الفصل الثامن

التقييم لمقاومة الأمراض

تمهيد

يعد الملقح inoculum اللازم لاختبارات التقييم – عادة – بزراعة المسبب المرضى من البكتيريا أو الفطريات غير الإجبارية التطفل على بيئات صناعية مناسبة. وتكفى مزرعة أنبوبة اختبار من المسبب المرضى لاختبارات التقييم الصغيرة التى تشتمل على عدد محدود من النباتات.

وتتطلب الاختبارات المحدودة فى البيوت المحمية عدة أطباق بترى. أو عدة دوارق مخروطية من مزارع المسبب المرضى. ولتحضير الملقح .. إما أن يتم كشط النمو البكتيرى أو الفطرى ونقله إلى كمية مناسبة من الماء المعقم، وإما أن تُضرب المزرعة البكتيرية أو الفطرية كلها فى خلاط مع قليل من الماء، ثم تصفى خلال قطعة من الشاش للتخلص من الكتل الكبيرة، ثم يضاف مزيد من الماء للوصول بالملقح إلى التركيز المطلوب. وقد يحتاج الأمر إلى فصل البكتريا عن البيئة بالطرد المركزى، ثم عمل معلق مائى منها بالتركيز المطلوب.

أما الكميات الكبيرة من المسببات المرضية التى تلزم للاختبارات الحلقية الموسعة فإنها تُحضر إما فى بيئة سائلة فى دوارق مخروطية كبيرة مع توفير التهوية اللازمة لها (خاصة بالنسبة للبكتريا)، وإما فى بيئة صلبة فى أوانٍ كبيرة أيضا على أن يكون سطحها المعرض كبيرًا، وإما على حبوب معقمة فى أحواض زراعية معقمة (بالنسبة للمزارع الفطرية).

أما الفطريات الإجبارية التطفل اللازمة لإجراء اختبارات التقييم فإنها تُجمع من العوائل المصابة بها وتخزن لحين استعمالها؛ فمثلا .. يمكن تخزين الجراثيم اليوريدية

للأصداء لمدة سنة على صفر – ٣°م، كما يمكن تخزين الأجسام الزقية لفطرات البياض الدقيقى (ceistothecia) فى درجة حرارة الغرفة.

اختيار الجيرملازم المناسب للتقييم لمقاومة الأمراض

يتعين – عند البحث عن مصادر لمقاومة الأمراض – أن يتم ذلك حسب تسلسل معين حتى لا يضيع كثير من الوقت أو الجهد دونما داع، وتكون هذه الخطوات كما يلى:

١ – عمل حصر شامل للبحوث السابقة للتعرف على مصادر المقاومة المتوفرة بالفعل التى سبق اكتشافها، لأنها أولى بالاختبار من غيرها. وكثيرا ما تُنشر قوائم بمصادر مقاومة الأمراض فى عديد من المحاصيل، مثل:

المرجع	الموضوع
Walker (١٩٤١، ١٩٥٣، ١٩٦٥)	محاصيل الخضر: مصادر المقاومة وجهود التربية
Stevenson & Jones (١٩٥٣)	مصادر مقاومة الأمراض فى عديد من المحاصيل الحلقية والبستانية
Alexander & Hoover (١٩٥٥)	الطماطم
Alexander وآخرون (١٩٥٩)	الطماطم
Shay وآخرون (١٩٦٢)	التفاح والكمثرى
Darrow (١٩٦٦)	الفراولة
Leppik (١٩٧٠)	مراكز نشوء النباتات وأهميتها فى الحصول على مصادر مقاومة الأمراض
Sasser & Kirby (١٩٧٩)	قائمة بأكثر من ٢٣٥ صنفاً من مختلف النباتات مقاومة لنوع واحد أو أكثر من نوع من نيماتودا تعقد الجذور
Univ. Calif. (١٩٨٦)	مصادر المقاومة لعدد من الأمراض والعيوب الفسيولوجية فى بعض أصناف البطاطس الأمريكية الهامة
Jones وآخرون (١٩٨٦)	مصادر المقاومة لعدد من الأمراض والحشرات والعيوب الفسيولوجية فى بعض أصناف البطاطا الأمريكية الهامة
Coyne & Shuster (١٩٨٣)	حصر شامل لمصادر (ووراثة وطبيعة) المقاومة للأمراض البكتيرية فى محاصيل الخضر
Dayton وآخرون (١٩٨٣)	الفاكهة
Lenné & Wood (١٩٩١)	الجيرملازم البرى كمصدر لمقاومة الأمراض
Roberts (١٩٩٢)	مصادر المقاومة للنيماتودا