متطفلات ، أم مفترسات ـ يحتاج بقاؤها وازدهارها إلى بعض الأنواع النباتية التى تنمو بصورة طبيعية (والتى تعد من الحشائش) ؛ حيث تحتمى بها خلال فصل الشتاء، ويمكن أن تستفيد منها كمصدر مؤقت للغذاء ، أو تعيش على ما يصيبها من حشرات أخرى ؛ ولذا . . فإن الزراعة النظيفة تماماً من أية نموات نباتية غير المحصول المزروع ليست أمراً مرغوباً فيه ، وخاصة عند زراعة مساحات شاسعة بمحصول واحد (عن Bishop وآخرين ١٩٨٥ بتصرف) .

الطرق غير التقليدية لمكافحة الحشرات

بالرغم من أن اتباع الطرق غير التقليدية فى مكافحة الحشرات أمر مطبق على نطاق واسع فى مكافحة آفات معينة ، وأخذ فى الانتشار فى مكافحة آفات أخرى بالنسبة للمحاصيل الحقلية . . فإن تطبيقها فى محاصيل الخضر محدود للغاية إن لم يكن معدوماً . ويرجع ذلك إلى أسباب كثيرة أسلفنا الإشارة إليها فى مقدمة الكتاب ، والتى من أهمها أن جميع بدائل المكافحة الكيميائية ـ باستثناء زراعة الأصناف المقاومة ـ لا تكون بنفس درجة كفاءة المكافحة الكيميائية ، وأنه يصاحبها ـ غالباً ـ ظهور بعض الأضرار الحشرية ، بل وظهور الحشرات ذاتها أحياناً ؛ الأمر الذى يرفضه المستهلك. هذا . . فضلاً على أن محاصيل الخضر لا تزرع ـ عادة ـ فى مساحات شاسعة كتلك التى تزرع فيها المحاصيل الحقلية ؛ الأمر الذى يقلل من فاعلية بدائل المكافحة الكيميائية فى حقول الخضر .

ومن أهم الطرق غير التقليدية المتبعة فى مكافحة الآفات الحشرية ما يلى :

١ – استعمال المواد الطاردة Repellents :

يكون الهدف من استعمال المواد الطاردة إما إبعاد الحشرة عن الحقل ، وإما منعها من وضع بيضها على النباتات ؛ ومن أمثلتها مستخلصات بذور نبات النيم . فقد وجد أن زيت بذور النيم (المُصنّع) يقلل ـ تحت ظروف المختبر ـ من أعداد عدة أنواع من المنّ على النباتات الكاملة ، كما فى حالة Myzus persicae على الفلفل والروتاباجا ،

Nasonovia ribisnigri على الخس ، و Chaetosiphon fragaefolii على الفراولة . وقد تبين أن تركيز زيت بذور النيم المُصنّع الذى يقلل من أعداد المن بنسبة ٥٠٪ يتراوح بين ٠,٢٪ و ١,٤٪ كما أفاد كل من مستخلص بذور النيم ، وزيت بذور النيم المُصنّع فى مكافحة المنّ ـ تحت ظروف الحقل ـ على كلٍّ من الفلفل والفراولة ، ولكنهما لم يفيدا فى مكافحة المن فى حقول الخس . ويبدو أن فاعليتهما تتأثر بكلٍّ من : العائل ، ونوع المن ، والظروف البيئية السائدة (Lowery وآخرون ١٩٩٣) .

٢ - استعمال المواد الجاذبة Attractants :

توضع تلك المواد قرب طُعْمٍ سامٍّ أو فى مصايد خاصة، ومن أمثلتها السكريات المتخمرة ، والعسل المتخمر ، وهى مواد تجذب إليها ذكور الحشرة وإناثها على حد سواء . كما توجد جاذبات جنسية insect sex phermones ، وهى تجذب إليها ذكور الحشرات ـ من مسافاتٍ بعيدةٍ ـ إلى مصائد خاصة ؛ حيث يتم التخلص منها . وتصنّع حالياً جاذبات لعديدٍ من الحشرات ، لعل من أهمها فراشات كل من دودة ورق القطن ، والدودة القارضة ، وديدان اللوز .

٣ - التعقيم الطبيعى للحشرات :

يتم ذلك بتربية ذكور الحشرة التى يُرغب فى مكافحتها ، وتعقيمها بتعريضها لجرعات معينةٍ من أشعة إكس ، ثم إطلاقها ؛ لكى تتزاوج مع الإناث ، ولكن البيض الذى تضعه تلك الإناث يكون عقيماً ولا يفقس .

٤ - التعقيم الكيميائى للحشرات :

من أمثلة المركبات ـ التى استعملت فى تعقيم بعض الحشرات ـ مشتقات الأزيريدن Aziridine ، والأفاميد Aphamide ، والأفولات Apholate ، وتيبا Tepa ، ومتيبا Metepa . وقد استخدم المركبان الأخيران بنجاح ـ فى مصر ـ فى تعقيم ذكور وإناث فراش دودة ورق القطن العادية (عن حماد وعبد السلام ١٩٨٥) .