～異常気象に備えたコンパクトな稲づくり「適正籾数で登熟向上」！～

健苗移植で初期生育を確保しよう！

巻農業普及指導センター

【育苗管理のポイント】～適正な育苗日数(20 日苗)で老化苗防止・健苗育成～

〇適期移植が困難な場合は、は種日を分けて苗の老化を防止する。
〇適切な種子消毒剤の選定により、ばか苗病を「発病させない」。
〇浸種は水温 10～15℃、積算水温 100℃(コシヒカリは 120℃) をめやすとする。
〇ハウス内の温度管理は、育苗ステージに合った適温管理に努める。
〇移植前４～５日に、窒素成分約１～２ｇ/箱を施用する。

【本田準備・土づくりのポイント】

〇耕うん作業を丁寧に行い、作土深 15cm を確保する。
〇ケイ酸入り土づくり肥料を積極的に施用し、高温や異常気象に備える。
〇籾数過剰や倒伏を防止するため、地力に応じた基肥量とする（必要により減肥）。

Ⅰ　育　苗　管　理

１　計画的な育苗スタート

育苗期間が長くなると苗が老化し、初期の分げつ発生が抑制されるため、田植え予定日に合わせて計画的に作業を開始する。（加温育苗：18～20 日　無加温育苗：20～22 日）

出穂期や収穫期の作期分散で、異常気象による品質低下リスクを小さくする。コシヒカリなど同一品種のは種を７～10 日置きの複数回に分けることにより、作期分散が期待できる。

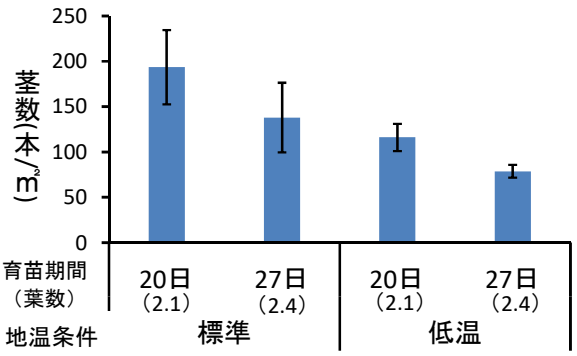


図１　稚苗の育苗期間が初期分げつの発生に及ぼす影響（農総研作物センター、本田試験）
（コシヒカリ、移植 20 日後調査、H25、26 年の平均値、地温条件は移植後 11 日から 10 日間処理、標準:22.6℃　低温:19.8℃　エラーバーは標準偏差）

２　連休後半田植えのは種前処理のポイント（無加温出芽の場合）

作業例	作業名	作　業　内　容
３月 下旬	塩水選 ↓ 水　洗 ↓ 水切り	〇種子を塩水に浸し、浮いた籾を取り除き、充実した発芽力の高い種子を選別する。 表１　塩水（比重液）のつくり方

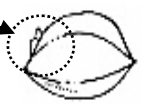
品種区分	比重	水 10 リットル当たりに溶かす量	
		食塩を使う場合	硫安を使う場合
うるち品種	1.13	1.9　kg	2.5　kg
もち品種	1.08	1.1　kg	1.4　kg

※塩水選後は、水で塩水をよく洗い流すこと

<table>
<tr>
<td>3/30
(土)
または
3/31
(日)</td>
<td>種子消毒</td>
<td>
表２　主な処理方法と注意
<table>
<tr><th>主な処理法</th><th>処理時の注意</th></tr>
<tr><td>湿　粉　衣</td><td>・塩水選後、籾を握って手につかない程度まで水切りした後に処理する。
・少量の場合は小型ミキサーやビニール袋を利用する。
・大量の場合はポットミキサーやオートリバース混合機を利用する。</td></tr>
<tr><td>種 子 塗 沫</td><td>・塩水選後、水切り・乾燥を十分に行ったあとに処理する。
・乾籾に原液又は7.5倍の高濃度薬液を付着させる。</td></tr>
<tr><td>高濃度(10分間)浸漬

