

高水分土壌でも播種可能な 畝立て乾田直播機

水稻の乾田直播栽培は、規模拡大が進む九州北部地域において作業能率の向上が期待できる有用な技術です。しかし、水稻-麦類-大豆-麦類の二毛作体系では、代かきに相当する乾田漏水防止対策および播種の期間が短いため、高能率かつ多雨や湿田条件に左右されにくい乾田直播技術が必要です。そこで、漏水防止機能を有しながら、降雨後の高水分条件や半湿田条件でも効率的に播種作業が可能な畝立て乾田直播機を I-OTA 合同会社と共同で開発しました（農業機械技術クラスター事業）。

☆ 技術の概要

1. 開発機は、表面が硬い台形断面状の播種畝を成形すると同時に畝の上面に播種することで、ほ場の漏水防止と生育初期の降雨・滞水による湿害回避を図る構造です。
2. 開発機の直播作業部は、改良によって土が付着しにくくなり、降雨後の高水分土壌でも播種作業が可能になります。作業幅は210 cm、条間は30 cm、条数は7条で、水稻以外に大豆や麦類の播種にも対応可能です。適用トラクタは40～60 馬力(29.4～44.1kW)です。
3. 熊本県玉名市の現地ほ場（灰色低地土）での実施例では、播種2週間前から前日までに214 mmの降雨があり、土の付着が顕著となる塑性限界(現地ほ場の場合:含水比32%)より高い土壌水分(含水比42%)となった条件下でも播種作業が可能でした。また、播種直後から2日目にかけて80 mmの降雨が観測されたほ場でも、湿害と考えられる症状は確認されず苗立率は9割程度確保できました(図1)。

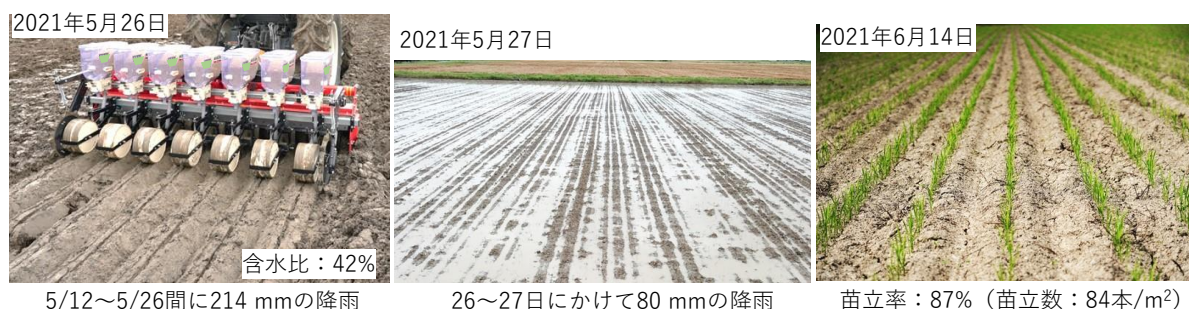


図1 高水分土壌（熊本県玉名市）における畝立て乾田直播（左）、播種2日目の圃場（中央）、苗立ち状況（右）

☆ 活用面での留意点

1. 排水不良地域や二毛作体系が主体で水稻作準備期間が短い九州地域において、安定的な二毛作の普及拡大への寄与が期待されます。
2. 詳細は、農研機構九州沖縄農業研究センター研究推進室 (q_info@ml.affrc.go.jp) へお問い合わせください。

（農研機構 九州沖縄農業研究センター 暖地水田輪作研究領域 深見 公一郎）