

ミナミキイロアザミウマのトマトに対する非選好性の検定

北村實彬・*河合 章 (九州農業試験場・*野菜試験場久留米支場)

Chikayoshi KITAMURA and Akira KAWAI : Bioassay of Non-preference of *Thrips palmi* KARNY to Tomato

ウリ科、ナス科など多くの果菜類を加害するミナミキイロアザミウマにとってトマトは寄主として不適であることが知られている¹⁾。

本報では、トマトに対するミナミキイロアザミウマの非選好性の原因について検討した結果を報告する。

1. 材料と方法

供試した品種は、トマトが「東光K」、ナスが「新長崎長」で、野菜試験場久留米支場において実生より育成したものをを用いた。

選好実験は、直径5.5cmの密着フタ付きポリエチレン製容器の底に0.5%寒天を流し、その上に試験試料と対照試料を置き、どちらか一方の試料の上に雌成虫1頭を放し、翌日成虫の位置を記録する方法で行った。1回の試験について、各放虫場所につき25反復、計50頭を供試した。生葉を用いた実験では、2×2cmの正方形に切ったトマトとナスの葉片を選択させた。抽出物を用いた実験では、ナス葉またはトマト葉各250gの塩化メチレン抽出液を脱水乾燥後濃縮し、2×2cmの葉片5枚の抽出物に相当する溶液を後述の担体に塗布した。

2. 結果と考察

生葉片を用いた実験(第1表)から、本種雌成虫は、トマト葉片を避け、ナス葉片に集まることがわかった。

第1表 トマトおよびナス葉片に対する選好性
数値は各位置に存在する雌成虫数(第2～4表も同じ)

放虫場所	1日後の虫の存在位置			
	トマト葉片	ナス葉片	寒天上	容器壁およびフタ
トマト葉片	1	14	7	3
ナス葉片	3	11	5	6
計	4 ¹⁾	25	12	9

注) 1. ナス葉片と有意な差あり (P<0.01)

葉片以外にも、寒天上や容器の壁やフタの部分にもかなりの個体を認めたが、別の実験から本種は好適な寄主を与えてもこのような性質を示すことがわかった。したがって、以下の有意差の検定は試料間で二項検定した。

トマトおよびナスの抽出液 100 μ l を 2×2cm のろ紙

第2表 トマトおよびナス葉の塩化メチレン抽出物をろ紙に塗布した場合の選好性

放虫位置	1日後の虫の存在位置				
	トマト抽出物	ナス抽出物	寒天上	容器壁およびフタ	不明
トマト抽出物	0	0	0	24	1
ナス抽出物	0	0	4	21	0
計	0	0	4	49	1

に塗布した場合(第2表)、ナス抽出液、トマト抽出液ともに1頭の雌も発見されておらず、ろ紙は生物検定を行う担体としては適さないことがわかった。

そこで、2×2cmの大きさに切ったナス葉片を担体として用い、一方にはトマト抽出液 100 μ l を、他方には塩化メチレンのみを塗布して選択をさせた(第3表)。

第3表 トマト抽出物および溶媒各100 μ lをナス葉片に塗布した場合の選好性

放虫位置	1日後の虫の存在位置				
	トマト抽出物	溶媒	寒天上	容器壁およびフタ	不明
トマト抽出物	3	3	4	13	2
溶媒のみ	1	3	6	15	0
計	4	6	10	28	2

トマト抽出物を塗布したナス葉片と溶媒のみを塗布した葉片とで差は認められず、しかも個体数は共に少なかった。溶媒 100 μ l を塗布したナス葉片は、黄褐色に変色しておりこのことが原因ではないかと考えられたので溶媒の量を 10 μ l に減らして実験した(第4表)。この場合、葉片の全面に塗布した時も、スポット状に塗布した時も共にトマト抽出液を塗布した葉片を避けた。

第4表 トマト抽出物および溶媒各10 μ lをナス葉片に塗布した場合の選好性

放虫位置	1日後の虫の存在位置			
	抽出物	溶媒	寒天上	容器壁およびフタ
トマト抽出物 ¹⁾	3	10	9	3
溶媒のみ ¹⁾	4	10	7 ²⁾	4
計	7 ²⁾	20	16	7

注) 1. ナス葉片の全面に塗布 2. 溶媒と有意な差あり (P<0.01)

放虫位置	1日後の虫の存在位置			
	抽出物	溶媒	寒天上	容器壁およびフタ
トマト抽出物 ¹⁾	6	13	1	5
溶媒のみ ¹⁾	5	10	5	5
計	11 ²⁾	23	6	10

注) 1. スポット状に塗布 2. 溶媒と有意な差あり (0.01<P<0.05)

以上の結果から、ミナミキイロアザミウマがトマトを寄主としない原因の一つとして、葉の中に含まれる忌避物質が関与しており、この物質は塩化メチレンに可溶であることがわかった。

引用文献

1) 河合 章：応動昆 30 (1), 7-11, 1986.