

高速高精度汎用播種機の水稲乾田直播栽培における作業性能

【1 成果の概要】

- (1) 高速高精度汎用播種機は、農研機構農業技術革新工学研究センターとアグリテクノ矢崎(株)が共同開発し、水稲、麦、大豆などを高速で播種することが可能で、作業の効率化が期待できます(図1)。
- (2) 水稲乾田直播栽培の播種作業における30a区画ほ場での作業能率は1.9時/ha、適期内に作業できる面積(作業負担可能面積)は33.3haです(表1)。

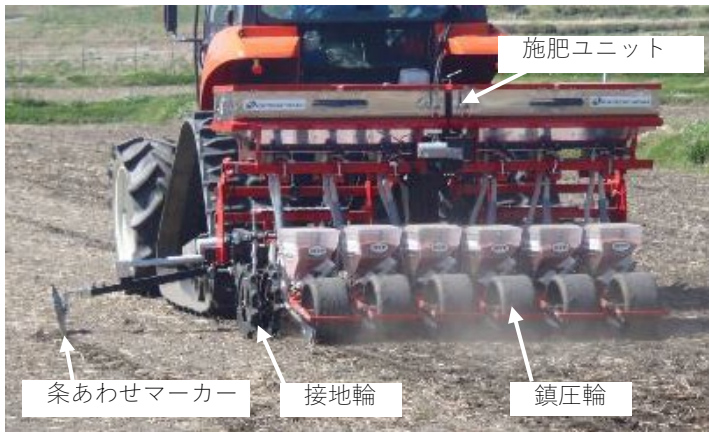


図1 高速高精度汎用播種機(形式:NTP-6AF、6条)
(農研機構 農業技術革新工学研究センター・アグリテクノ
矢崎(株)共同開発)

表1 高速高精度汎用播種機の作業性能

項目	水稲(乾田直播) 30a区画
作業速度 (km/時)	6.0
ほ場作業能率 (時/ha)	1.9
作業負担可能面積 (ha)	33.3
損益分岐点面積 (ha)	24.0

注)

- ・作業負担可能面積は、適期内に作業できる面積
- ・損益分岐点面積は、播種機の機械利用経費(固定費+変動費)が作業委託料を下回る下限面積

- (3) 本機を用いた水稲乾田直播栽培事例では、苗立ち本数は約190本/m²、苗立ち率は約70~80%であり、収量は約600kg/10a、品質も検査等級1等を確保しています(表2)。

表2 高速高精度汎用播種機を用いた水稲乾田直播栽培事例

年度	播種日	播種量	播種深	苗立ち 本数	苗立ち 率	出芽揃	出穂期	成熟期	穂数	全刈 収量	検査 等級
	月/日	kg/10a	cm	本/m ²	%	月/日	月/日	月/日	本/m ²	kg/10a	
2019	4/22	6.7	2.4	193	85	5/17	8/8	9/25	425	617	1等
2020	4/28	7.7	1.8	196	72	5/17	8/10	9/22	478	593	1等

注)・場所:陸前高田市30a区画圃場 品種:銀河のしずく 施肥:N成分12.5kg/10a(2019)、12.9kg/10a(2020) 直播専用211
・ほ場準備~播種作業工程:耕起(ロータリ)→均平(レーザーレベラー)→鎮圧(ケンブリッジローラー)→播種(高速高精度汎用播種機)
→鎮圧(ケンブリッジローラー)

【2 留意事項】

本機は、水稲乾田直播以外では、麦(播種速度7~9km/h)、大豆(播種速度5~7km/h)の条間30cm播種にも利用可能であり、その他、そば、トウモロコシ、牧草などにも対応できます。

※本研究は、農林水産省「食料生産地域再生のための先端技術緊急展開事業JPJ000418」による成果です