

ソラマメに被害を及ぼすクロウバ葉脈黄化ウイルスの感染源

農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

宮城県内のソラマメ産地では、クロウバ葉脈黄化ウイルス（C1YVV）の被害が最も大きい。C1YVVの感染源は、ソラマメにおける病害の発生状況からクロウバ類であるとされているが、明確な調査結果はない。そこで、C1YVVの感染源を明らかにするため、C1YVVが発生したソラマメほ場周辺の雑草について、C1YVVの有無を遺伝子診断で検定したところ、シロクロウバが主要な感染源であることを確認したので参考資料とする。

2 参考資料

1) 2007～2008年に県内（所内，Z町，M町）のC1YVV発生ほ場周辺約50m以内の雑草18科40種以上（1096点，うちシロクロウバ838点）を採取し，RT-LAMP法により検定したところ，シロクロウバ（67点）でのみC1YVVが検出され（表1），周辺に自生するシロクロウバのC1YVV感染率が高いとほ場におけるソラマメの発病株率が高い傾向がある（表2）ことから，C1YVVの主要な感染源はシロクロウバである。

3 利活用の留意点

- 1) C1YVVの検定は，竹澤ら（平成17年度東北農業研究成果情報）によるC1YVV検出用プライマーを用いてRT-LAMPキット（栄研化学）により，63℃の恒温槽で30分間の反応で実施できる。
- 2) C1YVVがソラマメに感染すると葉脈，莖，莖頂部にえそを生じ，株は萎縮して枯死するため，多発すると被害が甚大である。
- 3) C1YVVに感染したシロクロウバは外観で診断できない。
- 4) C1YVVは，国内ではエンドウ，クロウバ類，シカクマメ及びソラマメ等のマメ類や，インパチェンス，エビネ，スターチス，スイートピー及びリンドウ等の花き類，ハウレンソウでの発生が確認されている。

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

遺伝子診断を利用したアブラムシ伝搬性ウイルス病防除技術の確立 (2) 周辺植物のウイルス診断 平成19～21年度

2) 参考データ

表1 ソラマメほ場周辺雑草のCIYVW感染状況調査

	所内				Z町		M町	合計
	2007年 4-6月	2007年 11月	2008年 5月	2008年 11月	2007年 5月	2008年 5月	2008年 5月	
シロクローバ	17/224	4/23	7/68	6/93	11/229	8/163	14/38	67/838
アカクローバ	0/16	0/3	0/18	0/0	0/0	0/4	0/0	0/41
カラスノエンドウ	0/12	0/0	0/0	0/13	0/25	0/0	0/0	0/50
その他雑草	0/73	—	—	—	0/94	—	—	0/167

検出数/検定数で表記

総計 67/1096

注) CIYVW感染が認められなかった植物 (括弧内は検定総数)

アカクローバ(41), カラスノエンドウ(50), クズ(12), ムカシヨモギ属(20), ヨモギ(7), コウゾリナ属(4), オニタビラコ(3), オニノゲシ(2), ノボロギク(2), セイヨウタンポポ(4), ヨメナ(1), フキ(2), ハハコグサ(1), アメリカセンダングサ(2), その他キク科(11), ホトケノザ(1), カキドオシ(5), ヒメオドリコソウ(3), ハコベ属(6), オランダミミナグサ(1), その他ナデシコ科(1), スギナ(1), ギシギシ属(24), ミゾソバ(1), オオイヌノフグリ(5), タチイヌノフグリ(1), ナズナ(6), タネツケバナ(1), アブラナ属(1), ノチドメグサ(5), ケンタッキーブルーグラス(5), オオバコ属(5), カタバミ(2), ケシ属(2), オダマキ属(1), ヘビイチゴ(2), ドクダミ(1), ツユクサ(1), シロザ(1)

表2 ソラマメほ場周辺に自生するシロクローバのCIYVW感染率とソラマメ発病率

	2007年4-6月					2008年5月					
	所内	Z町				Z町				M町	
		C	E	F	G	C	E	F	G	A	B
シロクローバ感染率(%)	7.6	1.5	4.9	7.0	7.0	1.4	17	6.1	0.0	6.7	57
ソラマメ発病株率(%)	20	1.8	0.7	0.7	1.2	0.2	0.3	0.2	0.0	10~20*	>80*

*達観調査による

3) 発表論文等

第63回北日本病害虫研究会で発表 (予定)

4) 共同研究機関

なし