

# 令和5年 水稲適正播種のポイント

## 1 令和4年採種圃産種子について

表1 令和5年播種用種子の発芽率

| 品種      | 令和3年産<br>採種 | 令和4年産採種 |       |
|---------|-------------|---------|-------|
|         |             | 未消毒種子   | 消毒済種子 |
| ななつぼし   | 96.2        | 97.1    | 96.7  |
| ゆめぴりか   | 96.1        | 96.2    | 95.4  |
| きらら397  | 94.9        | 97.9    | 96.5  |
| ふっくりんこ  | 94.8        | 96.9    | 95.8  |
| おぼろづき   | 96.4        | —       | —     |
| そらゆたか   | 97.0        | 95.8    | 93.3  |
| そらゆき    | 95.6        | —       | —     |
| えみまる    | 96.8        | 98.3    | 97.2  |
| 吟風      | 98.4        | —       | —     |
| 彗星      | 85.6        | —       | —     |
| ゆきひかり   | 93.4        | —       | —     |
| 風の子もち   | 95.6        | 96.6    | 96.6  |
| はくちょうもち | 97.6        | —       | —     |
| きたゆきもち  | 95.0        | 96.1    | 94.8  |
| きたふくもち  | 95.5        | —       | —     |

浸種・催芽等は注意事項を遵守し、催芽の状態をよく確認してから播種を行う。



写真1 種子の種類

※1.発芽試験：滝川水稲種子センター実施。令和5年3月3日現在

### 消毒済種子の取扱い

#### ●消毒済種子の区別

1. 青色に着色され、未消毒種子と容易に識別できる（写真1）。
2. 消毒薬剤は「モミガードC・DF」。

#### ●消毒済種子の使用上の注意

1. 薬剤が落ちるので、塩水選は避ける。
2. 浸種・吸水は、「2 適正な浸種と催芽」を参照する。
3. 浸種の水交換は、静かに行う。
4. 流水やため池等での浸種は避ける。
5. 消毒済種子は、食用や家畜飼料にはしない。
6. 余った場合は、必ず適切に処理する。
7. 浸種に使用した水は、用排水路・河川には絶対に流さない。
8. 消毒済種子の空袋は必ず適切に処分する。

### 未消毒種子の取扱い

#### ●種子消毒は必ず実施する

#### ●温湯消毒の注意点

1. 処理温度・時間（60℃10分または58℃15分）を厳守する。
2. 処理後はすぐに浸種を行う。
3. 褐条病に対して効果が劣るため、循環式催芽器を使用して催芽する場合は、必ず食酢と組み合わせる（酸度4.2%穀物酢50倍処理）。
4. 蒸気式催芽でも浸種最後の水交換時に食酢（酸度4.2%穀物酢50倍）で48時間処理することで褐条病に効果がある。
5. 温湯消毒後は粘りが無菌状態であるため、ばか苗病菌等に汚染されやすいので、保管場所を清潔に保つよう注意する。



写真2 温湯消毒の様子

※併せて農産協会HPより、「水稲育苗管理のポイント」もご覧ください



北海道農産協会



## 2 適正な浸種と催芽について

### 浸種について

#### ●水温と日数の目安

1. 平均水温 11～12℃とし、浸種日数を5～6日間とする。
2. 登熟期間が高温で経過した年は種子の休眠が深くなるので、高温年産種子は浸種日数を2～3日延長する。

#### ●浸種の注意点

1. 適正な水温・日数を厳守しなければ出芽率が低下する恐れがあるので注意する。
2. 水温が高いと吸水中に一部で発芽を始めたり、水温が低いと吸水が不十分になり不発芽粒が多くなる。
3. 品種の取り違い防止のため、浸種・催芽では網袋の色を変えたり、荷札などを付けて作業する。
4. 浸種の水は清水を用い、2日に1回水の交換をする。



写真3 浸種の様子



図1 催芽の程度 (星川、1975年)

### 催芽について

#### ●温度と時間の目安

1. 適温は 30～32℃で、時間は20時間程度を目安とする。

#### ●催芽の注意点

1. 浸種後、新しい水に取り換えて実施する。
2. 催芽の程度はハト胸～2mm まで。目安の時間が近づいたらこまめに芽の状態を確認する。
3. 加温後に水から取り出した後は、余熱で芽が伸びてしまわないように籾を広げる等して冷ます。



