

Опасни ли са галовите нематоди за картофите?

Автор(и): гл.ас. д-р Дима Маркова

Дата: 05.03.2023 Брой: 3/2023



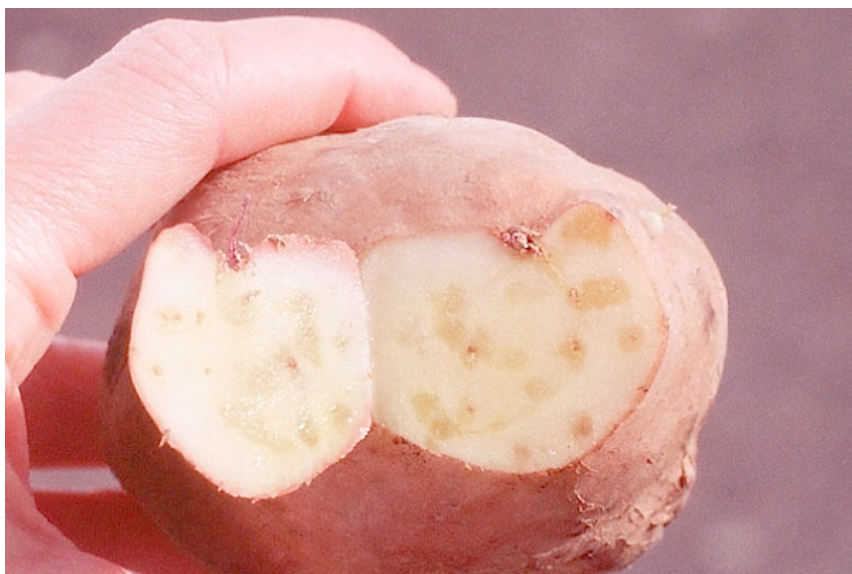
Понижаването на добивите от картофи се дължи на нападението им от голям брой болести и неприятели. Едни от тях са растително-паразитните нематоди. Към групата на тези вредители се отнасят и галовите нематоди от род *Meloidogyne*. Те могат да причинят значителни повреди по картофите, както в топлите, така и в хладните климатични зони в зависимост от вида на нематодата. Гостоприемници на галовите нематоди са над 3000 растителни вида, вкл. много зеленчуци, картофи и плевели. Тези вредители намаляват продукцията от картофи в световен мащаб с около 5%. Загубите на отделни полета могат да бъдат и много по-високи. От описаните над 100 вида галови нематоди шест са с важно икономическо значение за картофите: *M. hapla*, *M. incognita*, *M. javanica*, *M. arenaria*, *M. chitwoodi* и *M. fallax*. У нас вредят основно *M. hapla*, *M. arenaria* и *M. incognita*.

Повредите, които причиняват галовите нематоди по картофите, се изразяват не само в галообразуване по корените, но и в намаляване качеството, размера и броя на клубените. Нападнатите клубени са с лош търговски вид, негодни за пазара.



Повреди от галови нематоди по клубените

Наличието на галови нематоди трудно може да се диагностицира по симптомите на надземната част. В зависимост от плътността на нематодата заразените растения могат да проявят различна степен на потискане на растежа и увяхване. Симптомите се проявяват най-силно, когато културата се отглежда върху песъчливи почви и топъл климат над 25°C. По корените на нападатите растения се наблюдават гали с различна форма и големина. По повърхността на клубена се образуват подутини, които наподобяват брадавици и кожата е с груб външен вид.



Възрастни женски и повреда в месестата част на клубена

В месестата част на клубена, непосредствено под кожата могат да се наблюдават възрастните женски, като бели крушовидни тела. Около тях тъканта покафенява, което е показател за наличието на яйца. Тези повреди правят продукцията от картофи непродаваема.



