

АГРОЕКОЛОГІЯ

УДК 632.4.651.

Положенець В.М.
доктор сільськогосподарських наук, професор
Котюк Л.А.
асистент

ВПЛИВ СТЕБЛОВОЇ НЕМАТОДИ НА РІСТ І РОЗВИТОК КАРТОПЛІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТУПЕНЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ СОРТІВ

*У результаті проведення досліджень встановлено, що особини *Ditylenchus destructor* впливають на ріст, розвиток рослин картоплі в період вегетації, знижуючи урожайність і товарність культури. Урожай, одержаний від хворих дитиленхозом рослин, був меншим у порівнянні із здоровими: у відносно стійкого сорту Пролісок - на 10,1%, у середньостійкого сорту Луговська - на 26,1% і у сприйнятливого сорту Світанок київський - на 35,4%.*

Серед дослідників-нематологів є дві думки щодо впливу стеблової нематоди на рослину в період вегетації картоплі.

Одні з них [2,1, 5] стверджують, що стеблова нематода не викликає змін у рослині в період її вегетації і діагностується лише після збирання врожаю. Інші дослідники [4, 3] вважають, що при ураженні рослин дитиленхозом відбувається деформація кущів картоплі, потовщення і вкорочення стебел та ін..

Тому нами протягом 1996-1998 років на дослідному полі Державної агроекологічної академії були проведені дослідження з вивчення впливу *D. destructor* на схожість, ріст, розвиток і урожайність рослин

картоплі, одержаних із бульб з ознаками ураження дитиленхозом.

При проведенні експериментів використовували три сорти картоплі з різним ступенем стійкості до стеблової нематоди, а саме: Пролісок - відносно стійкий, Луговська - середньостійкий, Світанок київський - сприйнятливий. Висаджували бульби здорові (Кщнтроль) і дитиленхозні бульби із середнім ступенем ураження за схемою 75 x 30 по 10 бульб в кожному рядку. Повторність триразова.

Результати проведених досліджень свідчать, що в період вегетації картоплі спостерігали незначне відставання в рості деяких рослин, отриманих від нематодних бульб. Особливо це було помітно на

сприйнятливому до стеблової нематоди сорти Світанок київський.

Висаджування нематодних бульб затримало появу сходів і викликало часткове їх випадання, внаслідок чого польова схожість уражених сортів була нижча, ніж у здорових і складала: у сорту Пролісок - 83,5 ; Луговська - 73,2 ; Світанок київський - 56,7% (табл. 1.).

Проходження фенологічних фаз розвитку у рослин, уражених стебловою нематодою, було дещо повільніше, ніж у рослин, отриманих від здорових бульб.

Так, фаза бутонізації у рослин, одержаних від дитиленхозних бульб сорту Світанок київський настала на чотири доби пізніше, ніж у здорових рослин. Але у сорту Пролісок не спостерігали суттєвої різниці в проходженні фази бутонізації як на рослинах, отриманих від нематодних бульб, так і здорових.

У той же час фаза цвітіння дитиленхозних рослин сорту Світанок київський відмічалась на три доби пізніше в порівнянні із здоровими, а у сорту Луговська - відповідно на дві доби.

Фаза відмирання бадилля була відмічена як у хворих рослин, так і в здорових одночасно.

Садіння бульб, уражених особинами *D.destructor*, істотно не впливає на кількість продуктивних стебел в кущі та їх висоту. Лише у сорту Світанок київський ці показники у дитиленхозних рослин дещо менші, ніж у здорових і становлять

відповідно 4,4 шт. і 33,7см. та 5,8шт. і 39,6см.

Кількість бульб в кущах дитиленхозних рослин була меншою на 0,9 (сорт Пролісок) - 2,7 шт. (сорт Світанок київський) у порівнянні із здоровими (табл.1.).

