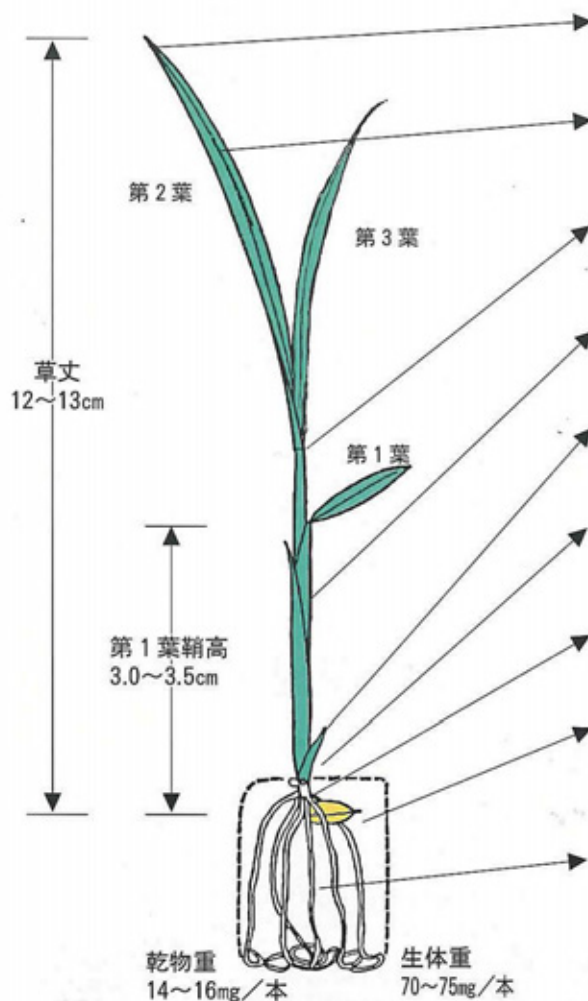


## 健康な苗とは

移植に適した苗とは、茎が太くて短く、葉は堅くしっかりしており幅広で長さは短く、太い根がたくさんつき、葉数は2.5枚程度です。しっかりとした苗は活着が早く、必要以上の徒長を防ぎ、苗ぞろいが良くなります。苗ぞろいが良いと、移植時に薄く均一に植えつけることができるため、生育むらや倒伏を防ぎ、管理しやすくなります。

また、健康な苗は病虫害による被害も発生しにくくなります。

### 目標とする苗の姿（稚苗 2.5 葉）



草丈 12~13cm。

葉身広く、鮮緑。

2葉の葉鞘高約5cm。1箱中で高さが揃う。  
葉身幅広く、長さ約2cm。

1葉は4cm止まり。腰が太く、幅広く2mmあり、ガッシリしている。

鞘葉 1cm。

第1節根（活着根）原基がのぞいていて根帯が太い（7~8本）。

メソコチルの伸びはわずか（2mmまで）。

籾の中の胚乳はわずか（5~8%）残存。

種子根と鞘葉節冠根（5本）がよく伸び、太く、箱底にトグロを巻いている。分枝根も多い。

理想的な苗

軟弱徒長苗



## 育苗のポイント

### 1. 育苗計画

育苗をおこなうにあたり、どのような苗をいつ植えるのか事前に計画をたてること大切です。移植適期を過ぎた苗は老化が進み、活着不良や生育停滞を引き起こしやすくなるので、田植え予定から逆算して播種日を設定する必要があります。また、夏の高温による品質低下を防ぐには、遅植えと高温耐性品種（てんたかく、てんこもり）の利用が有効です。一定時期に作業が集中することを防ぐことができるので、多品種栽培をおすすめします。

（育苗計画例）

| 田植予定日 | 比重選・消毒 | 浸種    | 催芽   | 播種    | 搬出   | 育苗日数 |
|-------|--------|-------|------|-------|------|------|
| 5/10  | 4/6    | 4/8頃  | 4/17 | 4/18頃 | 4/21 | 22日間 |
| 5/15  | 4/14   | 4/16頃 | 4/24 | 4/25頃 | 4/28 | 20日間 |
| 5/20  | 4/20   | 4/22頃 | 4/29 | 4/30頃 | 5/3  | 20日間 |

※米作りの年間の流れをつかむには、J Aが配布する栽培暦が便利です。

### 2. 種子と育苗資材の準備

健康な苗づくりには、健全種子の使用が基本です。来歴が明らかで品種特性が維持されている採種ほ場産種子を購入しましょう。育苗床土は、高温殺菌され pH が調整された加工床土を使用すると便利です。使用にあたっては、袋に記載された使用方法を守ってください。

