

琉球大学学術リポジトリ

天敵とは?: その役割?そして保護法?

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-05-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高良, 鉄夫 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/19532

従来、採種不可能といわれていた、白菜、大根なども、パーリゼーション、フオートペリオイズム等の利用によつて、沖繩にも採種は可能になつたのであるから、根本的には当地において品種改良が行わるべきである。しかし、よく当つては、各地の優良品種を求めなければならないが、その購入が自由でないため、各自が自由に試作検討することはできず、結局あてがわれた品種を作らざるを得ない。

こうした様式は、組出荷などの場合、品種統一がしやすい利点があるにしても、その場合は予め研究機関における十分の

検討が行われなければならない。しかし、蔬菜のように、立地条件、栽培条件にデリケートに反応するものでは、単一な条件下における試験研究だけでは、なかなか解決されない面が多く、又日進月歩の蔬菜品種界では、大変な忙しになる。どうしても多くの栽培家の自由な試作検討が必要であるが、これが沖繩では全然不可能である。研究機関さえも、新しい品種の蒐集研究が、十分にはできかねるようであるが、これは蔬菜の産地のための大きなハンディキャップにならざるを得ない。

(藤井健 誌)

天敵とは？

自然界における動物は自体を維持し、且つ種族を保存するために、必然的に競争しなければならぬ。サトウキビ畑にその一例をとってみると、ネズミはサトウキビを好食し、ハブとマングースはネズミを捕食するためにそこに集る。一方ではサトウキビの葉にワタアブラムシが寄生し、オオテントウやヒメアカホシテントウムシが次々とワタアブラムシを食べて居り、食物の不足したオオテントウは自らの子虫（幼虫）を食べて居る。またサトウキビのメイチュウ類に寄生するクロレンショオナガバチは、メイチュウの仔虫を求めて飛び廻つて居る。こうした一小区域においてさえ、多くの種類の動物が激しい生存競争をしているのが見られる。このように動物や植物には、これを捕食したり、あるいはこれに寄生したりする自然の外敵がいる。これを天敵といつて居る。

天敵の例をあげると沢山ある。その中には我々に利益を与えらるものと害を与えるものがあるが、ここでは農業上の立場、殊に害虫関係の天敵について述べることにしよう。

害虫の発生状態が年によつて変化のあることは、既に周知の

その役割？ そしてその保護法？

事實であるが、その原因の微妙な点については昔く知られていないように思われる。害虫の増減に影響を与える要素として天敵、気象、食料等があげられる。若し仮に天敵がいなくて害虫がそれ自体の繁殖適地に生まれ且つ食料が豊富であるならば、害虫は増殖の一途を辿るのみである。甘藷の害虫アリモドキゾウムシの被害の甚しいこと、戦艦に侵入したイモムシが広く伝播していることは、それの有力な敵がいなかったためである。イネのクロカメムシは、降雨が少く、しかも二ヶ月以上に亘る時は、発生することが多い。これはクロカメムシの繁殖適地に恵まれることも一原因ではあるが、主としてその天敵である黒きよう菌、卵に寄生する蜂、親方エヒ等の活動が、乾燥することによつて抑制されるためであるといわれている。遑々にサトウキビの主要害虫として名前が上つたカンシヤコバナネガカメムシが、今日あまり発生を見ないのは、その幼虫や成虫を捕食するオキナワハサミムシ、卵に寄生するコバナカメムシ、マゴヤドリバチ等の有力な天敵が、その発生を抑制していることに他ならない。

次に現在あまり重要性のない害虫というものは多くの場合、その害虫が天敵によつて、我々に経済的な損害を与えない程度にその繁殖が抑圧されていることを示すものである。野外で人為的な処理をしないのに幼虫や蛹の死体が観察されるが、これは多くの場合天敵によつて殺害されている。このように害虫と天敵との平衡状態をいつまでも現状に維持されることは、害虫の防除上実に好ましいことであるが、自然界の現象は、なかなかそうはいかない。時と所により多少なりとも種々の変化がある。若し天敵の活動を抑制するようなことでもあれば、今日まで重要でなかつた害虫が急に重要害虫としてのせめがつかくる。同時に研究や防除の対象とならなければならないようになる。

このように天敵といふものは害虫の防除上から見れば極めて有利な存在である。そこで天敵を利用して害虫や害獣、雑草等を駆除し、労力や農薬代を削減しようという試みは古から行われており、又実用化されているものもある。

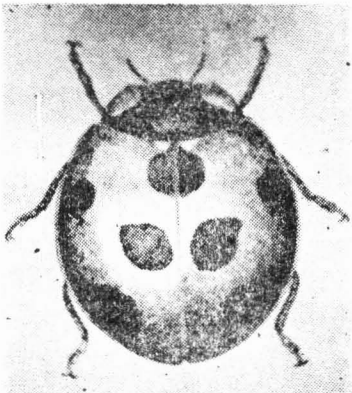
従来天敵を利用する場合、多くは外国産のものが輸入されている。勿論輸入した害虫には多くの場合天敵を伴わないので、その害虫の原産地から天敵を輸入することも必要であるが、他方においては国内産天敵ということも忘れてはならない。島内産の天敵にもいろいろあるが、何れにしてもその果す役割を助長するよう工夫と研究が必要である。

