

イチモジセセリ(Rice Plant Skipper)の寄生菌に就いて

森 本 徳右衛門

(農学部 植物病理学教室)

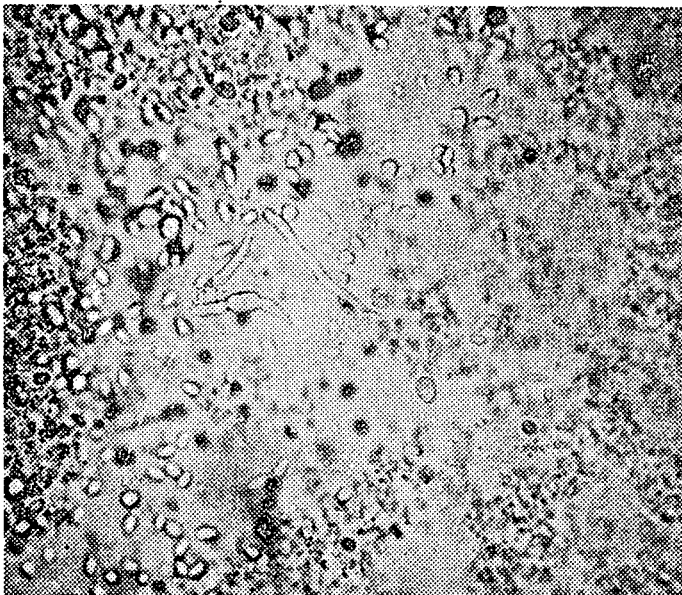
- I 形態並に分類学上の位置
 - II 発育と温度との關係並に培養基上の性質
 - III 分生孢子の発芽
 - IV 孢子の新成
- 摘要
参考文献
摘要(英文)

I 形態並に分類学上の位置

1951年9月19日にイチモジセ、リ幼虫の体表全面が淡白綠色物で覆われ斃死しているのを採集し、同年9月25日に一種の糸状菌を分離した。該菌の分生孢子は虫体上では無色~淡綠色で球形か卵円形であるが卵円形のものが多い。大きさは $2.7\sim 5.4\times 2.7\sim 4.1\mu$ で、担子梗及菌糸は確められなかつた。家蚕蛹煎汁寒天培養基上に於ての菌叢は、最初は Creamy-white 色であるが、後に粘質の桃紅色となり、分生孢子の大きさは屍体上のものと同じである。該菌の分生孢子は発芽に當つて先づ約 $10.8\times 5.4\mu$ の大きさに膨大し、間もなく1~2本の発芽管を抽出する。発芽管は間もなく先端に数個の円筒形胞子を着生する(大きさ $4.1\sim 5.4\times 2.7\mu$)。又発芽後空中に向つて担子梗を生じ、担子梗は分岐し其の先端に分生孢子を新成する。新成された分生孢子は相集る。以上の性質より本菌は *Sorospora uvella*(KRASS.)⁽⁹⁾ GD. に類似するが後者の分生孢子は大きさ $9\sim 11\times 4\sim 6\mu$ で、本菌に比して甚だ大形であり、本菌は別菌と考えられる(挿図1)。

挿図1 *Sorospora* sp. の形態

a 分生孢子及発芽($\times 800$)



b 担子梗 (×600)



II 発育と温度との関係並に培養基上の性質

供試菌は1951年12月17日に培養したもので、実験は1952年1月に同一実験を3回くりかえした。即ち実験毎に3個のペトリ皿を使用し、観察は9日間の平面培養後に行つた。実験方法は、孢子塊を1白金耳量宛、家蚕蛹煎汁寒天培養基を注入したペトリ皿の中央に移植し、平面培養をした。尙死滅温度に關しては、分生孢子をペトリ皿内の家蚕蛹煎汁寒天培養基の表面に移し、 -20°C .の冷凍器及 45°C .の定温器内に一定時間放置して、其の後 32°C .の定温器に入れ、5日後に観察した(第1, 2, 3表)。

第1表 発育と温度との関係(3回平均)

