



الفصل الدراسي الأول ٢٠١٨-٢٠١٩
المستوي الرابع (برنامج وقاية نبات)
إمتحان المكافحة الحيوية للأفات والأمراض



جامعة الفيوم
كلية الزراعة
قسم النبات الزراعي (أمراض النبات)

نموذج إجابة لمقرر المكافحة الحيوية للأفات والأمراض (المستوي الرابع) (برنامج وقاية نبات)
الفصل الدراسي الأول ٢٠١٨-٢٠١٩

السؤال الثالث: قارن باختصار بين كلا مما يأتي (مع التمثيل والالتزام بالمساحة المتاحة):

١- المضادات الحيوية والتريقات البكتيرية.

■ المضادات الحيوية Antibiotics

- (١) مركبات عضوية ذات وزن جزيئي صغير تنتج بواسطة الميكروبات.
 - (٢) تفرز بتركيزات منخفضة لتأثر بشكل ضار علي النمو أو النشاط التمثيلي للكائنات الدقيقة المستهدفة (ممرضات نباتية).
 - (٣) تلعب دور هام في مقاومة الأمراض النباتية بالتربة
- مثال حالة التضاد الحادثين بكتيريا
Pseudomonas fluorescens ونمو وتكاثر فطر
Gaeumannomyces graminis var. *tritici* من خلا لتأثير المضاد الحيوي الفينازين Phenazine الذي تنتجه هذه البكتيريا الومضية.

■ التريقات البكتيرية Bacteriocins:

- (١) مركبات عضوية ذات وزن جزيئي صغير تشبه المضادات الحيوية.
 - (٢) متخصصة في إبادة البكتيريا ذات القرابة الكبيرة من السلالات المفترزة للترياق
- مثال حالة تأثير بكتيريا *Agrobacterium radiobacter* المفترزة لترياق Agrocin 84 علي بكتيريا التدرن التاجي في الحلويات *A. tumefaciens*

٢- التطفل الفطري علي الممرض سواء بالإختراق المباشر للهيفا أو إلتفاف هيفا المتطفل حول ميسليوم الممرض.

- إختراق مباشر للهيفا:** باختراقه للهيفا وينمو داخلها كما يحدث للفطر *Rhizoctonia solani* مع كثير من الفطريات الطحلبية *Phycomycetes* والفطر *Didymella axitalis* والفطر *Gaeumannomyces graminis tritici* وكذلك الفطر *Mycenacitricolor* علي الفطر *Mucor* وبالتالي يتغذي علي محتوياته الداخلية ويقضي عليه (الفطر المتطفل عليه).

- **التفاف هيفا المتطفل حول ميسليوم الفطر العائل:** حيث تلتف هيفات الفطر المتطفل حول ميسليوم الفطر المتطفل عليه (العائل) حيث يحدث اختراق لهيفات الفطر المتطفل عليه واحيانا لا يحدث اختراق كما يحدث مع الفطر تريكودرما *Trichoderma viride* في هذه الحالة يفرز الفطر انزيمات هاضمة أو يفرز مواد مضادة قد تثبط نمو الفطر المتطفل عليه أو يطلق احماضا امينية تثبط نموه كما في حالة الفطر *Didymella exitialis* أو بوسيله أخري كأن يكون الفطر المتطفل عضو التصاق ثم ممصا في هيفا الفطر المتطفل عليه ويتغذي عليه ويقتله.