

17 Maart 1954.

Résumé van de voordracht van:

F.J. Oppenoorth (Laboratorium voor Bioïdenonderzoek T.N.O.)

PHYSIOLOGISCH ONDERZOEK VAN DE RESISTENTIE TEGEN HEXACHLOORCYCLOHEXAAN BIJ HUISVLIEGEN.

Onder de insecten, die resistentie hebben ontwikkeld tegen de moderne insecticiden, neemt de huisvlieg een bijzondere plaats in. De resistentie treedt hier n.l. zeer algemeen en snel op en bereikt een zeer hoog niveau, terwijl ook gemakkelijk stammen ontstaan, die tegelijkertijd resistent zijn tegen verschillende insecticiden. Hierdoor wordt een goede bestrijding, die uit hygiënisch oogpunt zeer belangrijk is, zeer bemoeilijkt.

Er is dan ook op tal van plaatsen onderzoek verricht naar de fysiologische basis van de resistentie, in de hoop, dat een beter inzicht in de aard van deze verschijnselen een basis zou geven voor een betere bestrijding.

Daar resistentie tegen DDT van oudere datum is dan resistentie tegen andere insecticiden, is het onderzoek hiervan het verst voortgeschreden.

Althans in een aantal gevallen is gebleken, dat DDT resistente stammen het gif kunnen dehydrohalogenen tot het niet giftige DDE, terwijl gevoelige stammen dit in veel mindere mate kunnen.

De op DDT gelijkende, zelf niet giftige stof EMC belet de DDT afbraak, en maakt de resistente vliegen dan ook gevoeliger in een mate, die overeenkomt met de remming van de afbraak. Toch is de afbraak van DDT waarschijnlijk niet het enige resistentie verlenende mechanisme. Een deel van de DDT resistente stammen is b.v. ook resistent tegen op DDT gelijkende stoffen, die niet gedehydrohalogeneerd kunnen worden.

In ons laboratorium wordt onderzoek verricht over de resistentie tegen gamma-HCH. Zowel bij gevoelige als bij resistente stammen kon afbraak worden aangetoond.

Bij de gebruikte hoeveelheden gif gaan de gevoelige vliegen snel ten gronde, hun vermogen om af te breken is daardoor niet goed te vergelijken met dat van resistente vliegen. Om deze vergelijking mogelijk te maken wordt op het ogenblik getracht de afbraak na te gaan bij concentraties, waarvan ook de gevoelige vliegen geen nadelige gevolgen meer ondervinden.

T.N.O.

8-3-1954.

IV. 9