кўр илдиз” га айланиши кузатилди. Айрим зарарланган ўчоқларда, айниқса “Қаҳрамон” хўжалигида ғўза илдизининг зарарланиш интенсивлиги 70,5-80,6% ни, зарарланиш даражаси 4-5 баллни ташкил этди. Ўсимликнинг нематода личинкалари билан зарарланиши натижасида илдиз орқали тупроқ қатламидан сўриб олинмаган намлик ва озуқа моддалар, шунингдек фотосинтез натижасида барглarda ҳосил бўлувчи органик моддаларнинг асосий қисми паразит нематодалар ўсиши ва ривожланиши учун сарфланади, шунингдек гигант хужайралар шаклланишига сарфланади, шу сабабли касалланган ўсимликлар танасида мева элементлари жуда кам бўлиши кузатилди, ҳосилдорлик кескин камаяди (жадвал).

Бўртма нематодасининг ўсимликка таъсири

№	Майдон	Ўсимликнинг бўртма нематодаси билан зарарланиш экстенсивлиги	Илдизнинг зарарланиш даражаси (5 балли системада)	1 та ғўза ўсимлигида олиб борилган тадқиқот маълумотлар		
				Ўсимлик бўйининг узунлиги (см.да)	Ўсимлик кўсагининг ўртача сони	Пахта хосилдорлигининг ўртача оғирлиги (гр.да)
1	Зарарланмаган	0	0	55,0	19,3	2,105
2	Зарарланган	80,6	4-5	16,6	8,6	1,301

Юқорида келтирилган маълумотлар асосида қуйидагича хулоса қилдик: бўртма нематодалар таъсирида ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланиши орқада қолади; бўртма нематодалар билан зарарланган ғўзада меъёрий физиологик жараёнлар сусайиши натижасида ўсимлик хосилдорлиги кескин пасаяди; ғўза илдизида бўртма нематодалари ривожланиши ва шунингдек гигант хужайралар шаклланиши даврида асосий озуқа элементларининг бўртма нематодалар личинкаси ва гигант хужайралар ривожланишига сарф этилиши каби салбий ҳолатлар юзага келади.

Адабиётлар рўйхати

1. Шестеперов А.А., Савотиков Ю.Ф. Карантинные фитогельминтозы. М.: Колос, 1995. –463 с.
2. Метлицкий О.З., Гуськова Л.А. Методы изучения вредоносности нематод в полевых условиях // Материалы симпозиума «Принципы и методы взаимоотношений между паразитическими нематодами и растениями» Тарту, 1979. –С. 61–70.
3. Мавлянов О.М. Фитонематоды хлопковых агроценозов Узбекистана (вопросы таксономии, экологии и зоогеографии и меры борьбы). Автореф. дисс. на соис. уч. степ. док. биол. наук. Ташкент, 1993. –34 с.
4. Кирьянова Е.С., Кралль Э.Л. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. –Л.: Наука, 1971. Т.2. 522 с.