

カボチャ台接ぎ木ウリ類の急性萎ちょうに関する研究

第1報 ユウガオつる割病菌に対する各種作物の反応

野村良邦・木曾 皓（野菜試験場久留米支場）

NOMURA, Y. and A. KISO: Studies on Acute Wilt Disease of *Cucumis* Grafted on Squash Root Stock. 1. Infection and Pathogenicity of *Fusarium oxysporum* f. sp. *lagenariae* to Various Crops

近年、施設栽培のカボチャ台接ぎ木ウリ類の連作地では、急性萎ちょう障害が発生し、しばしば問題になっている。筆者ら¹⁾は、既にカボチャ台接ぎ木スイカ及び同キュウリの急性萎ちょう株から、ユウガオつる割病菌 (*Fusarium oxysporum* f. sp. *lagenariae*) が分離されたことを報告した。本報告は、カボチャから分離された本病原菌に対するウリ科、ナス科、アブラナ科、マメ科など16種類の作物の反応を試験したものである。本試験を行うに当たり、試験材料とした種子の多くはタキイ種苗KK及びカネコ種苗KKのご厚意による。ここに記して厚くお礼申し上げる。

1. 試験材料及び方法

試験1：供試作物は、カボチャ（クロダネ3種、えびす、新土佐、しろきく、はやと、鉄かぶと、No.8、菊水）とユウガオ（さきがけ、フレンド）である。供試作物に対する本病原菌の接種は、ふすま培養病原菌を殺菌土壌に容量比で5%混和した汚染土壌に、本葉1葉期の供試作物を各品種10株ずつ移植して行った。発病株は発病後期に、また発病しない株は移植約1ヵ月後に、各株の茎の地際部上方約1cmの部分から子葉に向かって厚さ約5mmの組織切片を7片ずつ作成し、常法により、ストレプトマイシン200ppm加用PSA培地（PH4）で分離した。本試験は、3～4月に行った。

試験2：供試作物は、カボチャ（クロダネ4種、新土佐、新土佐1号、鉄かぶと、えびす、親交、しろきく、べんけい、菊水、No.8、はやと）、ユウガオ（さきがけ、フレンド）、スイカ（こだま、新旭）、キュウリ（ときわ光3号P型、久留米落合H型）、メロン（丸池3号、プリンス）、トマト（東光K、栄寿）、ナス（黒陽、千両）、ピーマン（新さきがけ、エース）、キャベツ（四季穫、末広）、ハクサイ（無双、耐病65日）、ダイコン（夏みの早生、冬どり大蔵）、ホウレンソウ（アトラス、平安天神丸）、インゲン（尺五寸、ロイヤル）、エンドウ（三十日絹莢）、ダイズ（白鳥枝豆）、トウモロコシ（ゼリーバンタム）である。試験1で使用した本病原菌汚染土壌を十分混和し、供試作物の種子を直播した。調査は発芽した5株について行い、発病しなかった品種は、播種約3週間後に試験1と同様な方法で組織分離を行った。本試験は、8～9月に行った。

2. 試験結果及び考察

試験1：発病した作物はユウガオの他に、カボチャのクロダネと“えびす”で、症状は、幼苗期から下葉の黄化、萎ちょう及び著しい生育抑制が現れ、子葉直下の胚軸維管束も褐変し、接種菌が高率に分離された（第1表）。他の

品種では、外観的病徴は認められず、胚軸の維管束褐変も明瞭でなかった。しかし、接種菌の分離率はやや低かったが、胚軸維管束から再分離された。

試験2：発病した作物はユウガオだけで、クロダネ、“えびす”とも接種菌は高率に分離されたが、発病はしなかった（第1表）。カボチャ（他の9品種）、スイカ、キュウリ、メロン、ダイコン、キャベツ、エンドウ及びダイズでは、病徴や胚軸維管束褐変はみられなかった。しかし、接種菌は中～低率で再分離され、またインゲンでは高率に再分離された。ハクサイ、ホウレンソウ、トマト、ナス、ピーマン、トウモロコシからの再分離は、ごく低率か無分離であった。

第1表 ユウガオつる割病菌のカボチャに対する病原性

供試品種	病徴		再分離株数		再分離切片数	
	A ^a	B ^a	A	B	A	B
クロダネ(タキイ)	+	- ^b	10 ^c	4 ^d	70 ^e	27 ^f
〃 (カネコ)	+	-	10	5	70	25
〃 (サカタ)	-	-	-	5	-	20
〃 (緑皮系)	+	-	10	4	70	18
えびす	+	-	10	2	70	10
新土佐	-	-	8	4	17	7
しろきく	-	-	8	1	16	2
はやと	-	-	5	0	7	0
鉄かぶと	-	-	5	3	9	5
No. 8	-	-	5	0	11	0
菊水	-	-	3	1	11	1
新土佐1号	-	-	-	3	-	5
親交	-	-	-	1	-	4
べんけい	-	-	-	1	-	1

注) a:Aは試験1、Bは試験2。b:+は発病、-は無病徴。
c:10株供試。d:5株供試。e:70切片供試。f:35切片供試。

カボチャのクロダネと“えびす”は、夏季の試験では発病せず、胚軸維管束の明白な褐変もみられず、接種菌の再分離率も春季に比較してやや低下した。これらの原因は、移植と直播のちがいが、土壌中の菌密度の差、温度差などによるものと推察されるが、本試験の範囲では原因は明らかでない。

以上の結果、本病原菌は、ユウガオ以外の作物にも広く寄生するが、特にカボチャへの寄生力は強く、カボチャ台接ぎ木ウリ類の急性萎ちょうの一因になっていることが示唆された。

引用文献

- 1) 木曾 皓・野村良邦・鐘江義広：日植病報，48，353，1982。