

七島藺甲病に関する研究

第24報 病原菌と温度との関係

藤川 隆・富米 務・岡留善次郎

(大分県農業試験場)

FUJIKAWA, T., TOMIKU, T. and OKADOME, Z.

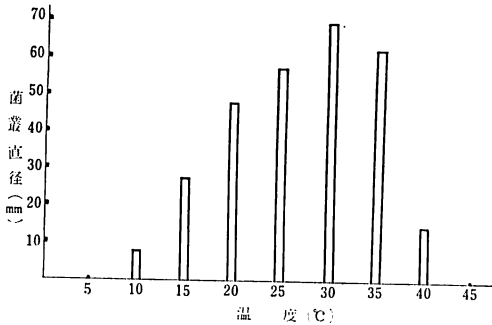
Studies on the Browning of Chinese Matgrass (24)

著者等は1953年来本病の生態並びに防除に関する研究に従事し、ほぼ完了の域に達した。しかし病原菌の培養が不可能であったため、病原菌の詳細について欠けるところがあった。幸い1961年6月30日にはじめて人工培養に成功した事実を先般報告したので、今回は1962~64年に行なった温度との関係について述べることにする。本研究を行なうにあたり色々御教示下さった九州大学名誉教授吉井甫博士、京都府立大学教授桂崎一博士、日本特殊農薬滝元清透博士並びに大分農試加島了相場長に感謝の意を表する。

1. 病原菌糸の発育と温度との関係

殺菌ペトリ皿に2%蔗糖加用馬鈴薯煎汁寒天培養基を10ccあて注入し、その中央部に予め培養した第2号菌の菌叢の周縁部を培養基と共に約5mm平方に切取って移植し、供試各温度に調節した定温器中に保ち、28時間後に菌叢の直径を測定し、その平均値を求めた。供試ペトリ皿数は各温度に4個宛とし、実験は4回反覆した。その総平均を示すと第1図の通りである

第1図 七島藺甲病菌の発育と温度との関係



第1図の結果と追加実験を総合すると、最適温度は32°C、最低は7°C、最高は41.5°Cであった。気中菌糸並びに菌叢密度は20~35°Cにおいて大差はなく、また游走子嚢も形成良好にしてこれに類似する。卵胞子は幾分低い方に多いようである。詳細については後日報告する。

2. 病原菌の温度に対する抵抗力

(1) 温湯の場合 予め培養した5mm平方の菌叢切

片を、馬鈴薯煎汁又は蒸溜水を5ccあていた小型試験管に移し、所定の温度並びに時間にて処理を行ない、再培養した結果は第1表の通りである。

第1表 七島藺甲病菌の温湯に対する抵抗力 (1962)

温度(°C) \ 処理時間(分)	5	10	15	20	25	30
43	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-

備考：+は生存を示し、-は死滅を示す。(以下同様)

第1表の結果をみると、43°Cでは30分間でも生存力を保ち、45°Cでは20分、48°Cでは5分以内に死滅した。

(2) 乾熱の場合 新鮮な菌叢をペトリ皿に入れ、乾熱殺菌した結果は第2表の通りである。

第2表 七島藺甲病菌の乾熱に対する抵抗力 (1962)

温度(°C) \ 処理時間(分)	5	10	15	20	25	30
45	+	+	+	+	+	-
50	+	+	+	+	-	-
55	+	+	-	-	-	-
60	+	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-

第2表の結果では45°Cでは30分、50°Cで25分、55°Cで15分、60°Cで10分、65°Cでは5分で夫々死滅した。

(3) 低温の場合 新鮮な菌叢をペトリ皿にいれ、低温処理した結果は第3表の通りである。

第3表 七島藺甲病菌の低温に対する抵抗力 (1964)

温度(°C) \ 処理日数(日)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
-5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
-8	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
-10	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-

第3表の結果では、-2°Cでは10日間でも生存し、-5°Cでは10日後、-8°C及び-10°Cで3日後に夫々死滅した。(1964年10月14日稿)