写真4 催芽が適当な状態の籾

## 3 播種に関する目安

表2 育苗様式別の播種に関する目安

| 項目       | 単位 | 既存の育苗様式    |            |           | 高密度播種       |              |
|----------|----|------------|------------|-----------|-------------|--------------|
|          |    | 稚苗<br>箱マット | 中苗<br>箱マット | 成苗<br>ポット | 高密短<br>箱マット | 密播中苗<br>箱マット |
| 播種量(乾籾)  | g  | 175-200    | 75-100     | 38程度      | 250-300     | 200程度        |
| 〃 (催芽籾)  | cc | 350-400    | 150-200    | 75程度      | 500-600     | 400          |
| 播種期      |    | 4月下旬       | 4月後半       | 4月中下旬     | 4下-5上       | 4月後半         |
| 育苗日数     | 日  | 20～25      | 30～35      | 30～35     | 20前後        | 30～35        |
| 10 a 箱数  | 枚  | 20程度       | 34～40      | 49～56     | 11～15       | 18程度         |
| 10 a 播種量 | kg | 3.5～4      | 3～4        | 1.7～2     | 3.8         | 3.6          |
| 一株苗数     | 本  | 4～5        | 3～5        | 2～4       | 3～5         | 3～5          |

※密播中苗箱マット：植物成長調整剤（ウニコナゾールP）を催芽前処理

◆ 播種量が多すぎると徒長、ムレ苗の原因となる。各様式の目安の範囲内の播種量とする。

# 4 ばか苗病防除のチェックポイント

- ◆ばか苗病は撲滅が難しい病害である。
- ◆胞子が遠くまで飛散するため、水稻の種子生産に甚大な影響を及ぼす。
- ◆採種圃場では、ばか苗病の発生がないことが定められている。

◆道は平成26年度から、採種圃場に隣接する一般圃場にばか苗病の発病株があった場合、採種圃場内の株に関して右の基準を設けた。

- ①一般圃場の発病株が少ない場合、発病株を起点にし100mの範囲内の株からは採種できない。
- ②一般圃場の発病株が多く、発病株率が1%以上の場合、採種圃場に最も近い発病株を起点にして200mの範囲内にある株からは採種できない。

- ◆ばか苗病は主に種子伝染する(写真5、図2)。
- ◆病原菌は作業現場の様々な場所に存在しており、消毒済種子が作業中に汚染され発病する場合がある。
- ◆移植後に本田で発病する(写真6)と、出穂期頃までに枯死して、株元に無数の胞子(写真7)を付ける。
- ◆胞子は数百メートル飛散するとされ、出穂・開花期の健全籾に付着すると、その籾は汚染種子として翌年の発生源となる(図2)。

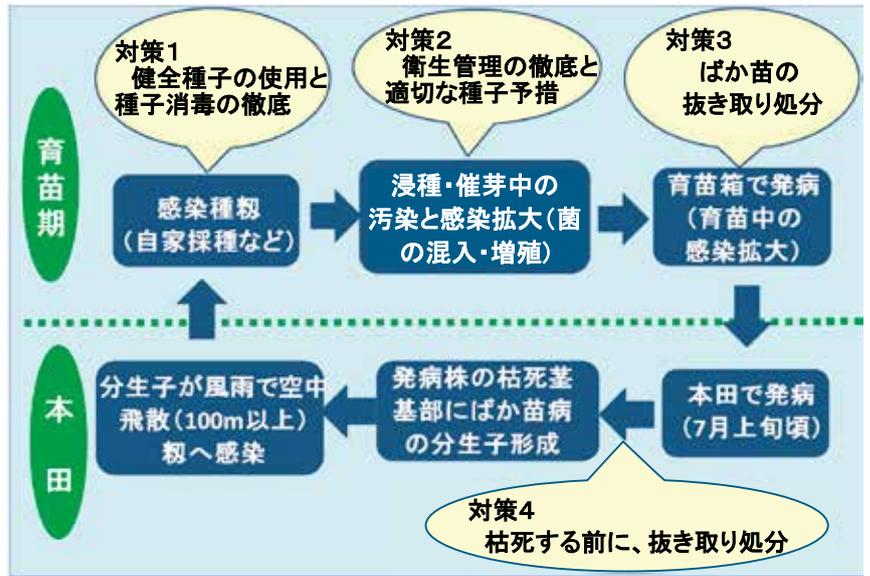


図2 ばか苗病の伝染環と対策

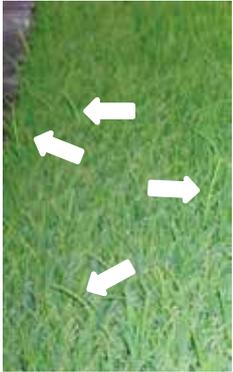


写真5 苗床における発病株(一部に矢印)



写真6 本田における発病株(矢印)



写真7 枯死株上の胞子(矢印)

