

の機構に起因するところが大きいものと推察される。

以上を要約すると2化期の発生量の比較的多い地帯に於ても、1化期重点防除は組織的に広範囲の防除（全面防除）とすることによつて2化期の発生量をかなり人為的に制約することが可能であると思われる。しかし、質的に個人的性格を帯びた集団防除（結果的に見ると部分防除）は、前記効果は期待できないと思われる。また、共同防除であつても翌年1化期までの後作

用については防除地区の越冬幼虫が無防除地区のそれと比べると甚だしく小さいということのほかは現在明らかでない、これからの問題としては発生量（特に累年蓄積効果）発生時期の変化等をも調査し、併せて、ニカメイチュウを完全に防除した場合に優勢的に被害を現すイネヨトウのような害虫についても調査する必要があると考えられる。

## 環境湿度とニカメイチュウの越冬率（第1報）

宮 下 忠 博

（長野県農業試験場下伊那分場）

発生予察の1資料とするため年々ニカメイガの越冬期幼虫を試験管内に保管して調査をつづけているがその羽化率はかなり大きな年次変動がみられる。即ち、年によつて羽化する個体が全くなく羽化期を予想することさえ困難な場合もある。越冬率に変動を起す原因と思われるものは種々考えられるが、本報ではそれらのうちの環境湿度を中心とした試験成績を掲げたい。

**試験方法** 昭和28年の秋期に稲ワラから採集した供試虫を飼育ビンの中に多量の稲ワラ及びワラ半紙とともに入れ、処理日にあたる翌29年の3月3日まで放飼しておいた。3月3日に於て綿絨を施した径1.7cmの試験管に稲莖及びワラ半紙を巻入れ、幼虫を1頭宛放つてそれを百葉箱内に保管した。環境湿度は高湿と低湿に分け、高湿は1ヶ月2~3回試験管内に蒸溜水を滴下し、飽和状態に近い湿度を保たせることとし、低湿は自然状態のまま水分の滴下を行わないものとした。

**試験結果** 以上の方法による結果は第1表の通りである。

即ち、3種類の環境材料を通じて高湿の方が低湿よりも蛹化率及び羽化率の高い結果となり稲莖を用いたものゝ羽化率は、高湿の場合は15.9%であるのに対して低湿の場合には蛹化個体すらみられていない。ワラ半紙を用いたものでは、高湿区の場合は41.4%であつたのに比べ、低湿区のそれは10.6%であつた。また、

第1表 環境湿度と蛹化率及び羽化率

環境材料の種類	湿度	供試虫数	斃死虫数	蛹化数	蛹化率	羽化数	羽化率
稲 莖	高 湿	69	54 (4)	15	21.7%	11	51.9%
	低 湿	72	72	0	0	0	0
ワラ半紙	高 湿	47	16 (12)	31	66.0	19	40.4
	低 湿	47	38 (4)	9	19.2	5	10.6
新聞紙	高 湿	21	9 (8)	13	59.1	5	22.7
	低 湿	22	20 (1)	1	4.8	0	0

註 ( ) 内数字は、蛹化後斃死した虫数

新聞紙を用いた場合は、供試個体数が少なく誤差もそれだけ大きい、高湿は22.7%の可成り高い羽化率を示しているが、低湿の場合は4.8%の蛹化個体がみられたのみで、羽化した個体は全くみられなかつた。

以上の結果からすると、いずれの場合でも低湿よりも高湿の方が羽化率は高くなるものと考えられる。また、環境材料の種類から見た羽化率は、ワラ半紙が最も良く新聞紙がこれにつぎ、稲莖が最も悪いようである。しかし、稲莖のかわりに稲ワラの葉鞘の部分を使用すれば、調査の都度に破壊される棲息環境が比較的良くなり、羽化率も変つてくるのではないかと推察される。したがつて環境材料の種類が本質的にメイチュウの発育に直接に影響するものと結論するのはなお疑問を含むものといわなければならない。

なお、蛹化期に近ずいた7月3日に生存幼虫の生体重を測定したところ、概して高湿の方が高い傾向をみられたことを附言しておきたい。