駆除実施の高成果を示した。

(大阪市医科大学・医動物)

摂食による 3-(α -acetylbenzyl) 4-hydroxy Coumarin の鼠体内血中濃度並びに致死との関係(続報)

2) 特に斃死鼠の心臓肺臓及び腎臓に於ける所見に就て 荒 木 俊 枝

Araki, T.: On the fatal density of 3-(acetylbenzyl)-4-hydroxy coumarin in blood and the pathological observation on internal organs of rat

Warfarin 摂食による斃死鼠の Warfarin 血中濃度は投与回数と何等相関性が見られず、麻痺状態のものに於てはむしろ最少量を示したにも係らず諸臓器の病変は摂食回数と比例し、次第に著変を呈している。即ち、麻痺状態から斃死に至る鼠体では、心臓に於いて心筋繊維の核の萎縮、壊死等が著明に認められる。腎臓では糸球体の萎縮が特に顕著に認められる。肺臓及び骨髄は出血のみ認め得た。肝臓に於いては脂肪変性をはじめ、中心静脈、Disse 腔の拡大、原形質の破壊、核の変形、消失、間質の萎縮等の著変が認められた。脾臓ではヘモデリン沈着、出血等が著明に認められる。以上の所見からして各臓器に於いては萎縮、壊死、変性等顕著な退行性病変を示している。(大阪市医科大学・医動物)

クマリン系殺鼠剤によるマウスの Prothrombin time の延長に就て 三坂 和英 草野 忠治

Misaka, K. & Kusano, T.: The prolongation of prothrombin time in the mouse followed by rodenticides (Coumarin-derivatives)

Warfarin 剤の毒作用は antivitamin, antiprothrombin action とし内出血、機能低下により鼠を致死せしめるものと考えられている。筆者等は水溶性 Warfarin を 0.25 mg 宛カテーテルによりマウスの胃内に投与し P.T. (Prothrombin Time) に対する影響を検討した。一定時間毎にマウスの尾静脈よりヘマトクリットで一定量採血し、37°C の恒温槽上で同量の 1/40 M CaCl₂ 液、家兎脳より調製したトロンボプラスチン浮遊液を加え fibrin の析出する迄の時間を測定し、これを P.T. とした。先ず連続投与 4 回以上に及べば P.T. は著しく延長し、投与を中止するも最早正常値に還元する事なく鼠は死への過程を免れない。然し 4 回以下の場合には P.T. の一時

的な延長は見られるが投与を中止すれば次第に正常値に還元して生命を保持する。P.T. の延長と致死との間に密接な関係があり、連続 4 回以上の毒餌摂食が駆除の第一条件である。Warfarin, 水溶性 Warfarin, Fumarin, 水溶性 Fumarin の毒作用の比較を行つたが、死亡日数、死亡率の点で大差ないようである。水溶性 Warfarin 0.25 mg を 15~20 日間 24 時間おきに連続投与して死亡しなかつた個体があつたが、これは生体の代謝回転の速い事によるようである。このような個体は Warfarin, 水溶性 Fumarin でも見られる。このような個体には薬剤投与時間を短縮して投与するか、大量の薬剤を投与する事によつて致死せしめる事が出来た。又水溶性 Warfarin, 水溶性 Fumarin 2.5 mg を 24 時間おきに投与するか、0.25 mg を投与時間を短縮して 20, 18, 12 時間おきに投与する事によつて少々早く死亡せしめる事が出来た。(東京教育大学・応用動物)

蚊ハエの薬剤抵抗性と野外処置のための対策

小 林 弘

Kobayashi, H.: Control of insecticide-resistant insects in the field

有害昆虫駆除事業のうちで、その遂行上障碍となる幾多の事がある。それを総括的にみれば第 1 に行政的問題である。外国に於てかかる事業の必要性があるにもかかわらずとかく軽視される傾向にあることである。第 2 に経費の問題である。永久的処置をとらずに薬剤のみによる処置は毎年莫大な経費を要する点に困難性がある。第 3 に住民の動向の問題であるが、これは行政と経費に関係するが永い間には本事業に無関心となる。第 4 に学術の問題である。理論と実践とが同じ歩調をとらなければ本事業の進歩発展はあり得ないがそれが云うべくしてなかなか難かしい点である。終りに昆虫の抵抗性の問題である。これに関して私達は若干研究調査したが、此の問題の本質については浪速大学教育学部大垣昌弘氏並びに大阪大学理学部生物学教室の塚本増久が特に当研究所と共に研究調査されたものであり、私達はその研究のある結果を得て、それに対する処置を考える必要に直面しているのである。特に過去数年間多量の DDT 撒布によつて彦根のハエ、蚊は抵抗性を強めたことが判つたので、これの野外処置を考え、その実施によつて、有害昆虫駆除事業の障碍をとり除くと共に、次の来りうる生物学的障碍にそなえなければならない。即ち彦根市で採集したショウジョウバエは日本各地及び米国より取寄せられた種々なる野生型及び突然変異型に比較して最も強い DDT 抵抗性を示したし DDT のみならず BHC, パラチオン、硫