## 対策および処置

- ◆種子準備期間：採種圃産健全種子の使用および種子消毒を徹底する。
- ◆浸種～播種：汚染源除去と菌増殖防止のため、作業現場の衛生管理を徹底し、適切な種子予措に努める。
- ◆育苗期：ポット苗は株ごと、マット苗は周辺の土ごと(できればマット単位で)抜き取り廃棄する。
- ◆本田の罹病株：枯死前に株ごと根付きで抜取る。抜き取り作業は出穂前に完了する。
- ◆抜き取った苗や株は、土に埋める等、適切に処理する。また、疑わしい徒長苗や徒長株も同様に処理する。

- ◆採種圃場周辺の農業者の皆様には、育苗ハウス・本田の巡回および抜き取りに対するご理解とご協力をお願いします。
- ◆ばか苗病の発生が確認された場合や疑わしい場合は、JA、普及センターにご相談下さい。

# 病原菌は作業現場の様々な場所に存在する！

平成30～令和2年の3カ年の調査では以下の場所で病原菌が確認された。

| 作業工程   | 搬入後の種子保管時       | 浸種時     | 催芽時                                 | 催芽後の種子保管時                               | 播種時   | 苗箱定置時                              |
|--------|-----------------|---------|-------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 菌の検出場所 | トラック荷台、<br>水槽、床 | 水槽、作業空間 | 水槽、催芽器、<br>脱水機、棚、<br>シート、糠、<br>作業空間 | バット、シート、<br>麻袋、粃すり機、<br>精米機、床、糠、<br>昇降機 | 播種機、播種板、<br>育苗箱、成苗ポツ<br>ト、粃すり機、粃、<br>糠、昇降機、ハウ<br>ス資材、作業空間 | 粃殻、糠、<br>ハウス土壌、<br>ハウス資材、<br>灌水ホース |

## ばか苗病菌汚染防止チェックシート

ばか苗病菌はどこにでもいることを認識し、チェックシートを活用して衛生管理を徹底し、適切な種子予措に努める。

| 作業工程            | ✓ | 汚染防止のための注意点と対策  |
|-----------------|---|---|
| 作業工程全般に関する基本的事項 |   | 温湯消毒後の種子は汚染されやすい状態なので、特に注意が必要である。   |
|                 |   | 脱穀・精米用設備等は使用後の清掃を丁寧に行う。これらに種子や使用する機材が接触しないよう留意する。浸種～播種作業も離れた場所で行う。                      |
|                 |   | 作業場所の清掃を徹底し、稲わら、粃殻、粃、糠、粉じん等が残らないようにする。  |
| 搬入後の種子保管        |   | 搬入トラックの荷台はあらかじめ洗浄する。  |
|                 |   | 種子保管用の水槽やバット等はあらかじめ洗浄して清潔な状態を保つ。種子は作業場の床に直置きしない。  |
|                 |   | 消毒済み種子は清潔を保ち、過湿にならないように保管する。  |
| 浸種時             |   | 水槽は事前にブラシを使って丁寧に手洗いし、0.0125%の次亜塩素酸塩液等で消毒する。   |
|                 |   | 循環式催芽器で水循環する場合、水槽以外に使用する機材も事前に丁寧に洗浄する。  |
|                 |   | 浸種はこまめ(2～3日ごと)に水交換を行う。水温は15℃以上にはせず、10～12℃の適正管理を励行する。                                    |
|                 |   | 蒸気式催芽では、褐条病対策としての浸種後半の食酢50倍液による2日間処理を実施する。  |
|                 |   | 浸種中は水槽の上をビニル等で覆い、粉じん等の混入を防ぐ。  |
| 催芽時             |   | 水槽は事前にブラシを使って丁寧に手洗いし、0.0125%の次亜塩素酸塩液等で消毒する。   |
|                 |   | 催芽機や脱水機等も事前に丁寧に洗浄する。  |
|                 |   | 温度は30℃未満にはせず、30～32℃の適正管理を励行する。  |
|                 |   | 循環式催芽では、褐条病対策としての食酢50倍液処理を実施する。   |
|                 |   | 催芽中は水槽の上をビニル等で覆い、粉じん等の混入を防ぐ。  |
| 催芽後の種子保管        |   | 種子を広げるバットやシート等はあらかじめ洗浄して清潔な状態を保つ。種子は作業場の床に直置きしない。                                       |
|                 |   | 催芽後の種子は清潔を保ち、過湿にならないように保管する。  |
| 播種時             |   | 育苗箱等は前年使用後に土や根が残らないように丁寧に洗浄し、使用するまでは粉じん等がかからないよう片付けておく。中性次亜塩素酸カルシウムの1000倍液等で消毒するのが望ましい。 |
|                 |   | 播種機や播種板は事前によく清掃しておく。  |

個々の作業に過度に神経質になるのではなく、環境対策も含め作業工程全体としてきれいにしていこう意識することが重要である。