

Методы определения количества хламидоспор, образующихся при глубинном культивировании хищного гриба *Duddingtonia flagrans*

В.А.Реут^{1,2*}, Г.В.Калмыкова², Н.И.Акулова²

¹Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск

²ООО «Микопро», Новосибирск

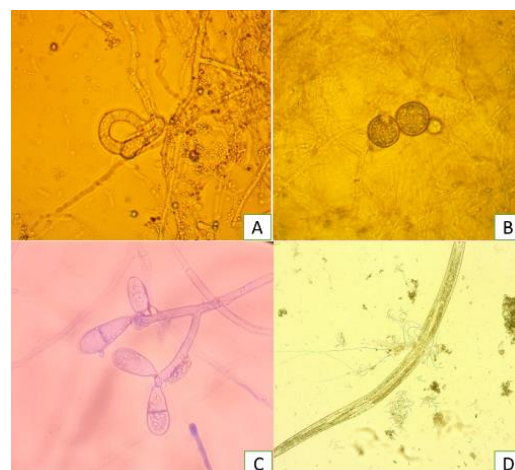
*e-mail: lerareut2016@gmail.com

Паразитические нематоды растений – серьезная проблема для производителей сельскохозяйственной продукции. Они ухудшают товарные характеристики растений, наносят ущерб здоровью скота.

Поражение картофеля, вызванное нематодами



Морфология *D. flagrans*: Ловушка (А), хламидоспора (В), конидии (С). Нематода в мицелии (D)



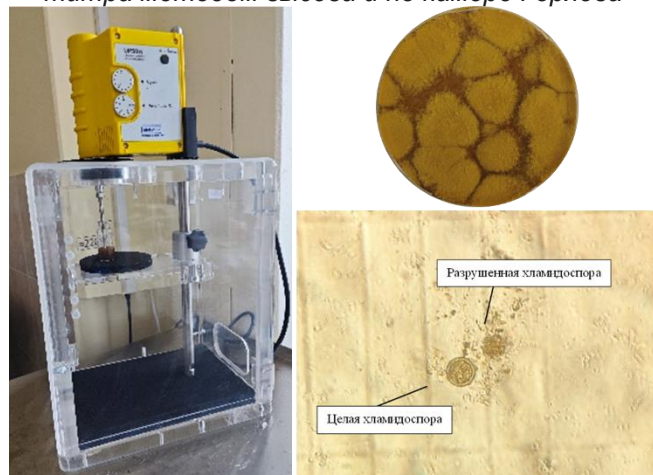
Для борьбы с нематодами предлагается препарат на основе нематофаговых грибов, таких как *Duddingtonia flagrans*. Этот гриб образует клейкие сети для ловли нематод и имеет длительный срок хранения благодаря хламидоспорам.

Цель работы – сравнить методы разрушения скоплений мицелия без повреждения хламидоспор для определения их количества в культуральной жидкости.

Разрушение мицелия проводили двумя способами: ультразвуком и выдерживанием культуральной жидкости при температуре 45, 60 и 95 °С.

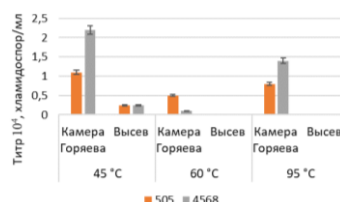
Количество хламидоспор определяли подсчетом их в камере Горяева и методом серийных разведений с последующим высевом на агаризованные среды.

Ультразвуковой гомогенизатор, определение титра методом посева и по камере Горяева



Результаты исследования

Выдерживание культуральной жидкости при 45° С в течение 90 мин показало максимальное количество хламидоспор, в том числе и жизнеспособных. При нагреве свыше 60°С жизнеспособность хламидоспор была утрачена.



Линия	Время гомогенизации			
	0,5 мин	1 мин	2 мин	5 мин
Камера Горяева	Камера Горяева	Камера Горяева	Камера Горяева	Камера Горяева
505	4,4 · 10 ⁴	3,9 · 10 ⁴	5 · 10 ⁴	4,4 · 10 ⁴
4568	3,8 · 10 ⁴	4,7 · 10 ⁴	4,7 · 10 ⁴	2,5 · 10 ⁴

Время гомогенизации от 30 секунд до 5 мин не влияло на титр хламидоспор в культуральной жидкости. Хотя в некоторых случаях наблюдалось разрушение их стенки и выход содержимого наружу.

В результате исследования для определения титра хламидоспор в культуральной жидкости выбран метод ультразвукового воздействия.