

ҚУМ БЎРТМА НЕМАТОДАСИ – *MELOIDOGYNE ARENAREA* НИНГ ПОМИДОР ИЛДИЗИДА ТАРҚАЛИШИ ВА ЗАРАРИ

Арамова Гулҳаё Бахтиёровна - Термиз давлат университети, Зоология
кафедраси, ўқитувчи

Бобокелдиева Шахноза Абдусаматовна - Термиз давлат университети,
Зоология кафедраси, ўқитувчи

Аннотация: Бўртма нематодаларнинг барча турлари ихтисослашган паразитлар ҳисобланади. Улар тирик ўсимлик тўқимаси билан озиқланиб, ўсимликда патологик ўзгаришлар пайдо қилади натижада ўсимликларни жиддий жароҳатлайди. Қум бўртма нематодаси личинкалари помидор илдизида 3-5 мм га тенг бўртмаларни юзага келтиради. Ўсимлик илдизида паразит таъсирида ҳосил бўлувчи бўртмаларнинг ўлчамлари ўсимлик илдиз тўқималарининг қалинлиги ва илдиз тизимининг тузилиш хусусиятлари ва шунингдек личинканинг кириш усулларига боғлиқ.

Калит сўз: бўртма, нематода, тирик тўқима, помидор, личинка, паразит, илдиз, инвазион, *Meloidogyne*, қум бўртма нематодаси

Аннотация. Все виды нематод являются специализированными паразитами. Они питаются живой растительной тканью, вызывая в растении патологические изменения, в результате чего серьезно повреждают растения. Личинки гребневой нематоды образуют на корнях томатов гребни толщиной 3-5 мм. Размер бугорков, образуемых паразитом на корне растения, зависит от толщины тканей корня растения и особенностей строения корневой системы, а также способов проникновения личинки.

Ключевые слова. чеканка, нематода, живая ткань, томат, личинка, паразит, корень, инвазия, *meloidogyne*, песчаная нематода

Abstract. All types of nematodes are specialized parasites. They feed on living plant tissue, causing pathological changes in the plant, resulting in serious damage to the plant. The larvae of the ridge nematode form ridges 3-5 mm thick on the roots of tomatoes. The size of the tubercles formed by the parasite on the plant

root depends on the thickness of the plant root tissues and the structural features of the root system, as well as the methods of penetration of the larvae.

Keywords. Embossment, nematode, living tissue, tomato, larva, parasite, root, invasion, *Meloidogyne*, sand embossment nematode, meloydoginosis.

Ҳозирги вақтда Ер юзида *Meloidogyne* авлоди бўртма нематодаларининг 90 га яқин тури маълум, улар иссиқ ва қуруқ иқлимли мамлакатларда катта иқтисодий зарар келтиради. Марказий Осиё мамлакатлари жумладан, Ўзбекистон табиий шароитига кўра бўртма нематодалар қишлоқ хўжалик экинларига жиддий зарар келтирадиган худудлар қаторига киради.

Meloidogyne авлоди бўртма нематодалари ёки илдиз бўртма нематодалари маданий ва ёввойи ўсимликларда паразитлик қилувчи ҳавфли патогенлардан бири ҳисобланади, ҳозирги вақтда очиқ ва ёпиқ тупроқларда ушбу авлодга кирувчи нематодаларнинг 4000 дан ортиқ сабзавот ва полиз, дон ва дуккакли, мевали ва резавор, техник, гулли ва манзарали ўсимлик хўжайинлари маълум [8].

Шунинг учун бўртма нематодаларнинг маданий ўсимликларга келтирадиган зарарини ҳар томонлама чуқур ўрганиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади. *Meloidogyne* авлоди бўртма нематодаларининг помидорда тарқалиши ва зарари ўрганиш учун тадқиқот материаллари Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети Ботаника боғидан йиғилди.

Бўртма нематодаларнинг табиий шароитда ўсимликда тарқалиши ва зарари ЎзМУ Ботаника боғида помидорнинг ТЕМП навида ўрганилди.

Бўртма нематодаларни ўсимлик илдизи ва тупроқдан нематодаларни ажратиб олиш лаборатория шароитида ўзгартирилган Берман воронкали [5] ва тупроқ ювиш услублари [6] билан ўтказилди.

Бўртма нематодасининг турини аниқлаш Е.С.Кирьянова, Э.Л.Кралль [4] бўйича олиб борилди.

Ўсимликларни бўртма нематодалар билан зарарланишини ўрганиш учун иш жараёнида бўртма нематодалар кенг тарқалган майдонда помидорнинг зарарланиш экстенсивлиги (даражаси) Кирьянова бўйича аниқланди [3].

Тадқиқотлар давомида бўртма нематодалари тарқалган майдонда касалланган помидорнинг вегетатив органлари текширувдан ўтказилди. Кузатишлар давомида зарарланган илдизда бўртмалар поянинг пастки қисмидан ҳосил бўлган қўшимча илдиз, ён илдиз ва асосий илдизнинг деярли барча қисмида аниқланди. Бўртмалар илдизнинг бошланғич қисмидан (0,5 см) бошлаб, илдизнинг пастки (15-20 см) қисмларигача яхши ривожланганлиги аниқланди.

