

GƏNCƏ-QAZAX İQTİSADI RAYONUNDA BECƏRİLƏN TOXUMLUQ KARTOF BİTKİSİNDƏ KÖK-DÜYÜN NEMATODUNUN (*MELOIDOGYNE CHITWOODI*) BİOEKOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

MƏMMƏDHƏSƏNOVA S.N.

AMEA Zoologiya İnstitutu

suman.hesenova@mail.ru

Meloidogyne spp. cinsinə daxil olan növlər iqtisadi cəhətdən əhəmiyyətli olan bitkilərdə parazitlik edir. Bu cinsə daxil olan növlərdən *Meloidogyne incognita*, *M. chitwoodi*, *M. javanica* və *M. arenaria* kartof və tərəvəz yetişdirilən sahələrdə geniş yayılmışdır. Bu nematodlar kartof yumruları üzərində çox tez yaranan qabarıqlığa və yumru qabığının altında nekrotik ləkələnməyə səbəb olur. Bu da təzə və sənaye üçün yararlı kartof yumrusunun keyfiyyətini əsaslı dərəcədə aşağı salır. *Meloidogyne spp.* cinsi Azərbaycanda ilk dəfə Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun kartof əkini sahələrində kartof yumrularında aşkar edilmişdir. Cinsin 6 növü (*M. incognita*, *M. chitwoodi*, *M. javanica*, *M. arenaria*, *M. hapla*, *M. fallax*) kartofla yanaşı digər tərəvəz bitkilərində, 4 növü isə (*M. incognita*, *M. chitwoodi*, *M. javanica*, *M. arenaria*) yalnız kartof bitkisiində rast gəlinən zərərvericilərdir [4].

Azərbaycanda geniş yayılan *Meloidogyne chitwoodi* növü kartof bitkisinə ən çox zərər verən nematodlardan hesab olunur ki, bunlar böyüməkdə və inkişaf etməkdə olan bitkilərin kökləri ilə qidalanaraq inkişafdan qalmasına səbəb olur. Belə ki, bu növ bitkilərin damar toxumasını zədələyir və patogenliyə səbəb olur. *M. chitwoodi* növünün bitkilərə vurduğu zərər dərəcəsi sahib bitkilərin populyasiya sıxlığı və ətraf mühit amillər ilə əlaqədar olaraq dəyişir. Bitki *M. chitwoodi* növü ilə yoluxduqda kartofun yerüstü hissəsində dəyişiklik müşahidə edilməsə də, kök və toxumluq kartoflarda aydın şəkildə görünür. Bitkinin yerüstü hissəsində isə solğunluq, cansızlıq, böyümə geriliyi və məhsul verimində azalma görünə bilər. Bu nematodun kartof yumruları üzərində meydana gətirdiyi şişlər digər kök-düyün nematodu növləri ilə müqayisədə çox kiçik və dərin olur. Yoluxmuş kartof yumrusunun qabıq hissəsini qaldıraraq ətli hissəsinə baxdıqda ağarmudşəkilli dişilər və ya qəhvərengi yumurta torbaları görünə bilər. Digər sahib bitkilərin isə kök və meyvələrində daşlaşma, kök inkişafında zəifləmə müşahidə edilir [1, 2].

M. chitwoodi növü ilk dəfə bizim tərəfimizdən Gəncə-Qazax iqtisadi zonasının kartof sahələrində aparılan tədqiqatlarda toxumluq yumrularında aşkar edilmişdir. Kartofun məhsuldarlığına ciddi iqtisadi zərər vuran *M. chitwoodi* növü ölkəmizdə ilk aşkar edildikdən bu vaxta qədər keçən qısa zaman ərzində bölgələrdə geniş yayılmışdır.

