

ゴボウ根腐病に関する研究

第10報 病原菌と温度との関係(その2)

富来 務・藤川 隆・佐藤俊次・安藤俊二
(大分県農業技術センター)

本病原菌 (*Pythium irregulare* BUISMAN) の発育と温度との関係についてはすでに報告したが、さらに1975～'77年に若干の追試を行い、同時に病原菌菌糸の乾熱、温湯ならびに低温に対する抵抗力について実験を行ったのでその概要を報告する。

1. 病原菌の発育と温度との関係

第5号菌を用い、馬鈴薯寒天培地で、28℃で2日間培養した5mm角の菌そうを、CMA 扁平培地上に移植、20℃で培養し、菌そう直径が20～25mmとなったときにそれぞれ所定温度に処置し、24時間後に測定して菌糸の伸長量を求めた。胞子形成については3～4週間後に1

回に3個のペトリ皿を使用、3回反覆した。

その結果菌糸の発育は第1図に示すとおり、4～34℃まで認め、その適温は25～31℃であり、最適は28℃前後のようである。また分生胞子は10～31℃までみとめ、比較的高い温度で多く、卵胞子は13～31℃まで認め、比較的低温の19～25℃で多かった。なお同時に用いた第1号菌 (*P. sp.*) は、菌糸の伸長は幾分良好のようであるが卵胞子の形成は、今回行った CMA 培地上においても認められなかった。

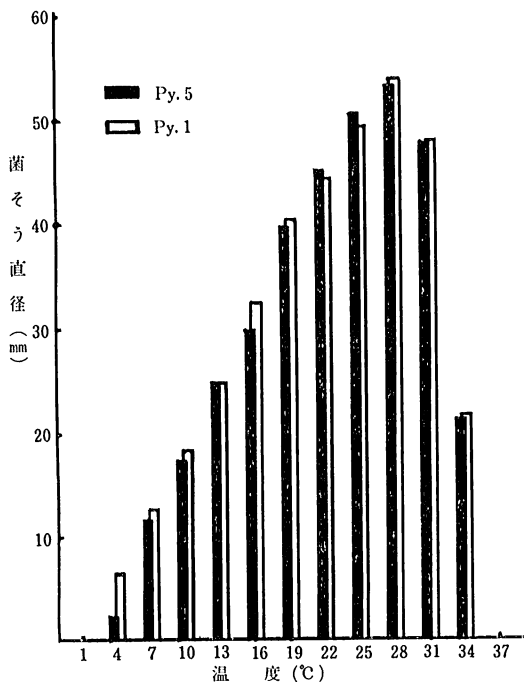
2. 病原菌菌糸の温度に対する抵抗力

(1) 乾熱に対する抵抗力 馬鈴薯寒天培地で2日間培養した菌そうの5mm角切片を、各温度に所定時間おいたのち、ただちに馬鈴薯寒天斜面培地上にうつし、28℃で培養後生死の検定を行った。1回に5切片を用いて数回行った。30分までは5分おき、以後90分まで10分おきにとり出して検定した結果、37℃で90分まで生存したが、40℃では40分、43℃で15分、46℃以上では5分でそれぞれ死滅するようである。

(2) 温湯に対する抵抗力 同じく培養菌糸切片を各温度に処置した殺菌水中に所定時間おいたのち、ただちにとり出し、斜面培地上に移して生死を検定した。30分までは5分おきに、以後60分まで10分おきとり出して検定した結果、36℃で60分まで生存したが、38℃では60分で40℃では15分で、42℃以上では5分でそれぞれ死滅するようである。

(3) 低温に対する抵抗力 前実験に準じて培養菌糸切片を、各温度に所定日数おいたのち、斜面培地に移植して生死を検定した。各温度で10日後まで毎日とり出して検定した結果、0℃では10日後まで生存がみとめられ、-5℃で5日間、-10℃で2日間、-15℃以下では1日間でそれぞれ死滅するようである。

なお第1号菌は、以上第5号菌の結果に比較して、わずかに各温度に対する抵抗力が強いものようである。



第1図 病原菌糸の発育と温度との関係 (1975)