

ヒメトビウンカの発生生態と縞葉枯病の感染

古山 覚・田村多利・小林研三・島田一明
(熊本県農業試験場)

KOYAMA, S., TAMURA, T., KOBAYASHI, K. and SHIMADA, K.
Control of the Rice Stripe Disease concerning with the Virus Infection and
Occurrence of the Smaller Brown Planthopper in Early Spring

本年における縞葉枯病の発生は、1958年、上益城郡矢部地方の保温折衷栽培に急激な発生をみてから年毎に分布が拡大し、1962年から山間地に限らず、平坦地普通栽培にもおよび、更にゆうれい症状からすすくみ、不稔障害としての中、後期感染の増加が目立ち、また栽培型を問わず何れも発病を認めるため、これに対する防除対策の確立が急務とされている。しかし、媒介虫のヒメトビウンカは行動範囲が広いこと、伝染環に特に弱い個所がないこと等から防除対策の確立が甚だ困難で、現時点では感染に最も関係の深い世代と生態を究明し、最も効果的な防除時期を把握することが大切と思われ、1962年より越冬世代からの発生生態につき、ステッキイトラップを平坦地と山間地に設置し、併せて本年度は圃場発生密度の推移調査を実施して究明の手がかりとし、感染時期並びに防除時期試験をも平行して実施したので、その結果の概要を報告する。

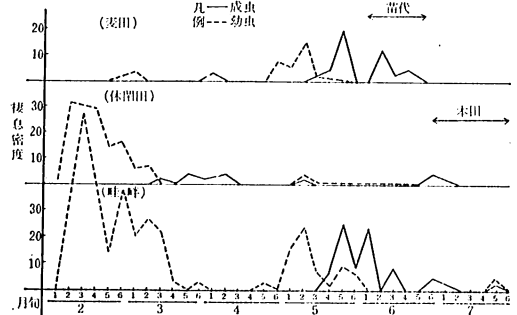
1. 越冬世代の春季における発生消長

第1回成虫の盛期は年により多少異なるが3月下旬～4月上旬である。越冬虫からの発生経過は第1図のとおりで、越冬虫は麦田より畦畔および休閑田の生息がおよび休閑田の生息が多く、第1回成虫は畦畔および麦田に飛来し産卵するものようで、この現象は1世代幼虫が4月下旬～5月中旬に、また第2回成虫が5月中旬～6月中旬に麦田や畦畔に多いことから想像される。そして第2回成虫発生期から漸時苗代、本田に移行して行くようで、これらが感染と深い関係をもつようである。これ以降の発生は、薬剤散布その他の影響で攪乱され判然としなかつた。

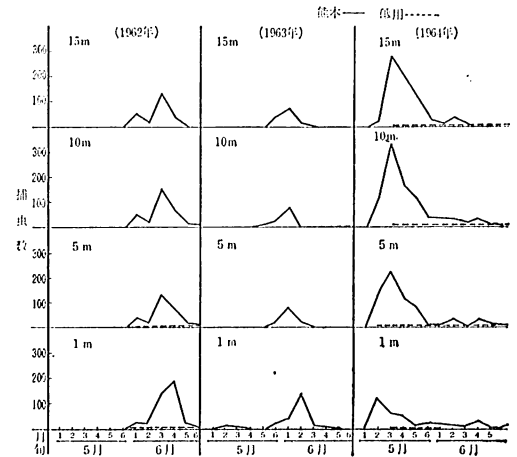
2. ヒメトビウンカの浮遊動態について

媒介虫の春季からの行動について、過去3年間ステッキイトラップの調査を実施した結果は第2図のとおりで、各年共に4月中の捕虫および第3回成虫以降の捕虫は殆んどみられず、春季の浮動は第2回成虫が主体である。この結果、感染と関係深いのは第2回成虫

第1図 農試場の発生消長(サクシオンキャッチャーによる捕虫)

