

知って得するイネ作技術 パートII

②

催芽・出芽揃いに繋がる 上手な浸種で

指導部長 松浦 一 宇

3月、種粉を手で湯湯消毒や薬剤による消毒、浸種による体積打破など、イネづくりの実践が本格的にスタートとなる。まさに、イネづくり農家にとって、春本番である。

何こともはじめが肝心であり、計画にそって、段取りよく確実な作業を積みかさねていくことが大切である。

種子の予措

イネの生長は種子を地におろしたときから始まる。この種子には生命と可能性のすべてが内蔵されている。そのため、よい種子を得ることに古くから強い関心がはらわれてきたと聞かされた。

よい種子とは、①泥じりのないもの(品種の遺伝的純度の高いもの)、②発芽のよいもの(充実の

よいもの)、③傷や病害虫の被害、寄生がないもの、の三つに要約できる。

このような種子を得るために、昔は採種圃を吟味し、且つ、採種はていねいに、各農家が自ら行ってきたが、現在は種子更新などが義務づけられた事などもあり、種子センターからの購入といった形態がほとんどである。

高、現在の「主要農産物種子法」のイネの審査基準では、異品種・

- 変種の混入のないこと、病害の罹病がないこと、風水や害虫の被害がほとんどないことが規制され、とくに種子伝染をするバカ菌病、センチユウシingle病の罹病はまったくないものが要求されている。
- また、種子粉についての審査基準は次のようになっている。
- ① ぬみ1と容量当たり
 - うるち 560g以上
 - もち 550g以上
- ② 発芽率 90%以上

- ③ 粒歩合 90%以上
 - ④ 品質 標準以上
 - ⑤ 水分 14%以下
 - ⑥ 異品種の混入 0
 - ⑦ 異物の混入 0・2%以下
 - ⑧ 被害粒 0・5%以下
 - ⑨ 品種固有の色沢をもっているもの。
- 塩水選
古代より風選や水選などで選種されてきた。さらに精度を高めるために水に塩を加え、比重を重く

する方法「塩水選」が、横井時敏博士により、1882(明治15)年ごろに科学的に体系づけられ技術化されたといわれている。

しかし、現在は、自家採種していた時代と違って、前述した通り、種粉の審査基準をクリアした優良種子である限り塩水選は不要であり、そのような種子でなければならぬ。

尚、湯湯消毒では、塩水選後1時間以上、時間が経つほど発芽率

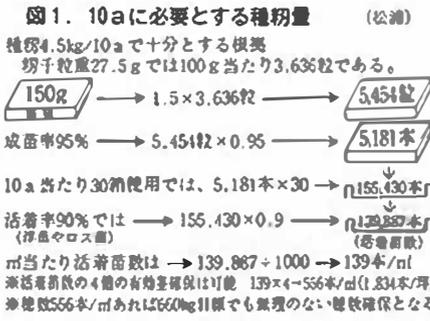


表1. 品種別構成要素の内容と収量 (松浦)

項目	品種	はぬえき	ひとめぼれ	つや姫	シヒカリ	あきたちか
粒数 ml/本		520本	500本	440本	420本	470本
一穂平均粒数		65粒	67粒	73粒	76粒	75粒
粒歩歩合		88%	88%	85%	87%	88%
千粒重		22.5g	22.5g	22.1g	21.8g	21.5g
目標収量		660kg	660kg	600kg	600kg	660kg

害に繋がる恐れがあり厳禁である。

10aに必要な種粉量は
 10a当りに必要な種粉量は、ずばり4・5kgあれば十分と考えられる。その根拠は図1に、関連する収量構成要素を表1に記した。

種子消毒
 種粉消毒は、初ガラについている病原菌を殺し、健康な苗を育てるために行う。

初ガラについている菌の胞子が発生して苗の時代に出る病気の主なものは、ばか菌病・いもち病・ごま葉枯病などがある。

箱育苗では、特に保温・加温することと厚まきするため、これら病気の発生・伝染が著しいので、種子消毒は特に重要である。

農業による消毒と農薬を使わない湯湯消毒がある。

農薬の種類も様々あり、また、希釈倍率の違いで短時間処理法と長時間処理法にわかれる。

- ここでは、図2に示すように安全かつ簡便で薬剤費も安上がりでの粉衣法と低濃度長時間処理法が合理的だと思われるのでわかりやすく図解した。
- 留意点
- ① 希釈倍率を正確にする。
 - ② 種粉量と添液量は同量(容量)か、それ以上にする。
 - ③ 水温10℃以上が望ましい。
 - ④ 水温が低すぎると消毒効果がうすれることがある。

豊かな実りは健苗で

箱育苗用土・床土
 肥料入り培土・覆土専用培土

● 床土は全て腐土・乾燥ですので特に有機栽培、減農薬栽培などでも好適です。

● 覆土専用培土は粒子の揃いも良く西土のものよりも少ない。マット育苗の覆土にも好適です。

大網培土

静岡県上名川字水上54番の2
 有限会社 大網培土
 TEL (0235) 53-3575

100%天然有機リン酸肥料

GUANO MADURA MADURA GUANO (A GUANO)

