

ゴボウ根腐病菌の発育と合成培養基の種類との関係*

富来 務 (大分県農業技術センター)

TOMIKU, T. : Growth of *Pythium irregulare* on Different Synthetic Agar Media

植物煎汁培養基では、ゴボウ根部がジャガイモ寒天培養基とともに菌糸の発育ならびに胞子の形成が極めて良好で、次いでゴボウ茎葉、レンコン、インゲンなどであった。今回は10種類の合成培養基を使用し、第1号菌と第5号菌を用い、1982年3～6月に若干の実験を行ったので、その概要を報告する。

実験1. 1) ASPARAGINE 加用 (燐二加5g, アスパラギン2.5g, 硫苦0.2g, ブドウ糖10g), 2) HOPKINS 氏 (硝加2g, 硫苦0.5g, 燐一加0.1g, 蔗糖10g), 3) CZAPEK 氏 (硫苦0.5g, 硝ソーダ2g, 硫酸鉄0.01g, 燐二加1g, 塩加0.5g, 蔗糖30g) 4) PFEFFER 氏 (硫苦2.5g, 燐安10g, 塩化鉄痕跡, 燐一加5g, 蔗糖50g) 5) RICHARDS 氏 (硝加10g, 燐一加5g, 硫苦2.5g, 蔗糖50g) 6) MAYER 氏 (硝安10g, 燐一加5g, 硫苦2.5g, 第二燐石2.5g, 蔗糖50g) 7) HENNEBERG 氏 (硫苦0.5g, ペプトン10g, 塩石0.1g, 燐一安

第1表 ゴボウ根腐病菌の発育と合成培養基の種類との関係 (3回平均)

菌番号	合成培養基の種類	菌そう直径(mm)	気菌中糸	菌そう密度	菌そう湿度	分生胞子形成	卵胞子形成
第5号菌	1. Asparagine	37.4	###	###	-	-	-
	2. Hopkins	50.5	###	##	-	+	-
	3. Czapek	49.1	###~###	###	--+	+~#	-
	4. Pfeffer	6.5	--±	±~+	±~+	-	-
	5. Richards	7.8	±	+~#	###~###	-	-
	6. Mayer	5.7	--±	+~#	###	-	-
	7. Henneberg	6.2	±	#~##	###~###	-	-
	8. Naegeli	46.2	±	±	±	+~#	--±
	9. 坂口・王	47.7	###	###	--±	#	-
	10. 柄内・中野	49.3	###	###	-	+~#	-
	11. CMA	46.7	±	+	±	+	#~##
	12. 標準	47.1	±	±	±	±	±~+
第1号菌	1. Asparagine	37.2	###	###	-	-	-
	2. Hopkins	52.8	###	##	-	--±	-
	3. Czapek	53.1	###	###	-	-	-
	4. Pfeffer	7.2	-	+~#	###	-	-
	5. Richards	20.2	#~##	###	#~##	-	-
	6. Mayer	7.2	-	+~#	###	-	-
	7. Henneberg	7.6	±	+~#	###~###	-	-
	8. Naegeli	41.2	±	±	±	-	-
	9. 坂口・王	47.9	###	###	-	--±	-
	10. 柄内・中野	55.2	###	###	±	-	-
	11. CMA	50.3	±	+	±	-	-
	12. 標準	49.9	±	±	±	±	-

注) 菌そうの状態ならびに各胞子の形成程度は、-, ±, +, #, ##, ### および ### の計7段階にわけて調査し、その平均で示した。

第2表 ゴボウ根腐病菌の発育と合成培養基の種類との関係 (3回平均)

菌番号	合成培養基の種類	菌そう直径(mm)	気菌中糸	菌そう密度	菌そう湿度	分生胞子形成	卵胞子形成
第5号菌	1. Pfeffer	38.5	±	#	±~+	-	-
	2. Richards	38.6	###	###	-	-	-
	3. Mayer	6.3	--±	#	±	-	-
	4. Henneberg	10.4	###	###	--±	-	-
	5. Czapek半合成	54.7	###~###	###	±	##	#
	6. CMA	43.4	±	±~+	±	+	#~##
	7. ジャガイモ	51.8	#	###	#	##~###	###~###
第1号菌	1. Pfeffer	47.5	#~##	###~###	+~#	-	-
	2. Richards	43.9	###	###	-	-	-
	3. Mayer	21.0	--±	##	###	-	-
	4. Henneberg	30.9	+~#	###~###	##~###	-	-
	5. Czapek半合成	64.4	###~###	###	±	+	-
	6. CMA	49.6	±~+	+	±	±~+	-
	7. ジャガイモ	66.6	##~###	###	#~##	###~###	-

注) 第1表と同じ

2g, 硝加2g, ブドウ糖100g) 8) NAEGELI 氏 (酒石安10g, 塩石0.1g, 燐二加1g, 硫苦2.5g) 9) 坂口・王氏 (硝ソーダ1.5g, 燐二加1g, 塩加0.5g, 硫苦0.5g, 硫酸鉄0.01g, 蔗糖30g) 10) 柄内・中野氏 (硝加2g, 燐一加0.5g, 燐二加0.5g, 硫苦0.5g, 塩石0.1g, 塩化鉄少量, 蔗糖30g, 以上いずれも寒天20g/水1l) の各合成培養基と、比較としてCMA (コーンミールアガール17g) ならびに標準寒天培養基 (寒天20g) を用いた。常法により行い結果は第1表に示した。

実験2. 発育が悪かった数種の培養基の組成を変えて再試験を行った。すなわち1) PFEFFER 氏 (硝安3g, 燐一加1g, 蔗糖30g, 外は基本培地に同じ, 以下同様) 2) RICHARDS 氏 (硝加5g, 燐一加1g, 蔗糖30g) 3) MAYER 氏 (第二燐石1g, 蔗糖30g) 4) HENNEBERG 氏 (ブドウ糖30g) とし、比較としてCMA, ジャガイモならびにCZAPEK 半合成培養基 (ジャガイモ培地を等量に混合) を用いた。その結果は第2表に示した。

総括 菌糸の発育は ASPARAGINE 加用, CZAPEK, 坂口・王, 柄内・中野および HOPKINS 氏の各培地が良好で、PFEFFER, RICHARDG 氏の培地は若干の組成を変えることにより発育はかなり良好となったが、MAYER, HENNEBERG 氏の各培地は不良、NAEGELI 氏培地は菌糸の伸長が良好な割には密度が薄かった。分生胞子は坂口・王, CZAPEK, 柄内・中野, NAEGELI, HOPKINS 氏の各培地で若干みとめ、卵胞子は第5号菌で NAEGELI 氏培地でわずかに、ASPARAGINE 加用培地では蔵卵器の形成を若干認めただのみであった。

*ゴボウ根腐病に関する研究 第17報