

キャベツのセル成型苗に新たに発生した黒すす病の種子消毒による防除						
[要約] 県内の野菜共同育苗施設において、キャベツのセル成型苗に黒すす病が発生した。発生の原因は種子伝染である。保菌種子の温湯処理は殺菌効果が高く、乾熱処理は殺菌効果が劣る。						
三重県農業技術センター・生産環境部・病虫害担当				連絡先	05984-2-6360	
部会名	生産環境	専門	作物病害	対象	葉茎菜類	研究

[背景・ねらい]

県内では野菜共同育苗施設におけるセル成型苗の生産供給が増えつつある。平成9年8～9月にかけて、同施設においてキャベツのセル成型苗の胚軸部が褐変する症状が認められた。発病した苗は商品価値がなく大きな被害となったため、その原因および防除対策を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 病徴：苗の多くは胚軸部に黒褐色の亀裂褐変を生じる。まれに本葉に発生すると、1～数cmの大型の円形～不整形の病斑が形成される。育苗期におけるその症状については記載がない。また、保菌種子は表皮を剥くと黒褐色に変色しており、黒色菌糸が確認される。
2. 分離菌の同定：苗の罹病部および保菌種子から *Alternaria* 属菌が分離された。菌糸の生育適温は25～27℃、分生胞子は褐色、棍棒状で、縦横に隔壁を有し、連鎖する。分生胞子の大きさは20～50μm×10～17.5μm、その内ピーク長は0～5μmである。これらのことから分離菌を *Alternaria brassicicola* (Schweinitz) Wiltshire と同定した (表1、図1)。
3. 分離菌の病原性：結球初期の「松波」を供試し、分生胞子懸濁液を噴霧接種 (2×10<sup>6</sup>個/ml) したところ、葉に明瞭な病斑が再現され、罹病部から同一菌が再分離された。
4. 種子の保菌：「松波」、「若峰」、「錦秋」、「味春」、「石井中早生」の市販種子から黒すす病菌を確認した。
5. 保菌種子の消毒：温湯処理は55℃の10～25分間浸漬で殺菌効果が高く、乾熱処理は70℃の3～7日間と80℃の1～3日間では殺菌効果が劣り、100℃の1～3日間では種子が死滅した。また、ポリオキシン水溶剤 (未登録) の20倍液・20分間浸漬処理の殺菌効果は高い (表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 種子伝染が主な原因であることから、大規模共同育苗施設において利用できる環境保全型の種子消毒技術および育苗管理技術を開発する必要がある。
2. 温湯処理の防除効果は高いが、種子が膨潤するため、作業性に問題がある。

[具体的データ]

表1 分離した *Alternaria* 属菌の分生子の形態

	分離菌	<i>A. brassicicola</i> *
縦長	20～50μm (34.3μm)	13～130μm
横長	10～17.5μm (14.8μm)	8～20μm
ピーク長	0～5μm (3.3μm)	0～20μm
横隔膜数	1～8個 (3.6個)	1～11個

( ) 平均値

\*: M.B. ELLIS (1976) *More Dematiaceous Hyphomycetes* 467-468

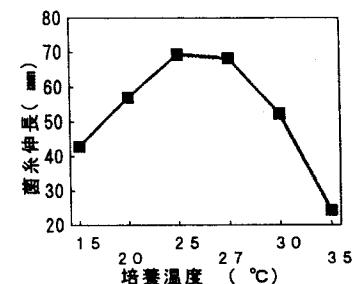


図1 分離した *Alternaria* 属菌の PDA培地上での菌糸伸長 (培養時間: 144時間)

表2 キャベツ種子の温湯処理、乾熱処理、殺菌剤による黒すす病菌の殺菌効果

処 理	供 試 種子数	保菌あり			保菌なし			
		発芽	不発芽	計	発芽	不発芽	計	
温湯浸漬 55℃	25分間	100	1	0	1	82	17	99
	20分間	100	0	0	0	86	14	100
	15分間	100	5	0	5	85	10	95
	10分間	100	8	0	8	89	3	92
乾 熱 70℃	3日間	100	61	4	65	35	0	35
	5日間	100	27	8	35	65	0	65
	7日間	100	13	4	17	77	6	83
80℃	1日間	100	46	15	61	32	7	39
	3日間	100	48	14	62	30	8	38
100℃	1日間	100	0	0	0	6	94	100
	3日間	100	0	0	0	0	100	100
イラム・ペノリ水溶剤 1%粉衣	100	23	5	28	72	0	72	
キャブタン水溶剤 1%粉衣	100	11	5	16	84	0	84	
ポリオキシン水溶剤 20倍10分間浸漬	100	1	0	1	99	0	99	
無処理	100	59	13	72	28	0	28	

供試品種: 「松波」

乾熱処理: 40℃、8時間予熱乾燥後、各温度処理した

保菌の有無の判別: 種子を寒天培地上に置床し、黒すす病菌の菌そう形成の有無により判別した

[その他]

研究課題名: 新発生病害虫及び未解明障害の発生生態解明と防除技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 平成9年度 (平成9年)

研究担当者: 黒田克利、富川 章

発表論文等: 関西病虫害研究会報第40号に投稿中