農業文化の発達に伴つて最近各種の農薬が出現している。その中には害虫とともに天敵をも殺滅するものがある。従来天敵を撒布する場合、従来の天敵の保護ということについては、あまり考慮されず、知らず知らずの中にこれを殺滅している場合がある。農薬を撒布することによつて目的とする害虫は駆除できても、逆に他の害虫が大発生することも考えられる。北米でリンゴの害虫コドリシガを駆除する目的で撒布したDDTのために、今までワタムシヤドリコバチによつて発生を抑制されていたリンゴワタアブラムシが大発生している。ハワイのマンゴ1園で、ミバエの防除にDDTを撒布し、一年の後に撒布した木を調べた結果、ルビロウカイガラムシが沢山着いていたと

いう。ハワイでは、ルビートルウカイガラムシに三種の有力な天敵（寄生蜂）がいて、その天敵が抑制されているが、DDTの強い殺効力によって寄生蜂の活動ができないため、そのような結果になったようである。

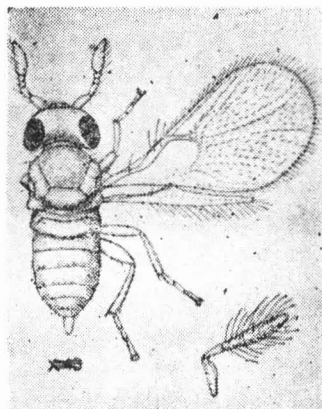
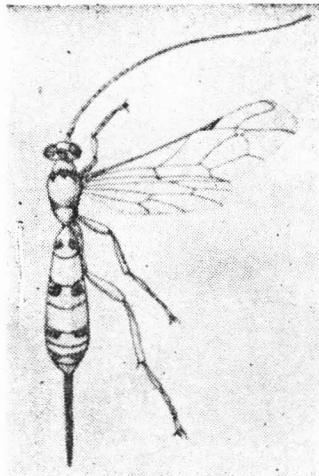
そこで農家の撒布については、予め天敵の発生状況を調査する等あらゆる角度から検討を加え、農薬の種類、撒布時期、方法について工夫し、これを有利に活動せしめるようにしなければならぬ。農薬によって駆除した残りを、天敵によって防除するようにせば、農家に課せられた害虫防除の負担が多少なりとも軽減されよう。

(富 良 鉄 夫)



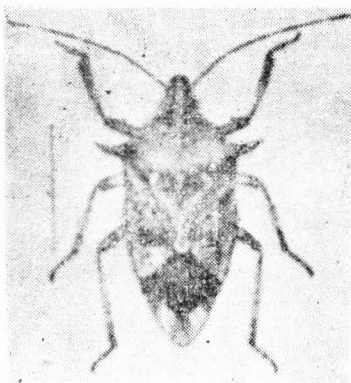
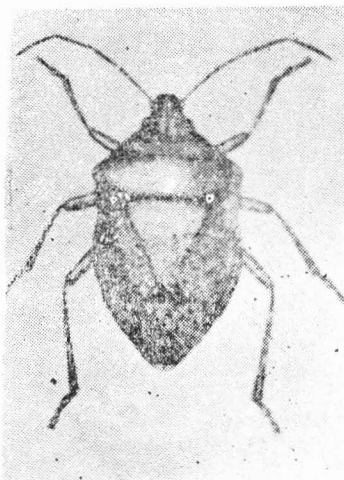
アブラムシの天敵
(ナナホシテントウ)。成虫、幼虫ともにアブラムシを捕食する。

メイチュウ類の天敵(クロテンフシオナガバチ)。
メイチュウ類の幼虫に寄生する。



メイガの天敵
(ズイムシアカタマゴバチ)ニカメイガ、サンカメイガの卵に寄生する。

ガ類の天敵(ルリクチフトカメムシ)。ガの幼虫、アブラムシ等の体汁を吸取する。



ガ類の天敵
(キシモフリハリクチフトカメムシ)。ヨトウムシその他ガ類の幼虫の体汁を吸取する。

食品加工に

役立つ微生物

農産物や、これに手を加えてつくった加工食品を腐らしたり、或は変質させて価値を損ずる場合がありますが、これは、しばしば経験される事だと思えます。特に夏の頃、食物が腐り易くなり、高炊いた御飯が夕方に無臭がして食べられなくなったり小溝、芒種の時期にカビが生えたりするのは、良く御存知の事と思えます。此のように農産物や加工品の質を損じたり、腐敗させたりするのはみな微生物と云う極く小さい生物のしわざなのです。微生物というのは、その一個体は非常に小さいもので肉眼では見る事が出来ません。顕微鏡の力をかりて、二〇〇倍から六〇〇倍以上に拡大して初めてその形や大きさを知る事が出来るものです。そしてその種類も非常に多く、空気中、水中土中などいたる所に、うようよしているのです。

此のように目に見えない小さい生物が加工食品や農産物を腐らして人間に害を与えますが、それは反対に、これら微生物のなかまのうちで巧みに利用して、育て、やれば農産物を栄養豊かな食品に加工して呉れる有用なものもあるのです。例えば毎日の食生活に欠く事のない味噌、醤油或は漬物等をうまく、つくつくられる役に立つものもあるわけです。

此のように食品加工に関係のある微生物について簡単に述べて見たいと思えます。

カビ、酵母、バクテリア

食品加工に関係のある微生物は、大きく別けますと、カビ類、酵母、バクテリアの三つに分類する事が出来ます。此のうちでカビは他の二つに比べて形が大きく肉眼でも見る事が出来ますが、酵母類は顕微鏡で二〇〇倍以上、バクテリア類は、六〇〇倍以上にしないと見る事が出来ません。

カビ