

サトイモ植付作業におけるポテトプランタ利用について

西原一孝・飛松義博・河辺愛宏

(鹿児島県農業試験場)

NISHIHARA, K., TOBIMATU, Y. and KAWABE, Y.

On the Utilizing a Potato Planter for the Work of the Planting Taro.

サトイモの植付作業は従来、種イモを頂芽上向きとして人力で行い栽培体系の中で収穫・調製作業について多様な作業部門であったが、トラクタ装着のポテトプランタによる植付作業について検討した結果、省力化の見通しを得たので概要を報告する。

1. 試験方法

- 1) 供試機 マツセィファーガソン式・MF726 ポテトプランタ
- 2) 供試品種 石川早生, 大吉

2. 試験結果および考察

1) ポテトプランタによる種イモの植付姿勢

プランタ搭乗の補助者が種イモの頂芽を上向きになるよう落下させることは難しい。品種により形状が異なるが、石川早生・大吉の両品種とも同様な傾向を示し、全植付数に対して、上向き、下向きとも15～20%、横向き60～70%の植付姿勢であった。

2) 深度別植付姿勢と生育・収量

植付時の頂芽の向きが生育・収量にどのように影響するかについて、人為的に植付姿勢を、上向き・横向き・下向きとし、植付深さを頂芽の位置を基準にそれぞれ、10, 15, 20cmで行ったところ、萌芽は石川早生で横・下向きは上向きに比べ10～20cmとも5～7日、大吉で15・20cmとも3～5日遅れた。収量は石川早生で上向き・10cm深さに対して、横向き91%、下向き89%と減収し、20cm深さではさらに低下した。大吉では植付深さ15cm、上向きに対して、横向き100%、下向き89%と下向きの植付姿勢での低下が認められた。

以上のようなことから、ポテトプランタで植付し、植付姿勢が種々でも、石川早生で10cm、大吉で15cmの植付

深さで作業すれば、収量への影響は少いと考えられる。

3) 生産されたイモの形状

イモの形状は商品性、あるいは機械による除根毛作業精度に影響するが、プランタ植は人力で頂芽上向きに植付されたものと比べ、たて・よこ比は大差は認められず、曲りが若干強く、また大吉では基部の長いものが多い傾向であった。基部の長いものは親イモから分離する際、短く折ることにより除根毛作業への影響も少なくでき、ポテトプランタ植付によってイモの形状劣化による商品性におよぼす影響は小さいと云える。

4) 植付作業能率

品種、栽培様式、土壌条件、区画のほ場条件等で多少異なるが、大吉で比較的進んだ耕うん機体系の人力植付の場合、ha当り作業時間は作条から覆土・作畦作業まで82.3時間程度を要し、トラクタ体系の人力植付で延77.9時間程度であり、植付が人力で行われる以上、トラクタ体系でも多くの省力化は期待できない。ポテトプランタによる植付作業はオペレータのほか2名の補助者が必要であるが、作条・植付・覆土・作畦を一工程で行い、延16.1時間程度で、ほ場作業量は0.19ha/hであった。従って慣行作業に比べ5倍程度の能率向上が期待される。

3. まとめ

生産イモの品質・収量は人力慣行に若干劣ると考えられるが、石川早生10cm、大吉15cm程度の植付深さで作業すれば、植付作業の省力化、ならびに一工程作業により種イモと作畦時の畦との不一致がなく、作業も容易で管理作業面からも、ポテトプランタの有利性が発揮できる。今後培土栽培との関連、施肥法、自動式ポテトプランタ、或いは萌芽の斉一のために植付時の頂芽上向き方法等につき検討を要する。