

蒸気式催芽でも食酢を使って稲の細菌病が防げます

概要 Abstract

水稻の播種前の催芽（芽出し）には、32℃のお湯で行う『循環式催芽』と32℃の蒸気で行う『蒸気式催芽』の二つの方法があります。このうち『循環式催芽』では、お湯に食酢(50倍)を加えることでイネ褐条病とイネ苗立枯細菌病(図1)を防除できます。

今回、『蒸気式催芽』においても食酢を使ってこれらの細菌病を防除できることが明らかとなりました。



図1. イネ褐条病とイネ苗立枯細菌病

成果 Results

- 浸種後半の48時間食酢処理が高い効果を示す(表1)
- 食酢1%は効果が若干低く(表2)、3%は発芽に影響する(図2)
- 大量の種籾を処理しても効果がある。
- 催芽直前に温湯で種籾を温めても食酢の効果は落ちない。
- 食酢処理はイネの苗生育に影響しない
- 苗立枯細菌病にも高い効果を示す(図3)

蒸気式催芽での食酢の使用方法

浸種最後の48時間に食酢2%(50倍)で浸種する

表2. 浸種後半処理の食酢濃度・処理時間と褐条病防除効果

食酢濃度	処理時間	重症苗率		苗立率 (0%比)
		(%)	防除価	
2%	24時間	0	100	101.3
	48時間	0	100	110.2
	72時間	0	100	106.4
1%	24時間	0	100	105.3
	48時間	0.3	95	104.8
	72時間	0.1	98	107.6
0%		5.6		100

