

[成果情報名]シシトウガラシの接ぎ木株の萎凋要因の解明

[要約]トウガラシマイルドモットルウイルス (PMMoV、病原型 P_{1,2}) 罹病性のシシトウガラシの接ぎ木栽培では穂木・台木品種の組み合わせにより急性萎凋する。その要因の1つとして PMMoV 抵抗性台木を用いた場合の PMMoV 感染による過敏感反応がある。

[キーワード]シシトウガラシ、ウイルス、接ぎ木、台木

[担当機関名]農業試験場・栽培部

[連絡先]電話 0736-64-2300

[区分]野菜・花き

[分類]研究

[背景・ねらい]

和歌山県内におけるシシトウガラシ栽培では、臭化メチル全廃後、疫病などの土壌伝染病害による被害が拡大する傾向にあり、耕種的な防除対策の1つとして抵抗性台木の導入が求められている。しかし、接ぎ木株は、穂木・台木品種の組み合わせによっては急性萎凋し、枯死に至ることがある。そこで、県内栽培品種に適する台木品種を選定するため、シシトウガラシ数品種とピーマン台木数品種の組み合わせについて、接ぎ木の親和性と、県内に広く発生している PMMoV (P_{1,2}) 感染時の接ぎ木株の反応について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 養液栽培および土耕栽培の接ぎ木栽培ほ場において、一部の株にウイルスによるモザイク症状が発生すると、「紀州ししとう1号」または「ニュー土佐」を穂木に、「安濃4号」または「ベルホマレ」を台木に用いた株で激しい萎凋が多く見られる(表1)。
2. 穂木に「紀州ししとう1号」、「つばきグリーン」、「葵ししとう」を用い、台木に「安濃3号」、「安濃4号」、「スケットC」、「ベルホマレ」、「PB11」を用いて接ぎ木すると、全ての接ぎ木株は PMMoV (P_{1,2}) 接種まで親和性を有する。
3. PMMoV (P_{1,2}) を接ぎ木株の穂木新葉部に接種すると、これに抵抗性の「安濃4号」、抵抗性と罹病性が混在する「安濃3号」を台木に用いた株は、激しく萎凋し、枯死に至る株もある。罹病性の「スケットC」、「ベルホマレ」、「PB11」を台木に用いた株は、半促成栽培における「葵ししとう」と「ベルホマレ」の組み合わせを除き萎凋せず、一部の葉に軽微な黄化が発生する(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. ウイルスによるモザイク症状発生時、「ベルホマレ」を台木に用いた株に萎凋が発生したが、PMMoV 接種試験において、「ベルホマレ」を台木としても萎凋が発生しなかったため、ToMV 等、P₀タイプのウイルス感染時の接ぎ木株の反応について検討が必要である。
2. 「スケットC」と「ベルホマレ」は一般にシシトウガラシよりも青枯病に弱いので、青枯病発生ほ場では用いない。

^ [具体的データ]

表 1 シントウガラシの接ぎ木栽培における穂木台木組み合わせとウイルスによるモザイク症状発生時の萎凋株発生の関係

穂木品種 台木品種	紀州ししとう		つばきグリーン		ニュー土佐	
	養液	土耕	養液	土耕	養液	土耕
安濃 2号	0/5	0/5	0/5	0/5	1/5	0/5
安濃 4号	5/5	5/5	1/5	2/5	5/5	5/5
スケット C	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
ベルホマレ	5/5	3/5	1/5	0/5	5/5	5/5
PB11	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5

注) 数値は萎凋株数/供試株数

つばきグリーン(武蔵野種苗園)、ニュー土佐(南国育種研究場) 安濃 2号、安濃 4号(野菜茶業研究所)、スケット C(南国育種)、ベルホマレ(長野県原種センター)、PB11(タキイ種苗栽培概要:ピニールハウス栽培、播種 穂木、台木とも 2003年 8月 26日、接ぎ木 10月 3日、割り接ぎ、定植 10月 29日、調査期間 10月 29日~2004年 4月 30日、主枝 2本仕立

表 2 PMMoV (P_{1,2}) 接種区における穂木台木組み合わせと萎凋株数

穂木品種(2)PMMoV 抵抗性) 台木品種(PMMoV 抵抗性)	紀州ししとう 1号(S)		つばきグリーン(S)		葵ししとう(S)	
	促成	半促成	促成	半促成	促成	半促成
安濃 3号 (S、Lに分離)	5/7	2/5	7/7	2/5	-	2/5
安濃 4号 (L)	7/7	5/5	7/7	0/7	-	4/5
スケット C (S)	0/7	0/7	-	0/7	-	0/5
ベルホマレ(S)	-	0/7	0/7	0/7	-	1/5
PB11 (S)	-	0/7	0/7	0/7	-	0/5

注) 数値は萎凋株数/供試株数、-は供試なし、²⁾S: 全身感染(罹病性)、L: 局部壞疽(抵抗性)

葵ししとう(ナント種苗)、安濃 3号(野菜茶業研究所)

栽培概要:ピニールハウス栽培、養液栽培、主枝 2本仕立、接ぎ木方法 割り接ぎ、ウイルス接種法 カーボランダム法 <促成栽培> 播種 穂木、台木とも 2004年 9月 22日、接ぎ木 11月 1日、定植 11月 22日、ウイルス接種 4月 25日、調査日 5月 27日 <半促成栽培> 播種 穂木、台木とも 2004年 12月 10日、接ぎ木 2005年 1月 25日、定植 2月 25日、ウイルス接種 8月 29日、調査日 10月 13日

[その他]

研究課題名: 果菜類の産地レベルアップ技術開発

予算区分: 県単

研究期間: 2004~2005 年度

研究担当者: 衛藤夏葉、西森裕夫、増田吉彦、藤岡唯志(和歌山農技セ・暖地園芸センター)

発表論文等: 衛藤ら(2006)、園学雑別 1 発表予定