

120. 燐, 塩素, 硫黄等を含む数種の 有機化合物の殺虫力の比較

(農技研) 諏訪内正名

既知の殺虫力著名な化合物を中心として新たに合成した化合物およびそれらに関連する既知の化合物について、アズキゾウムシを対象とした殺虫効力を比較検討する。

121. 有機砒素化合物の化学構造と 殺虫効力について

(農技研) *福永一夫・田中俊彦・滝田 清・能勢和夫

有機砒素化合物を殺虫剤として農業に応用する目的で、約100種の化合物につきその合成および殺虫効力に関する試験を行なった。すなわちアズキゾウムシを用いてその接触毒力を試験した結果、 C_6H_5AsS , $C_6H_5As(:S)(SNa)_2$, $C_6H_5As(:O)(OH)_2$ はいずれも毒力なく、 C_6H_5AsO の系統ではベンゼン核の p の位置に $-Cl$, $-CH_3$ がつくると毒力が減ずる。 $(RO)_3As$ と $(RO)_3AsO$, $C_6H_5As(OR)_2$ と $C_6H_5As(:O)(OR)_2$ および $C_6H_5As(SR)_2$ と $C_6H_5As(:S)(SR)_2$ とでは3価化合物の方が5価化合物よりも毒力大きい。 $C_6H_5As(OR)_2$ および $C_6H_5As(Cl)OR$ の系統では、Rの炭素数が少ないと一般に加水分解し易いため毒力が小さく、安定な構造のものはかなりの毒力を示すが、Rの炭素数との関連性はない。

なお数種の異種環状砒素化合物についてはいずれも毒力を認めなかつた。

122. 鱗翅目幼虫皮膚の物質透過部位 (岐阜大学芸) 小泉清明

二化螟虫と蚕の皮膚の色々な部分についてコロジオンのエーテル溶液の白濁速度、硝酸銀溶液による多価フェノール層の還元速度、またBHCによる致死速度等を比較した結果、これらの物質の皮膚の通過速度は皮膚の部位によつて違ふことがわかつた。これにより殺虫剤が体内に action site をもつように、皮膚には penetration site のあることが推察される。

123. 有機燐殺虫剤の適用に関する基礎的研究

(第3報) パラチオン粉剤の水稲体内への

浸透移行および残効について

(九州農試) *上島俊治・山科裕郎

二化螟虫1化期薬剤撒布時に相当する水稲を用い、エチルパラチオン粉剤を撒粉してその外部附着量と内部浸透量を撒粉3日後迄Averell-Norrisの比色法で測定した結果、当初附着したパラチオンの約30~35%が、1日後に内部に浸透することが測定された。し

かしこれは十分に薄い層に附着させた状態の結果で、層を厚くした場合はその約10%程度(大根を供試)しか浸透しない結果を得ている。またメチルおよびエチル粉剤は直射日光下で6日後に完全に分解消失する結果を得た。実際に圃場でメチル粉剤を1化期二化螟虫防除の際撒粉し、その外部附着量と死虫率について測定したが、第1報及び本報でのべたところを満足せしめる結果を得た。

124. 塩素系殺虫剤の瓜類の生育に及ぼす影響

(東京農試) *伊藤佳信・永沢 実

演者等は塩素系殺虫剤の施用法および蓄積の問題を究明しつつあるが、現在までに明らかになつた事項につき報告する。1) BHC, クロルデン, アルドリン, エンドリン, ディルドリン等の中最も瓜類の生育に影響を与えるものはBHC(各形態)であり、クロルデン, アルドリン, エンドリン, ディルドリンの害作用は比較的少なかつた。2) BHC剤の毒作用は土性により異なり、砂壤土において最も害作用強く、洪積および沖積土壌の順に軽減される。これは土壌中に含有する腐植質の量と密接な関係があると考えられる。3) アルドリン, エンドリン, ディルドリンは各土性において害作用は軽かつた。4) 瓜類の生育段階では生育初期の害作用は強く中期においては軽微であつた。

125. パラチオンの水稲生育・生理に 及ぼす影響に関する研究

(九州農試) *山科裕郎・橋爪文次・

上島俊治・亀之園藤七

パラチオン乳剤(有効成分46.6%)1,000倍液を10日おきに8回撒布、或いは挿秧前稲苗を同薬液に20時間浸根する等種々の方法で処理した水稲を、糸網で害虫を遮断して生育経過、生化学的物質の消長、収量等につきポット(1953年)ならびに圃場(1954年)で試験した。水稲に撒布されたパラチオンは、害虫防除効果以外に稲体の生化学的物質に変化を促がすとか或いはその生育を促進する等の特殊な効力は認められず、害虫の加害を受けなければ無撒布区でも収量に差は認められない。また浸根処理水稲は生育がやや悪く、薬液による根の生育障壁が窺知された。

126. 土壌の理化学的性質とBHCの 作物生育阻害力との関係

(農技研) 堀口治夫

BHCを土壌に施した場合、土壌性質により作物生育の安全濃度に3 p.p.m. から40 p.p.m. の開きが生