

病害虫防除指導報

No.357

令和7年3月号

発行

秋田県農業共済組合
中央支所

I 適切な種子消毒の実施について

種子伝染性の病害(いもち病、ばか苗病、ごま葉枯病、もみ枯細菌病、苗立枯細菌病等)は種子消毒により防除しますが、処理方法や水温管理、水の交換等を適切に行い、防除効果を最大限発揮させる必要があります。

～防除効果を発揮させる浸種のポイント～

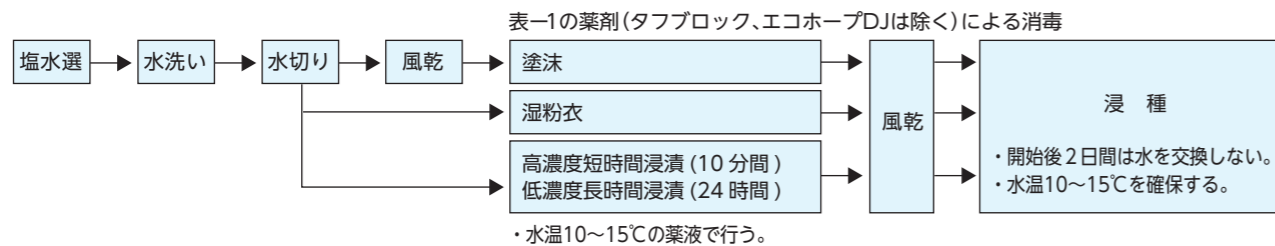
- 浸種水温は、10～15℃で防除効果が高いので、水温10℃を確保できる4月上旬頃を目安に浸種を開始する。
- 浸種時の水量は、種子1kgに対し、水約3.5リットルとする。
- 浸種期間は浸種水温10℃で6～8日、14℃で6日程度とし、薬効を安定させるため、水の交換は2～3回とする。浸種は水道水、井戸水を用いて水槽で行い、河川、湖沼の水は使用しない。
- 塗沫法及び湿粉衣法による薬剤処理済み種子は、種子表面に付着した薬剤が浸種後、水に溶け出し、種子周囲の薬剤濃度が高まった状態で消毒効果が発揮される。そのため、浸種開始後2日間は種子袋をゆすったり、水のかけ流し、循環や水の交換をしない。
- 未消毒種子は、吹き付け・塗沫済み種子と同じ容器で同時に浸種・催芽をしない。
- 複数の品種や来歴、防除方法の異なる種子を同じ容器で同時に浸種・催芽をしない。

1. 耕種的防除法

- 1) 種子更新
種子伝染性病害の発生や各病害による耐性菌の出現を回避するため、自家採種せず、採種は産種子等を使用する。
- 2) 塩水選
(1) 採種は産種子は比重選済みである。
(2) 塩水選を行う場合の比重は、うるち品種が1.13、もち品種が1.08で行う。

2. 薬剤による防除法

- 1) 消毒の手順
(1) 個人、共同で消毒を行う場合(タフブロック、エコホープDJは除く)



