

4 レタスビッグベイン病を媒介する *Oplidium* 属菌の諸性質

ねらいと成果

レタスビッグベイン病は、1994年ごろから淡路島南部の旧三原郡南淡町で初発生が確認されたのち、年々発病ほ場は増加し、2008年には島内レタス栽培面積（約1,300 ha）の35.6%に拡大した。ビッグベイン病は、MLBVV（ミラフィオリレタスビッグベインウイルス）によって引き起こされるが、このウイルスの媒介者は、古生菌である *Oplidium* 属菌である。本病害の防除対策を検討するに当たっては、媒介者である *Oplidium* 属菌の諸性質を知ることは非常に重要である。そこで、*Oplidium* 菌の遊走子の活動条件を検討したところ、pH、温度、栄養条件によって遊走子の活動が影響されることが明らかとなった。

内容

(1) 試験方法

pHが遊走子の活動に及ぼす影響は、pHを調整したリン酸緩衝液を作成し、レタス根をこれに1時間浸漬し、放出された遊走子の数と運動性について調査した。温度が遊走子の活動に及ぼす影響は、感染根を各温度（5～50℃）に調製した0.1%リン酸水素二カリウム溶液に1時間浸漬し、放出された遊走子の数と運動性について調査した。植物体の栄養状態が遊走子の活動に及ぼす影響は、供試土壌の栄養条件を変えた状態でレタスを3週

間育苗し、感染根を回収した。回収した感染根を0.1%リン酸水素二カリウム溶液に1時間浸漬し、放出された遊走子の数と運動性について調査した。

(2) 試験結果

pHが遊走子の活動に及ぼす影響を検討したところ、pHが6.0以下では遊走子の放出は確認されなかった。pHが6.0以上になると運動性を有した遊走子が、多数確認されるようになり、遊走子の活動に最適なpH域は6.8～7.5で、この間では105個/ml以上の運動性を有した遊走子が観察された（表1）。

温度が遊走子の活動に及ぼす影響は、比較的低温域である5℃でも運動性を有する遊走子が観察された。高温域では45℃以上になると遊走子そのものが観察されなかった。最適温度域は比較的広く18℃～30℃の範囲であった（表2）。

植物体の栄養状態が遊走子の活動に及ぼす影響を検討したところ、植物体が貧栄養であるより、富栄養条件下の方が遊走子の放出は盛んに行われていた（表3）。

普及上の留意点

レタスの作付けに当たっては、土壤酸度の測定を行い、土壤のアルカリ化は避ける。

岩本 豊（農業技セ・病害虫防除部）
（問い合わせ先 電話：0790-47-1222）

表1 pHが遊走子の活動に及ぼす影響

pH	遊走子数(/ml)	運動性
5.3	0.0	—
5.7	0.0	—
6.0	7.3×10^3	++
6.3	3.8×10^4	+++
6.5	5.0×10^4	+++
6.8	3.5×10^5	+++
7.0	4.4×10^5	+++
7.3	1.7×10^6	+++
7.5	1.6×10^5	+++
7.8	1.8×10^4	+++
8.0	1.5×10^4	++

表2 温度が遊走子の活動に及ぼす影響

温度(℃)	遊走子数(/ml)	運動性
5	1.0×10^3	++
10	2.3×10^4	++
15	1.3×10^5	++
18	2.0×10^5	+++
20	1.9×10^5	+++
25	4.7×10^5	+++
30	1.0×10^5	+++
35	2.3×10^4	+++
40	1.5×10^3	++
45	—	—
50	—	—

運動性；—：運動性無し、+：1/3の遊走子が運動性を持つ、++：1/3～2/3の遊走子が運動性を持つ、+++：2/3以上が運動性を持つ。

表3 植物体の栄養状態が遊走子の活動に及ぼす影響

N成分	遊走子数(/ml)	運動性
100ppm	0.6×10^3	+++
200ppm	7.3×10^4	+++
400ppm	3.7×10^5	+++