

POTENCIAL USO DE ACEITE DE CANNABIS EN PINTURAS BIOINSECTICIDAS

Valeria Revuelta, Mariana^{1,2}; Sedán, Daniela^{1,3}; Rossi Batiz, María Fernanda^{1,4}; Andrinolo, Darío^{1,3}; Gómez de Saravia, Sandra Gabriela^{1,2}

1 Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina

2 Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas (CIDEPINT), CIC-CONICET- Facultad de Ingeniería-UNLP, Buenos Aires, Argentina

3 Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIM)-CONICET, Buenos Aires, Argentina

4 Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP, Buenos Aires, Argentina.

m.revuelta@cidepint.ing.unlp.edu.ar

PALABRAS CLAVE: *Cannabis sativa*, bioinsecticidas, pinturas funcionales.

POTENTIAL USE OF CANNABIS OIL IN BIOINSECTICIDE PAINTS

KEYWORDS: *Cannabis sativa*, bioinsecticides, functional paints.

La industria cannábica crece paulatinamente en Argentina y abre el camino hacia nuevas oportunidades laborales y de negocios. Además de sus propiedades recreativas, *Cannabis sativa* ofrece múltiples usos y beneficios. Se trata de un mercado en expansión que avanza al calor de la sustentabilidad y las nuevas prácticas agroecológicas.

El sector de tecnología de materiales es uno de los sectores en que se puede usufructuar los beneficios de la planta; empleando tanto el cannabis medicinal como el cáñamo industrial, en los próximos desarrollos. Recientemente el cáñamo se está empleando en la industria de la construcción para la producción de aislamientos, los llamados hormigones, así como también barnices y recubrimientos a base de cannabis (1).

Hoy en día, los insectos plagas se controlan en gran medida con pesticidas sintéticos. Sin embargo, el continuo empleo de organofosforados y reguladores del crecimiento de insectos ha provocado el aumento de individuos más resistentes. Además de costosos, también tienen efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente. Por lo tanto, existe un interés creciente en alternativas ecológicas como herramientas de control y manejo de plagas de insectos. La pintura insecticida se ha propuesto como un método innovador para que los insectos entren en contacto con el insecticida. Es un enfoque más específico, ambientalmente seguro y menos dañino para los humanos contra las enfermedades transmitidas por vectores. Flores y hojas superiores de cáñamo de *Cannabis sativa*, consideradas subproductos de bajo costo, contienen aceites esenciales que pueden ser utilizados en la industria de materiales. Recientes estudios han demostrado que el aceite esencial de cannabis es una herramienta eficaz para el control de plagas de insectos de cultivos. Curiosamente, estos aceites tienen un efecto tóxico para las larvas de mosquitos (2).

Actualmente, en nuestro laboratorio, se están realizando ensayos preliminares con el objetivo de evaluar la eficacia del aceite de cannabis como bioinsecticida para el desarrollo de pinturas funcionales de base acuosa amigables con el medio ambiente.

Este desarrollo está diseñado para tres posibles aplicaciones, en los que se aprovechará además la actividad repelente del aceite de *Cannabis sativa*. Las siguientes son:

1. Conservación de patrimonio documental. Se ensayará frente a *Lepisma saccharina* Linnaeus (*Zygentoma*) (pececillo de plata) y el escarabajo de los libros *Tricorynus herbarius*; (Coleoptera, Ptinidae).
2. Vivienda: se ensayará frente a *Anopheles gambiae* (Diptera, Culicidae) (mosquito)
3. Corrales avícolas: se ensayará frente a *Alphitobius diaperinus* (Coleoptera, Tenebrionidae) (escarabajo)

Este proyecto impactaría sobre la industria de las pinturas y recubrimientos funcionales en distintos tipos de ámbitos: patrimonial, habitacional y en granjas, por mencionar algunos. El resultado del trabajo será un aporte complementario de saberes en un marco de colaboraciones científicas interdisciplinarias abocadas al estudio de la ciencia y tecnología de materiales. El desarrollo apunta a sustituir compuestos peligrosos para el medio ambiente y para la salud humana normalmente presentes en las pinturas y recubrimientos funcionales, enfocado en particular a las insecticidas. El proyecto busca colocarse en la vanguardia generando productos cuya tecnología no existe en el país. De ser así, debería generar una transformación importante en la industria productora de recubrimientos. Permitiría aumentar la competitividad de las empresas argentinas fabricantes de pinturas en el campo de protección frente a insectos brindando una solución satisfactoria a esta problemática.

REFERENCIAS

- [1] Nováková Petra. Use of technical hemp in the construction industry. MATEC Web of Conferences 146, 03011 (2018)
- [2] Thomas T.G., Sharma S.K., Prakash A., Sharma B.R. Insecticidal properties of essential oil of *Cannabis sativa* Linn. against mosquito larvae. Entomol, 25 (2000), pp. 21-24.