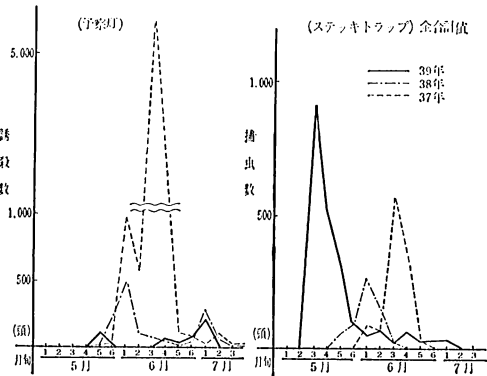


第2図 年度別および捕帯別ステッキイトラップによる捕虫消長



の動態であるが、平坦地と山間地の浮遊動態を比較すると各年共に著しい相違がみられ、発病が多い山間地の浮遊個体は少なく、平坦地が著しい。トラップの高度別捕虫は高低に大差なく、むしろ高位捕虫が多く、捕虫盛期も低い方より1半月早く、平坦地ではヒメトビウンカの本田侵入からみて圃場実態を反映しており、本年の圃場発生消長とも類似し、トラップは感染に関係が深い第2回成虫の動きを事前に知ることが出来る。しかし、山間地ではトラップ捕虫消長が判然と

第3図 熊本における予察灯およびステッキトラップによる捕虫消長の年度別比較



せず。平坦地と異った小規模な分散による水田侵入が考えられる。

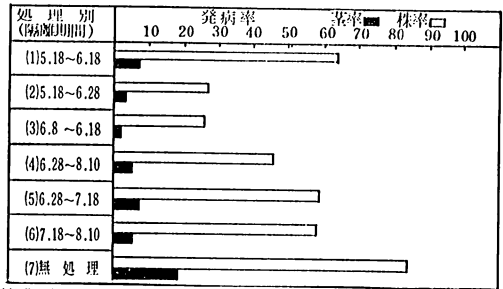
3. 予察灯とステッキトラップの比較

縞葉枯病の感染に最も関係が深いと思われる第2回成虫について比較すると、発生消長ではほぼ一致するも、捕虫数の誘殺数とは著しい相違がみられ、第3図に示すように、特に1964年の場合が甚だしい。また前2ヶ年の場合でも、誘殺数にみられる差程には捕虫数に大差なく、平坦地ではトラップ捕虫数と圃場発生密度の実態とが良く類似しており、また第2回成虫の動きがウイルス感染に関係が深いことを、縞葉枯病の多発で裏付けているようで、トラップの結果が興味深い。

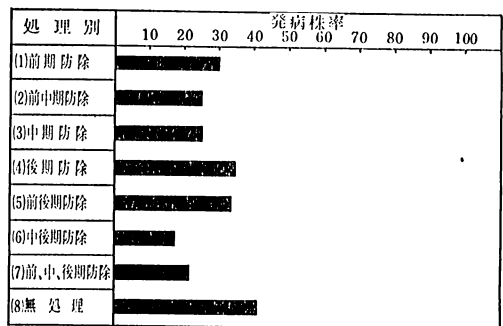
4. 感染と防除時期

第2回成虫の動きからウイルス感染に大きく関与していることはうなずけるが、その関係を明らかにするため第4図～第5図に示す感染時期および防除時期の両試験を併行して検討した。この結果、感染の主体は5月下旬～6月下旬の前、中期感染で、第2回成虫から2世代幼虫期で、特に2世代幼虫期（中期感染）が意外に高く、防除時期試験でも中期防除効果が高く現われた。7月以降の感染も考えられるが前、中期感染のように高くはない。なお前期隔離および前期防除の場合に発生率が多かつたのは、本試験が小規模であつたため2世代幼虫の侵入が容易であつたことにも起因

第4図 中期稻における縞葉枯病感染時期（寒冷紗隔離）試験



第5図 縞葉枯病の感染と防除時期試験



するが、従来の第2回成虫対象の防除効果のみに期待するのは危険で、要は、第2回成虫の飛び込みを省いて2世代虫の発生および感染を抑えるにあるが、第2回成虫の侵入を防ぐことが仲々困難な状態から、併せて2世代幼虫期（中期感染）の防除を重視しなければならないと考える。

縞葉枯病の感染と関係が深い第2回成虫は、平坦地の場合、ステッキトラップによく反映し、感染要因となる発生の早晚、発生量、浮遊動態(行動範囲)等、事前に把握されるよう利用価値が高い。また、第2回成虫は、水稻に侵入して前期感染を行うと共に、定着して次世代の増殖を促し、中期感染の要因をなすので、縞葉枯病感染との関係で最も大きい。徹底した防除が困難であるため、併せて2世代幼虫期（中期感染）の防除を重視しなければならない。山間地では媒介虫の発生と活動の生態に相違がみられ、トラップの活用が充分でなく、水田侵入も平坦地と異なる点がみられるので、防除法と併せて今後検討せねばならない。