

タマネギ栽培における機械化作業体系の実証(南相馬市)

福島県農業総合センター 浜地域農業再生研究センター

事業名 福島県営農再開支援事業

小事業名 地域課題解決展示ほによる営農再開支援

研究課題名 春蒔きタマネギの栽培実証(機械作業体系)

担当者 根本知明

I 実証技術の解説

1 要旨

タマネギ栽培の機械化作業体系として、畝成形から拾い上げまでの機械化作業を行った。作業は、オペレーターとして各機械作業に1名、加えて補助者として定植作業に1名、拾い上げ作業に3名でできる。

- (1) タマネギ栽培の機械化作業は、定植期に平畝成形機(畝成形)、全自動移植機(定植)を、収穫期に歩行型収穫機(掘り起し)、拾い上げ機(拾い上げ)を用いた(図1~4)。
- (2) 作業者は、各機械作業にオペレーター1名と、定植作業に補助者1名、拾い上げ作業に補助者3名を要した(表1)。
- (3) 10a 当たりの延べ作業時間は、平畝成形機が 1.01 時間、全自動移植機が 3.66 時間、歩行型収穫機が 1.41 時間、拾い上げ機が 7.12 時間であった(表2)。

2 期待される効果

- (1) 営農再開時のタマネギ栽培における機械化作業体系の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) タマネギ栽培の機械化作業は、定植や拾い上げに時間が多くかかることから、作業者の確保など計画的に進める。
- (2) 各作業は、(株)南東北クボタのタマネギ用作業機(デモ機)を用いた結果である。

II 具体的データ等



図1 平畝成形機



図2 全自動移植機



図3 歩行型収穫機



図4 拾い上げ機

表1 タマネギ栽培の機械化作業に必要なオペレーターと補助者数

作業者	作業			
	定植期		収穫期	
	畝成形 平畝成形機(RT-417)	定植 全自動移植機(OPK-4)	掘り起し 歩行型収穫機(OH-4)	拾い上げ 拾い上げ機(KOP-1000)
オペレーター(人)	1	1	1	1
補助者(人)		1		3
合計	1	2	1	4

注1) 全自動移植機の補助者は、機械への苗供給を行う。

注2) 拾い上げ機の補助者は、拾い上げ機からの雑草払い出し、コンテナ準備・収穫物搬送を行う。

表2 10a 当たりのタマネギ栽培に要する機械化作業延べ時間

時間	作業			
	定植		収穫	
	畝成形 平畝成形機(RT-417)	定植 全自動移植機(OPK-4)	掘り起し 歩行型収穫機(OH-4)	拾い上げ 拾い上げ機(KOP-1000)
10a当たり延べ時間	1.01	3.66	1.41	7.12

注1) ほ場条件は、10a(67m×15m)とした場合。

注2) のべ時間は、オペレーターと補助者の作業時間を合算したもの。

III その他

1 執筆者

根本知明

2 実施期間

平成 29 年度

3 活用した技術のポイント(参考文献・資料等)

(1) 「東北・北陸地域におけるタマネギの春まき栽培技術」平成 27 年度・(国研)農研機構東北農業研究センター