

安定生産可能な水稲乾田直播栽培

1 はじめに

水稲の乾田直播栽培は、育苗、代かき、田植えが不要なため、移植栽培に比べて大幅な省力・低コスト化が可能です。一方、播種深のムラによる苗立不良、漏水による雑草の多発、肥料の流亡など安定性に問題があることから、普及は一部に留まっています。しかし、近年直播適性が高い品種、漏水防止技術、新たな播種機などが開発されており、これらを組み合わせることで、従来の問題点を解決した安定性の高い直播栽培が可能になると考えられます。

2 乾田直播栽培のポイント

(1) 品種選定

乾田直播栽培は、移植栽培に比べ本田生育期間が長いことから、生育の早い「コシヒカリ」、「キヌヒカリ」、「彩のきずな」等の中生品種が適しています。中でも、「彩のきずな」は、他に比べ耐倒伏性が高く、栽培性に優れ、食味も良好であるため、最適です。

(2) 漏水防止技術

漏水が多い圃場では、除草剤や肥料成分が流れてしまい、効果が不安定になります。そこで漏水対策として、播種前の圃場の鎮圧が有効です。鎮圧は、カルチパッカ等の鎮圧ローラで行います。鎮圧により作土が締まり(図1)、減水深(漏水量の指標)は代かき圃場と同程度の2cm/日程度まで抑えることができます(図2)。これにより除草剤や肥料の効果が高まるとともに、播種深の安定化も期待できます。

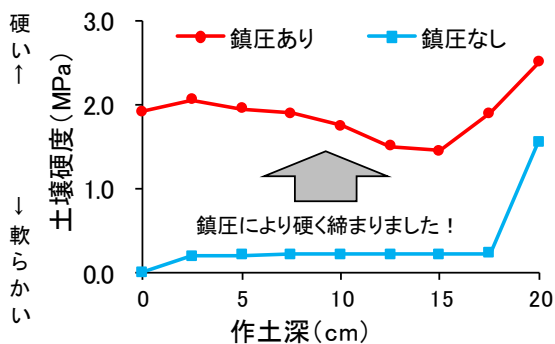


図1 圃場の硬さ

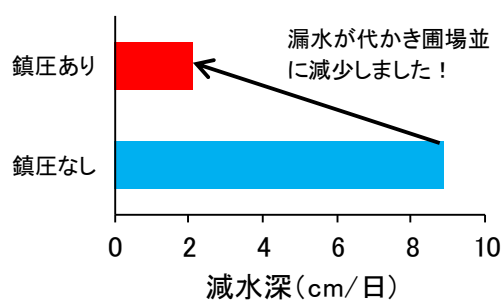


図2 直播圃場の1日当たり減水深

(3) 播種機

播種は、(国研)農業技術革新工学研究センターとアグリテクノ矢崎(株)が共同で開発した「高速高精度汎用播種機」(図3)を使用します。この播種機は、点播が可能で、播種深や株間などの播種精度が高く、5~8km/時の高速作業が可能です。



図3 高速高精度汎用播種機

以上の品種、漏水防止技術、播種機を組み合わせた栽培により、センター内の試験で10aあたり454kgの収量が得られました。これは、従来の乾田直播(350kg)の1.3倍に当たり、埼玉県の平均収量(475kg)と比べても遜色ない水準でした。

このことから、特に大規模経営体において、安定的・省力的な栽培方法として導入が期待されます。

3 今後に向けて

当センターでは、現在「彩のきずな」の乾田直播専用肥料の開発を行っており、上記の技術と組み合わせることで、さらに安定した乾田直播栽培技術を確立するよう研究を進めています。今後は、現地実証も行いながら、最終的にはマニュアルとして紹介できるよう研究を進めていきます。

【問い合わせ先】

農業技術研究センター 高度利用・生産性向上研究担当 水田高度利用研究
電話:048-594-8321(玉井試験場代表) FAX:048-532-3113
<http://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/b0909/index.html>