

خطوات إنشاء معمل زراعة الأنسجة Establishment of tissue culture lab**1- غرفة الاستقبال : Reception room**

وهي غرفة بعد مدخل المعمل مباشرة، وتستخدم كاستراحة للعاملين بالمعمل ولاستقبال الضيوف وكذلك لإتمام الأعمال الإدارية الخاصة بالمعمل . ويحذر على غير العاملين المرور من تلك الغرفة والدخول للمعمل إلا لغير العاملين به، أما بالنسبة للعاملين فيتم استبدال الملابس وارتداء البلطو وواقى القدم ثم الدخول للمعمل، وتشمل هذه الغرفة على مكتب للإدارة ودولاب لحفظ الأوراق ومكان لاستقبال الضيوف وكذلك مكان مخصص لاستبدال الملابس به.

2- غرفة البداية: Introduction room

وهي حجرة يتم فيها إعداد الأجزاء النباتية المراد زراعتها من النباتات المراد إكثارها معمليا. حيث يتم إجراء عملية التعقيم الأولية عليها ويكون بها كابينة زراعة (هود) ودواليب زراعة بدون إضاءة لتحضين تلك الأجزاء بعد زراعتها على البيئة المخصصة لذلك في مدة لا تتجاوز الشهر،

3 - مكان الغسيل : Washing area

يجب احتواء المعمل على أحواض غسيل كبيرة لسهولة الغسيل ويفضل أن يكون مغطى بطبقة من الرصاص (لمقاومته للأحماض والقلويات) وبه مصدر دائم للماء العذب، ويستخدم الصابون السائل دائما في التخلص من الشوائب وقد يستخدم حامض الكبريتيك للتخلص من الشوائب الصعبة.

4 - غرفة تحضير البيئة المغذية : Medium preparation room

وهي غرفة يتم فيها تجهيز واعداد البيئة المغذية المراد زراعة الجزء النباتي عليها. وتتكون حجرة البيئة من بنشات لتسهيل عملية إعداد البيئة وعلى أرفف ودواليب لتخزين الكيماويات والزجاجيات المستخدمة دائما.

5- غرفة التحضين : Incubation room

وهي عبارة عن غرفة صغيرة الحجم بها دواليب بدون إضاءة، يتم تحضين البيئة بها بعد تجهيزها على درجة حرارة الغرفة لمدة من 4-7 أيام وذلك للتأكد من خلوها من الفطريات والبكتريا قبل الزراعة عليها مباشرة.

6- غرفة الزراعة : Culture room

تعتبر هذه الغرفة أهم غرف معمل زراعة الأنسجة وأشدّها تعقيماً. وتتكون من :-

- 1- كابينة زراعة (هود) منها الفردي والزوجي، على حسب عدد العاملين عليها. ويكون الهواء الخارج من الهود أفقياً وليس رأسياً.
- 2- ستائر هوائية عند الباب ذات ضغط أعلى من الضغط الخارجي بـ $1/2$ أو $1/4$ بار لعدم السماح بمرور أي حشرة طائرة داخل الغرفة.
- 3- (UV) لزيادة التعقيم وتستخدم فقط قبل الزراعة بأكثر من ساعة ولمدة 10-15 دقيقة.
- 4- فلتر لتغيير الهواء الداخلي للغرفة مما يساعد على تقليل الميكروبات.
- 5- دولايب من الخشب لحفظ الأدوات المستخدمة في عملية الزراعة .
- 6- المشارط والملاقيط (أدوات التشريح) مصنعة من الأستانلي استيل لمنع الصدأ .
- 7- علبة استانلي استيل لتعقيم أوراق التشريح بها.
- 8- عربة متحركة لسهولة النقل والحركة بين غرفة الزراعة وغرفة النمو مصنعة من الاستانلي استيل يتم استخدامها في نقل البيئات والنباتات المنزرعة.
- 9- كرسي متحركة للهود .
- 10- تكييف الغرفة لتسهيل عملية التنفس على العاملين بالزراعة.

7- غرفة النمو : Growth room

وهي عبارة عن دواليب للزراعة بها إضاءة (غالباً ما تكون 16 إضاءة/ 8 ظلام) ويكون لها لوحة مفاتيح من الخارج، للتحكم في عدد ساعات الإضاءة وتشغيل التكييف والأجهزة التي بالداخل من الخارج دون الدخول وخصوصاً عند تشغيل (UV) . وتحتوي على فلاتر لتغيير الهواء الداخلي وستائر هوائية فقط ولا يفضل استخدام UV في غرفة النمو حيث يؤثر ذلك على النباتات المزروعة بها. وغرفة النمو والزراعة لها ملابس خاصة بها غير التي تستخدم في حجرة تحضير البيئة. وهذه الملابس لا يتم الخروج بها من تلك الغرفة. وهذا بالإضافة إلى مكان مخصص لتخزين الكيماويات والزجاجيات والأدوات في مخزن خاص .

المصادر:

- 1- اساسيات زراعة الخلايا والانسجة النباتية. 1988. جامعة بغداد . الدكتور محمد عباس سلمان.
- 2- زراعة الانسجة والخلايا النباتية . الدكتور فيصل رشيد الكنافي . 1987. جامعة الموصل.
- 3- توفيق الرفاعي وسمير عبد. 2007. زراعة الأنسجة والاكثار الدقيق للنبات. المكتبة المصرية للطباعة والنشر . الإسكندرية.
- 4- زراعة الانسجة النباتية . جامعة الملك سعود . قسم النبات, الاستاذ الدكتور فكري فهمي.