

Badania nad nęcącym działaniem naci ziemniaczanej
na stonkę ziemniaczaną (*Leptinotarsa decemlineata*)

Z prac Działu Badania Stonki Ziemniaczanej IOR w Poznaniu

Z dotychczasowych badań ekologicznych, jak i z obserwacji terenowych, wynika, że stonka ziemniaczana w rozlotach wiosennych w poszukiwaniu pól ziemniaczanych niewątpliwie kieruje się zmysłem powonienia. Należało więc przeprowadzić

badania laboratoryjne, które potwierdziłyby obserwacje terenowe, a równocześnie dałyby odpowiedź, jakie to składniki naci ziemniaczanej mają właściwość przyciągania stonki ziemniaczanej.

Do badań nad nęcącym działaniem naci

ziemniaczanej na stonkę wybrano metodę olfaktometryczną. Podstawowym przyrządem w tej metodzie jest olfaktometr, czyli „aparat do mierzenia wężu“ (olfactus — powonienie — łac. i metron — miara — grec.).

Olfaktometr jest to specjalnie skonstruowana szklana Y-rurka o przekroju 15 mm. W miejscu gdzie podstawa Y-rurki łączy się z dwoma ramionami znajduje się prostopadła rurka wyjściowa. Jest ona połączona węzłem gumowym z pompą ssącą. Na obydwóch ramionach olfaktometru

znajdują się również prostopadłe rurki tzw. wejściowe, które połączone są szklanymi rureczkami z dwiema butelkami. W jednej z nich znajduje się materiał zapachowy, druga natomiast, kontrolna, napełniona jest czystą wodą. Włączona pompa ssąca wyciąga z jednej butelki prąd czystego powietrza, a z drugiej butelki prąd powietrza zmieszany z zapachem naci ziemniaczanej. Oba te prądy wciągane są przez rurki wejściowe do ramion olfaktometru, a następnie schodzą się razem w miejscu, gdzie łączą się ra-

Tabela 1

Procent chrząszczy, na które nęcąco działał zapach naci ziemniaczanej

Stonka ziemniaczana	Ziemniaki (w procentach)					
	młode	15 cm. wys.	przed kwitn.	kwitnące	dojrzejące	olejki eter.
Po diapauzie	44 46	57	52			49
Po 10 dniach żerowania	78 60	51 50	56 64			51
Samice składające jaja	51	54	50			51
Po miesiącu żerowania	57	54	51	52		43
Młode po wylęgu	46	55	68	53	48	57
Po 10 dniach żerowania	52	36	51	46	53	
Samice skl. jaja II pok.	34	49	36	50	35	52
Schodzące na zimowanie	40				45	

miona i podstawa Y-rurki i następnie przez rurkę wyjściową wydostają się na zewnątrz aparatu. Po kilkunastu minutach przepuszczania przez olfaktometr zapachu naci wpuszcza się do podstawy Y-rurki określoną ilość chrząszczy stonki ziemniaczanej. Pomalowana na czarno podstawa Y-rurki ma tylko jedno miejsce oświetlone, w którym łączy się ramionami. Stonka dochodzi więc do tego miejsca pod wpływem działania bodźca świetlnego i tutaj dostaje się pod działanie dwóch prądów, tj. prądu czystego powietrza oraz prądu powietrza zmieszanego z zapachem naci ziemniaczanej. Od tego momentu stonka wybiera kierunek przy pomocy wę-

chu, kierując się na zapach naci ziemniaczanej, względnie na czyste powietrze.

Do badań brano chrząszcze z własnej

Tabela 2

Próba	Odmiana	% chrząszczy reagujących na zapach naci
I	Dar	49
	Lenino	51
II	Pierwiosnek	54
	Parnasia	46
III	Pierwiosnek	57
	Lenino	43
IV	Pierwiosnek	54
	Dar	46

¹ W tym doświadczeniu w każdej z czterech prób obie butelki napełnione były nacią ziemniaczaną, jednak innej odmiany. Chodziło o stwierdzenie, która z odmian jest bardziej nęcąca dla stonki ziemniaczanej.

hodowli i w następujących okresach życia: chrząszcze po wyjściu z zimowania, po 10 dniach żerowania, samice składające jaja, po miesiącu żerowania, chrząszcze młode natychmiast po wylęgu, po 10 dniach żerowania, samice składające jaja drugiego pokolenia, chrząszcze schodzące na zimowanie. Jako materiału zapachowego użyto liści ziemniaczanych odmiany Dar w różnych okresach rozwojowych rośliny: zaraz po wschodach, 15 cm wysokości, przed kwitnieniem, w okresie kwitnienia i w okresie dojrzewania. Jako substancji zapachowej użyto również wyciągu olejków eterycznych z liści ziemniaczanych. Poza tym zbadano wybiórczość stonki spośród czterech odmian ziemniaków: Dar, Lenino, Pierwiosnek,

Parnasia. W każdej kombinacji brano po 50 chrząszczy.

Wyniki przeprowadzonych prób ujęte są w tabeli 1 i 2. Cyfry w tabeli oznaczają procent chrząszczy, na które nęcąco działał zapach naci ziemniaczanej.

Na podstawie uzyskanych wyników, które wykazały, że przeciętnie połowa chrząszczy kierowała się na zapach naci ziemniaczanej, a połowa na czyste powietrze, należy stwierdzić, że metoda olfaktometryczna okazała się niedostatecznie czułą do wykazania nęcącego działania zapachu naci ziemniaczanej na stonkę ziemniaczaną, aczkolwiek obserwacje terenowe wyraźnie to potwierdzają.

K. Piekarczyk