

苗箱数を減らして水稲の春作業を省力化！

～みっばそしよくさいばい密播疎植栽培の導入～

1 活動のねらい

水稲経営では、担い手への農地集積の加速から省力化の重要性が高まっています。育苗から移植時における省力化技術として疎植栽培や高密度播種苗移植栽培こうみつどはしゆなえいしよくさいばいがあり、いずれの技術も慣行栽培に比べて使用する苗箱数が少なくなるため、育苗資材や、育苗時及び移植に係る労働時間を削減することができます。また、二つの技術を組み合わせた密播疎植栽培は、さらに省力化を図ることができます。今年度から新たに密播疎植栽培に挑戦する生産者に対し、JA 八千代市、農機メーカーと連携して技術導入を支援しました。

2 課題の背景

生産者は、5年前からプール育苗に取り組んでいましたが、耕作を頼まれる水田が年々増加しており、労働力も本人、妻、息子の3人と限られているため、春の作業をさらに省力化したいと考えていました。そのような中、市外で密播疎植栽培を取り入れている知人の話を聞いて、田植機の更新に伴い、本技術の導入を決意しました。八千代市では、これまで高密度播種苗移植栽培や疎植栽培はほとんど導入されておらず、地域での実績がありませんでした。そこで、省力化の効果や収量・品質を慣行栽培と比較するため、密播疎植栽培の試験ほを設置しました。

3 普及活動の経過・結果

(1) 試験区の設置

令和5年1月に、生産者、JA 八千代市、農機メーカー、農業事務所で試験内容についての打合せを行いました。前年度、生産者は苗箱を10aあたり平均12枚使用していたため、それよりも苗箱数を減らせるように試験を設計しました。高密度播種による苗の徒長が収量や品質に与える影響を確認するため、①密播疎植栽培（密播疎植区）、②慣行のは種量での疎植栽培（疎植区）、③慣行区の3区を設けることにしました。

(2) 栽培指導・生育調査

高密度播種は、育苗中に苗が混み合うので、苗が徒長・老化しやすい傾向にあります。育苗期間中は、定期的に巡回し、育苗ハウスの温度管理に留意しました。その結果、徒長せず、根張りの良い苗を



写真1 移植時の高密度播種苗

つくることができました（写真1）。移植時は農機メーカーの協力を得て、田植機の調節をし、欠株の発生や植え付け本数を確認しながら移植しました。密播疎植区での苗箱数は10aあたり8.6枚となり、前年度よりも3枚以上減らすことができました（表1）。苗補給を担当する妻からは、補給回数が減って楽になったとの感想が聞かれました。生育期間中はJA八千代市と連携して、定期的に生育調査を行い、三者間で生育状況を共有しました。収量は、両試験区とも慣行区と同等以上となり、品質は、疎植区では一穂粒数が多くなったため、登熟歩合がやや低くなりましたが（表2）、農産物検査の結果は、いずれの区も一等米でした。良質な苗づくり、適期移植、精度の高い移植作業により苗の活着が良好であったことや、生育期間における適期管理が功を奏し、両試験区とも慣行区と遜色ない収量・品質を確保することができました。

生産者は本試験で、密播疎植栽培でも収量や品質を維持しながら育苗資材や移植に係る作業負担を軽減できることを確認できたため、今後は全経営面積で密播疎植栽培を実施する意向で、1箱あたりのは種量を230gから250gに増量し、さらに省力化できるか試すことになりました。

4 今後の課題

次年度は、1箱あたりのは種量をさらに増やすため、苗の老化や病害の発生に一層注意を払い、健全な苗を作れるよう支援します。また、市内の他の生産者にも本技術を情報提供し、導入意向のある生産者に対しては、これまでの栽培実績をもとに、生産性を保ちながら省力化できるよう支援します。

表1 試験区の概要

	は種量 (g/箱)	栽植密度 (株/坪)	横送り回数 (回)	苗箱数 (枚/10a)
①密播疎植区	230	36	26	8.6
②疎植区	200	37	30	8.5
③慣行区	200	45	26	10
(参考) 昨年度	144	45	26	12

表2 収量構成要素調査結果

	穂数 (本/m ²)	一穂粒数 (粒)	粒数 (×100粒/m ²)	登熟歩合 (%)	不稔歩合 (%)	千粒重 (g)	計算収量 (kg/10a)	農家実収量 (kg/10a)
①密播疎植区	357	94	336	79.9	4.9	21.8	584	612
②疎植区	380	100	381	74.1	7.3	21.5	607	582
③慣行区	311	97	303	77.3	5.8	21.7	508	588
目標値	400	80	320以下	80.0	—	21.0	540	—

5 担当者 八千代グループ ◎水島莉那

6 協力機関 JA八千代市、株式会社クボタ