

タイトル：オオムギ黒節病の病徴発現に関する温度と植物体の生育ステージ

[要約]

オオムギ黒節病の病徴発現には、噴霧接種後に氷点下（ -5°C ）の温度に遭遇することとオオムギの生育ステージが幼穂形成始期以降であることが大きく影響する。

香川県農業試験場・病害虫担当

[連絡先] 087-889-1121

[部会名] 生産環境（病害虫）

[専門] 作物病害

[対象] 麦類

[分類] 指導

[背景・ねらい]

オオムギ黒節病は *Pseudomonas syringae* pv. *japonica* による病害であるが、その発病は年次間差が大きく、病徴発現には気象要因並びに植物体の感受性が大きく影響することが予想された。そこで、より自然条件に近いと考えられる噴霧接種条件において、オオムギ黒節病の病徴発現のための条件の抽出を試み、黒節病の発病要因を明らかとする。

[成果の内容・特徴]

1. オオムギ黒節病の病徴発現には、氷点下（ -5°C ）の温度に遭遇することが必要である（表1）。
2. 病徴発現にはオオムギの生育ステージが関与し、分けつ期では黒節病に対する感受性が低く、幼穂形成始期以降に感受性は高まる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. オオムギ黒節病の発病には氷点下の温度が影響している可能性が高く、幼穂形成期以降に氷点下の温度に遭遇するような気象の年は多発生が懸念される。

表1 オオムギに対する噴霧接種後の温度条件がムギ黒節病の病徴発現に与える影響

接種菌株 (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>japonica</i>)	-5℃, 3日間*1			-5℃, 1日間*1			0℃, 3日間*1			0℃, 1日間*1						
	調査 茎数	発病程度別 発病茎数*2		調査 茎数	発病程度別 発病茎数*2		調査 茎数	発病程度別 発病茎数*2		調査 茎数	発病程度別 発病茎数*2					
		I	II		I	II		I	II		I	II				
Psj5-ORy2	13	2	4	46.2	12	3	4	58.3	13	0	0	0	9	0	0	0
Psj19-ORyH8	12	5	4	75.0	7	1	2	42.9	11	0	0	0	11	0	0	0
Psj20-ORul	8	1	4	62.5	10	4	3	70.0	9	0	0	0	10	1	0	10.0
Psj22-kAy1	9	2	2	44.4	12	1	0	8.3	11	0	0	0	10	0	0	0
Psj24-kNi2	10	1	6	70.0	10	2	4	60.0	7	0	0	0	7	0	0	0
Psj42-KTul	11	3	5	72.7	9	0	1	11.1	10	0	0	0	11	0	0	0
Psj52-OTal	11	1	4	45.5	10	0	3	30.0	11	0	0	0	12	0	0	0
Psj106-ORy1-97	9	2	2	44.4	12	2	5	58.3	9	0	0	0	12	0	0	0
MAFP301072	11	4	2	54.5	11	3	1	36.4	12	0	0	0	10	0	0	0
滅菌水	13	0	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0

*1: 噴霧接種後の静置条件を示した。各温度条件はそれぞれの人工気象室内で1日に3時間その温度に遭遇するように設定した。
*2: 症状の程度 0; 節部に症状を認めず, I; 節部にわずかに褐変を認める, II; 節部に明らかな黒節病症状を認める。

表2 オオムギの生育ステージが黒節病菌接種後の病徴発現に与える影響

接種時の ムギ生育ステージ	黒節病菌接種		無接種	
	調査茎数	発病茎率 (%)	調査茎数	発病茎率 (%)
出穂期以降	72	47.2	45	0
節間伸長期	38	18.4	33	0
幼穂形成始期	29	20.7	18	0
分けつ期	75	1.3	42	0

但し、接種はムギ黒節病菌Psj5-ORy2菌株の約 10^8 cfu/ml懸濁液を噴霧接種後、最低気温が-5℃で3時間確保できる人工気象室内に1日間静置後、病徴発現までガラス室においた。

[その他]

研究課題名：麦類黒節病防除システム確立
 予算区分：国補
 研究期間：平成11年度（平成8～11年度）
 研究担当者：森 充隆、十河和博
 発表論文等：なし