Гали по корените

Нематодите причиняват директни повреди, но спомагат и за вторично заразяване с гъбни патогени, които могат да доведат до загиване на растенията. Взаимоотношения на базата на синергизъм между *Meloidogyne* spp. и гъби, причинители на болести по растенията, са предимно от страните с топъл климат и включват родовете *Verticillium*, *Fusarium* и *Rhizoctonia*.

Галовите нематоди се разпространяват чрез заразени клубени, почвата, машините за обработка, поливните води.

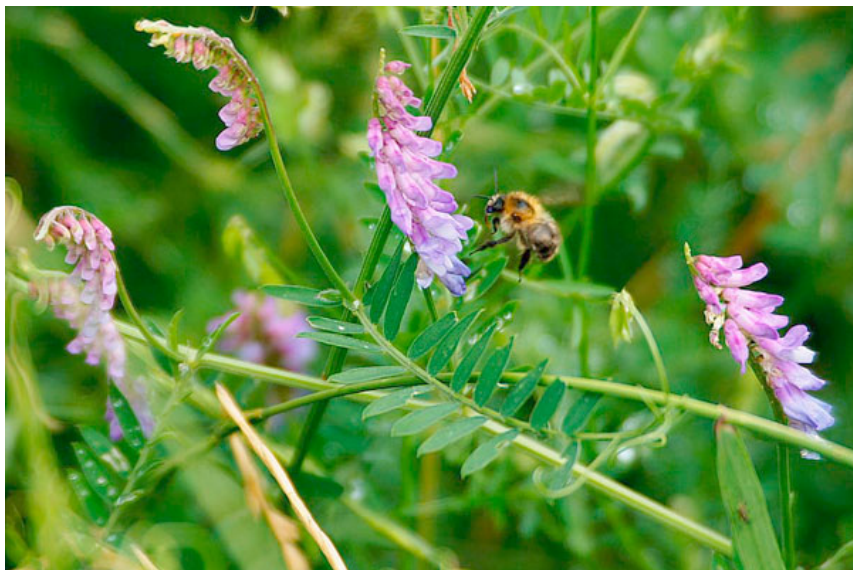
Борбата с галовите нематоди е много трудна, защото те са почвени вредители и нападението от тях се констатира едва при прибиране на културата.

За успешен контрол на нематодите е необходимо да се спазват някои фитосанитарни изисквания:

- Използване на здрав посадъчен материал и чисти от вредителя площи.
- Измиване и обеззаразяване на почвообработващия инвентар.
- Борба с плевелите, гостоприемници на галовите нематоди.
- Сеитбообръщение с устойчиви или култури, които не са гостоприемници, като треви (суданка) или зърнено-житни (ечемик, ръж, пшеница). Все още няма сортове картофи, които са устойчиви на галовите нематоди.
- Наблюдение на посевите за установяване на симптоми от нападение на галовите нематоди.

Борбата с галовите нематоди традиционно се извежда предимно с химически средства (Видейт 10 Г, Базамид гранулат).

За **биологична борба** могат да се използват бактерии от род *Bacillus* и *Pseudomonas*, гъби от род *Trichoderma* и *Aspergillus*, ентомопатогенни нематоди от сем. *Steinernatidae* и *Heterorhabditidae*.



Обикновеният фий (*Vicia sativa* L.) освен за борба с галови нематоди има и голямо агротехническо значение, тъй като е отличен предшественик на много други култури в сеитбообращението. След фий може да се сее втора култура, тъй като посевът се окосява много рано и площите остават чисти от плевели. Като бобова култура, набавяща част от азотните си нужди, чрез симбиотична азотфиксация той е способен да обогатява почвата със значителни количества азот. Освен тези си предимства фият може да се сее и като смесен посев.

Алтернативна възможност за борба с галовите нематоди е използването на покривни култури като синап, тагетес, фий и др. Инкорпорирането на видове от сем. *Brassicaceae* (биофумигация) ограничава нападението от *Meloidogyne* spp.

Оптимална възможност за контрол на галовите нематоди при картофите е интегрираната система за борба, включваща агротехнически, биологични и химични методи.