Проведені дослідження показали, що урожайність хворих рослин була меншою, ніж здорових. При цьому цей показник змінювався в залежності від резистентності сорту до *D. destructor*. Так, у відносно стійкого сорту Пролісок урожай бульб з одного куща, одержаний від дитиленхозних рослин був на 10,1 % менший і складав відповідно 0,559 і 0,502 кг. У середньостійкого сорту Луговська ці показники становили відповідно 0,460 і 0,345 кг. або на 26,1% менше. У сприйнятливого до ураження картопляним дитиленхом сорту Світанок київський урожайність здорових і хворих бульб відповідно була 0,652 і 0,421 кг., що на 35,4% менше у порівнянні з контролем (табл. 1.).

Результати експерименту свідчать про те, що із зниженням ступеня стійкості сорту в потомстві майбутнього врожаю збільшується кількість нетоварних бульб. Так, у відносно стійкого сорту Пролісок цей показник складав: в урожаї від дитиленхозних бульб 94,2% , від здорових -97,5%.

У середньостійкого сорту Луговська ці показники складалі відповідно 85,9% і 98,7%, а у нестійкого сорту Світанок київський - 56,9% і 97,2% (табл.1.).

Таблиця 1.

Вплив інвазії стеблової нематоди на ріст, розвиток і урожай картоплі (середнє 1996-1998рр.).

Варіант досліду	Схожість, %	Число продуктивних стебел в кущі, шт	Висота стебел в фазі бутонізації, см	Кількість бульб в кущі, шт.	Урожай бульб з одного куща,	Товарність, %	Кількість бульб, уражених хворобами, %			
							Стебловою нематодою	Мокрою гниллю	Сухого гниллю	всього
ПРОЛІСОК										
Здорові бульби (Контроль)	93,5	4,3	32,7	9,6	0,559	97,5	0	1,8	0,7	2,5
Уражені стебловою нематодою бульби	83,5	4,2	32,3	8,7	0,502	94,2	2,4	3,1	0,3	5,8
ЛУГОВСЬКА										
Здорові бульби	86,5	4,6	39,6	9,2	0,460	98,7	0	0,8	0,5	1,3
Уражені стебловою нематодою бульби	43,2	4,3	32,2	8,1	0,340	85,9	12,3	1,1	0,7	14,1
СВІТАНОК КИЇВСЬКИЙ										
Здорові бульби	83,5	5,8	39,6	11,1	0,652	97,2	0	1,9	0,9	2,8
Уражені стебловою нематодою бульби	56,7	4,4	33,7	8,4	0,421	56,9	39,6	2,1	1,4	43,1

Отже, в результаті проведення досліджень встановлено, що особини стеблової нематоди *Ditylenchus destructor* впливають на ріст і

розвиток рослин в період вегетації картоплі, знижуючи урожайність і товарність культури. Урожай, одержаний від хворих дитиленхозом

рослин, був меншим у порівнянні із здоровими на 10,1(сорт Пролісок) - 35,4% (сорт Світанок київський), що свідчить про залежність цього показника від ступеня стійкості сорту. Таким чином, вплив нематоди *D. destructor* на ріст і розвиток картоплі залежить від стійкості сорту до цього

патогена. Очевидно, резистентні сорти є гіршим харчовим субстратом, ніж сприйнятливі, а природа стійкості криється в складних фізіолого-біохімічних процесах, які виникають в системі рослина-господар - нематода.

Література

1. *Каштоненко С.В.* Проблемы паразитологии // Тр. науч. конф. паразитологов УРСР.- Киев. - 1969. - С. 304.
2. *Кораб И.И., Терещенко Е.Ф.* О системе мероприятий по борьбе со стеблевой нематодой картофеля - *Ditylenchus destructor* Thorne, 1945 в севооборотах // Нематодные болезни растений.- Сельхозгиз. - М., 1954. - С.61-66.
3. *Кирьянова Е.С.* Круглые черви (нематоды) - паразиты растений . - М.;Л.: Изд-во АН СССР, - 1955. - 156 с.
4. *Погосян Э.Е.* Паразитические нематоды картофеля Армянской ССР и разработка мер борьбы с ними // Нематодные болезни растений. - М.- 1954. - С.76-79.
5. *Рысс Р.Г.* Стеблевая нематода картофеля и меры борьбы с ней . - К.:Изд-во УАСХН, 1962. - 119 с.