

～水稲の新たな育苗「短期苗」のすすめ～

平成25年3月

佐賀県農業技術防除センター

I はじめに

稲作を中心とした土地利用型農業における主な課題は、

- ①規模拡大による集約化の推進
- ②担い手の減少・高齢化への対応
- ③米価格の低迷と資材の高騰に対する経営技術の改善

などがあげられる。

水稲の育苗については、これまでも多くの労力及び経費が必要であったことから、重要な課題の一つとなっていた。

ここで紹介する、新たな育苗技術である「短期苗」は、

- ①現有の資材を利用し、難しい技術を必要としない。
- ②育苗日数の短縮になる。
- ③10a当たりの必要箱数が10箱程度と少なく、資材コストの低減になる。

など取り組みやすく、目に見えたメリットが得ることができる技術である。

是非とも、本マニュアルを参考として「短期苗」育苗にチャレンジしていただき、規模拡大、低コスト・省力化栽培につなげてもらいたい。

II 短期苗とは

1 どんな苗なのか？

写真1や図1に示すように、とても若い苗（1.8葉）である。

これまでの健苗育成からは、少々逸脱しているように見えるが、本マニュアル

に準じて栽培すれば、慣行育苗と遜色ない成果が得られる。

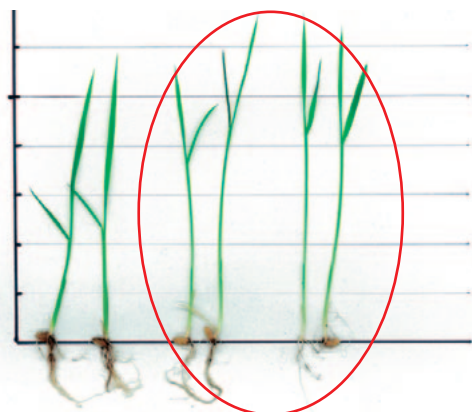


写真1 左は慣行育苗、赤マルで囲んだものが短期苗

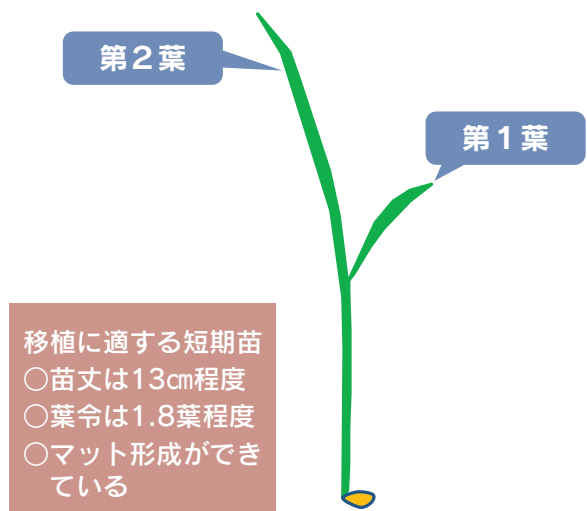


図1 短期苗のモデル

2 慣行苗との育苗方法の違い

短期苗の最終的な目的は、苗箱を慣行の半数程度（10箱/10a）にして労力を減らすことである。そのため、1箱当たりの播種量を慣行の約2倍に増量（写真2）する。

表1に慣行苗（稚苗）との形質の違いを示しているが、播種量の増加に伴い育苗期間も約2週間に短縮できることもメリットの一つである。

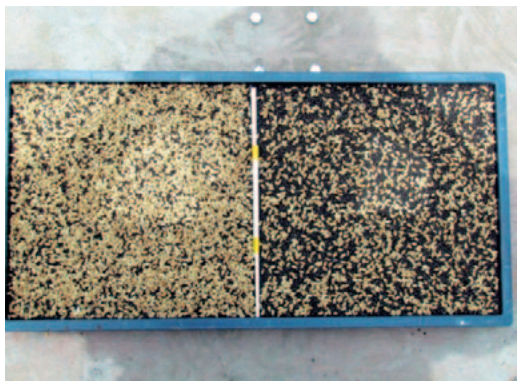


写真2 播種量の違い
（左：播種量280g/箱、右：140g/箱）

表1 短期苗の目的とする形質

	慣行苗（稚苗）	短期苗
育苗期間	20～25日	14日程度
播種量（湿粉）	150～180g/箱	250～280g/箱
葉齢	2.5～3.0葉	1.8葉程度
苗箱数（箱/10a）	20～22箱	10～12箱

