海葱製剤の鼠類に対する致死実験：生沢万寿夫・浅野祥三・門脇俊夫 Ikuzawa, M., Asano, S. & Kadowaki, T.: Studies on the effects of Scillirosid for rat

Scillirosid を 7% 含有する海葱製剤を用い、鼠類の致死効力実験を行つた。すなわち乳児用の胃ゾンデで直接注入した場合と市販のチーズクラッカーに吸着せしめて経口投与した場合について観察した。

1) マウスに胃ゾンデにより経口注入した場合は、Scillirosid 0.0014 g/kg 以上で呼吸困難及び運動失調を来し、20 時間後に斃死した。経口投与の場合では Scillirosid 0.0014 g/kg で 2 日目より斃死している。
2) ラッテに胃ゾンデにより経口注入した場合、0.5 g/kg 以上で 48 時間以後に斃死した。チーズクラッカーによる経口投与の場合においても 1.5 g/kg 以上で斃死した。
3) クマネズミで 1.44~2.3 g/kg 迄チーズクラッカーによる経口投与したところ、17 例斃死し、生存 7 例に対し再投与した結果 6 例斃死した。クマネズミが完全に致死に致す量は 2.0 g/kg 以上である。
4) 実験鼠類の剖検結果は、ゾンデによる注入及びチーズクラッカーによる経口投与の両者について、製剤を大量与えた場合は肺、肝の強度の出血が見られるのに対し、胃、腸、腎の出血は軽度であり少量連日投与では胃、腸の出血が強度であるのに反し、肺、肝の出血は軽度であつた。
5) 以上の結果を従来の成績と比較した場合、長田等はマウスでは海葱製剤で 4 mg、ラッテでは 100 mg、三坂等もマウスで 4 mg、クマネズミでは 200 mg が致死量であると述べているが、吾々の結果ではマウス 2 mg 上記の成績より幾分少いが、ラッテ及びクマネズミではほぼ同様の成績を得た。長谷川は最少致死量ラッテで 1.5 mg、クマネズミ 0.46 mg (Scillirosid) と述べているが、本成績は幾分少いように思われる。(阪市大・医動物)

クマリン系殺鼠剤の毒餌消費量、死亡率、prothrombin time 延長の相互関係：草野忠治 Kusano, T.: Interrelation among the consumption of poison bait, mortality and the prolongation of the prothrombin time in coumarin rodenticide

毒餌 (Warfarin 0.25~0.00025% 含有) に対するマウスの摂食時間を制限して、毒餌を沢山マウスに投与した場合の毒餌消費量、死亡率、prothrombin time (PT) 延長の相互関係について調査し、次のような結果が得られた (1 箱内にマウス 5 匹を入れて 1 区とした)。

24 時間接触 (Warfarin 含有餌で飼育したことになる) の場合には、0.25~0.0005% のものを 4 日間連続投与

することによつて供試マウスは全部死亡し、3 日間の連続投与では死亡率は非常に低い。15 時間接触 (1 日あたり) の場合には 5~6 日間連続投与で供試マウスは全部死亡した。8 時間接触ではかなり長日間 (9 日以上) 連続投与すると供試マウスは全部死亡する。24 時間接触の場合、2~4 日後に PT は 300 秒以上に延長し、濃度の高い場合にはその低い場合よりも早く PT が 300 秒以上に延長する。しかし早く PT が顕著に延長したものは必ずしも早く死亡するとは限らず生存日数に濃度間の著しい差異は認められなかつた。そして 0.00025% の場合、PT が 300 秒以上に延長しない個体が生存した。また 15, 8 時間接触の場合では濃度が低くなれば PT が 300 秒以上に延長しないものが多くなり、これらの個体は殆ど生存した。また PT が 300 秒以上に延長しても生存するものがある。これらの結果から PT 値が 300 秒以上に増加し、これを維持することが Warfarin の殺鼠作用の必須条件であることがわかる。そして PT 値が 300 秒以上に増大した後は、血管抵抗の減弱度、出血部位が死亡までの日数に重要な関係があるものと考えられる。本実験で死亡したマウスの剖検により、脳、消化管の出血を中毒死の主因とするものが 50% を占め、これ以外の原因で死亡したものでも消化管の出血が顕著であつた。また脳出血で死亡したものは生存日数が短いことが特徴である。(教育大・応用動物)

殺鼠剤の蓄積作用に関する研究 (1) シリロシードとモノフロール酢酸ソーダについて：三坂和英 Misaka, K.: Studies on the cumulative action of rodenticides (1) Red squill and sodium monofluoroacetate

ネズミが餌を食う場合、その習性として 1 個を 1 度に食いつくすことは少い。鼠に忌避されることの強い殺鼠剤を混入した毒餌となるとこの傾向はますます著しくなる。そこで 1 個の毒餌に混入すべき殺鼠剤の量を決定しなければならないが、それには各殺鼠剤ごとにその分食下における駆除効果を調査しなければならない。本報は忌避性のかなり少いシリロシードとモノフロール酢酸ソーダについて調査したものである。

予備試験の成績によるとシリロシードを 7% 含有している Raxon の LD₁₀₀ は 0.004 cc であり、モノフロール酢酸ソーダでは 0.08 mg である。これらをいろいろの時間において投与した場合どの程度の効果がおさめられるか、まず Raxon 0.004 cc を 2 分し、0.002 cc ずつ 1~2 時間おいて投与すると効果は全然みられない。しかしこの時間を次第に短かくすると効果もあがつてく