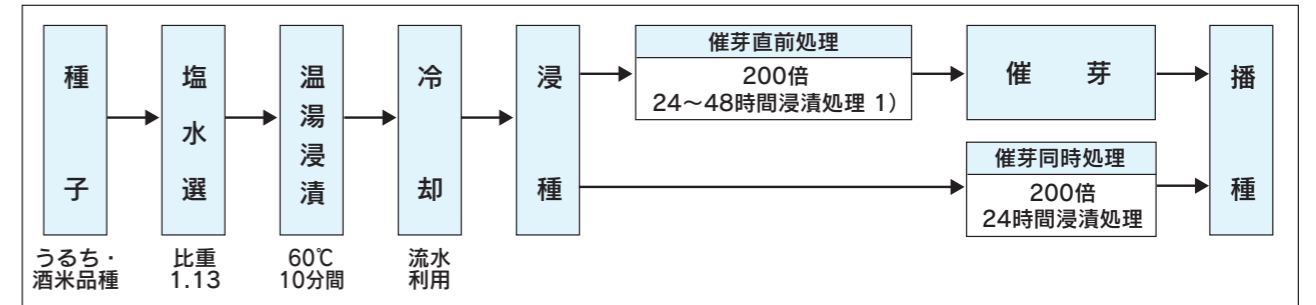
2) 注意点

- (1) 塗沫法
 - ① 少量の場合は小型ミキサーやビニール袋を利用する。ビニール袋では薬剤がよく付着するようによくゆすって混ぜ合わせる。大量の場合はポットミキサーを利用する。
 - ② ヘルシード乳剤の塗沫処理とスターナ水和剤の湿粉衣処理を行う場合は、塗沫処理後に種子表面が乾かないうちに速やかにスターナ水和剤を加えてよく混ぜ合わせる。
- (2) 湿粉衣法
 - ① 水分は種子を握って離れたときに手につかない程度がよい。
 - ② 少量の場合は小型ミキサーやビニール袋を利用する。ビニール袋では薬剤がよく付着するようによくゆすって混ぜ合わせる。大量の場合はポットミキサーを利用する。
- (3) 高濃度短時間浸漬法、低濃度長時間浸漬法
 - ① 種子袋はサラシ網袋などの目の粗いものを用い、種子量は袋の7分目程度とする。
 - ② 薬液量は種子が浸る程度(種子1kgに対し、薬液2リットル程度)とする。
 - ③ 防除効果を高めるために薬液の温度は10～15℃になるように努める。
 - ④ 薬液に種子を浸漬したら袋をゆすって、薬液が全体に行きわたるようにする。
 - ⑤ 同一薬液の繰り返し使用は、高濃度短時間浸漬法では7回まで、低濃度長時間浸漬法は1回のみである。
- (4) 風乾
 - ① 消毒効果の安定・向上をはかるため、どの消毒法でも消毒後に風乾を必ず行う。
 - ② 風乾は風通しのよい日陰で少なくとも数時間行う。

3. 減農薬栽培に利用できる種子消毒(いもち病、ばか苗病)

温湯浸漬、生物農薬であるタフブロック又はエコホープDJの単独処理は化学合成農薬に比べると防除効果が劣るが、温湯浸漬と生物農薬を組み合わせると、防除効果が向上する。ただし、採種は周辺のは場については化学合成農薬による種子消毒を行う。

1) 温湯浸漬法と生物農薬処理の手順



1)タフブロックは24～48時間浸漬処理、エコホープDJは24時間浸漬処理

2) 温湯浸漬法の注意事項

- (1) もち品種では温湯浸漬を行わない。
- (2) 割れ粉が多いと温湯浸漬により発芽率が低下する場合がある。
- (3) 温湯浸漬処理装置を用いる。
- (4) 塩水選し、水を切った直後の種子又は乾燥した種子(水分15%以下)を用いる(塩水選後1時間以内に温湯浸漬しない場合は、種子を水分15%以下まで乾燥させてから使用する)。
- (5) 処理条件は60℃で10分間を厳守する。
- (6) 1回に温湯処理する種子は規定量を厳守する。
- (7) 種子袋内部の温度むらをなくするため、浸漬直後に袋を数回振とうする。
- (8) 温湯浸漬後すぐに流水で十分に冷却した後、浸種する。
- (9) 冷却後直ちに浸種しない場合は種子を種子袋から出し、水分15%以下まで乾燥させてから冷暗所に保管する。15℃以下の低温下で、約3か月程度保存できる。
- (10) 種子の入った袋を載せるパレットやシート類は洗浄等し、清潔なものを用いる。

3) 生物農薬(タフブロック又はエコホープDJ)処理の注意事項

- 薬液と種子との容量比は、1：1とする。種子は目の粗い網袋などに入れ、種子袋の内部まで薬液を速やかに行き渡らせるために浸漬直後に袋を数回振とうする。
- 催芽直前処理の場合、催芽前の湯通しをする際はゆっくりと静かに行う。
- 薬剤処理後、種子の入った袋を取り出す際はゆっくりと行い、風乾は行わない。
- 生物農薬の防除効果が低下するため、次の薬剤との体系処理は行わない。
 - RACコード3の薬剤(ヘルシード剤、テクリード剤、スポルタック剤。ただし、スポルタック剤はタフブロックとの体系処理が可能)
 - TPN剤(苗立枯病防除)、ベノミル剤(苗いもち、苗立枯病防除)の播種時処理
- エコホープDJの催芽時処理は、ばか苗病に対して防除効果がやや劣る場合がある。
- 出芽時及び育苗初期の10℃以下の低温により、生物農薬の防除効果が低下する場合があるため、温度管理を徹底する。
- 生物農薬の有効成分は生菌であるので、薬液調製後はできるだけ速やかに使用する。

表-1 個人、共同での消毒薬剤一覧

農薬名	希釈倍数・使用量・処理法	風乾の要否	対象病害名						備考
			細菌立病	細菌立病	褐条病	苗ば	ちい	枯ごま	
スターナ水和剤	乾燥種子重量の0.5% 湿粉衣	○	○	○	○				ヘルシード乳剤の塗抹処理との組み合わせで使用可能
	200倍 24時間浸漬	○	○	○	○				スポルタック乳剤の1,000倍 24時間浸漬処理との組み合わせで使用可能
スポルタックスターナSE	20倍 10分間浸漬	○	○	○	○	○	○	○	
	200倍 24時間浸漬								
スポルタック乳剤	100倍 10分間浸漬	○				○	○	○	
	1,000倍 24時間浸漬								
テクリードCフロアブル	200倍 24時間浸漬	○	○	○	○	○	○	○	
ヘルシード乳剤	7.5倍 乾燥種子1kg当たり30ml 塗抹	○					○	○	○
エコホープDJ	(催芽直前) 200倍 24時間浸漬						○	○	温湯浸漬と組み合わせて使用
	(催芽時) 200倍 24時間浸漬								
タフブロック	(催芽直前) 200倍 24～48時間浸漬						○	○	温湯浸漬と組み合わせて使用
	(催芽時) 200倍 24時間浸漬								

