محاليل حافظة لليرقات

الحشرية

للمهندسة الزراعية نبية حسن نظمى

الإخصائية المساعدة بفرع المجموعة الحشرية
قسم الحشرات — وزارة الزراعة

لما أسندت إلىّ تربية الحشرات بالمجموعة الحشرية بدأت عينات النباتات ترد من المزارع أو من الصحارى مصابة غالبا بيرقات حرشفية الأجنحة أو بيرقات من ذات الجناحين أو بغيرهما .

ولما كانت الطريقة المتبعة غالباً فى حفظ اليرقات هى النفخ فإننى رأيت أنها غير صالحة للبحث الدراسى ، إذ تفقد اليرقة بعد نفخها الكثير من مميزاتها من حيث اللون والزوائد الدقيقة وشكل مؤخرة الجسم الذى يستعان به على معرفة اسم بعض الحشرات ، كما أن النفخ غير متيسر فى حالة اليرقات الدقيقة والرقيقة .

وفى بعض دول أوربا وجدوا أن الرأى قد تحول عن الحفظ داخل مكعبات البلاستيك نظراً إلى أن هذه الطريقة باهظة التكاليف ، وأخذوا فى البحث عن محاليل حافظة تقوم مقامها وتحفظ فيها اليرقات مدة طويلة تحت الظروف الجوية الملائمة .

وفى مصر تواجهنا مشكلة حفظ اليرقات فى محاليل لتكون فى حالة أقرب إلى الحالة الطبيعية ، وقد كلفت فعلا بالبحث عن محلول حافظ ، وقمت بإجراء عدة تجارب على محاليل مختلفة بإرشاد السيد رئيس فرع المجموعة الحشرية ، واتضح لى أن :

١ — الكحول الأثيلى المختلف القوى له تأثير كبير على حفظ اليرقات ، فكلما زادت نسبة الكحول زادت قوته الحافظة وطالت المدة التى تتلف اليرقات بعدها .

٢ — حامض الخليك : كلما ازدادت نسبة تركيزه ازدادت قوة حفظه ، والنقى منه يحفظ اللون مدة أطول من الكحول .

٣ — الزيلين النقى: حافظ بمفرده مدة طويلة كذلك ، وعند إضافته إلى الكحول الأثيلى ٩٥ ٪ تزيد قوته الحافظة مدة أطول ، وأن مزيجا منهما بنسبة ١ : ١ ينفع فى حفظ اليرقات الحرشفية والغمدية ، وبإضافته إلى حامض الخليك اتضح أنه يتعكر ثم يروق .

٤ — قوة الكيروسين العادى الحافظة مرتفعة ، ولكنه قد يغير اللون فى بعض الحالات مثل يرقات بعض الذباب . (Dip) الحديثة الفقس .

٥ — وضع اليرقات بحالتها الطبيعية داخل المحاليل القوية الحفظ السالفة الذكر كانت :

(١) تأخذ شكلا غير شكلها الطبيعى .
(٢) يظهر عليها العفن بعد مدة قد تطول .
(٣) تبقى ذات رخاوة فى أنسجتها .

٦ — وضع الحشرات فى ماء يغلى نحو دقيقة أو أكثر أو أقل حسب حجم اليرقة يجعلها تموت منكمشة قليلا ثم تعود إلى أعلى فتطفو منتفخة ، ويكون ذلك بمثابة تعقيم للهيكل الخارجى للحشرة ، كما أنه يساعد على صلابة الأنسجة ، ولكى تأخذ اليرقة شكلها الأفقى الطبيعى يجب وضعها بعد هذه العملية فى أنبوبة مملوءة بالسائل الحافظ حيث تترك الأنبوبة فى وضع أفقى مدة كافية ، وذلك لكى تأخذ اليرقة شكلها الأفقى الطبيعى ، وأن الغمر فى الماء المغلى المدة المناسبة ثم النقع فى السائل الحافظ خير من الحقن .

وبعض الحالات كدودة ورق القطن يجب نقعها ثم نقلها عدة مرات لكى تتخلص من المادة الخضراء التى تخرج من أحشائها ، وتغير لون السائل الحافظ فقط ، مع العلم بأن هذه المادة لا تؤثر على شكل اليرقة المراد حفظها ، أو لونها ، ولا على قوة السائل الحافظة .

وقد اتضح لى من التجارب العديدة أن الكيروسين العادى والكحول وحامض الخليك النقى بنسبة ١ : ٩ : ١ له القوة الحافظة القوية ، كما اتضح أيضا

أن إضافة سائل ثانى أكسيد الأثيلين ونسبة جزء واحد لازمة لمنع تسرب الرطوبة إلى المحلول حتى يستمر ثابت التركيب .

واستخلصت من التجارب العديدة أنه إذا أريد حفظ يرقة وجب أن توضع فى الماء المغلى المدة المناسبة ، ثم تستخرج وتوضع فى المحلول الحافظ الصالح لحفظ اليرقات الحرشفية الأجنحة وذات الجناحين والغمدية ، ويتركب كما يلى :

كيروسين جزء واحد .

كحول أثيلى ٩٥ ٪ تسعة أجزاء .

حامض خليك نقى ، جزء واحد .

هذا ويستحسن إضافة جزء من ثانى أكسيد الأثيلين إذا تيسر ، وتترك اليرقات فى المحلول الحافظ المدة الكافية (ثلاثة أيام) إذا أريد نقلها إلى أنابيب مملوءة بالكحول الأثيلى ٩٥ ٪ .

ويجب أن توضع فى نفس السائل ورقة مكتوب عليها بالرصاص أو بالحبر الشينى اسم اليرقة ، وتاريخ الجمع ، واسم العائل ، وجامعها ، وتحكم بسدادة مناسبة ثم تشمع وتوضع اليرقة فى مكانها العلمى بجوار الحشرة الكاملة .