

## 14. 水耕ネギ根腐病対策のための定植パネルの殺菌方法

### 1. 背景とねらい

水耕栽培ネギにおいて、高温期に発生が問題となっているピシウム菌による根腐病は、繰返し使用される定植パネルに残存し、次作の伝染源となっています（平成 23 年度成果情報）。そこで、定植パネルの温湯浸漬、送風乾燥や太陽熱による殺菌方法を検討しました。

### 2. 成果の内容

- 1) 現地農家で使用されている定植パネルを温湯浸漬や送風乾燥、太陽熱で殺菌処理した後、ネギ苗を定植して 28℃で栽培し、感染株率を調査することで殺菌効果を判定しました。
- 2) 温湯浸漬では、無処理のパネルでのネギ根への根腐病菌の感染株率が 56%であったのに対し、55～60℃で 10 分以上、65℃で 5 分以上温湯浸漬したパネルでは、感染は認められませんでした（表 1）。
- 3) 送風乾燥では、無処理のパネルでの感染株率が 42%、58%であったのに対し、24 時間送風処理では感染株率が 10%以下に低下しました（表 2）。
- 4) 太陽熱消毒（図 1）では、無処理のパネルでの感染株率が 78%であったのに対し、半日以上処理で感染株率が 10%以下に低下しました（表 3）。
- 5) 以上のことから、定植パネルは、55～60℃で 10 分以上、65℃で 5 分以上の温湯浸漬で定植パネルを介した次作のネギ根腐病の感染を完全防止できると考えられます。また、効果は完全ではありませんが簡易な方法として、暖房機による送風乾燥や夏の高温期の太陽熱利用も可能と考えられます。

### 3. 利用上の留意点

- 1) 温湯を利用したパネル専用の殺菌装置が市販されています。
- 2) 発病がみられた栽培施設では、次作への感染防止のため、栽培後にベッドや配管などを殺菌する必要があります。

（生産環境研究部）

#### 4. 具体的データ

**表 1 定植パネルの温湯浸漬がネギ根腐病の感染株率におよぼす影響**

温度 (°C)	感染株率 (%)		
	5 分浸漬	10 分浸漬	30 分浸漬
50	47	29	32
55	8	0	0
60	3	0	0
65	0	0	0
無処理	56		

現地農家で使用されているパネルを持ち帰り、各条件で温湯浸漬処理した後、ネギ苗を定植した。28°Cで1週間栽培した後、根を NARF 培地（ピシウム選択培地）に静置し、菌が検出できたものを感染株とした。

**表 2 定植パネルの送風乾燥がネギ根腐病の感染株率におよぼす影響**

送風時間 (h)	感染株率 (%)	
	試験 1	試験 2
4	12	20
8	1	23
24	3	7
無処理	42	58

現地農家で使用されているパネルを持ち帰り、小型暖房機のダクトからパネルを垂直に立てた乾燥室へ送風処理後、ネギ苗を定植した。28°Cで1週間栽培した後、根を NARF 培地（ピシウム選択培地）に静置し、菌が検出できたものを感染株とした。

試験 1：8 月 1 日，乾燥室内温度 23.2～34.7°C，平均 28.6°C

試験 2：8 月 22 日，乾燥室内温度 23.2～36.1 °C，平均 28.6°C

**表 3 定植パネルの太陽熱消毒がネギ根腐病の感染株率におよぼす影響**

処理期間	感染株率(%)
半日	6
1日	10
2日	7
無処理	78

現地農家で使用されているパネルを持ち帰り、晴天日のハウス内でパネルを垂直に立てたカートに農業用ビニルで密閉処理後、ネギ苗を定植した。28°Cで1週間栽培した後、根を NARF 培地（ピシウム選択培地）に静置し、菌が検出できたものを感染株とした。

試験日：8 月 3～4 日，ビニル内気温 21.7～47.1°C，平均 34.1°C



**図 1 定植パネルの太陽熱消毒**  
晴天日のハウス内でパネルを農業用ビニルで密閉した。