1– жадвал

Қум бўртма нематодаси-*Meloidogyne arenaria* билан зарарланган помидорнинг вегетатив органлари ўлчами (см)

№	Органларнинг ўлчамлари	Назо рат	Тажриба ($n=6$)					
			1	2	3	4	5	6
1	Асосий илдиз узунлиги	20	5,5	5,7	6	6,5	17	15
2	Ён илдиз узунлиги	40	10	15	30	35	22	26
3	Поя узунлиги	110	30	33	40	40	47	48
4	Барглар сони	78	20	23	27	30	32	35
5	Барг узунлиги	30	20	24	25	26	26	26
6	Барг эни	20	17	16	18	17	17	17
7	Барг банди	8	1,9	2	2	2	2	3
8	Бўғим оралиғи	5	3	4	5	4	5	5

Бўртма нематодалар билан касалланган ўсимликларни зарарланиш даражасини билиш учун зарарланган далаларда 5 га майдонда экилган ўсимликлардан 100 та ўсимлик текширувдан ўтказилди. Кичик бўлса 15-20 тача ўсимлик ўрганилди [1].

Помидорни бўртма нематодалар билан зарарланиш экстенсивлиги фоизда аниқланди. Майдон кичик бўлганлиги сабабли 20 та ўсимлик текширувдан ўтказилди, шулардан 17 таси паразит билан зарарланганлиги аниқланди, бу 85% ни ташкил этди.

Бўртма нематодалар билан зарарланган ўсимлик илдиз системасининг зарарланиш интенсивлигини беш балли системада баҳолади (Кирьянова, 1969) [2]. 1 балл – илдизда битта ёки иккита бўртмалар бўлса, айрим илдизчалар 10% гача зарарланган бўлса; 2 балл – ўсимлик илдизи бўртма нематода билан 10 дан 35% гача зарарланган бўлса; 3 балл – ўсимлик илдизи бўртма нематода билан 35 дан 70% гача зарарланган ва илдизнинг айрим кичик участкалари деформацияга учраган бўлса; 4 балл – ўсимлик илдизи бўртма нематода илдизни 70% дан ортиғини эгаллаган бўлса ва илдизнинг ярми деформацияга учраган бўлса; 5 балл – ўсимлик илдизи бўртма нематода билан илдизнинг деярли барча қисми зарарланган бўлса, илдизда сингаллалар (ўхшаш бўртмалар) бўлса.

Бўртма нематодаси билан кучли зарарланган помидорда илдизнинг деярли барча қисми паразит билан зарарланганлиги, илдизда сингаллалар (ўхшаш бўртмалар) ҳосил бўлганлиги кузатилди.

Табиий шароитда қум бўртма нематодаси билан кучли зарарланган помидор илдизида патологик ўзгаришлар, яъни илдизда бўртмалар ҳосил бўлганлиги текширилди ва ўсимлик илдизининг зарарланиш даражаси 5 баллни ташкил этди.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, Мелойдогиноз – бўртма нематодаларнинг келтириб чиқарадиган касаллик ҳисобланади. Тадқиқотлар натижасида ЎзМУ Ботаника боғи дала шароитида помидорнинг қум бўртма нематодаси-*Meloidogyne arenaria* билан зарарланганлиги аниқланди.

Қум бўртма нематодаси билан касалланган помидор ер устки қисмларида баргларнинг ранги оқиш, кичик ўлчамли, поя оралиғи кам, мевалар ҳажми кичик ва бошқа белгилар аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Барыкина Р.П., Костринова Л.Н., Кочемарова И.П., Лотова Л.И., Транковский Д.А., Чистякова О.Н. Практикум по анатомии растений.-М.: Росвузиздат, 1963.-184с.

2. Блиновский К.В. Галловая нематода (*Heterodera marioni* Cornu)-вредитель древесных культур Туркмении // Изд. Туркменск. филиала, 5-6: 1945. -С. 107-113.

3. Гурвич Г.А. Корневая нематода (*Heterodera marioni* Cornu, 1879) (*Heterodera radioiooia* Greef, 1872) на культурах восточного побережья Черного моря // Паразитологический сб . Зоолог. Инст. АН России, 1935. –С. 317-337.

4. Зиновьева С.В., Васюкова Н.И., Озерецковская О.Л. Исследование иммунобиологических механизмов коадаптации партнеров в системе растение - паразитические нематоды. Россия, М.: 2008. – 302 с.

5. Каримова С.М. Нематоды сельскохозяйственных культур левобережья Амударьи // Паразитические круглые черви – нематоды Узбекистана. - Ташкент, 1957. -С.135-208.

6. Кирьянова Е.С. Некоторые проблемы нематодологии растений, почвы и насекомых. - Самарканд, 1961. - 161 с.

7. Устинов А.А. Галловая нематода. - Харьков: Харьковский университет.Т-2. 1959.-293 с.

8. Amonova G. R., Rashidov N. E. Useful Properties of Medicinal Chamomile (*Matricaria Recutita*) //European journal of innovation in nonformal education. – 2024. – Т. 4. – №. 4. – С. 130-132.