3 育苗の手順

短期苗の手順は表2のとおりであるが、品種や気象条件により、作業の期間は多少前後する。

表2 育苗のスケジュール（6月24日移植での大まかな目安）

日程	期間	作業名	備考
6/5 - 6/6	1日間	種子消毒	
6/6 - 6/10	4日間	浸種	
6/10		播種	湿粉280g/箱
6/10 - 6/13	3日間	段積み	
6/13 - 6/16	3日間	床広げ	ラブシート(黒色)2重、寒冷紗被覆
6/16 - 6/19	3日間		苗丈5～7cmでラブシートを除去し、寒冷紗のみとする。
6/19 - 6/24	5日間	自然馴化	苗丈が10cmになると寒冷紗も除去する。
6/24		移植	

※ラブシート（黒色不織布）除去時には、マット形成が進み、寒冷紗を除去する時には、移植に支障のないマット形成ができていないこと目標とする。

※慣行栽培と違いがある技術としては、ラブシートを二重に被覆することのみである。

III 育苗から田植えまでの具体的な作業

1 播種

250 g（湿粉・催芽粉）以上の播種量を確保（表3参照）するため、播種機の性能を確認し実施する。播種機の性能の一覧を表4で示したが、概ね250 gとなっている。ただし、型式によっては、満たないものもあるので留意する。

また、播種機によっては、播種量を増加できるものもあるため、メーカー等にも問い合わせしてみる。

【対応の例】

- ①播種機の設定については、種子ロールに接したエントウブラシの微調整ダイヤルを若干開くだけで、目的とした播種量にすることができた（写真3）。
- ②通常の140 g播種を2回繰り返すなどで対応する。（この場合、播種機を連結して作業するなどすれば、労力の増加を最小限にできる。）

表3 播種量の目安

育苗方法	乾燥粉		浸漬粉	
	重量	容積	重量	容積
中 苗	100g	1合	130g	1.1合
稚 苗	120g	1.2合	155g	1.3合
	140g	1.4合	180g	1.5合
短期苗	200g	2合	260g	2.2合
	220g	2.2合	285g	2.4合

表4 播種機別最大播種量

播種機メーカー	最大播種量（催芽粉）
イセキ	250 g/箱
スズテック	245 g/箱
クボタ	250 g/箱



写真3 播種機のセッティング

2 段積み（3日～4日間程度）

播種後の管理は、慣行播種法と同じであると考えて良い。

播種後は、圃場等にもっすぐ育苗箱を広げる「平床育苗法」と、図2に示すように播種後は一度段積みしてから広げる「段積み法があるが、短期苗の場合はしっかりと生育を揃えるため、「段積み法を行うことが望ましい。「段積み法は、育苗期間を短縮することにもつながる。