（1）種子の準備 ※全量更新種子を使用のこと

| 品 種    | 1箱播種量 | 10a播種量 | 準備する種籾量 |
|--------|-------|--------|---------|
| うるち・もち | 120g  | 2.7kg  | 2.9kg   |
| 酒 米    | 140g  | 3.1kg  | 3.4kg   |

（2）床土の準備 ※前年から持ち越した床土は使用しないこと

| 苗 箱 数 | 準備する床土量（20kg袋） |
|-------|----------------|
| 50箱   | 12.5袋          |
| 100箱  | 25袋            |
| 500箱  | 125袋           |

### 3. 種子消毒

種子消毒は、ばか苗病、いもち病、ごま葉枯病、褐条病、もみ枯細菌病などの伝染性病害を効率的に防除できる手法であり、本田への感染も防ぐこととなりますので必ず実施してください。薬剤の使用にあたっては注意事項を読み、希釈倍率や薬液温度、処理時間、風乾の有無などを確認して、効果を十分に発揮させてください。なお、消毒後の残液は、河川等に流出しないよう適正に処理してください。

## (1) 薬剤防除

化学合成物質を有効成分とする化学農薬を使用し、病原菌を殺菌する方法です。薬液温度や浸種時の水温が低いと薬剤効果が不十分となりますので、留意してください。

### 作業手順

|     |                  |      |                      |
|-----|------------------|------|----------------------|
| 浸漬法 | 比重選 → 水洗 → 水切り → | 浸漬消毒 | → 風乾 → 浸種 → 芽出し → 播種 |
| 粉衣法 | 比重選 → 水洗 → 半乾燥 → | 粉衣消毒 | → 浸種 → 芽出し → 播種      |

#### ●浸漬法 (200 倍液 24 時浸漬)



#### ●粉衣法 (乾もみ重 0.5% 粉衣)



## (2) 温湯消毒と生物農薬

温湯消毒とは、60℃の湯に種子を 10 分間浸し、熱で病原菌を殺菌させる処理方法です。また、生物農薬は、病原菌より先に水稻に無害な微生物を増殖させ、後からの病原菌の増加を抑えることで効果を発揮させる処理方法です。どちらも環境にやさしい消毒方法としてよく実施されていますが、これらの方法は効果的とされる温度、時間、濃度などが厳守されないと高い殺菌効果が得られないことから、薬剤防除に比べ、ばか苗病等への効果が不安定となっています。伝染源をしっかりと絶つために、種子更新、比重選は必ずおこない、食酢の添加や温湯処理と生物農薬を組み合わせた体系処理を推奨しています。

