

[成果情報名] バレイショ多機能植え付け機の性能評価

[要約] バレイショ多機能植え付け機は、16馬力程度のトラクタに装着し施肥、施薬、植え付け、畝立て、マルチングを一工程で行う。畦幅は75cm以上、株間は20～25cmに対応し、作業時間は1ヘクタールあたり、16.7時間である。

[キーワード] バレイショ 多機能植え付け機

[担当] 農林技術開発センター・干拓営農研究部門

[連絡先] 0957-35-1272

[区分] 総合・営農

[分類] 指導

[背景・ねらい]

諫早湾干拓地においては、大規模農業経営の展開とともに環境保全型農業に取り組んでいる。このため、市販のトラクタ装着型のバレイショ植え付け機をベースに、減農薬・減化学肥料栽培技術として局所施薬、施肥が可能な作業機を試作し、粒状薬剤散布、施肥、植え付け、畝立て、マルチングを一工程で行う多機能植え付け機を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. トラクタ装着型の市販の植え付け機（S農機）に施肥、施薬装置を取り付け、施肥、粒状薬剤散布、植え付け、畝立て、マルチングを一工程で行う（図1）。
2. 施肥装置はトラクタの前方に取り付け、ファンにより肥料を点播機の開閉シャッターまで送る。薬剤はホッパーから直接点播機の開閉シャッターまで自然落下する。シャッターはサーボモーターにより種イモ搬送ベルトに同期して開閉し、肥料、薬剤ともイモの下部に散布する。
3. 作業能率は、作業速度0.27m/s（0.97km/h）、圃場作業効率80%、圃場作業量0.06ha/hで1haあたり作業時間は16.7時間である（表1）。
4. 作業精度については、畝間80cm、株間20cmの設定に対し、実測値はそれぞれ80.2cm、18.6cmでバラツキも少ない（表2）。

[成果の活用面、留意点]

1. 開発した多機能植え付け機に対応するトラクタは16馬力程度である。植え付け機はS農機製[※]トラクタ+マルチャー、施肥機はT社製、施薬機はY社製を使用した。
2. 栽培様式は1条植で畝間75cm以上、株間は20～25cmに対応する。

[具体的データ]

耕種概要

試験時期 20年度春、秋作
 供試機械 16PSトラクタ+植え付け機(S社製ポテトプランタ+マルチャー)+施肥機(T社製)+施肥機(Y社製)
 栽培様式 畝間80cm 株間20cm
 試験圃場 6.4a(長辺200m、短辺3.2m 4畝)
 供試薬剤等 薬剤:アドマイヤー、肥料:硫安



図1 多機能植え付け機

表1 多機能植え付け機の作業能率

供試面積(a)		6.4
内 訳	長辺(m)	200
	短辺(m)	3.2
作業速度(m/s)		0.27
総作業時間(分)		62.49
内 訳	作業時間(分)	49.74
	補給+巡回時間(分)	12.75
圃場作業量(ha/hr)		0.06
圃場作業効率(%)		80
1ha当たり作業時間(時)		16.7

表2 多機能植え付け機の作業精度

	設定	実測値
畦幅(cm)	80	80.2
株間(cm)	20	18.6
施肥量(kg/10a)	52	18.8
薬剤施用量(kg/10a)	3	1.1

[その他]

研究課題名: 大規模干拓地における環境保全型農業のための技術体系の開発及び技術の経営評価

予算区分: 国庫

研究期間: 2007~2009年度

研究担当者: 片岡正登、宮寄朋浩*1、鋤柄忠良*2、杉本光穂*3

(*1 長崎県総合農林試験場干拓部、*2 鋤柄農機、*3 九州沖縄農業研究センター)