マドラグア

【リン酸成分22%・石灰成分30%
 ナイ酸成分8%以上保証】

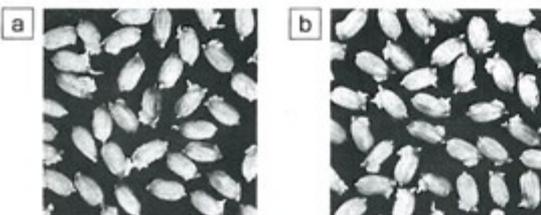
マドラウイング株式会社
 東北営業所
 静岡県下田郡宇津南50-19
 TEL (0235) 57-5153 # FAX (0235) 57-3103

図3. 初吸水の (星川清親より)



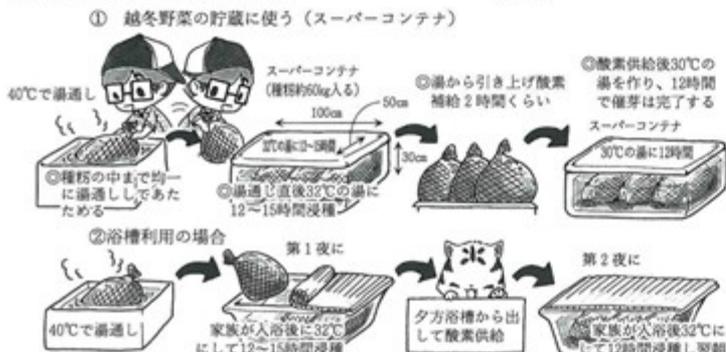
初吸への吸水は、矢印のように行なわれる。胚の緑の部分が最も強く吸水し、胚がいちばん早く必要な水分を吸って発芽活動を開始する(矢印の太さは給水量を示す)。

図5. 浸種の効果「催芽」



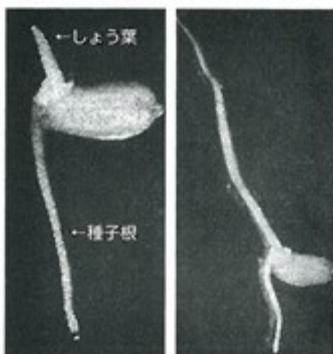
※ a: 選種はしたが、浸漬1日だけで催芽させたもの(不揃い)
b: 浸漬を十分やってから催芽させたもの(よく揃う)

図6. 少費で簡単な催芽(例)



※ ①、②も手順はほとんど変わらないが、入浴後に利用することで経費がほとんどかからない。どちらもポイントは酸素の供給と湯の中の催芽にあり、芽と根のバランスが良くなる。

図4. 酸素と発芽 (星川清親より)



酸素が十分あるところで発芽したもの
酸素不足で発芽したもの

昔と違って種も熱を加える乾燥機での乾燥のせいなのか、特に

(星川清親より)

つとも合理的な方法として実施されてきたのが浸種である。初内への吸収は、図3のように位置的に異なった量および速度で進み、粒全体の約15%(対風乾重)

吸収した時点で、胚は生理的・形態的に発芽準備の活動に入り、吸水量が初重の25%に達したときに、浸種時間の目安とする積算温度は、品種により多少違いがあるが100℃、120℃といわれている。

浸種の初日の低水温10℃以下では発芽率・発芽揃いに支障を来す。研究結果も出されている。

また、浸種の積算温度で70℃ぐ

図2. 種子消毒のいろいろ「種初消毒の図解(3つの方法)と温湯消毒」

(松浦)

消毒方法	消毒薬剤	処理方法
湿粉衣法	ベンレート水和剤20 トリフミン水和剤 ヘルシードT水和剤 モミガードC水和剤 (乾燥初量の0.5%) ベンレート水和剤 (乾燥初量の0.5~1%)	種初10kg 50g よく粉衣してね 2~3日自然乾燥(風乾固結) 水に浸種する
低濃度長時間浸漬法	ヘルシードT フロアブル ヘルシード乳剤 (200倍)	倍率は正確に 500cc(1本) 水100ℓ 24時間浸漬 水に浸種する ※薬液量は種初と同量(容量)かそれ以上とする
高濃度短時間浸漬法	スボルタック乳剤 (1,000倍)	倍率は正確に 100cc(1本) 水100ℓ 24時間浸漬 水に浸種する ※薬液量は種初と同量(容量)かそれ以上とする

<温湯消毒>
特別栽培や大規模農家のコスト低減等での温湯による消毒が拡大している。60℃に10分間浸漬する。
<留意したい事柄>
種子量は4~5kgに小分けする。はじめにゆずって中まで湯通しをしてから10分間十分に確保する。後に冷却水で手ざわり良く冷却する。その後、速やかに水道水等の清水で浸種に移行すること。

④ 薬液に浸漬したら種粉をかかはんするか、種粉袋をゆすって薬液が内部まで十分にいきわたるようにする。
⑤ 浸漬時間をキッチリ確保すること。
すべての場合に共通だが、処方十分に守ることが大切で、濃度や浸漬時間などが複雑なため、効果があがらない事例が意外に多いようである。
浸種
播種前に種子を水に漬ける。これが浸種作業である。発芽に必要な十分な水分をあらかじめ吸わせることを目的とする。
乾燥した種子が水を吸って発芽に至るまでには意外と時間がかかるものである。
この間には病害虫や鳥などの被害を受ける機会が多い。これを集約な管理のもとで経過させ、回避しようとするも