低濃度(24時間)浸漬</td><td>・種子量は、網袋の７分目程度とする。
・液量は、種子容量の1.2～1.5倍（種子１kgに2～2.5リットル）。
・浸漬時には種子袋を薬液内でよくゆする。
・薬液の温度を10℃以下にしない（厳守）。
・高濃度浸漬で薬液を反復使用する場合は、不足分を補充する。
・低濃度浸漬では、薬液の使用回数を１回とする。２回以上の使用では効果が低下する。
・消毒後は、水洗いをしない。</td></tr>
<tr><td>温湯浸法</td><td>・塩水選後に処理する場合は、必ず十分乾燥させてから処理する。
・もち品種や割れ籾が多い品種（ゆきん子舞等）では、発芽率が著しく低下するので、温湯浸法を行わず薬剤防除を行う。</td></tr>
</table>
○ばか苗病対策
スポルタック剤の耐性菌が県内各地で確認されているため、ばか苗病防除には、他の種子消毒剤を使用する。温湯浸法は、ばか苗病に対する効果が著しく劣るため、微生物農薬との体系防除を徹底する。
○銅を含む種子消毒剤（テクリードＣフロアブル、モミガードＣ水和剤、モミガードＣ・DF）の注意点
処理・管理方法によっては、発芽・発根抑制による初期生育遅延を起こすことがあるので、特に、次の点に注意する。
・種子消毒の薬液温度を10℃以下にしない（厳守）。
・もち品種で生育遅延の事例が多いので注意する。
・極端に覆土を少なくしない。
</td>
</tr>
<tr>
<td>3/31
(日)</td>
<td>風　乾</td>
<td>○消毒効果を安定させるため、風通しのよい日陰で、籾表面の薬剤が固着するまで乾かす。</td>
</tr>
<tr>
<td>4/ 1
(月)</td>
<td>浸　種</td>
<td>
○コシヒカリBLは、水温10～15℃で積算水温120℃を目安にあめ色になるまで十分に吸水させる。五百万石も同様。
○その他の品種は、水温10～15℃で、積算水温100℃に達したら催芽に移る。
○水量は、種子容量の２倍程度（種子もみ１kgに対して約3.5リットル）とする。
○消毒効果を高めるため、前半４日間は水を更新しない。その後は１～２回水を更新する。
（温湯消毒処理では、前半から１～２日おきに水を更新する）
○水温は10℃以下にしないよう注意する。（特に初日の水温は絶対に10℃以下にしない）
</td>
</tr>
<tr>
<td>4/11
(木)</td>
<td>催　芽</td>
<td>
○30℃の温度で１～２日間をめやすに行う。
（30℃を超えると細菌性病害を、30℃を下回るとばか苗病の発生を助長する）
○全体の80%程度がハトムネ状態になったら終了する。
</td>
</tr>
<tr>
<td>4/12
(金)
↓
4/13
(土)</td>
<td>脱　水
↓
は　種</td>
<td>
○種籾を握っても手につかない程度に十分に脱水してからは種する。
○は種量は、コシヒカリの場合、乾籾で130～140ｇ／箱（催芽籾で165～175ｇ／箱）を基準とする。
○出芽時に水分不足にならないよう、は種時にたっぷり（1～1.2ℓ／箱）かん水する。
</td>
</tr>
</table>

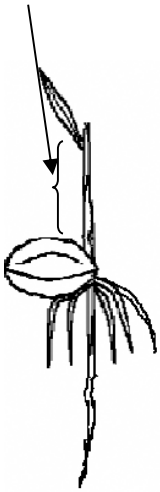
【 ハトムネ状態 】
芽と根が１㎜程度
確認できる状態

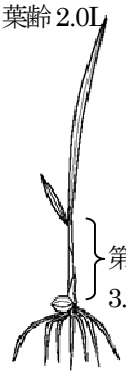


※加温出芽の場合は育苗期間が短いことから、播種前作業を２～５日遅くする。

3　連休後半田植えのためのハウス管理のポイント

<table>
<tr><th>作業日</th><th>作業名</th><th>ハウス管理</th><th>温度管理</th><th>水管理</th></tr>
<tr><td rowspan="2">4/14
(日)
～
4/19
(金)</td><td rowspan="2">出　芽</td><td>【無加温育苗の場合】
○シルバーポリトウ＃80 と保温シートまたはラブシートの２重被覆とする。
○ハウス内温度が 30℃を超えそうになったら、ビニールを開け換気を行う（晴天日は換気）。
○出芽長が１㎝程度になったら緑化に移る。
○細菌性病害の発生を抑制するため、出芽時の温度は、30℃を超えないようにする。
出芽終了時
出芽長１㎝程度
 </td><td>昼
30℃

