

EVALUACIÓN DEL EFECTO INSECTICIDA DE LA NICOTINA SOBRE *Drosophila melanogaster*

P. Torres¹
¹ IES Fidiana de Córdoba

Profesora coordinadora:
 Dra. Elena León Rodríguez
 eleorod661@iesfidiana.es

INTRODUCCIÓN

La mayoría de la gente tira las colillas de los cigarrillos que fuma al suelo o a cenicero porque no les encuentra un segundo uso y estas acaban contaminando el medio ambiente.

Sin embargo, en Internet se asegura que la nicotina puede funcionar como insecticida. Por eso, sabiendo que la nicotina es uno de los componentes del tabaco y, por tanto, de las colillas, ¿es posible fabricar un insecticida a base de nicotina que sea respetuoso con el medio ambiente y que, al mismo tiempo, sirva como método para reciclar colillas de cigarro?

OBJETIVOS

- Fabricar un insecticida funcional a base de nicotina usando colillas usadas.
- Determinar si la nicotina es realmente un plaguicida eficaz usando como método de comparación otro insecticida de contacto.

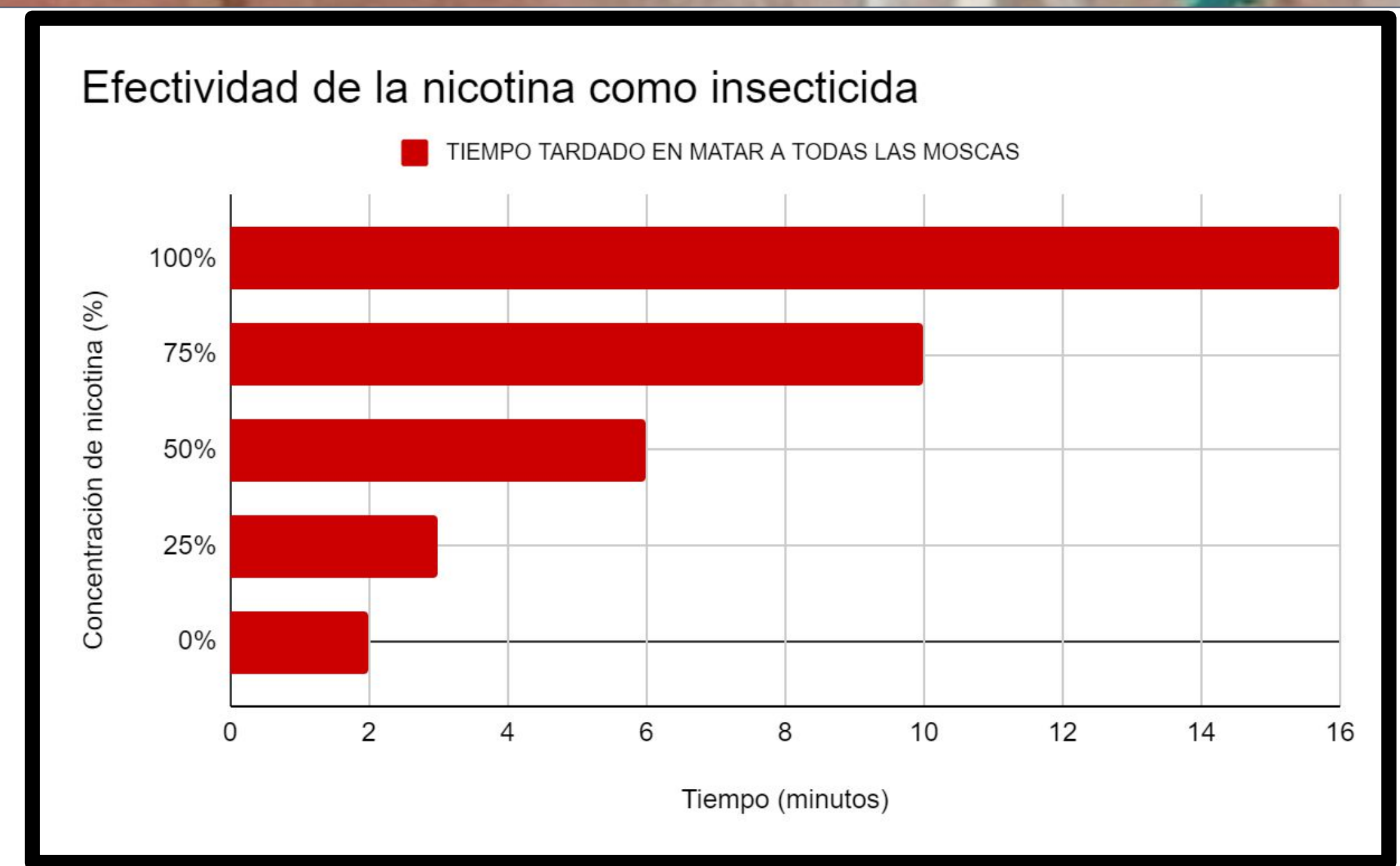
MÉTODO DE EXPERIMENTACIÓN



RESULTADOS

Tanto la nicotina como el jabón potásico, al ser de procedencia natural, son respetuosos con el medio ambiente y afectan tan sólo a la plaga sobre la que los pulverizamos, dejando a salvo a otros insectos que sí son beneficiosos, como las abejas. Esto es gracias a que ambos son insecticidas de contacto, por lo que no afectarán a otros insectos que ingieran cualquiera de estos insecticidas por accidente. En el caso del jabón potásico cuando se descompone produce carbonato de potasa, el cual puede ser reutilizado como abono gracias a su contenido en potasa.

Sin embargo, el jabón potásico tiene una mayor efectividad que la nicotina a la hora de acabar con las plagas, lo que hace que fabricar este segundo a base de colillas sea solo una buena opción cuando se es fumador y se quiera contribuir algo al medio ambiente reutilizando las colillas de los cigarrillos ya usados y disminuyendo el número de residuos que van a acabar contaminando el suelo.



CONCENTRACIÓN (% NICOTINA)	Nº MOSCAS EN EL TUBO DE ENSAYO	Nº PULVERIZACIONES	Nº MOSCAS MUERTAS	TIEMPO TOTAL HASTA LA MUERTE (MINUTOS)
100%	6	5	6	16
75%	6	5	6	10
50%	6	5	6	6
25%	6	5	6	3
0%	3	5	3	2
CONTROL (AGUA)	-	-	0	Sin muertes registradas en el control

CONCLUSIONES

- La nicotina es funcional como insecticida y es capaz de acabar con la *Drosophila melanogaster*, pues produce la muerte en el 100% de las moscas pulverizadas con cualquier concentración de nicotina. Sería esta un insecticida de contacto.
- La efectividad del jabón potásico fue muy elevada pues al aumentar la concentración de este en las distintas disoluciones disminuía el tiempo en el que morían las moscas de la fruta al pulverizarlas.
- La efectividad de la nicotina, comparándola con el jabón potásico, es mucho menor. Sin embargo, con ello se tiene la oportunidad de reciclar colillas de cigarrillos y que estas no acaben solo contaminando nuestros suelos.

AGRADECIMIENTOS

Al IES Fidiana, la Consejería de Educación y al proyecto Fidiciencia
 A la profesora Elena León Rodríguez
 A Marcos Mateo a María Auxiliadora Díaz