温度(C.)	15°	20°	25°	28°	30°	35°
菌叢の直径(cm)	1.5	2.3	2.0	1.5	1.0	0

第2表 28°C . に於ける培養基上の性質

発育度(cm.)	空中菌糸	孢子新成度	菌叢の色
1.5	± (白)	卍	枯草色 Dull Yellowish Orange

第3表 死滅温度

温度(C.)	-20°			45°		
経過時間	4	22	28	4	22	28
生, 死	+	+	+	-	-	-

備考 表中+は菌叢の形成, -は形成されない事を示す。

即ち *Sorospora* sp. は囊に発表した他の昆虫の寄生菌に比して発育温度は低く、適温は 20°C. で、35°C. に於ては発育しない。-20°C. に於ては 28 時間後に於ても死滅しないが、45°C. に於ては 4 時間で死滅する。

Ⅲ 分生胞子の発芽

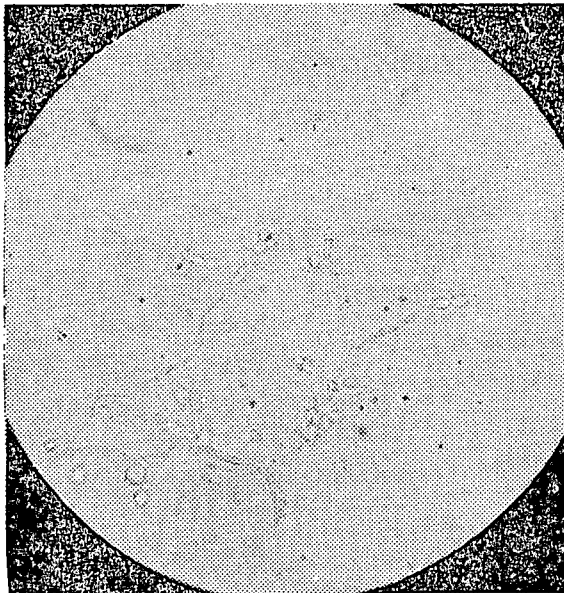
(3) 囊に報告したと同じ方法を用いて分生胞子の発芽試験を行った (第 4 表)。

第 4 表 分生胞子の発芽

経過時間 方法及 発芽率 (%) 供試液	24		48		72			
	Slide Glass	Hollow Glass	Slide Glass	Hollow Glass	分生胞子の新成度		円筒形胞子の新成度	
	に於ける 発芽率	に於ける 発芽率	に於ける 発芽率	に於ける 発芽率	Slide Glass	Hollow Glass	Slide Glass	Hollow Glass
家蚕の体液	0	43	0	70	—	—	—	卅
クロカメムシの体液	0	4	0	13	—	—	—	士
蒸溜水	0	0	0	0	—	—	—	—

(3)(7)(8) 即ち囊に報告した他の硬化病菌と同様に Slide Glass の場合は 48 時間後に於ても発芽しない。然し Hollow Glass の場合は蒸溜水を除いては 24 時間で発芽し、72 時間後には円筒形胞子を新成する。新成された円筒形胞子の大きさは 4.1~5.4×2.7μ である (挿図 2)。

挿図 2 円筒形胞子の新成 (×800)



Ⅵ 胞子の新成

(3)(6) 囊に報告したと同じ方法によつて、胞子の新成に関する調査をした (第 5 表)。

第5表 胞子の新成

方法	経過日数		2						3								
	観察場所		内 部		中 部		外 部		内 部		中 部		外 部				
	胞子の新成度		分胞	生胞	円筒形胞子	分胞	生胞	円筒形胞子	分胞	生胞	円筒形胞子	分胞	生胞	円筒形胞子	分胞	生胞	円筒形胞子
Slide Glass			-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-			
Hollow Glass			⊙	⊙	-	-	-	±	⊙	⊙	-	-	-	±			

方法	経過日数		4						7								
	観察場所		内 部		中 部		外 部		内 部		中 部		外 部				
	胞子の新成度		分胞	生胞	円筒形胞子	分胞	生胞	円筒形胞子	分胞	生胞	円筒形胞子	分胞	生胞	円筒形胞子	分胞	生胞	円筒形胞子
Slide glass									-	-	-	+	±	-			
Hollow glass			⊙	⊙	-	-	-	±									