M. chitwoodi növünün inkişaf dövryyəsinə diqqət yetirsək dişiləri armud şəkilli, erkəkləri sap şəklində olan mikroskopik canlılardır. Ağımtil rəngdə olan armud şəklindəki dişilər kartof üzərindəki qabarıqlıqlarda endoparazit olaraq yaşayırlar. Belə ki, torpağın temperaturu və nəmliyi normal olduqda 3-6 həftədə yeni bir döl əmələ gəlir. Qışı sürfə halında bitkinin kökündə əmələ gələn şişkinliklərdə və ya torpaqda keçirirlər [4].

M. chitwoodi-nin inkişaf dövryyəsi uyğun şərtlərlə təxmini olaraq 3-4 həftə davam edir. Daha çox partenogenetik olaraq çoxalma ilə bərabər cinsi çoxalmaya da rast gəlinir. Nematod ilk dövrünü kartof köklərində keçirir, daha sonrakı dövrlərini isə kartof yumrularını yoluxdurmaqla keçirir. Bir dişi təxmini olaraq 1000-ə yaxın yumurta qoya bilər. Nematodun sahib bitki növündən və havanın temperaturundan asılı olaraq il ərzində verdiyi nəsil sayı dəyişir. Nematodun ilk dövrünü tamamlamaq üçün 600-800 gün, sonrakı dövrlərini tamamlamaq üçün isə 500-600 gün tələb olunur. Bu nematodlar inkişaf dövryyəsinə yumurta və ya sürfə olaraq keçirərək, havanın temperaturu 0°C-nin altında olan zamanlarda belə canlılığını qoruyaraq inkişafını davam etdirə bilərlər [3].

Kartofun yumru ilə vegetativ yolla çoxaldılması, kök-düyün nematodu *M. chitwoodi* növünün daha çox yayılmasına səbəb olur. Toxumluq üçün istifadə olunması təsdiq edilmiş kartof yumrularının

istehsalının aşağı olması səbəbi ilə istehsalçılar məcburi olaraq öz məhsullarından ayırdıqları və bir birindən aldıkları kartof yumrularını toxumluq olaraq istifadə edirlər. *M.chitwoodi* toxumluq yumrularla daşındığı üçün Gəncə-Qazax zonasında və digər zonalarda da nematodun geniş yayılmasına səbəb olaraq, kartof istehsalının aşağı düşməsinə səbəb olur ki, bu da kartof istehsalını təhlükəli bir hala gətirib çıxarır.

Nematodun yayılmasının qarşısını almaq üçün daxili karantin üsullarına əməl etmək vacibdir. Gəncə-Qazax zonasında nematod ilə yoluxmuş sahələrdə kartof əkinindən əvvəl kimyəvi dərmanlama edilməlidir.

M.chitwoodi növünün kartof bitkisində çox yayılmasını nəzərə alaraq dözümlü kartof sortlarının yetişdirilmə metodları araşdırılmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Castagnone-Sereno, P., F. Leroy, M. Bongiovanni, C. Zijlstra, and P. Abad. 1999. Specific diagnosis of two root-knot nematodes, *Meloidogyne chitwoodi* and *M. fallax*, with satellite DNA probes. *Phytopathology* 89:380-384.
2. Golden, A.M., J.H. O'Bannon, G.S. Santo, and A.M. Finley. 1980. Description and SEM observations of *Meloidogyne chitwoodi* n. sp. (*Meloidogynidae*), a root-knot nematode on potato in the Pacific Northwest. *Journal of Nematology* 12:319-327
3. Özarslan, A., Z. Devran, N. Mutlu, and I. H. Elekcioglu. ~ 2009. First report of Columbia root knot nematode (*Meloidogyne chitwoodi*) in potato in Turkey. *PlantDisease* 93:316.
4. Zijlstra, C., A. E. M. Lever, B. J. Uenk, and C. H. van Silfhout. 1995. Differences between ITS regions of isolates of root-knot nematodes *Meloidogyne chitwoodi* and *M. hapla*. *Phytopathology* 85:1231- 1237.