

ルテイン含有量が安定して多い ハウレンソウを生産する技術

ハウレンソウ産地では、販売単価の低迷による所得減少と生産者の高齢化による生産面積の減少が問題となっており、高品質化や差別化による販売単価の向上が求められています。ハウレンソウに含まれるカロテノイドの一種であるルテインには、高齢者の失明原因となる加齢黄斑変性に対する予防効果が報告されています。そこで、宮城県農業・園芸総合研究所では特産野菜である「ちぢみほうれんそう」のルテインに着目し、機能性食品表示制度を活用した付加価値の向上を図るため、品種の選定や栽培技術を開発しましたので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. ハウレンソウは、冬季にハウス側面を開放する寒締め処理や露地秋まき栽培（9月下旬は種、12月以降収穫）により、糖度が高くなり、ルテイン含有量も15～35%多くすることができます（表1）。
2. ハウレンソウのルテイン含有量は品種間差があり、開張性のちぢみほうれんそうでは「雪美菜02」が、対照品種よりもルテイン含有量が56～68%程度多く、他の開張性品種と比較してもルテイン含有量が多くなります。露地栽培における秋まき栽培（9月下旬は種）でも「雪美菜02」で同様の傾向があります。
3. かん水量が多く、土壌が湿潤条件で推移するとハウレンソウのルテイン含有量は少なくなるため、収穫時の土壌含水率が20%を超えないよう収穫直前のかん水は控えるようにします。

表1 寒締め処理による収量・品質・ルテイン含有量への影響（平成27年）

品種	試験区	一株重 (g)	葉色 (SPAD)	糖度 (Brix [°])	含水量 (%)	ルテイン含有量 (mg/100g FW)
弁天丸	寒締め処理区	44.0 *	63.2 n.s	9.8 *	86.5	11.2 n.s
	対照区	33.6	62.5	5.2	88.0	9.5
アスパイアー	寒締め処理区	46.6 n.s	59.8 *	7.0 *	87.2	10.4 b
	対照区	44.1	56.7	4.6	89.3	7.8 a
スパイダー	寒締め処理区	46.0 *	64.0 *	8.5 *	88.6	10.1 b
	対照区	38.0	55.9	4.9	91.1	8.1 a
オーライ	寒締め処理区	70.6 n.s	52.6 *	8.6 *	87.0	9.0 b
	対照区	66.5	49.1	4.9	90.4	6.6 a

注1) 試験区当たり5株×3反復調査。*はt検定により、5%水準で有意差あり

播種日：平成27年9月24日、収穫日：寒締め処理区 平成27年12月4日 対照区 平成27年11月24日

寒締め処理：2016年11月24日からハウスサイドを常時開放

栽培場所：宮城県農業・園芸総合研究所（雨よけ栽培）

注2) ルテイン含有量は試験区当たり3株を縮分し1サンプルとみなして3反復分析。*は、t検定により5%水準で有意差あり。

☆ 活用面での留意点

1. 機能性表示販売を行うためには、販売前に安全性及び機能性の根拠に関する情報について書類作成し、消費者庁へウェブ上で届出し、受理される必要があります。
2. 詳しいことは、宮城県農業・園芸総合研究所野菜部（TEL:022-383-8111）まで、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 吉岡 宏）