II ばか苗病の防除上の注意点について

ばか苗病の防除は、適切な種子予措（「I 適切な種子消毒の実施について」を参照）と環境衛生の徹底が重要です。

1. 耕種的防除法

- 種子予措をする場所やその周辺から伝染源となる稲わら、籾殻、米ぬか、粉塵等を除去し、清掃する。
- 薬液及び浸種水温が10～15℃になるように努める。水温が低い場合は温水で調整する。
- 消毒前の種子と消毒後の種子を同じパレットやシート等に置かない。消毒後の種子を載せるパレットやシート等は十分に洗浄したものを用いる。
- 周辺からの病原菌の侵入を防ぐため、浸種・催芽時は容器に蓋をする。
- 催芽は30～32℃で行う。
- 循環式催芽器を使用した催芽は、発病が多くなる場合があるため注意する。
- 浸種、催芽で使用する機器及び容器は、品種や消毒方法が変わるごとに十分に洗浄する。
- 出芽までの温度が低いと発病が多くなりやすいため、被覆資材等による保温に努める。

2. その他の注意点

- 温湯浸漬、生物農薬であるタフブロック又はエコホープDJの単独処理は化学合成農薬に比べると防除効果が劣るが、温湯浸漬と生物農薬を組み合わせると、防除効果が向上する。
- 採種は周辺のは場に移植する苗は、化学合成農薬による種子消毒を行う。発病を確認した場合は、採種は周辺は場への移植を控える。

III 育苗期のいもち病について（耕種的防除、薬剤防除、薬剤使用上の注意点）

本田におけるいもち病の発病の主因は、育苗施設からの発病・感染苗の本田への持ち込みです。その他、乾燥状態で冬を越した稲残さ（稲わら・籾殻）も伝染源となります。したがって、上記の稲わら・籾殻を育苗施設から撤去し、適正かつ効果的な種子消毒、育苗期いもち防除で本田への持ち込みを最小限に食い止める必要があります。さらに本田の葉いもち防除を適正に行うことで、穂いもちの被害を未然に防ぐことができます。また、薬剤による防除だけでなく、各項目に示す耕種的防除法と併せて対応してください。

茎葉散布剤の農薬登録上の使用回数は少なく、緊急・追加防除の対応が困難となっています。したがって、下記の育苗期いもち防除を必ず行い、本田へのいもち病の持ち込みを防ぐことが重要です。

1. 耕種的防除法

- 育苗施設の近傍や施設内に稲わら・籾殻を置かない。
- 育苗施設内の通風不良、日照不足、被覆期間の過剰、過繁茂、田植の遅延は発病を招くため、適切な育苗管理に努める。
- 育苗期間に1個でも病斑が認められた場合は、その育苗施設の苗は移植しない。



2. 薬剤による防除法

- 種子消毒を行う。防除効果を高めるために、薬液及び浸種水温が10～15℃になるように努める。
- 育苗期いもち防除はベンレート水和剤、ビームゾルのいずれかで必ず実施し（表-2）、育苗施設からの本田への伝染・発病苗の持ち込みを防ぐ。

表-2 育苗期のいもち防除剤一覧

農薬名	農薬の種類	使用時期	箱当たり散布量	備考
ベンレート水和剤	ベノミル水和剤	播種時～播種14日後	500倍液 500ml	かん注
		播種時～播種7日後頃	1,000倍液 1L	
ビームゾル	トリシクラゾール水和剤	緑化始期	500倍液 500ml	かん注

3. 注意点

- ベンレート水和剤500倍液500ml又は1,000倍液1Lを播種時にかん注した場合、トリコデルマ菌による苗立枯病の防除も兼ねる。
- ベンレート水和剤500倍液500mlかん注の使用時期は播種時～播種14日後であるが、播種後に使用する場合は被覆資材除去後に直にかん注する。
- ビームゾルは使用時期が遅れたり、低温時に使用すると葉先が黄化する薬害を生じる。
- ベンレート水和剤（苗いもち、苗立枯病防除）の播種時処理は、種子消毒に使用するタフブロック又はエコホープDJの防除効果を低下させるため体系処理は行わない。