る。そして 15 分以内では 0.004 cc を 1 度に投与した場合に等しくなる。次に投薬量を 0.005~0.006 cc に増加すると、この間隔がやや長くなつても効果は得られるようになる。そこで Raxon は間隔時間が 15 分以上では第 1 回投与による中毒が第 2 回のそれに協力できないものと思われる。したがって本剤ではできるだけ 1 回で死亡するように薬量を決定し、さらに喫食率をよくするように餌の材料を選択しなければならない。モノフロール酢酸ソーダでは 0.08 mg を 2 回、4 回、8 回に分けて投与し、その間隔を長くすると効果は落ちてくる。しかし 0.02 mg ずつ 4 回：3~4 時間間隔でも、0.01 mg：4 回：30 分でも 100 % の殺虫力が認められる。そこでモノフロール酢酸ソーダでは中毒症状が長くつづき、次ぎ次ぎの投与薬の毒力が蓄積するように思われる。本剤がきわめて優秀な薬剤であることの原因もここにあると思われる。

(教育大・応用動物)

台湾の諸地点より採集せる *A. h. sinensis* 雌成虫、並びにその第 1 令幼虫の DDT に対する感受性について：劉肅雍 Liu, S.: On the susceptibility to DDT of adult females and the first instar larvae of *A. h. sinensis* from various localities in Taiwan

蚊の成虫の殺虫剤に対する感受性を測定する方法としては、Busvine-Nash の方法が現今広く使用されて居るが、この方法は、殺虫剤の Risella oil に対する溶解度が極めて限られて居る為、相当程度に感受性の低い蚊には不適當である。それ故近來では、最早や Busvine-Nash の方法を適用し得ぬ蚊に対しては、その幼虫を試験して得た結果で以て判断する事が一部の人間に依つて考えられて居る。然しその為には蚊の成虫の殺虫剤に対する感受性と幼虫のそれとの間に確實なる相関関係がなければならぬ。この点を明らかにする為、台湾の 9 地点より採集せる *A. h. sinensis* 雌成虫、及びその第 1 令幼虫に就き、それぞれの DDT に対する感受性を測定して見た。

その結果は、雌成虫の試験成績のみに就いて見た場合、船頭里、新厝及び万豊の 3 地点の *A. h. sinensis* が統計学的に有意義な、より高い LD_{50} を持つこととなり、一方第 1 令幼虫の試験成績のみを見た場合、吉峯、彎丘、石門、万峯及び船頭里の *A. h. sinensis* がより高い LD_{50} を持つ事となり、それぞれ相異なる結論を得る事となる。9 地点の内、石門に於ける雌成虫の LD_{50} の値を 1 とし、他地点での LD_{50} の値を石門に於けるそれに対する比率で表わし、各地の第 1 令幼虫に関しても同様

な事を行つて、これを同一図表に示すと、雌成虫の DDT に対する感受性と第 1 令幼虫のそれとの間に相関関係の存在せざる事が察知出来る。更にこの両者間に於ける相関係数を算出すると $r = -0.1464 \pm 0.3262$ で、 $Z = -0.142 \pm 0.408$ となり、 Z の値はそれに伴う平均誤差の 0.35 倍にしかならぬので、両者間に相関関係の存在せざる事は至つて明白である。

以上に述べた調査結果、並びに印度、英、米等に於ける二、三のこれに関連せる調査研究の成績から推して、少くも数種の蚊に於ては、成虫及び幼虫の DDT に対する感受性は別けて考えられるべきであり、両者の何れを以てしても、他に替えてその種の感受性を論ずるのは妥当を欠くのではなからうかと思われる。

(台湾省瘧疾研究所)

澎湖島の西嶼に於ける家蚊と家蠅の習性について：劉肅雍 Liu, S.: On the behaviour of house-mosquitoes and house-flies in Hsi-yü Island of Peng-hu Archipelago

目下澎湖島に於いて進行中の蚊と蠅の防除工作に資するべく、去る 1957 年の 5 月に西嶼に於いて、主として家蚊及び家蠅を対象とし、その習性の調査を行つた。この調査に依つて明らかにされた主なる事実は以下の通りである。

A) 屋間に於ける家蚊成虫の習性：一家蚊 (*C. fatigans*) は殆んど全ての住屋に於て見出される。牛舎及び豚舎にも家蚊は見出されるが、これら畜舎に於ける家蚊の発見率並びに数は住屋に於けるその比でなく、圧倒的に大多数の蚊は住屋に見出される事が言える。そして、住屋内に於ける蚊の大多数は寝室に於て見出される。

B) 家蚊幼虫の発生習性：一西嶼に於ける家蚊の主要発生場所は、豚舎の尿溜、諸種の容器、滞流せる小川、非使用中の臼等である。そして、諸種の容器中では、特に桶、水がめ、水槽等に余計発生を見る。

C) 屋間に於ける家蠅成虫の習性：一屋間住屋内に見出される蠅の大多数は家蠅 (*M. d. vicina*) である。比較的少数乍ら、二条家蠅 (*M. sorbens*) も住屋内に侵入する。そして、これらの蠅は、住屋の外、豚舎、便所、ごみ溜、堆肥、野糞、牛舎等、極めて不潔な場所をも徘徊する。

D) 夜間に於ける家蠅成虫の習性：一大多数の家蠅は夜間台所及び餐室で休息し、極少数のみが軒下、客間及び前庭の物体等で夜を過すにすぎない。そして台所に