73 各種木酢液・竹酢液の水生生物に対する影響と変異原性

○駒形 修・本山直樹（千葉大・園）

Aquatic toxicity and mutagenicity of various pyroligneous acid formulations

Komagata, O., Motoyama, N.

特定農薬候補資材である木酢液・竹酢液のリスク評価として、水生動物に対する毒性と変異原性について検討した。屋外の実験池に木酢液を施用し、ミジンコ、ユスリカ幼虫等の相対密度を調査したが影響は確認できなかった。室内検定では当該木酢液のヒメダカ、ウシガエルの幼生に対するLC50は各々0.27%と0.25%であり、これを酢酸濃度に換算し、純粋酢酸のLC50値と比較すると、木酢液の毒性が若干高い傾向が見られ、酢酸以外の成分にも多少毒性があることが推察された。市販木酢液12種と自家製木酢液7種の原液について*umu*試験により変異原性を検定したが、抗菌活性のために評価ができなかった。また含有されている成分を個別に試験した場合とは結果が異なり、混合物の変異原性試験が困難であることを暗示した。

74 電気刺激を利用したユスリカ幼虫の駆除に関する基礎研究

平林公男・○武田昌昭（信州大・繊維・応用生態）・三浦紀彦（ミウラ化学装置（株））

Studies on the control of chironomid larvae using the electric stimulus

Hirabayashi, K., Takeda, M., Miura, N.

ウスイロユスリカ幼虫について、その防除対策を立案する上で、化学的な防除策がとれないケースが多々ある。特に、室内プールなどから発生する場合には、物理的な防除が中心となる。本研究においては、比較的電気伝導度の高い水域におけるウスイロユスリカ幼虫の物理的防除策を考案するために、電気刺激を利用して、発生源の防除が可能かどうかの基礎的な実験を試みた。【実験1】直流180V, 通電時間：5秒, 10秒, 15秒, 30秒, 45秒, 90秒。【実験2】交流260V, 190Hz, 通電時間：5秒, 10秒, 15秒, 30秒, 45秒, 90秒。各実験の結果【実験1】、【実験2】ともに、通電時間を長くすると、死亡率は有意に上昇した。また、同電圧(180V)の場合、直流と交流とで比較すると、直流の方が通電時間が長い実験区ほど死亡率が有意に高かった。以上のことより、ある一定の電気刺激をユスリカ幼虫に与えることにより、幼虫の死亡率が上がり、ユスリカ幼虫の物理的防除対策に応用できることが示唆された。