

# ‘ねばりっ娘’ 頂芽の温湯処理によるネコブセンチュウ防除技術

## 1 情報・成果の内容

### (1) 背景・目的

県内のナガイモ‘ねばりっ娘’栽培において、ネコブセンチュウによる被害が増加しており、品質低下を招き、著しい場合は出荷不能となるため大きな問題となっている。ネコブセンチュウ被害の発生原因の一つとして種イモへのネコブセンチュウの寄生が考えられる。これまでに、‘ねばりっ娘’の1年生子イモでは47℃で90分間の温湯処理で高い防除効果が認められたが、頂芽では検討できていない。そこで、‘ねばりっ娘’の頂芽において、47℃で90分間の温湯処理の防除効果と処理時期について検討するとともに、種イモの出芽及び収穫物への影響について検討した。

### (2) 情報・成果の要約

- 1) 種イモに寄生するネコブセンチュウに対し、‘ねばりっ娘’の頂芽を47℃で90分間の温湯処理は防除効果が高い。
- 2) 温湯処理の時期は11月中旬から2月中旬までの期間であればネコブセンチュウの防除効果は高く、出芽及び収穫物への影響は認められない。

## 2 試験成果の概要

### (1) 頂芽の保存方法

頂芽は健全なものとネコブセンチュウに汚染されたものを2015年11月26日に保存し、比較を行った。保存方法は適度に湿らせたパーミキュライト内に入れて倉庫内で行った。その後、処理時期毎に温湯処理し、温湯処理後は再度パーミキュライト内に入れて倉庫内で保存した。

### (2) 出芽率の推移

健全頂芽を47℃で90分間温湯処理し、出芽率を調査した。その結果、無処理区では5月6日から出芽が見られ、5月19日には出芽率100%となった(図1)。温湯処理区において3月中旬処理と1月中旬処理の汚染種芋では出芽がやや遅れる傾向であった。その他の温湯処理区では発芽の遅れがわずかに見られたが無処理区と出芽の時期に大きな差は認められなかった。

### (3) 防除効果

無処理の汚染種芋区ではネコブセンチュウ被害株率100%、被害度80以上と高く、卵のう数も多かった(表1)。温湯処理区では11月中旬、12月中旬、1月中旬、2月中旬処理では被害が全く確認されず、卵のうも確認されなかった。しかし、3月中旬処理の汚染種芋区では被害が確認され、卵のうも確認された。

### (4) 生育への影響

温湯処理によるイモの生育に対する影響を調査したところ、無処理の健全種芋区と比較して温湯処理区では全長、全重は同程度であり、収穫イモへの影響は見られなかった(表3)。

(5) 以上の結果より、頂芽を種イモとして用いた温湯処理において、11月中旬、12月中旬、1月中旬、2月中旬処理ではネコブセンチュウ被害は全く確認されず、収穫物への影響も認められなかった。

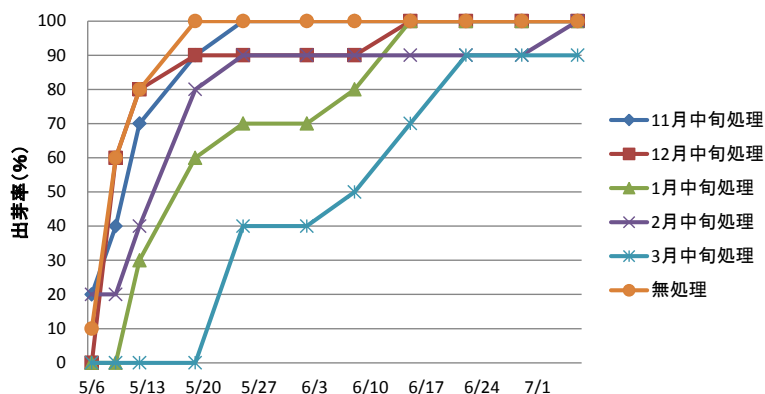


図1 温湯処理による種イモの出芽率推移

表1 温湯処理によるネコブセンチュウの防除効果と収穫物への影響

処理区	調査株数	ネコブセンチュウ防除効果			イモの生育	
		被害株率 (%)	被害度 <sup>1)</sup>	卵のう数 <sup>2)</sup> (個)/イモ	全長 (cm)	全重 (g)
11月 汚染種芋	10	0	0	0	55.6 a	862.0 a
12月 汚染種芋	10	0	0	0	57.9 a	913.2 a
1月 汚染種芋	9	0	0	0	41.8 a	428.7 a
2月 汚染種芋	10	0	0	0	54.6 a	963.8 a
3月 汚染種芋	10	90.0	36.7	66.4	47.7 a	701.5 a
無処理 健全種芋	10	0	0	0	56.5 a	961.8 a
無処理 汚染種芋	9	100	81.5	88.7	46.2 a	708.2 a

Tukey-Kramer法による多重比較検定で縦列の異符号間に5%レベルで有意差あり

1)被害度:根こぶの形成程度を0:健全、1:根こぶが1~9個認められる、2:根こぶが10~30個認められる、3:根こぶが多数、または被害部に黒変が認められる、の4段階に分け、被害度を算出した。

被害度 = { Σ (程度別食害株数 × 指数) / (調査株数 × 3) } × 100

2)卵のう数は収穫したイモをエリオグラウシンで染色(5分間)し、計測した。

### 3 利用上の留意点

- (1) 温湯処理は容量500Lの水稻用温湯消毒機 (タイガーカワシマ製 湯芽工房YS-501) を用いて行った。
- (2) 一度に大量の種イモを温湯処理すると水温が設定温度よりも下がる可能性があるため注意が必要である。
- (3) ナガイモの在来種の種イモは切りイモを使用するため 'ねばりっ娘' とは温湯処理の処理温度や処理時間が異なる可能性がある。

### 4 試験担当者

環境研究室 研究員 大澤貴紀  
室長 田中 篤