

高密度播種移植栽培の安定生産に向けたポイント！

昨年、取り組んだ高密度播種移植栽培展示ほの成績概要を表-1 に示しました。使用箱数の大幅な低減効果は確認されましたが、収量は慣行並の 490～540 kg/10a でした。

【表-1】高密度播種移植栽培展示ほの成績
(3JA のコシヒカリ平均値)

欠株が少なく穂数が確保されたことが要因です。しかし、一般ほ場では、欠株による減収が見られることから、栽培のポイントを説明します。

播種量		使用箱数		収量	
実数 (g/箱)	慣行対比 (%)	実数 (箱/10a)	慣行対比 (%)	実数 (kg/10a)	慣行対比 (%)
250～270	131	7.8	54	492～540	100～102

1 作業の準備

○ コシヒカリの目標収量 540kg/10a の場合 (60 株/坪植え)

- ・総粒数 28 千粒/m² (穂数 380 本/m² × 75 粒) × 登熟歩合 90% × 玄米千粒重 22 g
- ・穂数 380 本/m² → 穂数 21 本/株 × 18.2 株/m² (60 株/坪) → 平均 4.5 本位/株の植込み数

○ 植込本数

- ・箱当たり播種粒数 9,259 粒 (播種量 250 g ÷ 1 粒重 0.027 g) × 発芽率 0.9 = 発芽粒 8,333
- ・箱面積 162,400 mm² (縦 580 mm × 横 280 mm) ÷ かきとり面積 88 mm² (縦 8 mm × 横約 11 mm (横送り回数 26 回)) = 箱当たりかきとり回数 1,870
- ・一株植付本数 → 4.5 本 (発芽粒 8,333 ÷ 箱当たりかきとり回数 1,870)

【表-2】播種量とかきとり面積による 1 株苗本数のめやす

播種量		230g			250g		
かきとり高(爪の高さ)		8 mm	10 mm	13 mm	8 mm	10 mm	13 mm
横送り 回数	20 回	5	6～7	8～9	5～6	7	9
	26 回	4	5	6～7	4～5	5～6	7
	30 回	3～4	4	5～6	3～4	4～5	6

(表-2：(株)クボタ 密播ガイド Ver.2 より)

○ 必要箱数

- 60 株/坪植えの場合：植付株数 18,000 株/10a ÷ 1870 株/箱
→ 10 箱（予備 1 箱含め 11 箱/10a 準備）
- 横送り回数 20 回では箱数の低減は少なく、26 回をめやすに準備します。横送り 30 回以上は近年の田植機や専用機で可能であり J A の農機担当や営農担当に確認のうえ準備します。
- 農機メーカーによっては植付精度を高める部品を販売していますので問い合わせてください。

【表-3】植付株数とかきとり面積による 10 a 当たり箱数のめやす

植付株数		50 株/坪			60 株/坪		
かきとり高(爪の高さ)		8mm	10 mm	13 mm	8mm	10 mm	13 mm
横送り回数	20 回	11	14	18	13	16	21
	26 回	9	11	14	10	13	16
	30 回	7	9	12	9	11	14

※目安値（理論値）につき、苗の状態によって変動する場合あり

（表-3：（株）クボタ 密播ガイド Ver.2 より）

○ 10a 当たり種子量

播種量 250 g /箱（かきとり高 8 mm × 横送り回数 26 回） × 11 箱/10a → 2,800 g 準備

○ その他

- 「植込本数」と「必要箱数」の太線の黄色塗つぶし部分の一致か所が植込本数が 4~5 本/株、箱数が 11 箱/10a 以下になりますので参考にしてください。
- コスト低減と収量確保を両立するためには、初年目、2 年目の結果を参考に次年度の箱数低減をはかりましょう。
- 播種～田植までの育苗日数は育苗方法にもよりますが 14 日～20 日を目安にします。