備考 表中⊙印は懸滴液中に胞子の含有されない事，+は胞子の新成，-は胞子の新成されない事を示す。

即ち空気に接する面に於ては2~3日後に Hollow Glass の場合は培養液内に円筒形胞子を，Slide Glass に於ては分生胞子を空中に向つて新成する。

摘 要

1 イチモジセ、リ (Rice Plant Skipper) の幼虫に寄生する *Sorospora* 属を見出し該菌は、既に発表されている *Sorospora uvella* (KRASS) GD. と分生胞子の大きさに於て著しく異り一新種と考えられた。

2 発育適温は20°C.で、最高温度は30°C.である。45°C.に於ては4時間で死滅するが、-20°C.に於ては28時間後に於ても死滅しない。

3 分生胞子は Slide Glass を用いての試験では48時間後に於ても発芽しないが、Hollow Glass では蒸溜水を除いた他の昆虫の体液(クロカメムシ、家蚕)中では24時間で発芽する。

4 胞子の新成に關しては、Slide Glass の場合は空気に接する面に於ては空中に向つて、3日目に分生胞子を新成し、培養液中には円筒形胞子を2日目に新成する。Hollow Glass の場合は2日目に培養液中に円筒形胞子を新成するが、4日目になつても分生胞子は新成しない。

参 考 文 献

- 1) 森本徳右衛門：昆虫類の寄生菌に関する研究 第I報 斃死昆虫の病徴及寄生菌の形態 特に稻の螟虫類及くろかめむしよりの分生菌の螟虫及くろかめむしに対する病原性に就いて (高知大学研究報告 自然科学 第2号 第2分冊 昭和27年)
- 2) —————：昆虫類の寄生菌に関する研究 第II報 各種昆虫に見出された糸状菌の発育と温度との関係並に培養基上の性質 (高知大学研究報告 自然科学 第2号 第2分冊 昭和27年)
- 3) —————：昆虫類の寄生菌に関する研究 第III報 主要昆虫寄生菌のクロカメムシ及家蚕に対する病原性並に2,3の生理的性質 (高知大学学術研究報告 第1巻 第13号 昭和27年)

- 4) ————— : 昆虫類の寄生菌に関する研究 第IV報 クロカメムシ及ツマゲロヨコバイの寄生菌の寄主昆虫に対する病原性に就いて (高知大学学術研究報告 第1巻 第13号 昭和27年)
- 5) ————— : 昆虫類の寄生菌に関する研究 第V報 胞子の発芽と空気湿度との関係及三化メイチュウに対する病原性 (高知大学学術研究報告 第1巻 第13号 昭和27年)
- 6) ————— : 昆虫類の寄生菌に関する研究 第VI報 主要昆虫寄生菌の胞子の新成に関する調査, 培養方法並に撒布方法 (高知大学学術研究報告 第1巻 第13号 昭和27年)
- 7) ————— : ルビーロウムシ (Ruby Scale) の寄生菌に就いて
- 8) ————— : イネヨトウの (Purplish Stem Borer) の寄生菌に就いて
- 9) STEINHAUS: Principles of Insect Pathology 1949. PP. 398—403

(昭和27年4月30日受理)

RÉSUMÉ

On the Mascardine of the

Rice Plant Skippers

by Tokuemon MORIMOTO

(Phytopathological Laboratory, Agriculture Faculty, Kochi University)

1. The mascardine on the rice plant skippers (larvae) has the same characters as *Sorospora uvella* (KRASS.) GD., but is different in size of their conidia.
2. Optimum temperature for the fungous growth stands at 20°C., maximum temperature at 30°C.. The vitality is destroyed at 45°C. in 4 hours, but not at -20°C. in 28 hours.
3. Conidia in distilled water and in the blood of silkwarm, black rice bug on slide glass or in distilled water on hollow glass do not germinate in 28 hours, but in the blood on hollow glass germinate within 24 hours.
4. In the vacuum, the conidiospores do not germinate, but in the air, they germinate and produce their new cylindrical-spores in the air-soluble blood and their new conidiospores into the air.

(Received April 30, 1952)

