

水稻の育苗技術の基本 ~健苗を育てるための6つのポイント~ ①

準備 ⇔ 種子消毒 ⇔ 浸種 ⇔ 催芽 ⇔ は種 ⇔ 出芽 ⇔ 緑化 ⇔ 硬化 ⇔ 田植え

水稻の苗作りは「苗半作」と言われるほど重要です。育苗期の気象は、年により変わるので『いつもどおり』ではなく、今年の気象に合わせた栽培管理を行い、健全な苗を育てましょう！

ポイント1 育苗箱や浸種容器等の消毒

- 育苗箱や浸種容器などは、あらかじめ洗浄し、使用前に消毒してください



全農ちば営農技術情報
種もみ種子消毒
VTR

種子消毒について、
解説した動画です。
作業前に要チェック

ポイント2 種子消毒を確実に！(自家採種の場合は、必ず塩水選をしましょう)

- 発病後の治療は難しいので、予防のため必ず種子消毒を行います
- 所定濃度で十分な量の薬液を用意し、**薬液水温は10°C以上15°C以下に保ちます**
↳ 水温が10°C未満になると薬剤の効果が不安定になる
- 効果ムラを防ぐため、種子袋を薬液の中で十分ゆすって中の気泡を追い出します

確認しましょう！

種粉4kgの容量は
約8リットルなので、
粉と薬液の容量比
1:1以上⇒重量比では
1:2程度です



ポイント3 浸種の温度は10°C～15°Cで！

- 浸種時の水温が10°C未満になると、出芽の不揃いを招くとともに、発芽率自体も低下する恐れがあります
- 浸種時の水温が20°C以上になると、細菌性病害の発生が助長され、また、発芽が早まり、芽が伸び過ぎる恐れがあります
- 化学合成農薬による種子消毒を行った場合は、浸種開始して3日目から水交換を開始します
- 浸種の終了の目安は、**糊殻全体が透き通って飴色になり、胚部分が白く見える頃**(左下写真参照)です

浸種期間の目安：10°C×10日～15°C×7日

(積算水温100°Cが目安)

※ふさおとめ、ふさこがねは少し長めの浸種が必要

(水温10°Cで12日、積算水温120°Cが目安)

左：浸種前



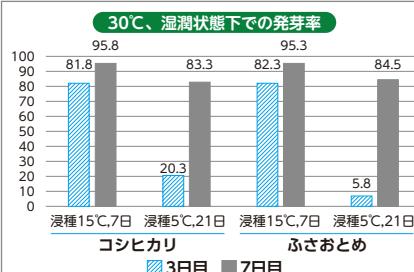
右：浸種後の種粉



浸種が不十分だと、発芽の不揃いに繋がります

ネットの中で見にくい場合も様子を確認しましょう！

【解説】浸種の水温と発芽率の関係



左のグラフは、浸種の温度条件を変えて発芽率を調べた結果です。グラフからは、以下のことがわかります。

- 播種後3日目の発芽率(左側)は浸種の温度が低い程低く、浸種温度が5°Cの場合、7日目の発芽率も低い傾向にある
- 浸種温度が5°Cの場合、未発芽率も15%程度まで上がる

※ ふさおとめ・ふさこがねではその傾向が顕著なので要注意

左図：浸種条件が発芽に及ぼす影響
(水稻の採種栽培 第4版 p.40 表1を元に作成)

低温期のポイント

- 水温が低下する夜間は保温シート等を被せるなどして、水温の低下を防ぎましょう
- 浸種初日にお湯を入れる等により水温を15°Cにした後に、浸種桶を保温シートや毛布等でくるんで保温すると、温度が持続しやすいです
- テクリードCフロアブル、モミガードC・DFを処理した種子を水温10°C未満で浸種すると、催芽や出芽が遅延、抑制される場合があるため、浸種時は水温10°C以上を確保しましょう
- ふさおとめ・ふさこがねは、低水温による発芽不揃いになりやすいので注意が必要です
- 低温貯蔵種子は、水温が10°C未満になると出芽率が低下することがあるので、特に注意が必要です

