

Lab : 1

المواد المستخدمة في مختبر امراض النبات :

- 1-مايكروسكوب
- 2-شريحة زجاجية (سلايد)
- 3-غطاء شريحة
- 4-ادوات تشريح
- 5-زايلول
- 6-مصباح بنزن
- 7-لاكتوفينول (مادة للتثبيت)
- 8-جزء نباتي مصاب بالفطريات او البكتريا
- 9-اوساط زرعية
- 10-مواد اخرى

المحاليل المستخدمة في مختبر امراض النبات :

تستعمل في مختبر الامراض النباتية الكثير من المحاليل سواء في العزل او في الفحص او تصبيغ المسببات المرضية او في تثبيت نماذج النباتات المصابة.

التثبيت: هو قتل الخلايا قتلا سريعا لتثبيت محتوياتها على حالتها من حيث الوضع والشكل والتركيب في وقت اجراء التثبيت ، ويتم ذلك بغمر النموذج بأحدى محاليل التثبيت بعد قطع الجزء النباتي ويجب ان يتم بسرعة حتى لا تحدث به تغيرات تؤثر في النتيجة النهائية على الفحص.

-الصفات التي يجب ان تتوفر في محاليل التثبيت:

- 1-يجب ان تكون سريعة الانتشار خلال الانسجة لقتلها باسرع ما يمكن.
- 2-ان تكسب البروتوبلازم صلابة مناسبة.
- 3-ان لا تسبب انكماش البروتوبلاست او تلف معالمه.
- 4-ان لا يؤثر في قابلية الانسجة للصبغات.

محاليل التثبيت :

1-محلول اللاكتوفينول Lactophenol

هو محلول يستعمل في مختبر الامراض النباتية لغرض التثبيت والفحص السريع للاجزاء المصابة بالفطريات.

2-محلول F. A . A

وهو محلول يستعمل لمعاملة الاجزاء النباتية لغرض خزنها لمدة طويلة.

3-غروي الجلسرين Glycerine jelly

وهو محلول يستعمل للتثبيت المستديم ويتركب من الجلاتين 1 ، ماء 6 ، الجلسرين 7.

4-كندا بلسم Canada balsam

وهو محلول يستعمل للتثبيت المستديم ايضا وهو عبارة عن سائل في درجة الحرارة العادية .

محاليل التصبغ:

1-صبغة ازرق القطن Blue Cotton Staining

وهي عبارة عن صبغة زرقاء تستعمل لصبغ النموات الفطرية بلون ازرق داكن ، وتحضر بعمل محلول مائي ازرق القطن بنسبة 1% ثم يضاف محلول ازرق القطن الى اللاكتوفينول بنسبة 1 الى 5%.

2-صبغة اسود الكلورافيل Chlorazol Black Staining

وهي من الصبغات الجيدة التي تستعمل لصبغ النموات الفطرية والنواة الفطرية وتحضر باذابة صبغة اسود الكلورافيل بنسبة 1% في كحول ايثايل 95%.

3-صبغة جرام Gram Staining

وهي من اهم واكثر الصبغات شيوعا في مختبرات المايكروبيولوجي حيث تستعمل في تشخيص البكتريا وتتكون من :

أ-محلول ال Crystal Violet

ب- محلول اليود Iodine

ج-كحول 95%

د-محلول السفرانين Safranine

تحضير الشريحة (الاسلايد) واستعمال المايكروسكوب

(تجربة)

المواد المطلوبة:

1-مايكروسكوب

2-شريحة زجاجية (سلايد)

امراض نباتية عملي

م.م. رند سلوان

م.م محمد سامي

3- غطاء شريحة

4- ادوات تشريح

5- زايلول

6- مصباح بنزن

7- لاكتوفينول (مادة للتثبيت)

8- جزء نباتي مصاب بالفطريات او البكتريا

طريقة العمل :

1- ينظف المايكروسكوب والعدسات بمادة الزايلول.

2- يوضع قطرة من اللاكتوفينول في وسط الشريحة.

3- يؤخذ جزء صغير من الجزء النباتي المراد فحصه بواسطة ابرتين.

4- يوضع النموذج المراد فحصه على قطرة اللاكتوفينول ثم يسحق بواسطة الابرتين.

5- تسخن الشريحة وعلى مسافة من لهب المصباح.

6- يوضع غطاء الشريحة باحتراس حتى لا تتكون فقاعات هوائية ثم يفحص تحت القوة الصغرى للمايكروسكوب ثم القوة الكبرى.