

胡瓜疫病に關する研究 (第Ⅱ報)

分生胞子の游走子形成逸出と温度との關係並に 發芽について

深野 弘・横山佐太正 ◇ 藤 川 隆

福岡縣立農事試験場

農林省農事試験場九州支場

緒 言

菌の形態、寄主範圍等については第Ⅰ報に於て報告したので、ここでは傳染方法について、特に分生胞子の游走子形成逸出と温度との關係並發芽について報告したい。

1. 供試材料及試験方法

今年發生した二日市町本場多毛作水田の胡瓜で、罹病果上の分生胞子を材料に供した。

游走子の逸出並びに發芽狀況の調査は、ホローグラスに滴下した2, 3滴の水滴上に、白金耳ひとかきの分生胞子を取り、これをいろいろ異なつた室温の中に放置して行つた。分生胞子の發芽方法調査は、時計皿に約3ccの殺菌水を入れて、これに分生胞子を浮遊させ20時間後調査した。

2. 結 果

(1) 游走子の逸出と温度

實驗中の水温 (°C)	逸出始め迄の時間 (分)	1時間後の逸出 (%)
20.0→20.0	20~30	80.0
23.5→23.5	30~35	—
23.8→23.8	20	50.0
24.8→26.8	25~27	43.3
26.0→27.6	20	75.9
28.0→28.1	30	47.3
29.6→29.6	25	71.7
32.0→32.0	23	20.0
33.0→32.6	30	85.0
34.0→35.2	逸出せず	逸出せず
35.0→35.0	逸出せず	逸出せず

游走子は逸出後大體1~2時間後運動を停止して被囊胞子となるのを認めた。その際の實驗した水温は

23.5°Cから33.0°Cに亘つたが、水温では餘り差異がなかつたが、最も早いのは32°Cの1時間で、最も遅いのは23.5°Cの5時間であつた。

(2) 胞子の發芽狀況

A. 分生胞子の發芽方法

調査分生胞子數	直接發芽したもの	游走子により發芽したもの
64	14	50

この實驗中の水温は下表の通りであつた。

初めの温度 (°C)	2時間後	4 "	6 "	8 "	10 "	12 "	14 "	16 "	18 "	20 "
29.6	28.1	28.0	27.6	27.0	26.7	26.4	26.0	25.9	26.8	27.2

B. 被囊胞子の發芽

水温27.3°Cで觀察したところでは、運動停止後4時間後には100%が發芽し、發芽管は12~45μに達していた。

3. 考 察

(1) 二日市町に於て發生した胡瓜疫病菌は、分生胞子の發芽温度の範圍が廣く、最低は20°C以下、最高は33°Cと34°Cの間にあつた。即ち比較的高温でも發芽する。

(2) 分生胞子の發芽は、主として游走子により一部直接發芽するものもあつた。

(3) 游走子は水温23.5°C乃至33°Cの場合では大體1~5時間後運動を停止し、被囊胞子は27.3°Cでは4時間後100%發芽した。