

## 加工用ホウレンソウの機械化栽培体系

近年、加工・業務用ホウレンソウ需要の急増に伴い、安価な冷凍ホウレンソウの輸入が増大しています。これに対抗するためには、国産の加工・業務用ホウレンソウを低コストで安定的に生産できる技術の開発が喫緊の課題となっていました。そこで、埼玉県農林総合研究センター園芸研究所では、最近、開発された作業能率が非常に高いホウレンソウ収穫機を核とし、ホウレンソウの草丈を 40cm 程度まで生育させて収穫する大型栽培等多収栽培技術を組み合わせた省力機械化一貫体系を開発しましたので、その成果の概要について紹介いたします。

### ☆ 技術の概要

1. ホウレンソウの収穫機は、幅 170cm、長さ 162cm、高さ 120cm の自走式クローラ型で、ベッドを跨ぐように走行します。刈り取り部は刈幅約 120cm のバリカン刃で、バリカンの高さ調節で刈り高さが調節できます。刈り取ったホウレンソウをブラシでかき上げコンベアーで後部コンテナまで運びます。約 40cm の草丈まで生育させたホウレンソウを株元から刈り取ります。通常（家計消費）の栽培に比べ、収量は約 2.5～3 トンと約 5 割増加します。
2. 開発した作業体系では、播種作業と収穫作業の大幅な効率化を実現しました。まず、播種作業では、オート水平機構が備えられたトラクターの前後に各種アタッチメントを取り付けた同時作業機を組み立て、施肥、ベッド成形、播種、薬剤散布、マルチ敷設までの一連の作業を 1 台で出来るようにしました。
3. また、収穫作業では、収穫機と追従作業運搬車による収穫から圃場でのコンテナ搬出入までを含めた作業の体系化を図りました。これにより、収穫の総作業時間は運転 2 人、コンテナ運搬 2 人の計 4 人組で、手作業に比べ 10 倍の高能率で大幅な省力化が図れました。
4. 省力機械化栽培体系の実証試験の結果、ホウレンソウ収穫機を利用した省力機械化作業体系では、総作業時間が 28 時間/10a となり、慣行の 15.7% に短縮されました。



ホウレンソウの収穫機

表 ホウレンソウ生産体系と 10a 当たり作業時間

体系	耕うん	施肥	うね立て播種マルチ	殺虫剤散布	収穫	運搬	圃場片付け	合計
省力機械化	ロータリー	マニアスプレッタ	同時播種	マルチャー	収穫機	トラック	ロータリー	
作業時間(h/10a)	2	3	2		17	2	2	28
慣行	ロータリー	マニアスプレッタ	シーダーマルチャー	手散布	手刈り	トラック	ロータリー	
作業時間(h/10a)	2	3	2	1	165	2	2	177

### ☆ 活用面での留意点

1. 本成果の詳細は、機械化体系マニュアルとして(社)日本施設園芸協会のホームページに掲載されており、ダウンロードが可能です。
2. 実証試験の詳細なことは、埼玉県農林総合研究センター園芸研究所露地野菜担当（TEL：049-285-2206）へお問い合わせください。

（日本政策金融公庫 農林水産事業本部 テクニカルアドバイザー 袴田勝弘）