

5) メロンえそ斑点病の防除対策

(メロンえそ斑点病の発生実態と防除対策)

(メロンえそ斑点病およびつる割病 (レース 1,2y 菌) 抵抗性台木「空知台交 4 号」)

北海道立 花・野菜技術センター 病虫科, 野菜科

1. 試験のねらい

土壌伝染性のウイルス病であるえそ斑点病に対して主要な防除対策であった臭化メチル剤が生産中止となったため、これに代わる防除対策の確立が強く要望されている。そのため、薬剤に頼らない防除対策として灌水太陽熱消毒法や抵抗性台木の育成に取り組んだ。

2. 試験の方法

1) 道内における発生実態調査

2) 土壌消毒法を利用したえそ斑点病防除対策

3) 各品種・台木品種の防除効果と抵抗性台木の育成

3. 試験の結果

1) 診断サンプルおよび実態調査からえそ斑点病の発生は 8 支庁 27 市町村で確認した (図 1)。

2) 実態調査から、メロンを連作している発病ハウスでは翌年も必ず発生し、連作が第一の発生要因である。また、スイートコーンとの輪作で発病が見られない事例があった。土壌 pH が低いと発病が少ない傾向であった。

3) 灌水太陽熱消毒 (残渣を搬出し、十分灌水してハウスを長期に密閉する方法) による防除効果が認められた (表 1)。湿熱条件で土壌中の *Olpidium* 菌量は低下する。しかし、効果には夏季の気象が影響した。灌水太陽熱消毒の効果を判定する目安は 10cm 下の地温で 39℃以上の累積時間が 170 時間 (95%信頼区間で 136 ~ 209 時間) 以上である。

4) 抵抗性を持つ台木品種は花野センター育成の「どうだい 3 号」および「空知台交 4 号」、民間育成の「にげ足 1 号」, 「T-188」および「A M191」である (表 2)。

5) 抵抗性台木の利用に当たっては各産地の穂木品種や作型, 栽培方法を考慮して導入する。また, 接ぎ木に当たっては穂木胚軸の切り忘れ, 穂木不定根を発生させないようにする。

6) 新たに育成した台木品種「空知台交 4 号」

の特性は以下の通りである。

①育成経過: えそ斑点病ともう一つの難防除土壌病害であるつる割病 (レース 1,2y) の重複発生地が増加しており, これに対応できる複合抵抗性台木の育成を行った。

②病害抵抗性: えそ斑点病とつる割病 (レース 1, 2y 菌) の抵抗性を併せ持つ。えそ斑点病に対しては抵抗性台木「どうだい 3 号」と同等である。つる割病 (レース 1,2y 菌) の抵抗性は「どうだい 2 号」と同程度で、激発圃場を除き、一般の発生圃場では十分な実用性を有する。

③その他: 接ぎ木作業性や道内主要穂木品種との接ぎ木親和性に問題は認められず, 果実の肥大性や品質, 収量性が安定している。つる割病発生圃場には「どうだい 2 号」の指針に準じて導入する。

以上の結果に従って, えそ斑点病の防除対策の概要を図 2 に示した。抵抗性台木を利用, あるいは灌水太陽熱消毒は継続して実施する。

用語解説

① 臭化メチル剤

えそ斑点病の主要な防除薬剤。大気中のオゾン層を破壊するため, 平成 17 年 1 月に生産中止。

② *Olpidium* (オルピディウム) 菌

えそ斑点ウイルスを媒介する土壌生息菌。培養ができない菌で生態等は不明なところが多い。



図1 道内におけるえそ斑点病の発生

表1 灌水太陽熱消毒によるメロンえそ斑点病の防除効果

実施年度	実施ハウス	発病株率%(発病数/供試数)		防除価
		消毒前(当年)	消毒後(翌年)	
平成13年	1	6.9 (13/188)	0.0 (0/188)	100.0
	2	75.2 (194/258)	8.1 (21/260)	89.2
	3	100.0 (240/240)	0.0 (0/38)	100.0
	4	60.7 (99/163)	10.6 (17/160)	82.5
	5	89.4 (127/142)	0.0 (0/140)	100.0
	6	100.0 (220/220)	0.0 (0/220)	100.0
	7	100.0 (220/220)	0.5 (1/220)	99.5
	8	30.0 (66/220)	0.9 (2/218)	97.0
平成14年	1	30.0 (66/220)	22.3 (49/220)	25.7
	2	22.3 (49/220)	1.8 (4/220)	91.9
	3	21.4 (47/220)	14.1 (31/220)	34.1
	4	73.2 (180/246)	100.0 (246/246)	0.0

表2 抵抗性台木の接ぎ木によるメロンえそ斑点病の発病抑制効果(平成16年)

農家名	発病株率%(発病数/株数)					
	にげ足1号*	T-188	AM191	どうだい3号	空知台交4号	穂木自根
A		6.5 (17/262)				73.2** (186/254)
B	0.0 (0/20)					100.0 (31/31)
C		0.4 (1/277)		1.1** (3/282)		-
D		0.0 (0/196)				90.0** (27/30)
E		0.0 (0/244)				2.0** (5/244)
F	0.0 (0/24)	3.4 (4/119)	0.0 (0/23)	0.0 (0/24)	0.0 (0/24)	100.0 (5/5)

* いずれの台木品種も穂木は「ルピアレッド」

** 前年度の発病株率

表3 「空知台交4号」のえそ斑点病発生圃場における成績

試験 穂木 場所		えそ斑点病株率(%)		
		4号 ¹	2号等 ²	3号 ³
A	レット ¹ 113	0	100	3
B	ルピアレッド ²	0	100	0
C	レット ¹ 113	3	60	-
D	妃春秋系	0	2	0

¹ 「空知台交4号」, ² えそ斑点病感受性の穂木自根および台木, ³ 「どうだい3号」

栽培上の基本技術

- ・ 輪作を可能な限り導入（作物転換，ハウス移転等）
- ・ メロン生育の適切なpH(6～6.5)を守る

えそ斑点病の発生

生産者と相談し、選択

抵抗性台木の利用

- ・ 「どうだい3号」
- ・ 「空知台交4号」
- ・ 「T-188」
- ・ 「にげ足1号」
- ・ 「AM191」
- ・ 接ぎ木後の穂木胚軸の切り忘れと不定根の発生、深植えを回避

灌水太陽熱消毒

- ・ 39℃以上が170時間以上(10cm下)を確保(目安)
- ・ 灌水を十分に行う

No Yes

効果は1作しか期待できないので、継続的に実施

えそ斑点病の防除とメロンの安定生産

図2 メロンえそ斑点病に対する防除対策の流れ