

○普及上参考となる技術

[タイトル] 富山県におけるファイトプラズマの初発生とタマネギ萎黄病の発生状況

[要約] 2011 年に県内のタマネギ栽培圃場で発生した黄化、萎縮、矮化などの症状はファイトプラズマに起因する。発生地域で捕捉したヒメフタテンヨコバイからも病原体が検出され、育苗期に殺虫剤を散布することにより、本病の発生が抑制できる。

[キーワード] ファイトプラズマ、タマネギ、萎黄病、ヒメフタテンヨコバイ

[担当場所・課] 農林水産総合技術センター・園芸研究所・花き課、野菜課

[連絡先] 電話 0763-32-2259

[背景・ねらい]

2011 年 11 月、富山県内のタマネギ栽培圃場で、黄化、萎縮、矮化などの症状株が発生し、坪状に生育不良となる状況が確認された。そこで、病原を明らかにするとともに、発生状況を調査し、効果的な防除方法を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 典型的な病徴は、葉の退色や黄化、株の極端な萎縮、矮化（図 1 a）であり、葉鞘部は軟弱で、鱗茎部は縦長でビワ玉のようになる（図 1 b）。
- 2 罹病株からは、ファイトプラズマが検出され、既報のタマネギ萎黄ファイトプラズマ（DDBJ Accession no. AP006628）の 16S rRNA と 100% の相同性である（データ略）。以上から、本病は「萎黄病」である。
- 3 施設より露地育苗で発病が多い傾向にある（表 1）。
- 4 2012 年の現地 9 圃場の定植約 1 カ月後のタマネギ萎黄病の発病率は 0.5～18.8%（平均 5.6%）であり、育苗期の殺虫剤散布回数が多い圃場で発生が少ない（図 2）。
- 5 現地育苗施設周辺雑草地に生息しているヒメフタテンヨコバイから、ファイトプラズマが高率に検出される（表 2）。以上から、育苗期に殺虫剤を散布することにより、本病の発生が抑制できる。

[成果の活用面・留意点]

- 1 本技術は、タマネギ萎黄病の蔓延を防ぐための情報として活用される（平成 24 年富山県病害虫発生予察特殊報）。
- 2 本病を防除するには、育苗期の保毒虫からの感染防止が重要である。病原の宿主範囲は広く、周辺雑草の多くが伝染源となることから、施設およびその周辺の衛生管理を徹底する。
- 3 薬剤抵抗性獲得をさけるため、殺虫剤は必ずローテーション散布する。
- 4 本病原は本県の萎黄病症状株のネギからも検出されている。

[具体的データ]

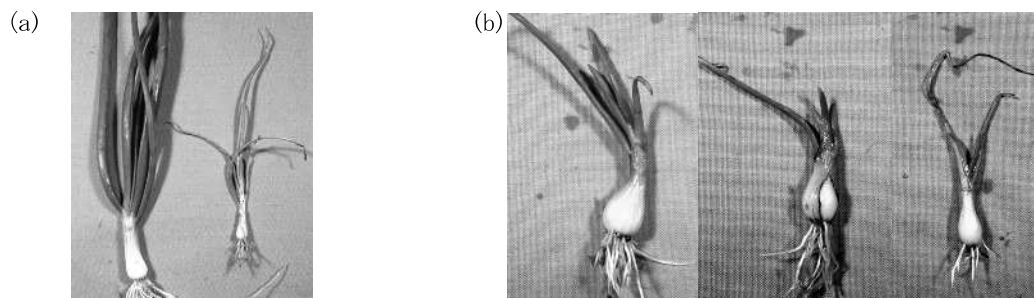


図1 タマネギ萎黄病の病徴

(a) 左) 健全株 右) 罹病株 品種「ターザン」
(b) 罹病株 品種「ターザン」

表1 育苗条件がタマネギ萎黄病の発生に与える影響 (2011 年)

育苗場所	播種日	発病率(%)		
		11月22日	12月7日	収穫時
施設	8月19日	0.6	1.0	1.7
	8月25日	0.3	0.5	2.1
	9月1日	0.2	0.3	1.4
	9月8日	0.2	0.6	1.0
露地	8月25日	5.0	6.4	6.7
	9月1日	0.0	1.9	7.5

園芸研究所内、品種「ターザン」および「ターボ」、萎黄病症状株を目視により調査した。

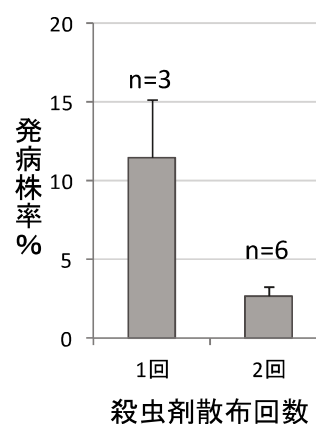


図2 育苗期の殺虫剤散布回数が本圃での本病の発病に及ぼす影響 (2012 年)

注) 2012 年 11 月 28 日または 12 月 3 日調査 1 圃場につき畝 10 m×3 反復を目視により調査した。3 反復の平均値を示す。殺虫剤は育苗期にシペルメトリン乳剤を散布した。

表2 現地育苗施設周辺雑草地におけるヨコバイ類のファイトプラズマ保毒状況 (2012 年)

育苗施設	ヒメフタテンヨコバイ		未同定種A		未同定種B	
	採集数	陽性数/検定数	採集数	陽性数/検定数	採集数	陽性数/検定数
A	39	9/10	—	—	—	—
B	13	9/10	14	0/10	0	—
C	10	8/10	—	—	—	—
D	0	—	0	—	40	0/10

採集は 2012 年 9 月 19 日すくいとり調査による。検定はNested PCR (矢野・竹内、2010) による。—は調査せず。

[その他]

研究課題名：病害虫発生予察等事業

予算区分：国補

研究期間：2012 年度 (1992～2012 年度)

研究担当者：桃井千巳、浅井雅美、宮元史登 (砺波農振セ)、森脇丈治、西畑秀次