

## Manzarali O‘simliklarda Fitonematodalarni Tur Tarkibi Va Ularning Patogenlik Xususiyati

Baxriddinova N.I.<sup>1</sup>, Xo‘jamov Sh.A.<sup>1</sup>

Samarqand davlat pedagogika instituti, [nilufarbahriddinova88@gmail.com](mailto:nilufarbahriddinova88@gmail.com)

### ABSTRACT

In ornamental horticulture ecosystems, phytonematode species adversely affect plant organogenesis. This review analyzes the prevalence of phytonematodes in ornamental horticulture, their species composition, and the damage they inflict. The article also outlines newly identified host plants discovered through research, along with modern methods for their control.

### ARTICLE INFO

Received: 20<sup>th</sup> April, 2026

Accepted: 14<sup>th</sup> May 2026

### KEY WORDS:

Fitonematodalar,  
manzarali o‘simliklar,  
o‘simlik parazit  
nematodalari,  
Meloidogyne spp.,  
Pratylenchus spp.,  
Rotylenchulus reniformis.

**Asosiy qism** Manzarali o‘simliklar yetishtirish bugungi kunda jahon qishloq xo‘jaligi iqtisodiyotining jadal rivojlanayotgan, yuqori daromad keltiruvchi tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Biroq, ushbu soha vakillari o‘simliklarning estetik ko‘rinishi va hosildorligini pasaytiruvchi ko‘plab biotik omillar bilan to‘qnash kelmoqda. Ular orasida, fitonematodalar ushbu sohadagi asosiy biocheklovchi omillar sirasiga kiradi. Dunyo miqyosida manzarali ekinlarning 11.1% qismi aynan o‘simlik parazit nematodalari tufayli nobud bo‘lishi aniqlangan (Sasser and Freckman, 1987 Fitonematodalarning patogenlik xususiyati shundaki, ular o‘simlik ildiz tizimining absorbsion (so‘rish) faoliyatini izdan chiqaradi. Buning oqibatida o‘simlikda xloroz, pakana bo‘lib qolish, barglarning muddatidan oldin to‘kilishi va umumiy dekorativ sifatining yo‘qolishi kuzatiladi.

**Tur tarkibi va patogenlik tahlili** Tadqiqotlar natijasida manzarali o‘simliklarda bo‘rtma (*Meloidogyne*), *Pratylenchus* va reniform (*Rotylenchulus*) nematodalari dominant turlar ekanligi tasdiqlangan. Xususan, *Meloidogyne incognita* va *M. javanica* turlari *Impatiens balsamina* va *Celosia argentea* o‘simliklarida 100% gacha bo‘lgan infeksiya darajasini hosil qiladi (Bhat et al., 2014; Souza Junior and Assunção, 2022).

Bo‘rtma nematodalari (*Meloidogyne spp.*) manzarali o‘simliklarda eng keng tarqalgan bo‘lib, ayniqsa *Impatiens balsamina* kabi turlarda infeksiya darajasi 100% gacha yetishi kuzatilgan (Bhat et al., 2014). Yaqinda o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, *Celosia argentea* (Gultojixo‘roz) o‘simligi ham xavfli turlar uchun yangi xo‘jayin bo‘lib xizmat qilmoqda. Xususan, Tayvanda birinchi marta *M. enterolobii* (Ho et al., 2022), Braziliyada esa *M. javanica* (Souza Junior and Assunção, 2022) turlari ushbu o‘simlikda aniqlandi.

*Pratylenchus spp* tarqalishi bo‘yicha ikkinchi o‘rinda turadi. Masalan, *Pratylenchus vulnus* atirgullarda xloroz, o‘sishtan to‘xtash va ildizlarning nobud bolishiga olib keladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bu kasallik belgilari qumli tuproqlarda va yuqori haroratda yanada og‘irroq kechadi (Sher, 1959). Shuningdek, *Althea rosea* va *Plumeria alba* kabi o‘simliklar ushbu nematoda uchun yangi xo‘jayin o‘simliklar sifatida aniqlangan.

1- jadval.

Manzarali o'simliklarning fitonematodalar bilan zararlanish ko'rsatkichlari (Bhat et al., 2014)