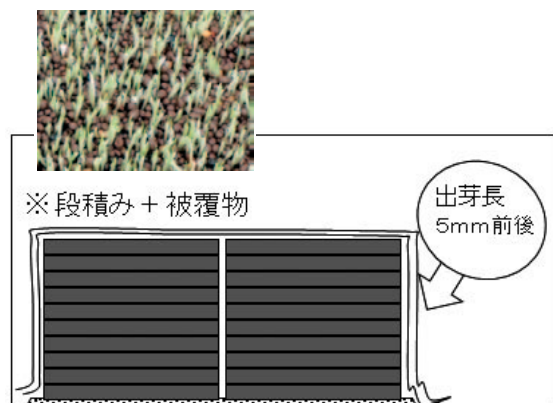


図2 段積み法



写真4 床広げ

3 床広げ

出芽が5mm程度となれば、慣行苗と同様に、苗床に広げる（写真4）。

4 被覆のやり方

慣行栽培と違いがある技術としては、ラブシート（黒色）を二重に被覆することとしており、床広げの際、寒冷紗とともにラブシートを2重被覆する。

マット形成（手で引き上げても崩れない）し、苗丈も5～7cm程度となれば、寒冷紗のみのトンネル被覆（3日間程度：写真5）とする。

緑化し、苗丈が10cmとなれば、寒冷紗も除去し自然に慣らす（写真6）。

この時点で、マット形成が十分にできている（写真7）。



写真5 寒冷紗被覆



写真6 被覆物の除去



写真7 マット形成の様子

被覆物を全て除去するときには、既にマット形成ができている。

5 移植

播種から2週間経過すると、目標とする短期苗が育成できる。

移植前には、箱施葉剤を基準量（50g/箱）確実に施用する。

田植機の設定は、栽植密度は慣行栽培と同等とし、植付深度は2.5～3.0cmとする。

播種量の違いから掻き取り本数の設定については特に留意して設定し田植えする。



田植えの精度を確認。特に植付本数が3～4本/株となるように田植機を調整する。

写真8 移植（播種14日後）

IV 現地試験調査結果の紹介（平成24年 佐賀市蓮池町 品種：夢しずく）

1 苗質等調査結果

	播種期	移植期	育苗期間	使用箱数	苗丈〔cm〕	葉令	植付本数	田植機設定
短期苗	5月26日	6月9日	14日間	11.0	16.7	1.8	3.4	1
慣行苗	5月19日	6月9日	21日間	14.1	13.0	2.5	2.8	6

2 成熟期調査結果

	出穂期	成熟期	稈長〔cm〕	穂長〔cm〕	穂数〔本/㎡〕	倒伏程度
短期苗	8月15日	9月18日	88.6	18.0	402	0
慣行苗	8月13日	9月18日	90.1	17.9	354	0

3 収量調査結果

	精籾重〔kg/10 a〕	籾摺歩合	玄米重〔kg/10 a〕	千粒重〔g〕	検査等級	タンパク質含有率
短期苗	536	78.4	411	22.7	1等下	6.7%
慣行苗	522	78.5	402	22.5	1等下	6.7%

4 結果の概要

短期苗の苗質としては、苗丈がやや徒長したが（第1葉鞘高7.6cm）、マットの強度も十分確保されるなど、目標とする苗質のものが、2週間で育成できた。

田植機の適応も問題なく、使用箱数は、栽植密度を60株/坪とした場合、10a当たり11箱程度で済んだ。植え付け本数は、分けつが過剰になる懸念があったので、やや少なめにするため田植機の設定を1とした。

また、草丈はほとんど大差なく、茎数はやや多く推移した。両区とも葉色はやや濃かったため、穂肥は施用していない。

出穂は2日遅くなったが、成熟期はほとんど差がなかった。

籾摺歩合や粒厚は同等であったが、千粒重はやや重くなり、穂数が確保できていたことから、収量は、慣行苗比102となった。



短期苗を普及する上で技術的な確認事項

①圃場の選定と準備

- (1) スクミリンゴガイが多い地域では、食害回避のために、大豆跡での栽培が好ましい。（水稲跡の場合は、スクミノンなどでの防除と落水などを組み合わせ6葉期頃までの管理に留意する。）
- (2) 移植の精度や水管理を適切に行うため、圃場の均平を良くする。

②短期苗育苗のポイント

- (1) 塩水選や種子消毒を行い、健全な種子を使用する。
- (2) 播種量は浸漬粉で1箱当たり250gから280gになるようにする。
- (3) 播種時には十分灌水する。
- (4) 播種後まっすぐ平床に展開することもできるが、段積みをして発芽揃いを良くすることが望ましい。
- (5) 被覆はラプシート（黒色）の2重被覆と寒冷紗で行う。
- (6) 苗丈が5cmになればラプシートを除去し、10cmになれば寒冷紗を除去する。
- (7) 箱施薬剤は基準量の50g/箱を確実に施用する。

③田植え以降の管理ポイント

- (1) 田植機の設定（速度、栽植密度、植付深度、特に掻き取り本数）を確認して田植えを行う。
- (2) 水管理は、慣行苗と同じであるが、近年移植後の気象が不安定であるため、水管理には十分留意する。
- (3) 病害虫の発生に応じた本田防除を実施する。

本短期苗育苗は、佐賀県農業試験研究センターで開発されたものであり、平成22年度の成果情報としてまとめられている。

※成果情報名『水稲移植栽培における「短期苗」育苗法の開発』