試験は温湯消毒と食酢処理を組み合わせ実施した

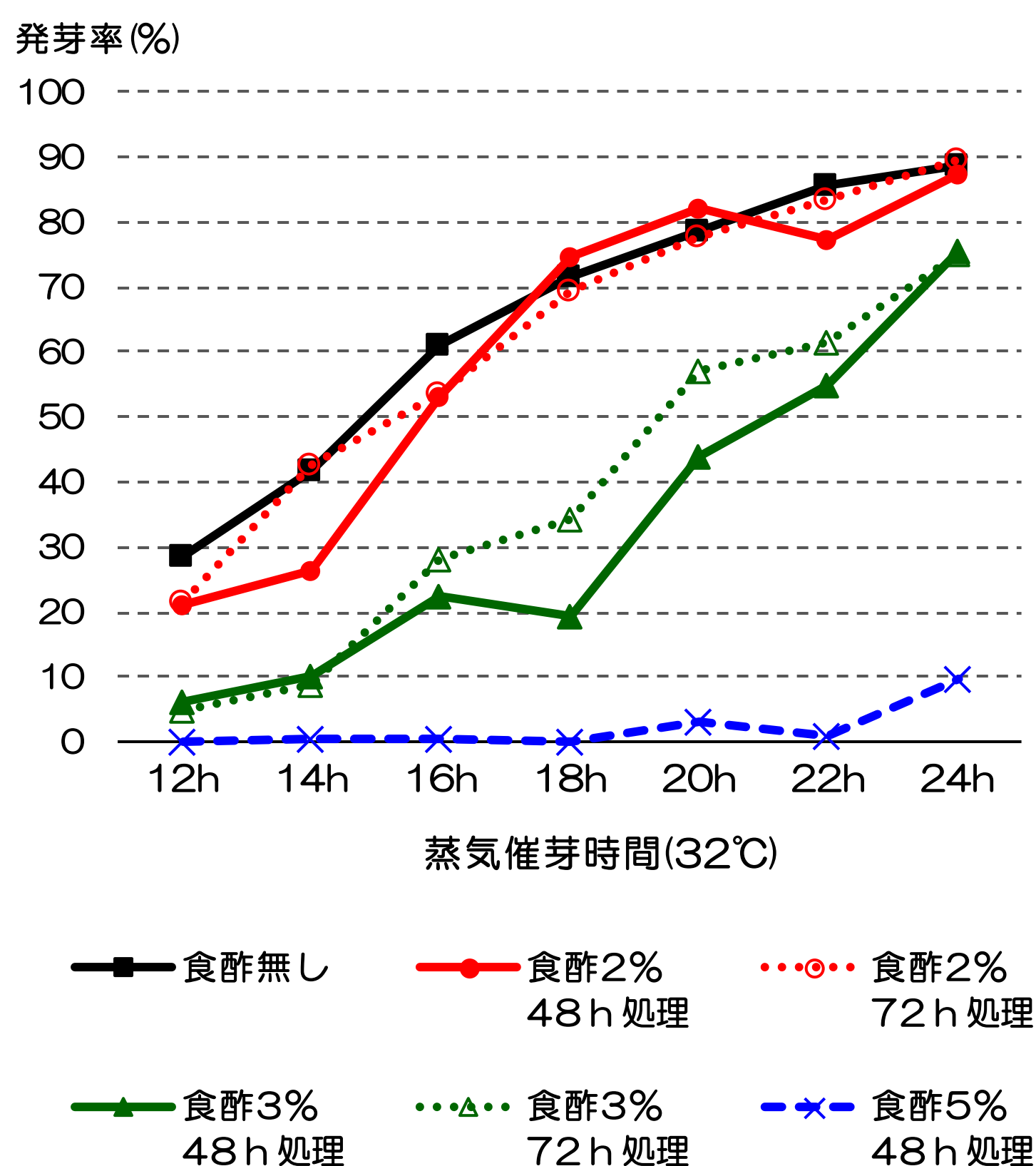


図2. 食酢濃度と種子発芽

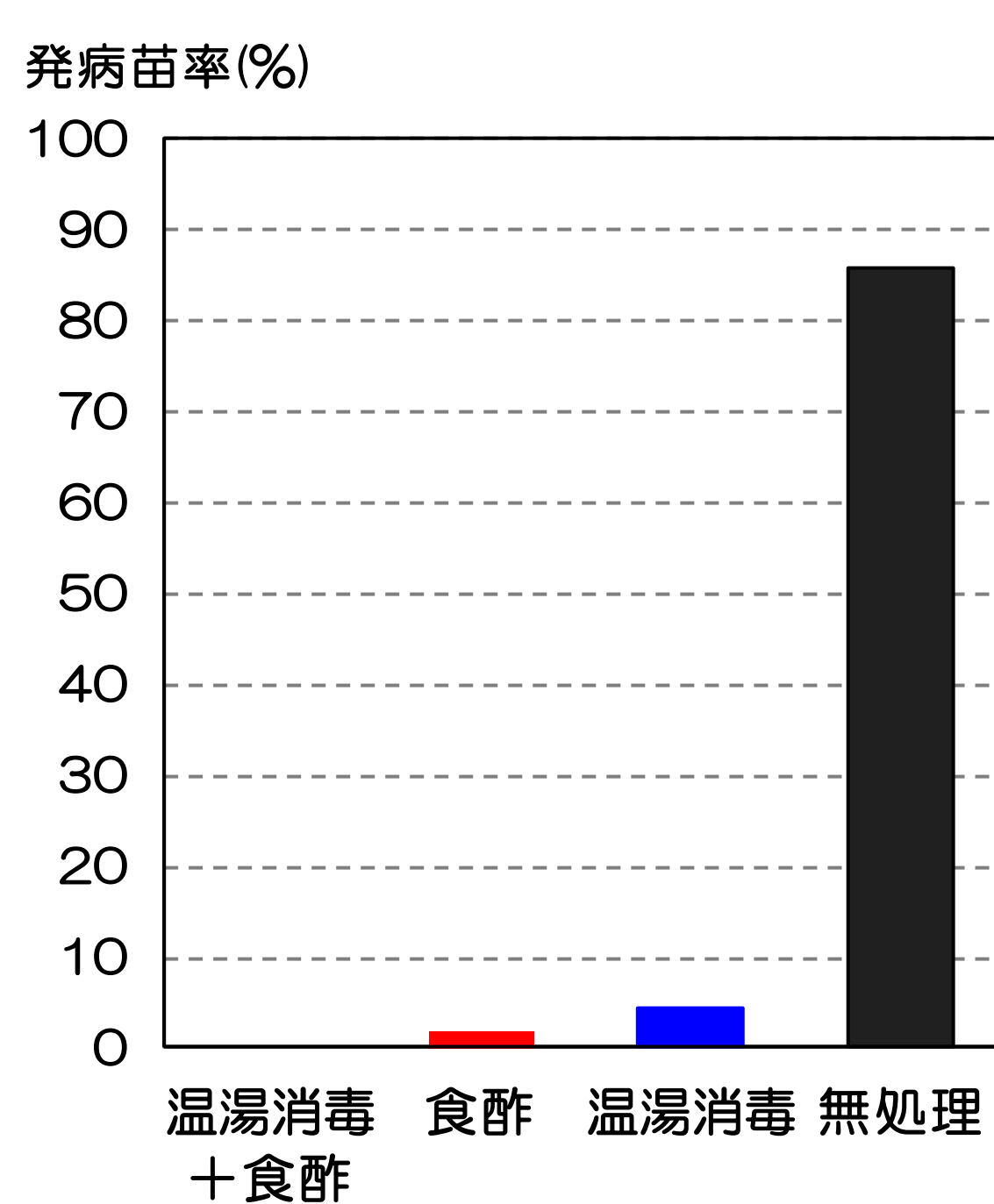


図3. 苗立枯細菌病防除効果

普及 Dissemination

- 水稻種子を蒸気式で催芽する場合の褐条病と苗立枯細菌病対策に活用する。

表1. 食酢処理条件と褐条病防除効果

処理区	食酢濃度	処理時期	処理時間	処理温度	重症苗率		苗立率 0%比
					(%)	防除価	
浸種中 処理	3%	浸種前半	48時間	12℃	3.5	72	99.9
		浸種中間	48時間	12℃	0.3	98	98.5
		浸種後半	48時間	12℃	0.1	99	98.2
		浸種最終	1時間	20℃	0.3	98	100.4
	2%	浸種前半	48時間	12℃	1.5	88	99.9
		浸種中間	48時間	12℃	1.3	90	100.1
		浸種後半	48時間	12℃	0	100	100.0
		浸種最終	1時間	20℃	3.6	72	99.9
催芽直前 処理	5%	催芽直前	10分	30℃	2.3	82	99.5
	2%	催芽直前	10分	30℃	8.2	35	99.3
無処理	0%				12.7		100

供試品種：「きらら397」（褐条病菌を開花期接種＋減圧接種）

重症苗：不完全葉以上に発病が認められた苗

浸種は12℃で6日間（144時間）実施

浸種前半：最初の2日間（0～48時間）

浸種中間：中間の2日間（48時間目～96時間目）

浸種後半：最後の2日間（96時間目～144時間目）

浸種最終：最後の1時間（143時間目～144時間目）

食酢による水稻苗の細菌病防除法

循環式催芽
の場合

作業の流れ
温湯消毒

蒸気式催芽
の場合

浸種

食酢50倍液で
催芽する

催芽

播種

浸種最後に
食酢2%(50倍)液で
48時間浸種する
(許容範囲：24時間～72時間)
浸種温度：12℃

どちらの場合も
酸度4.2%の穀物酢を使います

連絡先 Contact

上川農業試験場
研究部 生産環境グループ
0166-85-2200 (代表)
kamikawa-agri@hro.or.jp