2 田面の均平

耕起前に田面の凹凸か所をトラクターキャリア等で補修し、高低差が ± 3 cm 以内になるように均平化します。代かき時にドライブハローレーキ使用し、速度を遅くして均平作業を行います。

3 育苗

(1) 種子消毒

種子消毒は確実に実施してください。播種量が多いと病害発生リスクが高くなることから、効果の安定した銅剤をお進めします。

(2) 床土・覆土の準備

床土は播種量が多くなることから通常より若干（約 3 mm）少なくするとともに、覆土は粉が十分かくれるよう厚さを約 6 mm のやや多めとし粒状形質の土を使用します。

(3) 催芽

ハト胸状態に揃えます。芽の出し過ぎは計画した播種量を確保できないばかりか播種ムラにつながることから注意してください。

(4) 播種

予め十分水切りした催芽粃（重量で乾燥粃の約 23%増し）を播種機で空箱に流し、播種量を確認します。酒米等の大粒種子は播種粒数が少なくなりやすいことから、作業の準備の欄を参考に播種量を決定します。

(5) 出芽（加温出芽で2～3日）

播種量が多いと根上りしやすいので加温出芽をお勧めします。無加温育苗では特に出芽揃い段階で覆土が持ち上がりやすいため、強めのかん水や填圧ローラーで覆土を落ち着かせます。また、粃が露出していると生育ムラの原因となりやすいため露出部分は覆土を行います。

(6) 緑化（4～6日）

出芽揃いしたら速やかに緑化に移り、ハウス内温度を 10～20℃に管理し好天時は十分換気します。草丈が3～4cm位になったら育苗シートを除き硬化に入ります。

(7) 硬化（8～12日）

高密度播種ではプール育苗をお勧めします。入水後は昼夜ともハウスを全開し、徒長を防止します。プール育苗以外でも換気を十分に行い、好天時は早朝から夕方遅くまでハウスを開けます。田植の5～7日前には終日ハウスを全開します。また、田植の3日位前にはチッソ成分で1～2g/箱の追肥を行います。田植の目安は次のとおりですが植遅れにより徒長苗や老化苗にならないようにしましょう。

【田植適期のめやす】 播種後 14～20日、草丈 10～14 cm、葉齢 1.8～2葉

<いろいろな育苗方法>



ハウス内プール育苗



水田を利用した露地プール育苗



徒長傾向の苗（葉が垂れ気味）

4 田植

- 低温時や強風時の田植は控えるとともに、ほ場は十分落水し田面の $1/3 \sim 1/4$ が露出するごく浅水状態にします。
- 苗には十分かん水し、株数や横送り回数、かきとり高を調節したうえで試し植えをおこない、植込本数（4～5本株）や植付姿勢を確認しましょう。植付速度はやや控えめとし、丁寧な田植で欠株の発生を抑えます。
- 田植後は浅水とし、発根状況を観察して徐々に通常の水深にします。また、浮苗を防止するため田植後好天の予報であれば、3日位落水状態とし、除草剤はその後、散布しましょう。



欠株が少なく順調に活着したほ場（田植え後10日位）

5 移植後のアオミドロ（藻類）対策

- 高密度播種移植栽培に限りませんが、昨年アオミドロの多発生により欠株が多く見られました。
- アオミドロは、土中の有機物窒素、リン酸が多い、日照が多い、水温がやや高め（25℃でピーク）等で発生しやすくなり、欠株発生、初期生育遅れ、除草剤の拡散抑制による効果低下につながります。
- 発生が甚だしい場合は耕種的対策として、数日間の落水、耕起前に鉄分を多く含む土づくり肥料の散布等が有効です。特に初中期一発剤の散布前に繁茂している場合は、2、3日落水しアオミドロを田面に下げ、湛水し速やかに散布します。
- また、除草剤の選択ではACNやシメトリン、ジメタメトリンといった成分を含む除草剤が藻類や浮草に効果があります。

(担い手・営農支援部 担い手・営農支援課)