

1 背景とねらい

平成7年度の稲作は出穂期に降雨に遭遇したため、県内の広い地域でもみ枯細菌病が本田発生した。本病については昭和53年度に病原細菌及び苗腐敗症と本田発病の発生生態について、昭和63年度には種子の汚染実態と翌年の育苗期の防除対策について参考事項に示してきた。また、平成3年度には苗腐敗症のもう一つの病原として苗立枯細菌病の発生実態と防除対策を参考事項に供してきた。今回、平成7年産水稻種子の細菌病汚染状況を調査したところ、平成8年育苗期での細菌病の多発が懸念されるので、近年の種子の保菌傾向と育苗期苗腐敗症の発生動向を踏まえて、育苗期防除対策について参考に供する。

2 技術の内容

(1)平成7年におけるもみ枯細菌病の本田発生と種子の汚染状況

ア もみ枯細菌病の本田発生

県中部の任意抽出62圃場においてもみ枯細菌病の本田発病がみられた(発生圃場率16.1%)。特に出穂期に降雨に遭遇した早生品種で多発したが、中生品種での発生もみられ、病原細菌 *Pseudomonas glumae* が分離された(表2)。

イ 平成7年産種籾の地域別・品種別保菌状況

県内各地から採集した種籾の選択培地および育苗による保菌調査では、ほぼ全域で早晚性を問わずもみ枯細菌病菌が検出された(乾燥調整後種子での保菌率18.7%)。

(2)近年の本田におけるもみ枯細菌病菌の検出傾向および育苗期苗腐敗症の発生(関与菌)の傾向

ア 本田で、抜き穂からもみ枯細菌病菌の検出される圃場率(全県、一般圃場)は平成4年までは減少傾向にあったが、最近増加傾向にある。

イ 平成元~7年の育苗期における苗腐敗症の発生割合は苗立枯細菌病がもみ枯細菌病を上回っているが、もみ枯細菌病の本田発生を確認した翌年では苗腐敗症の発生箱数が増加する傾向にある。

(3)防除対策

種子の汚染状況から、もみ枯細菌病菌による苗腐敗症の多発が予想される。なお、苗立枯細菌病菌の検出率は低い、近年の育苗期の発生傾向から表1の防除対策を講ずる。

表1 イネ細菌病総合防除対策

a)耕種的防除対策(必須)

塩水選	必ず実施する。細菌病罹病種子の一部を除去できる。	
予措	浸種	12~15℃とし、加温しない。水換えは種子付着した薬剤が落ちないように注意して静かに行う。
	催芽	30℃とし、過度の加温~長時間の催芽は発病を助長するので、絶対に行わない。
出芽	30℃を厳守する。特に32℃以上は発病を助長するので注意する。	
育苗	ハウス温度	育苗ハウス及びトンネルの開閉をこまめに行い、高温にならないよう注意する。特に緑化期前後は20~25℃とする。高温は発病を助長する。
	灌水	過灌水は発病を助長するので絶対しない。

b) 薬剤による防除 (メニュー)

種子の由来	体系	種子消毒 1)		播種前 3)	備考
		糸状菌病対象	細菌病対象	土壌または覆土混和・播種後覆土前施用 もみ枯・苗立枯細菌病	
購入種子(消毒済) (ベンレート吹付)	A	不要	スターナ水和剤 低濃度長時間浸漬 ※必ず風乾する 2)	—	必要
	B	不要	実施しない場合→	フタバロン粉剤 カスミン粒・液剤	不要 必要
購入種子(未消毒) 自家産種子	C	〔糸状菌病対象剤 + スターナ水和剤〕	湿粉衣 ※必ず風乾する 2) (同時防除)	—	必要
	D	〔糸状菌病対象剤 + スターナ水和剤〕	低濃度長時間浸漬 ※必ず風乾する 2) (同時防除)	—	必要
	E	糸状菌病対象剤 (湿粉衣・高濃度短時間・ 低濃度長時間)	実施しない場合→	フタバロン粉剤 カスミン粒・液剤	不要 必要

1) 種子消毒により付着した薬剤は水換えによって流亡するおそれがあるので、水を交換する場合には底に沈む薬剤を一旦懸濁させた後、静かに行うようにする。

2) 細菌病対象の種子消毒はもみ枯細菌病には効果が安定するが、苗立枯細菌病には安定しない。細菌病に対する効果を高めるためには単独または糸状菌対象剤との同時処理であっても風乾(1~2日の陰干し)を必ず行う。

3) 播種前処理に用いる2剤はカガマイシを成分とし、もみ枯細菌病と苗立枯細菌病の両者に効果がある。

3 指導上の留意事項

- (1) もみ枯細菌病対象の種子消毒剤は苗立枯細菌病には効果が不安定なので、耕種的対策を徹底する。
- (2) 人手がない等、ハウスの適切な温度および灌水管理に不安のあるところでは土壌または覆土混和法を用い、もみ枯細菌病と苗立枯細菌病との同時防除を図る。

4 試験成績の概要

表2 本田発生の有無と調整前後の種籾からの菌の検出状況 1)

本田発生 (9/6)	乾燥調整 前後	調査 点数	種籾の 菌検出	同左 率%
あり	前	4	3	75.0
	後	21	4	19.0
なし	前	2	2	100.0
	後	10	3	30.0

1) もみ枯細菌病の本田調査圃場で生産された種籾での保菌状況。

2) 調整前後では比重選の有無でも異なる。

表3 イネ細菌病(苗腐敗症)に対する塩水選の効果

塩水比重	かけはし				ひとめぼれ			
	沈下粒重歩合(%)		発病苗率(%)		沈下粒重歩合(%)		発病苗率(%)	
	沈下籾	浮上籾	沈下籾	浮上籾	沈下籾	浮上籾	沈下籾	浮上籾
1.00	93.54	0.22	6.00	97.22	0.00	33.33		
1.10	86.23	0.00	2.56	91.76	0.00	1.19		
1.13	72.49	0.00	0.00	86.64	0.00	0.92		
1.17	20.57	0.00	0.00	—	—	—		
無処理	—	0.33	—	—	0.48	—		

1) 供試種子：育苗試験で保菌を確認した試料を混合した。いずれも乾燥調整前。

2) 沈下粒重歩合(%) = (塩水選後の乾籾重 / 塩水選前の乾籾重) × 100