

植物防疫講座

害虫飼育法 イネウンカ類・ツマグロヨコバイ

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 植物防疫研究部門 まつ 村 まさ 哉

はじめに

イネウンカ類とツマグロヨコバイ（以下、ウンカ・ヨコバイ類と呼ぶ）は古くから水稻の重要害虫として知られており、かつては国や都道府県の試験研究機関や病害虫防除所、農薬メーカー等の多くの機関で供試虫の累代飼育が日常的に行われていた。しかし、最近は組織の人員・予算の削減や研究テーマの絞り込みなどもあり、累代飼育を行っている機関が極めて少なくなっている。このため、飼育のノウハウ等が継承されずに、新たに飼育を始めようとする際に戸惑うことも多くなっている。ウンカ・ヨコバイ類の飼育法については湯島ら（編）（1991）があるが、内容が古くなっている部分も見受けられる。農研機構植物防疫研究部門（含志研究拠点）では、現在まで一貫して海外飛来性害虫の発生予察と管理に関する研究を継続しており、ウンカ・ヨコバイ類の多くの系統を維持管理している。そこで本稿では、薬剤感受性検定などの試験に用いる供試虫を大量増殖することを念頭に、ウンカ・ヨコバイ類の飼育法の手順やノウハウ、注意点について紹介する。

I 供試虫の入手と採集法

累代飼育を行うためには、まず供試虫を入手する必要がある。供試虫の入手先は、野外から新たに採集するか、あるいは飼育維持しているほかの機関から分譲してもらうか、のいずれかであり、目的に応じてどちらかの方法で入手する。

薬剤に対する感受性や防除効果を調べる目的で、特定の地域における現在の個体群の特性を明らかにしたい場合には、野外の発生圃場から供試虫を採集する必要がある。この場合、トビイロウンカとセジロウンカは毎年梅雨時に海外から飛来するため、飛来虫（またはその増殖世代）の虫を水田から採集するのが基本である。その際、

国内の薬剤散布によって感受性や効果が変化する可能性があるため、薬剤を使用していない水田から採集することが必須である。採集する系統数は、同一年次であれば、例えば同一県内の複数箇所から採集する必要はなく、一箇所でも十分である。異なる年次の場合には、飛来源における薬剤感受性が変化している可能性があるため、年次ごとに新しい個体群を採集する。ヒメトビウンカは日本で越冬するため、越冬世代の幼虫を早春に雑草上で採集するか、増殖後の世代の虫を小麦畑や水田、あるいは水稻収穫後のひこばえなどから採集する。ツマグロヨコバイは、夏場から収穫期にかけて発生が多くなってくるころに水田から採集する。

採集の際には、トビイロウンカ、セジロウンカの飛来世代成虫については、捕虫網によるすくいとりや、水田に入ってからイネの株元に白いトレーなどを置いて払落しをする方法、あるいは株元の茎を直接観察して吸虫管で直接採集する方法で採集する。トビイロウンカについては、飛来世代成虫は極めて低密度であるため、飛来世代成虫の採集が困難な場合には増殖世代の幼虫・成虫を採集する。その場合、圃場内の狭い範囲で採集すると、トビイロウンカのような集中分布をする虫では同じ親からの子孫が多く含まれている可能性があるため、圃場内の広い範囲から偏りなく採集することが望ましい。

薬剤感受性検定においては、一般に感受性個体群というものが使われ、その際には研究所等で長年飼育した系統を使うことがある。この場合には、飼育している機関から分譲してもらう。ただし、イネウンカ類の薬剤感受性検定は一部の剤を除いて微量局所施用法で行うのが一般的であり、こうした試験では古くから飼育されている系統を感受性個体群として用いる必要はない。現在の個体群を用いて微量局所施用法で算出した半数致死薬量（LD₅₀ 値）を、薬剤が開発された当初に調べられた LD₅₀ 値と比較すればよい。

なお、イネウンカ類の海外個体群を生きたまま日本に持ち込む場合には、植物防疫法に基づく輸入禁止品の農林水産大臣による許可を受けることに加えて、生物多様性条約に基づく遺伝資源のアクセスと利益配分（ABS）

Rearing Techniques of Rice Planthoppers and Leafhoppers.
By Masaya MATSUMURA

（キーワード：トビイロウンカ、セジロウンカ、ヒメトビウンカ、ツマグロヨコバイ、累代飼育）