気温が高い時期のポイント

- 水温15°C以上では、発芽が始まり、催芽ムラの原因となるので、4月中旬以降の浸種では温度管理に気をつけましょう
- 水温20°C以上では、細菌性病害の発生を助長します。細菌数を少なくするため、3日目から1日1回は水の交換を行いましょう
- 天気の良い日は必ず日中の水温を測り、高い場合は遮光や換気により温度調節を行います



水稻の育苗技術の基本 ~健苗を育てるための6つのポイント~ ②

準備 ⇔ 種子消毒 ⇔ 浸種 ⇔ 催芽 ⇔ は種 ⇔ 出芽 ⇔ 緑化 ⇔ 硬化 ⇔ 田植え

ポイント4 催芽は確実に30°C(水温又は気温)で実施!

- 出芽を揃えるため、浸種した粉は、育苗器や催芽器を用いて 30°Cで16~20時間 を目安に加温し、ハト胸状態(幼芽長が1mm)になつたら終了です
- 催芽粉は、播種しやすいように陰干しするか軽く脱水します
- 32°C以上の高温は、細菌病の発生リスクが高まります



ポイント5 は種時には、培土に薬剤を処理して病害を予防しましょう!

- は種時(覆土前、覆土時等)には薬剤を処理し、糸状菌(カビ)による苗立枯病や、「もみ枯細菌苗」や「苗立枯細菌病」などの病害を予防しましょう

播種日を決めるときのポイント

- 平置き出芽する場合、育苗ハウス内の温度の確保が重要です
- 低温期の場合、は種を行う日は天候の良い日を選ぶとハウス内の温度を確保しやすいです



ポイント6 は種後~緑化期は床土温度のこまめな確認で適正温度に!

- ハウス内の温度よりも、種子や苗のある遮光シートの内部や床土の温度に注意します
- 細菌性病害の発生予防のために、床土の温度を30°Cより高くしないようにしましょう
- 平置き育苗では、被覆資材によって出芽などに与える影響が違うので、資材の特徴を確認し、資材に合った管理をしましょう

播種後の温度管理のポイント(稚苗)

	出芽(床土の温度)		緑化 (被覆内の気温)	硬化 (ハウス内の気温)
	加温出芽	無加温出芽		
日数の目安	2日	5日前後	2~4日	15~20日
温度	昼	30°C	20~30°C	20~25°C
	夜	30°C	10~20°C	15°C前後

育苗成功のポイント!

育苗ハウスの換気方法や使用する被覆シート種類で育苗を失敗する事例は多く、いつも通りではなく、その年に合った管理が必要です!

出芽時の温度計の置き方



被覆シート内の育苗床土の温度を測ります

⚠【注意】種子に割れ粉(開穎粉)が含まれている場合は、温湯消毒を避け、化学合成農薬または微生物農薬による種子消毒を行ってください

- ◆割れ粉とは……出穗前の低温や日照不足などにより穎(粉殻)が小さくなり、その後の天候回復により肥大した玄米と穎(粉殻)の大きさがアンバランスとなり、粉の隙間から玄米が見えたり、粉殻が脱落して玄米の状態になったもの
- ◆割れ粉は温湯消毒の設定温度が数°C上がるだけで発芽率が著しく低下します(右下図参照)

- ◆温湯消毒を行わざるを得ない場合は、以下のポイントを遵守してください

ポイント1 温湯消毒は、適切な浸漬水温・時間を厳守してください

温湯消毒は、種粉1kg当たり20リットル以上の湯(60°C)を用意し、種粉を正確に10分間浸漬します。処理後は速やかに冷水で冷やします。

ポイント2 は種は薄まきを避け、標準は種量で行ってください

「ふさおとめ」やもち品種は温湯消毒により発芽率が低下する場合がありますので、標準は種量の上限量を目安には種してください。
(標準は種量(稚苗):1箱当たり乾粉130~150g)

割れ粉(開穎粉)
粉の隙間から玄米が見える

