あつて、多糖類ではない。恐らく塩基性蛋白質であろうと考える。

ドクガ幼虫に対する殺虫剤の効力

井上 義郷

(予研衛生昆虫)

Inoue, Y.: Effect of insecticides against larvae of poisonous moth

ドクガ幼虫に対する殺虫剤の効力についての基礎試験の成績については已に衛動第2回東日本大会で報告し、通常の農薬撒布量で γ -BHC, DDTなど何れも有効であり、藤戸ら(1956)は有機燐剤も有効なことを報じている。したがってドクガ幼虫の殺虫剤感受性が特に低いと思われない。結局、殺虫剤を実地に適用する方法が問題となる。今回は、ドクガの異常発生地の一つである名古屋市で1955~1956年に幼虫対策の一環として行った殺虫剤の航空撒布の実例から得た2, 3の問題点について講演する。幼虫対策としてヘリコプターによる殺虫剤の航空撒布をとりあげた理由は申すまでもなく、発生地域の広大なこと、発生地形の特質上、地上からの駆除の機動性が極めて低いことである。害虫については biotic potential の小さいこと、population の極めて高いこと、殺虫剤感受性が特に問題とならないことなどであり、供試薬剤についてはいろいろ問題があるが、撒布環境の状況、及び天敵に対する影響の考慮から、殺虫力が大きく、むしろ残効性の小さい殺虫剤を選ぶ事が対象昆虫の生態及び biotic potential の点からみても合理的ではなからうかと思われたことである。そこで、適用方法、特に薬剤の分散(よく虫にかゝるように)と効果的な落下量と投下予定量との関係などが主要な問題点となってくる。これらの問題に関与する主な条件は気象条件、飛行撒布条件、供試薬剤特に粉剤ではその物理性である。今回は飛行撒布条件についてこれを三段階で試験し、それらの条件と粉剤の分散を測定した結果とを比較検討した。さらに、それらの落下量を、実験室に γ -BHC 3%粉剤, DDT 10%粉剤でドクガ及びチャドクガが終令幼虫に直接撒布法で適用し、その死亡率のみならず成虫の羽化迄観察して落下量と効果との関係を検討した。以上の概要を報告する。

ドクガ発生状況に関する2~3の観察

宮田 彝徳・増佐正明

(神戸市衛生研究所)

Miyata, I. & Masuzumi, M.: Notes on the ecology of yellow moth

神戸市垂水地区に発生した毒蛾に就て31年春の防除と共にその生態に就て2~3観察したので、特に羽化、産卵等に就て述べる。越冬後の幼虫は令期の進行と共に自然死も次第に増加の傾向が認められて、時には可成り死滅するようである。造繭の場合は日蔭で涯や落葉の下等の多湿の所を好む、繭化はケースによつて異なるが約40%位、羽化率は10%にも及ばなかつた。羽化の日週時をみると午後2~3時頃を山とし夜間は見られず、又雄が早期に羽化を始め、その性比は雄に優っていた。又成虫の交尾、産卵等の活動は夜間に限られるようである。成虫の発現を誘蛾燈による集蛾の状況より判断すると、その性比の割合も初期は雄が優るが、次第に雌が増加し、後期には雌のみとなる。之等の経過から雌雄比の交叉する日時頃に飛来数の山とが相一致してみられ、従つて性比の消長と発生出現とに相関性のあることが認められる。以上より神戸に於ける成虫の出現は10/VI頃、その繁盛の山は26/VI頃となり12~13/VIIに終つている。産卵数は2~300個、山野では選択的に小樹を優占するようであるが、林木の他に、壁、柱等の器物上にも産着する。卵子は塊状に集団して産着される。更に雌を剖検して、その子宮内保卵状況を観察した。保卵状況には一定の型が認められるようであつた。即ち1. 子宮内に未熟より成熟卵を充す未産卵型。2. 産卵済みの無卵型。3. 子宮後半に未熟卵を残す一回産卵後型。4. 子宮前半に成熟卵を充す第二回産卵前型等を観察した。之等から考へて、1匹の子宮内保卵数は5~600個のものが多く、又1,000個前後の大型のものがあつた、且つ一回の産卵数は2~300個前後にして、2回位に成熟し分けて産卵するものと考えられる。

ドクガ幼虫に対する Lindane 粉剤のヘリコプター撒布効果に就て

増佐 正明・宮田 彝徳

(神戸市衛生研究所)

Masuzumi, M. & Miyata, I.: Analysis of effect of 3 per cent Lindane fallen from helicopter upon poisonous caterpillars

昭和31年5月17日、神戸市衛生局はヘリコプターによる Lindane 粉剤の撒布によりドクガ幼虫の駆除を実施したが、その際、実験室内及び野外に於ける観察成績を基にして、その効果判定を行ったので報告する。1)

