

カボチャ台スイカの萎ちよう症と2, 3の知見について

木曾 皓・野村 良邦

(野菜試験場久留米支場)

結 言

ユウガオ台スイカの急性萎ちよう対策としてとられたカボチャ台スイカが急性萎ちようを起こす事例が見られはじめたので、その原因を究明したところ、2, 3の知見が得られたのでその概要を報告し参考に供する。

材料および方法

1977年5月13日に発症現地を調査し、発生概況及び症状を観察した。症状発生の検索は現地で採集した接木病株(カボチャ台‘べんけい’, スイカ穂木‘天竜’)を供試した。発症株の顕微鏡的観察は、接木ゆ合部を中心に、台木側及び穂木側の茎維管束周辺に異常があるか否かを顕微鏡で観察し、また、根については、外観の異常を拡大鏡で観察した。病原菌の分離は常法により50%昇こうアルコールで30秒表面消毒後、PSA 培地に置床した。分離菌の病原性確認は、フスマ培養菌を殺菌土に容量で5%接種し、第2表に示したユウガオ及びカボチャに対する感染試験を行い、また、それらを組織分離した。

結果および考察

本症が発生したのは熊本県玉名郡菊水町で、数年前にユウガオつる割病によりユウガオ台スイカが急性萎ちようを起こした産地である。その結果県下ではいち早くカボチャ台に代えて、この被害を回避した。昨年あたりからハウスの一部にカボチャ台でも萎ちようが見られはじめ、今年はその被害が拡大した。定植後早い時期に発症した株は枯死に至ったが大部分の株は一番果の収穫直前の晴天時に萎ちようが起こり、収穫を終わると草勢は順次回復した。発生ハウスは連作年限5年以上で、処女地のハウスでは萎ちよう発生ハウスと隣接していても萎ちようはみられなかった。すなわち、連作障害と思われた。

スイカ側の胚軸部分は維管束が褐変し、樹脂状物質の充満やチロシス現象で道管閉塞がみられた。カボチャ側の胚軸褐変は軽症であった。根数は多いが、アメ色に変色軟化し、またところどころ赤紫色に変色し、細根は脱落していた。赤紫色の部分からはフザリウムの分生胞子が容易に認められた。また、根、台木胚軸、穂木胚

軸からは第1表に示したように *F. solani* 型と *F. oxysporum* 型他の糸状菌が組織分離された。

第1表 べんけい台スイカの萎ちよう株から分離された糸状菌

台木	穂木	分離部位	<i>F. solani</i> 型	<i>F. oxy.</i> 型	<i>Rizoctnia</i>
べんけい	天竜	台木細根	28 / 35 *	15 / 35	8 / 35
		台木カボチャ胚軸	5 / 35	8 / 35	0 / 35
		穂木スイカ胚軸	0 / 35	6 / 35	0 / 35

*数値の分母は分離切片数、分子は分離された糸状菌切片数。

これらの分離菌は、カボチャに対して病原性を有し、接種株の根、胚軸の部分から接種菌が再分離された。フザリウム菌を接種した株では、子葉や本葉にも黄化萎ちよう症状が現われた。特に、*F. oxysporum* 型のフザリウム菌は *F. oxysporum* f. sp. *lagenariae* と思われた。

第2表 分離された *F. oxysporum* 型フザリウム菌の寄生性

供試品種	萎ちよう株数		外 観 的 病 徴	根の 褐変	葉 の 病 徴	接種菌 再分離
	接 種 株 数	接 種 株 数				
ユウガオ	10 / 10	10 / 10	萎ちよう死 枯	++++	萎ちよう、 葉脈透化	21 / 21
新土佐	0 / 10	0 / 10	無病徴	+	異常なし	11 / 21
べんけい	6 / 10	6 / 10	子葉黄化	++	〃	17 / 21
白菊座	6 / 10	6 / 10	〃	++	〃	20 / 21
親交	5 / 10	5 / 10	〃	++	葉縁脱水症状	21 / 21
フィシ フォリア	10 / 10	10 / 10	萎ちよう 一部枯死	+++	萎ちよう、 葉脈透化	21 / 21

以上の結果から、本症はフザリウム属菌による直接的な根部侵害が原因であろうと考える。本症発生地はユウガオつる割病が多発した産地であるから、ユウガオつる割病菌の感染も考えられる。本菌はカボチャに対して寄生性は弱いにしても、土壌中の菌密度が高くなり、また発症地は断根育苗も行っているため傷口感染も考えられるなど、症害発生の条件が重なって発症が見られたものであろう。