T/r	O'simlikning ilmiy nomi	Oilasi	Bo'rtma nematodasi bilan zararlanish (%)	Reniform nematodasi bilan zararlanish (%)
1	<i>Althea rosea</i>	Malvaceae	76.0	8.0
2	<i>Antirrhinum majus</i>	Scrophulariaceae	48.0	-
3	<i>Acalypha wilkesiana</i> L.	Euphorbiaceae	88.0	-
4	<i>Amaranthus caudatus</i> L.	Amaranthaceae	60.0	-
5	<i>Bougainvillea spectabilis</i> wild	Nyctaginaceae	58.0	-
6	<i>Bryophyllum pinnatum</i> Lam.	Crassulaceae	46.0	-
7	<i>Calendula officinalis</i>	Asteraceae	65.0	12.0
8	<i>Canna indica</i>	Cannaceae	71.0	-
9	<i>Callistemon lanceolatus</i> DC	Myrtaceae	49.0	-
10	<i>Chrysanthemum indicum</i>	Asteraceae	32.0	24.0
11	<i>Celosia cristata</i> L.	Amaranthaceae	97.0	-
12	<i>Coleus blumei</i>	Lamiaceae	68.0	32.0
13	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	Asteraceae	14.0	-
14	<i>Dahlia variabilis</i> Desf.	Asteraceae	41.0	44.0
15	<i>Delphinium ajacis</i> L.	Ranunculaceae	25.0	-
16	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Caryophyllaceae	41.0	29.0
17	<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae	44.0	21.0
18	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	40.0	56.0
19	<i>Iberis amara</i> L.	Cruciferae	20.0	-
20	<i>Impatiens balsamina</i> L.	Balsaminaceae	100.0	52.0
21	<i>Jasminum sambac</i> L.	Oleaceae	72.0	28.0
22	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Roth.	Chenopodiaceae	64.0	42.0
23	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Nyctaginaceae	96.0	-
24	<i>Petunia hybrida</i> Hort.	Solanaceae	49.0	55.0
25	<i>Phlox drummondii</i> Hook	Polemoniaceae	36.0	-
26	<i>Plumeria alba</i> Tourn.	Apocynaceae	16.0	26.0
27	<i>Pseuderanthemum</i>	Acanthaceae	-	-
28	<i>Rosa indica</i> L.	Rosaceae	73.0	22.0
29	<i>Thevetia peruviana</i> K. Schum.	Apocynaceae	-	40.0
30	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Tropaeolaceae	24.0	-

**Patogenlik xususiyatlari va o'simlik reaksiyasi:**

Nematodalarning patogenlik darajasi parazit turiga, uning populyatsiya zichligiga va xo'jayin o'simlikning genetik chidamliligiga bog'liq.

1. **Mexanik va biokimyoviy ta'sir:** Nematoda o'zining stilet (nayza) yordamida o'simlik hujayrasini teshib, ichiga fermentlar yuboradi. Bu fermentlar hujayra devorini parchalaydi va oziq moddalarni parazit so'rishi uchun qulay holatga keltiradi.
2. **Fiziologik o'zgarishlar:** Zararlangan o'simliklarda fotosintez jarayoni sekinlashadi, transpiratsiya (suv bug'latish) darajasi buziladi. Masalan, *Rotylenchulus reniformis* (reniform nematodasi) *Hibiscus rosa-*

*sinensis* kabi o‘simliklarda 56% gacha infeksiya hosil qilib, o‘simlikning ozuqa o‘zlashtirish qobiliyatini keskin tushiradi (Bhat et al., 2014).

3. **Chidamlilik va xususiyati:** Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, nematodalarga chidamlilik asosan ildiz tizimining xususiyatidir. Masalan, chidamli ildizpoyaga sezgir ustki qism payvandlanganda ham, ildiz tizimi o‘zining himoya xususiyatini saqlab qoladi (Viglierchio, 1959).

Nematodalarga qarshi kurashda ekishdan oldin tuproqni bug‘ bilan sterillash yoki nematotsidlar (D-D, Telone) bilan fumigatsiya qilish samarali usul hisoblanadi. Idishlarda yetishtiriladigan o‘simliklar uchun Nemagon yoki Fumazone kabi preparatlardan foydalanish tavsiya etiladi (Sher, 1959). Barg va poya nematodalarini (*Aphelenchoides*, *Ditylenchus*) nazorat qilishda esa issiq suvli termik ishlov berish (masalan, 43.3°C haroratda 2 soat) ijobiy natija beradi.

**Xulosa:** Manzarali o‘simliklarni fitonematodalardan himoya qilish uchun ularning turlarini aniq identifikatsiya qilish va kompleks himoya choralarini qo‘llash zarur. Bu nafaqat o‘simliklarning estetik ko‘rinishini saqlaydi, balki iqtisodiy yo‘qotishlarning oldini oladi.

### Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Bhat, A.R., Khan, T.A. and Farooq, U. (2014). Occurrence of Root-Knot and Reniform Nematodes in Ornamental Plants Grown in Aligarh Muslim University Campus, India. *American Journal of Plant Sciences*, 5, 1885-1888.
2. Ho, J.T., Liang, C.C. and Chen, P.J. (2022). First Report of Root-Knot Nematode *Meloidogyne enterolobii* on Cockscomb (*Celosia argentea* var. *crispata*) in Taiwan. *Plant Disease*, 106, 2000.
3. Sasser, J.N. and Freckman, D.W. (1987). A World Prospective in Nematology. *Vistas on Nematology*, 7-14.
4. Sher, S.A. (1959). Nematodes on Ornamentals. *California Agriculture*, 13(9), 21-22.
5. Souza Junior, F.J.C. and Assunção, M.C. (2022). First report of *Meloidogyne javanica* on *Celosia argentea* in the Northeast of Brazil. *Diversitas Journal*, 7(3), 1224-1232.
6. U.N.Mirzayev ILDIZ BO‘RTMA NEMATODALARI (MELOIDOGYNE, TYLENCHIDA) M. JAVANICA VA M. INCOGNITA TURLARINING MORFOLOGIK VA MOLEKULYAR IDENTIFIKATSIYASI NamDU ilmiy axborotnomasi (7) 128-132