①

温湯処理

+

食 酢

②

温湯処理

+

生物農薬

③

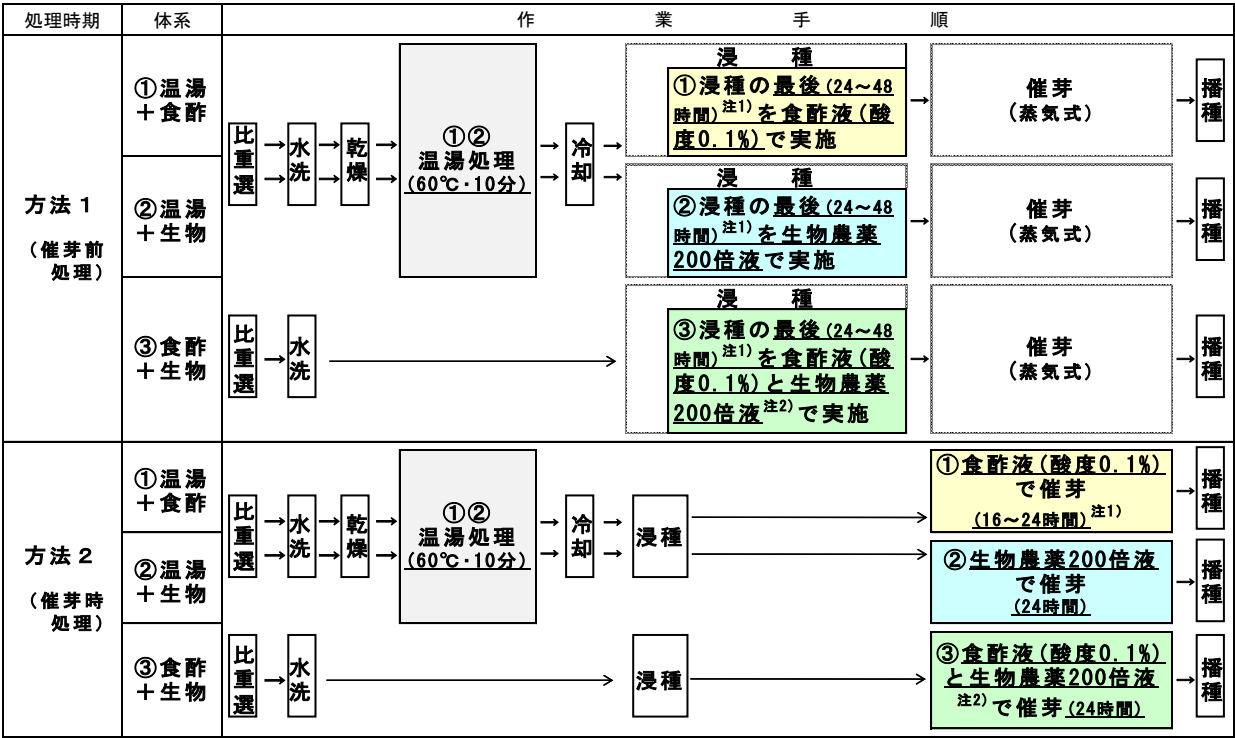
生物農薬

+

食 酢



# 作業手順



注 1) 処理時間は種子の状態を見て調整する。

注 2) 食酢と生物農薬を混用 (最終濃度が酸度 0.1%、生物農薬 200 倍液となるよう調整) して処理する。なお、食酢の種類による防除効果の差はありません。

## 【留意点】

- ア. 更新種子を使用し、割れ粃、自家採種種子は使用しないでください。
- イ. 温湯消毒では、発芽率や防除効果の低下を回避するため、温湯処理の温度や時間 (60℃で 10 分間) および食酢濃度などを厳守し、処理後は直ちに冷水・流水で冷却してください。なお、必ず事前に少量で試し播きをおこない、発芽率を確認してから作業をすすめてください。※温湯消毒は、てんたかくや糯品種においては発芽率が低下しやすくなるため、適していません。
- ウ. 生物農薬では、事前に併用可能な薬剤を確認しておくとともに、加温出芽を必ずおこない、有用微生物が増殖しやすい温度を確保してください。(カビ対策の予防薬剤は使用しないでください。)
- エ. 雑菌等の繁殖を抑えるため、育苗箱、育苗器、催芽器などは必ず薬剤で消毒するとともに、床土は消毒済みの資材を使用しましょう。
- オ. 処理後は速やかに播種し、直射日光や極端な高温は避けてください。

## 4. 浸種

浸種時の水温が低いと催芽率も低下するので、適温を厳守してください。

### (1) 浸種の効果

- ア. 発芽に必要な水分を吸収させます。
- イ. 発芽阻害物質を除去します。
- ウ. 発芽のための生理活性を揃えます。



### (2) 浸種温度

- ア. 浸種の適温は 10～15℃の範囲であり、水温 12.5℃、8 日間が最適条件です。

※特に、浸種初日の温度管理が重要です。

- イ. 10℃以下の浸種温度では生理活性を高める効果は不十分です。
- ウ. 30℃以上の浸種温度では生理活性を揃える効果が見られません。

### (3) 水の交換

浸種中の水温が高いほど、溶存酸素濃度は低下します。2 日に 1 回は水を交換してください。

## 5. 催芽

ハト胸から芽長 2mm 程度に芽出しをおこない、伸びすぎないように注意します。催芽温度を厳守してください。浸種をしっかりとおこない、催芽状態を確認したうえで、播種をおこなってください。

| 催芽方法           | 温 度 | 日 数 |
|----------------|-----|-----|
| 蒸 気 式<br>育苗器利用 | 30℃ | 1 日 |



## 6. 床土入れ

### ア. 床入れ

床土は、深さ 2 c m に詰めます。

### イ. かん水

かん水は、箱の底まで浸透するよう十分おこないます。

＜かん水量の目安＞

加工床土の場合は、1 箱あたり 1.1～1.3 L です。

#### ■水が多いと

根の伸びが悪くなり、カビの発生も多くなります。

#### ■水が少ないと

出芽不揃いや根上がり苗になりやすくなります。

- ・ 蒸気式育苗器の場合はやや少なめにします。
- ・ カビ対策として、かん水と兼ねて薬剤をかん注する場合は、希釈倍数に注意してください。  
(生物農薬による種子消毒をおこなった場合は使用しません)



