

## 10. 水耕ネギ根腐病菌の伝染源と宿主範囲

### 1. 背景とねらい

水耕栽培ネギにおいて、被害が問題となっているピシウム属菌による根腐病は、主にネギの幼苗期に感染し、育苗期に多発している。そこで、病原菌の伝染源、および菌密度が発病に及ぼす影響を明らかにする。また、H21～22年の冬春に水耕ネギ栽培施設のヒロシマナやミブナでも根腐症状が発生し、大きな被害をもたらした。そこで、水耕栽培施設で発生する病原菌の寄主植物を明らかにし、防除対策の基礎資料とする

### 2. 成果の内容

- 1) 「鴨頭」、「博多の黒」の種子を NARF 培地（ピシウム選択培地）に静置し、生育してきた菌のコロニーパターン（CMA 培地，V8 培地，PDA 培地）で病原菌を確認したところ、2 品種ともピシウム属菌は検出されなかった（表 1）。
- 2) 新規パネル区ではピシウム属菌は検出されなかったが、現地パネル区では未洗浄・洗浄パネルともピシウム属菌が検出された。このことから、使用済みのパネルでは洗浄の有無に関わらずピシウム属菌が残存していた。（表 2）。
- 3) 根腐病菌の生育適温付近である 28℃ での発病・感染菌密度は、播種後 6 日苗では 0.02 個/ml 以上、22 日苗では 0.002 個/ml 以上であった（表 3）。
- 4) ネギ分離菌およびヒロシマナ分離菌とも寄主植物は広く、分離源以外の植物にも病原性を示した（表 4）。

### 3. 利用上の留意点

- 1) ネギ根腐病菌は極低菌密度で発病を引き起こすため、菌の持ち込み防止等を徹底することが大切である。
- 2) ネギ根腐病菌は複数の作物に病原性を示すため、根腐症状の発生歴のある水耕栽培施設では、別の作目を栽培する場合も注意が必要である。

（生産環境研究部）

4. 具体的データ

表1 ネギ種子のピシウム属菌の保菌率

ネギ品種名	種子消毒・コーティング	調査種子数	ピシウム菌分離率 (%)
鴨頭	-	1000	0
博多の黒 (A社)	チウラム・メプロニル粉衣	1000	0
博多の黒 (B社)	チウラム・メプロニル粉衣	230	0

\*ネギ種子をNARF培地 (ピシウム選択培地) に静置し、菌生育の有無を調査した。

表2 ネギ生育ステージ別の根腐病菌の発病・感染菌密度 (28 )

区	接種菌密度 個/ml	6日苗		22日苗	
		発病率	感染率	発病率	感染率
1	2×10	2.6	15.8	23.3	53.5
2	2×1	2.6	13.2	12.5	35.0
3	2×0.1	2.7	2.7	7.5	20.0
4	2×0.01	4.9	4.9	8.3	19.4
5	2×0.001	0	0	5.7	17.1
6	0	0	0	0	0

表3 繰り返し使用されるパネルによるネギ根腐病の発病の有無

パネルNo.	パネルの洗浄の有無	枯死葉数 (1穴当たりの平均)	感染株率 (%) (18株中)
1	無し	4.8±1.2	50
2	有 (塩素殺菌+水洗い)	4.7±1.1	28
3	有 (塩素殺菌+水洗い)	4.5±1.7	6
4	有 (塩素殺菌+水洗い)	2.6±1.5	44
5	有 (塩素殺菌+水洗い)	2.6±1.8	89
6	有 (塩素殺菌+水洗い)	1.8±1.0	33
7	有 (塩素殺菌+水洗い)	1.7±0.8	11
8	有 (塩素殺菌+水洗い)	2.3±1.4	17
9	無し (新規パネル)	1.4±1.2	0

表4 ネギおよびヒロシマナからの分離菌の各種植物に対する病原性

作物名	ネギ分離菌No.72		ヒロシマナ分離菌KH-12		無接種	
	発病株率	枯死苗率	発病株率	枯死苗率	発病株率	枯死苗率
トマト	0	0	0	0	0	0
キュウリ	0	0	0	0	0	0
ハウレンソウ	89	11	88	38	0	0
ヒロシマナ	100	0	100	0	0	0
コマツナ	100	0	82	0	0	0
ミブナ	100	0	100	0	0	0
ネギ(博多)	0	0	5	0	0	0
ネギ(博多)	35	13	19	0	0	0
ネギ(鴨頭)	9	4	35	0	0	0

\*幼苗の株元と培養液に菌系ディスクを接種し、28 で10日間培養後発病の有無を調査した。