

タマネギ機械化技術体系の実証

農業技術振興センター企画情報部

【普及活動のねらい・対象】

稲作農家が野菜との複合経営による所得向上を図るため、稲・麦・大豆と労働競合が少なく、かつ経営上安定的な加工業務用タマネギが有望視されています。全国の主産地では、ヘクタール単位の大規模栽培を可能とする機械化栽培体系が概ね確立されていますが、滋賀県では特に収穫～貯蔵段階の作業が手作業中心となっており、機械化一貫体系の導入定着には至っていません。収穫～貯蔵の省力技術確立をねらいとして、愛荘町東円堂の水稲大規模農家（露地野菜と果樹の複合経営）のほ場(30a)で現地実証試験を行いました。

【普及活動の成果】

(1) 実証試験概要

- ・品種：もみじ3号、・播種：平成21年9月24日
- ・畝立・基肥：11月28日、・定植：12月2日
- ・収穫：平成22年6月24日、・出荷：7月1日～

(2) 収量調査および簡易貯蔵テストの結果

収量は10a当たり3,940kg。出荷可能な規格品が99%（うち7cm径以上は91%）、規格外(5cm未満)1%でした。

簡易短期貯蔵のテストでは収穫3週間後で傷および腐り球が10%発生し、黒カビは13%発生しました。

(3) 労働時間調査結果

育苗から定植までの作業時間は、播種機、セル育苗、全自動移植機の利用により慣行栽培の約1/3に短縮できました。また、収穫～出荷までの作業時間は堀上機やピッカーの利用により慣行栽培の約1/2に短縮できました。病虫害防除やその他の管理作業も管理ビークルの利用で大幅に省力化でき、栽培全体で省力機械化技術体系を実証できました。水稲育苗ハウスとコンテナを活用した簡易な乾燥および貯蔵技術は、3週間程度保存可能であることがわかりました。

(4) 今後の課題

機械作業のうち特に定植と収穫作業は、ほ場（水田）の乾湿や土壌条件、雑草の繁茂、作業時期の天候に大きく影響されます。ほ場選定や排水の徹底、畝立て・定植床の砕土等の作業を確実にいき、現在市販されている移植機や収穫機がスムーズに作業できる条件をいかに整えるかがポイントです。さらに栽培規模や作型・品種の組み合わせ、機械利用の体制を整えれば、機械化一貫技術体系として大幅な省力と労働時間の短縮、スケールメリットによる低コスト化が実現できます。

主要作業の所用時間(分/10a)		
作業項目	実証ほ	慣行(ハンドブック)
育苗準備	15	120
播種	72	60
育苗	240	360
定植準備	70	120
定植	90	480
除草剤散布	40	180
追肥	150	180
病虫害防除	40	240
収穫	332	1200
貯蔵	105	1200
選別・出荷	720	1200
後片付け	150	240
合計(分)	2024	4380
合計(時間)	34	73



堀上機による収穫作業