Lindane 粉剤の落下状況 試験地区内 10ヶ所に 1 米平方のセロファンを敷き落下した 3% Lindane 粉剤を可及的に散落しないように回収して Ethanol に溶出し Polarograph による定量を行つたところ、最も多く落下した所で毎平方米 922.4 mg, 最も少ない所で毎平方米 102.2 mg, 平均毎平方米 541.4 mg で計画量の半量にも足りなかつた。2) 実験室内に於る観察成績. Lindane の洗礼を受けていない幼虫群とヘリコプターにより Lindane を撒布された幼虫群とを更に夫々 Lindane の撒布されない地区の葉と Lindane を撒布された現地の葉で飼育する群とに分け、その斃死率について arc sine 変換を行つてから分散分析を行つて検討したところでは次のようである。即ち全然 Lindane に曝露されない対照群の斃死率は 9 日間の観察では 12.7% であるが、ヘリコプターにより撒布された Lindane に曝露されても、その後 Lindane の附着していない正常葉で飼育した群の斃死率は対照群との間に有意の差を示していない。之に反して現地の Lindane 附着葉で飼育を続けた時は、ヘリコプター撒布 Lindane に曝露されたものと否との前歴に係らず斃死率が高い。3) 現地に於る幼虫の消長。ヘリコプターによる薬剤撒布直後、試験地区内の任意の 5 カ所計 25 平方メートル内の作物及び地表の虫体数は 2044 隻であつたが、9 日後には 1622 隻となつて一応減少を示しているが、蛹化する時期でもあり、又実験室内に於ける 9 日間の観察で対照群に於ける 12.7% の自然斃死率を考えると、この成績を以て直ちに Lindane のヘリコプター撒布が功を奏したとは考えられない。

名古屋市に於けるドクガ対策について

川 端 純 一
(名古屋市防疫課)

Kawabata, J.: The control of the Far Eastern urticating moth, *Euproctis flava* in the city Nagoya

名古屋市が昭和 30 年以来ドクガの異常発生に対してとつた対策とその結果得た知見について報告する。市の東部丘陵地帯一帯に発生したドクガの幼虫は昭和 30 年は 174 町歩、推定 2 億 1 千万で、31 年は更に多発して 1,100 町歩、10 億と推定されるにいたつた。それとともに市民の間に大きな不安と被害を与えたので、これに対して市はドクガの生態過程に応じて幼虫と成虫とに絞つて対策を講じた。幼虫対策は更に地上対策と空中対策とに分けて計画した。地上対策は薬物駆除のほか切取り法や焼殺法も併用した。空中対策はヘリコプターによる

薬剤散布である。成虫対策は専ら誘蛾灯によつて捕殺した。これらの対策に要した経費は昭和 30 年において 2,751,446 円、31 年には 5,240,694 円で合計 7,992,140 円である。さらに 32 年度においても経常予算として 1,300,000 円を計上し本年度の発生に備えている。先ず空中散布は 3% BHC 粉剤を反当り 2.5kg の割に散布した。昭和 30 年は 11 月 11 日に実施、散布面積は 120 町歩で薬量 3,200 kg, 昭和 31 年は 4 月 17 日から 25 日までに 800 町歩に 20,000 kg を撒いた。31 年の空中散布は爾後約 3 週間効果判定を続けたが平均 79% の効率を示した。次に成虫対策としての誘蛾灯は昭和 30 年が 20 W を 103 基で 3,142,800 匹を、31 年は 200 基設置して 151,610 匹を捕殺した。昭和 30 年に比べて 31 年の捕殺数の減少は冬眠から覚醒して間もない時期に徹底的な空中散布を実施してあつたのが主なる原因と考えられる。また、誘蛾灯に飛来する♂と♀の割合は大体 3:2 で、♀だけについて見ると保卵率は約 70% であつた。すなわち産卵後のものよりも産卵前のものが多く、特に成虫発生の初期ほど保卵率は高かつた。なお、新しく孵化した幼虫を 31 年 9 月下旬に調査したところ発生面積 622 町歩で約 3 千万匹と推定された。これに対して 10 月 1 日から 2 カ月間切取り法や薬剤散布を実施して 413,300 匹を駆除した。そして 3 月 28 日現在の調査は面積 322 町歩、覚醒幼虫数 282,000 であつたが、この著しい減少は天敵や天候に因るものと思われる。以上によつて見ると、昭和 30 年 31 年と突発的に異常発生を見たドクガも、本年の予察はかなり下向するように思われる。そして本市のドクガ対策は一応の成果を得たものと云えるだろう。なお本事業に関する意見を加えるならば、①ドクガ対策は一市町村の個別事業としてではなく、隣接県市町村が連带的に活動すべきである。②本事業の経費は国の援助が必要である。③根本的な駆除対策のために中央における一元的な調査研究が望ましい。④ドクガそのものの絶対的駆除は困難であつても、被害に対する相対的防除は可能であろう。⑤駆除対策についての広報は市民の不安を除くために有効である。

昭和 31 年愛知県下に於けるドクガ発生状況とその対策

飯田康雄・平松 茂・杉浦俊夫

(愛知県衛生部防疫課)

増山 忠俊・大島 桂太

(愛知県衛生研究所)

Iida, S., Hiramatsu, S., Sugiura, T., Masu-