夜
15℃以上</td><td>不要
(無加温育苗では、は種時にたっぷりかん水)
出芽終了時かん水</td></tr>
<tr><td>【加温育苗の場合】
○育苗器に２～３日入れて出芽させる。</td><td>加温育苗
終日 30℃</td><td></td></tr>
<tr><td>4/20
(土)
～
4/22
(月)</td><td>緑　化</td><td>○日中は保温シートまたはラブシートの１重被覆とする。
○朝から好天の場合は、ハウス内温度が急激に上昇しヤケ苗発生の危険性が高くなるため、早朝から換気をしっかり行う。
○夜間低温が予想される場合は、シルバーポリトウとの２重被覆とする。
○第１葉が展開したら「硬化」に移る。この時、第１葉鞘長の長さは３～４㎝程度が目標。
○こしいぶきは伸びにくいので、緑化期間を１～２日長めとする。
プール育苗は、は種から緑化終了までは通常の育苗管理と同じ。入水は緑化終了時から始め、最初は育苗箱の高さまでかん水。
※苗丈が伸長しやすいので、入水開始後は原則サイドビニールを昼夜とも開放する。
緑化終了時
第一葉鞘長
3.5 ㎝程度
  </td><td>昼
20～25℃

夜
15～18℃</td><td>１日１回午前中にかん水</td></tr>
<tr><td>4/23
(火)
～
5/3
(金)</td><td>硬　化</td><td>○終日、無被覆とする。
○ただし、硬化初期に 10℃以下の低温が予想される場合はシートで被覆する。
○稚苗は、田植え５～７日前から夜間もハウスを開放し、苗を低温に慣らす。
○稚苗は、田植え４～５日前に１箱当たり１～２ｇの窒素追肥を行い、追肥後必ずかん水する。
（ただし、軟弱・徒長苗には追肥をしない）。
プール育苗の硬化期の水位は、苗丈の半分程度とする。ビニールを十分開放し、徒長に注意する。
落水は田植えの前日に実施。
硬化終了時
葉齢 2.0L
 
第一葉鞘長
3.5～4㎝</td><td>昼
15～20℃

夜
10℃以上</td><td>前半は
１日１回午前中にかん水
↓
後半は
朝と昼の１日２回かん水
雨天時は苗の乾き具合を確認してかん水</td></tr>
</table>

Ⅱ　本田準備・土づくり

1　耕起作業

（1）耕起前準備

漏水防止のため、消雪後なるべく早めに畦塗りを行う。

稲わらの秋すき込みほ場では、春に田面の乾きが悪いので融雪水などの排水を徹底する。

（2）耕起作業における作土深の確実な確保

耕起作業の適切な速度により**作土深 15cm を確実に確保する。**

一度に深耕すると下層の不良土壌が多く混入して逆に地力低下を招くことがあることから、有機物や土づくり肥料の施用と併せて、毎年少しずつ耕深を深める。

〈効果〉・根域の確保で根量が増加し、異常気象時の高温・低温耐性が向上する。

・初期生育不良時でも根量確保が期待できる。

（3）ひこばえ対策

前年のひこばえが大きいため、丁寧に耕起・代かきを行い、地中に埋没させる。

ワキの発生が例年よりも多くなる恐れがあるので、**田植え２～３週間後に、ほ場の状態を確認し、２～３日落水してガス抜き**を行う。

2　施肥設計と土づくり

（1）施肥設計

○表３の窒素成分の施肥量をめやすに、土壌条件等により量を加減する。

○前年に基肥窒素量の過多で茎数過剰となり、籾数過剰や倒伏の助長などで品質が低下したほ場では、地力に応じた施肥量に減肥する。

表３　窒素成分の施肥量のめやす(kg/10)

品　種	基肥	穂肥	合計
コシヒカリ	２～３	１～３	３～６
こしいぶき	４	２	６

※砂質田では、基肥を窒素１kg/10a 多めにし、こしいぶきでは穂肥も窒素１kg/10a 多めにする。

※全量基肥栽培では合計量をめやすとし、表４を参考に施肥量を検討する。

表４　施肥設計と栽植密度の例

全量基肥肥料の施用例	栽植密度	備　　考
越後の輝き有機 50 スーパー元肥プラス（40～45kg/10a） 窒素成分（　4.8～5.4kg/10a　）	50 株/坪	晩植は 60 株/坪
早生専用一発元肥２号（30kg/10a） 窒素成分（　6.3kg/10a　）	50～60 株/坪	

（2）土づくり

○ケイ酸入り土づくり肥料は、高温時に葉や茎の温度を下げる効果（クーラー効果）があることから、登熟期の異常高温による品質低下を防止するため、積極的に施用する。

「新潟市西蒲区・西区　水稲管理技術情報（YouTube）」で、
令和５年度産米の振り返りと令和６年産米管理ポイントについて
情報配信中！

動画はこちらから（YouTube の QR コード）→