かん水 500 cc 箱底まで浸透しない



かん水 1100 cc 箱底まで浸透



かん水 1500 cc 加湿気味

## 7. 播種

5 月 10～15 日の田植えに合わせ、4 月中・下旬に播種をおこなひましよう。播種密度が高いと、病害が発生しやすくなります。乾粃 120 g /箱のうす播きを徹底し、大粒種の酒米等については、乾粃 140 g /箱程度が目安です。覆土は 5mm 程度とし、育苗箱すりきれまで入れないようにしまししよう。



100 g まき



120 g まき



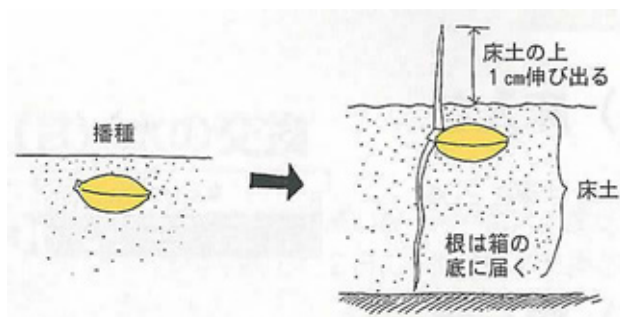


140 g まき

## 8. 出芽

出芽温度は 28～30℃が適温です。30℃を超えるとカビが発生しやすくなるので、適温を守りましょう。

出芽の目安は、芽が 1 c m になった状態で搬出しましょう。



## 9. 苗の生育経過と温度管理

育苗中は高温・低温、多湿のいずれにおいても病害が発生しやすくなります。苗の生育段階に応じた温度と湿度管理が重要です。また、用水から病原菌が侵入することもあるので、かん水には水道水や井戸水を使用してください。

### (1) 出芽期



かん水後被覆し、温度と日照を調節する（白化防止）

搬出は原則として早朝におこないますが、低温（5℃以下）の日は控えるようにしてください。また、かん水は覆土を落ち着かせる程度としますが、水不足による葉ヤケに注意してください。

| 育苗日数 |   | 2～3日     |
|------|---|----------|
| 温 度  | 昼 | 25 ～ 30℃ |
|      | 夜 | 10 ～ 15℃ |

## (2) 緑化期 (1 葉期)



被覆資材は除き、換気をはじめる

搬出後、苗が緑化するまでは被覆資材をかけ、遮光・保温をおこない、緑化後ははずしてください。

低温では緑化が遅れるとともに、ムレ苗が発生しやすいので、ハウス内の気温を 10℃以上とし、また、30℃を超えると細菌性病害の発生や軟弱徒長苗になるので、換気に注意してください。

かん水は一日に一回、早朝におこないます。

| 育苗日数 |   | 2～3日     |
|------|---|----------|
| 温 度  | 昼 | 25 ～ 30℃ |
|      | 夜 | 10 ～ 15℃ |

## (3) 硬化期 (2 葉期)



換気を徹底し、高温・加湿を防ぐ

ハウス内の温度は、昼 20～25℃、夜 10℃を目安とし、こまめにビニールの開閉をおこなってください。田植えの 1 週間前からは昼夜換気をおこない、外気に慣らし硬化に努めましょう。

過かん水になると、根張りが悪くなるとともに、カビが発生しやすくなります。苗箱の状況を確認し、1 日に 1～2 回のかん水を目安とします。

| 育苗日数 |   | 13 ～ 15 日 |
|------|---|-----------|
| 温 度  | 昼 | 20 ～ 25℃  |
|      | 夜 | 10℃以上     |





## 田植えのポイント

- (1) 移植する田面の均平度は、苗の活着から初期、後期の生育に至るまで大きく影響します。水田の均平に注意しましょう。耕起、代掻きを丁寧におこなうことによって、水漏れ防止や雑草管理がしやすくなります。田面が不均平だと、湛水後の水深にムラができます。よって、除草剤の効果が十分に発揮できず田面の高いところに雑草が残りやすくなったり、薬害を誘発したりする場合があります。
- (2) 初期生育を確保するため、栽植密度は1坪あたり 70 株が目安です。田植機の条間は 30 c mなので、株間は 16 c mが適切です。ただし、田植機を 70 株植えにセットしても、田植機の使用条件や圃場の条件によって実際の栽植密度が異なる場合があります。試しに 10m程度植えた後、株間を実測して既定の株間にならない場合は、田植機の栽植株数の再調整をおこなってください。
- (3) 1 株の植付本数は 3～4 本が目安です。初期分けつの促進をはかり、過剰分けつを抑えて太い分けつや穂を確保します。
- (4) 植付深度は 3 c mが目安です。深く植えると初期分けつが遅れ、適正な穂数が確保できなくなります。また、植え付けが浅いと浮き苗や転び苗などの活着不良となります。