

野生植物落霜红对黄瓜守成虫的 拒食作用研究简报

柯治国 卢令娴 南玉生 吕爱华 陈建国

(中国科学院武汉植物研究所)

BRIEF REPORT OF EXPERIMENTAL STUDY ON THE ANTIFEEDANT EFFECT OF SEED OIL FROM WILD PLANT *CELASTRUS ANGULATUS* TO CONTROLLING *AULACOPHORA FEMORALIS* *CHINENSIS* ADULTS

Ke Zhiguo, Lu Lingxian, Nan Yusheng, Lü Aihua and Chen Jianguo

(Wuhan Institute of Botany, Academia Sinica)

国内外在研究无公害农药时，特别注重从野生植物和栽培作物中寻找对害虫防治有直接或间接作用的生物活性物质。在这方面的研究，进展较快。笔者为了寻找对黄瓜守成虫的拒食内吸活性物质，以野生植物落霜红（即苦皮藤）*Celastrus angulatus*（下简称CA植物）油脂为主，进行了初步研究。

实验证明野生植物落霜红的种油、根皮及其抽提物，对黄瓜守成虫有明显内吸忌避、内吸拒食、胃毒醉倒作用。它将是葫芦科植物和花卉翠菊上黄瓜守成虫综合防治的理想农药。

CA植物油150倍液喷布瓜苗，对黄瓜守成虫有明显忌避作用，在室内试验，此虫7日内，宁可饥饿，不取食叶片。或者微量取食。田间观察，施CA油150倍和CA粉后，5日内没有黄瓜守成虫为害，CA油250倍，有效期3—4天。

CA油30倍，虽有忌避、拒食作用，但引起瓜苗一种异常反映，表现节间短小，叶

色变浓，叶肉增厚，叶片增大或皱缩而小、畸形，花朵丛生等变态（病态）。使用 CA 油的适宜浓度为 1 : 150—250 倍。

CA 植物根皮粉 1 : 50 倍的浸出液有良好的内吸作用，内吸 12 小时，没有拒食作用，内吸 72 小时，表现强烈的拒食作用。

CA 植物根皮粉末，密封保存 20 年，仍然有内吸拒食防虫的活性物质。对此，尚无人报道，这一优良性的存在，是任何人工合成化学农药和生物农药无可比拟的。印楝油引起国内外重视，CA 油至今未见报道。我省 CA 植物资源丰富，分布在 100—1800 米左右的山丘地带。如能开发利用，不仅增加山区社员收入，还可减少化学农药对蔬菜的污染。推广应用野生植物活性物质防治害虫，是很有意义的。

CA 植物油、CA 根皮粉及抽提物，对害虫致毒的主要方式，是胃毒引起昏迷醉倒。醉倒后无飞翔能力，失去行动自由，不再取食，头部的触角与胸足还能微微蠕动。经过 4—24 小时、或长达 4 天之后，渐渐复甦，飞翔、交尾、取食、再次中毒醉倒而苏醒。从而干扰抑制害虫的生长和发育。

害虫昏迷醉倒，使害虫失去活动能力，从而田间天敌易于捕食，如遇风雨交加，则被冲入泥浆而溺死。此物，对人畜、害虫天敌比较安全，不污染环境，保持生态平衡，不产生抗药性等。这个优点是一般化学农药所没有的。

CA 植物农药对黄瓜叶片有刺激作用，叶片普遍增大，尤以 CA 油效果更为明显。CA 植物是否含有激素物质，尚待研究。