

加工・業務用ホウレンソウ秋まき露地栽培の播種期と品種が収量に及ぼす影響

大森紀代美・澤里昭寿・山村真弓

(宮城県農業・園芸総合研究所)

Effect of season and varieties on the yield of outdoor-grown
processing commercial spinach seeded in the autumn

Kiyomi OHMORI, Akitoshi SAWASATO and Mayumi YAMAMURA

(Miyagi Prefectural Institute of Agriculture and Horticulture)

1 はじめに

近年の生活スタイルの変化により、外食や中食が増加し、野菜の需要は加工・業務用が家庭消費を上回り増加を続けている。それに伴い野菜の輸入量も増加してきたが、2002年に中国の冷凍ホウレンソウから基準値を超える農薬が検出されて以来、国内産の加工・業務用野菜の需要が伸びている。

加工・業務用ホウレンソウの国内産地は九州や関東を中心に広がっている。東北においては、野菜の冷凍加工業者が少なく、本県では産地形成がなされていないが、今後の需要に対応するため、栽培技術の確立が必要である。

加工・業務用ホウレンソウのうち、冷凍加工用に対する実需者のニーズとして、解凍したときに適度な食感が残るよう、葉は厚くしっかりしたものが求められる。

また、取引単価は生食用に比較し安価であるため、生産者は草丈を大型化し(図1)、坪当たり収量を確保し、露地栽培での機械化により低コスト化する必要がある。

そこで本研究では、ホウレンソウの大型化に適する秋まき栽培で、加工・業務用ホウレンソウに適する草丈40cm以上、10a当たり収量2.5t以上を確保する栽培技術の確立を目標に、播種期と品種が収量に及ぼす影響について検討したので報告する。

2 研究方法

宮城県農業・園芸総合研究所内の露地ほ場において、2015年に試験を実施した。供試品種は‘バルチック7’、‘トラッド7’、‘クロノス’、‘アクセント’、‘パワーアップ7’で、播種は9月3日と9月10日に行った。播種と収穫作業を専用の機械で行うことを想定して、ベッド幅90cm、通路幅60cm、条間15cm、株間15cmとし、6条穴あき黒マルチを用いた。播種は1穴当たり4粒ずつ手播きとした。1区面積は3m²3反復とした。牛糞堆肥を10a当たり2t散布し、基肥としてCUDS555を窒素成分で10a当たり25kg、追肥として液肥(メリット青)を窒素成分で10a当たり0.2kgを施用した。全品種の平均の草丈が40cm以上になったとみられる日に収穫調査した。草丈は株元から葉身の先端までの長さとした(図2)。各区5株調査3反復とした。草丈を測定した後に株元から3cmを切り落とし、中心の緑色が薄い未展開葉と外葉で黄化しているものを取り除き調製重とした(図2)。収量は10a換算とした。10穴全株

合計調査、3反復とした。葉色は調査株のうち最大葉の葉身中央部をコニカミノルタ製葉色計で1回測定した。5株調査3反復とした。糖度は調査株のうち最大葉の葉身と葉柄すべての圧搾液をATAGO製糖度計で測定した。5株調査3反復とした。

3 結果及び考察

9月3日播種区は播種後69日目の11月11日に、9月10日播種区は播種後76日目の11月25日に全品種一斉に収穫した。9月3日播種区の‘クロノス’と‘アクセント’、9月10日播種区の‘パワーアップ7’は外葉の黄化が見られ、それ以上の生育が見込めないと判断し栽培を打ち切って収穫した。草丈が目標の40cm以上に達したのは、9月3日播種区で‘バルチック7’、‘トラッド7’、‘パワーアップ7’9月10日播種区で‘バルチック7’、‘トラッド7’、‘クロノス’、‘アクセント’であった(表1)。収量が目標の10a当たり2.5tに達したのは、9月3日播種区で‘トラッド7’、9月10日播種で‘トラッド7’、‘クロノス’、‘アクセント’であった。9月3日播種区の収量が総じて低かった要因としては、9月上旬の大雨の後、平ベットのため排水が不十分であったことと肥料が溶脱した可能性が考えられた(図3)。葉色は、いずれの播種区も‘クロノス’と‘パワーアップ7’が濃く、SPAD値で60以上であり、実需者の評価が高かった(表1)。糖度は、9月3日播種区では品種間で有意差はなかったものの、9月10日播種区では‘バルチック7’が最も高かった(表1)。

4 まとめ

加工・業務用ホウレンソウ秋まき露地栽培において播種期と品種を比較したところ、9月3日播種区では、‘トラッド7’播種後69日目の11月11日に、9月10日播種区では‘バルチック7’、‘クロノス’、‘トラッド7’、‘アクセント’播種後76日目の11月25日に、目標の草丈40cmで10a当たり収量2.5t以上が確保できた。これらから加工・業務用として秋まき露地栽培に適する品種は‘トラッド7’であった。また、葉色が濃く、実需者から評価が高い‘クロノス’と‘パワーアップ7’も有望とみられた。今後の課題としては、秋まきの作型はホウレンソウを大型化するのに適した気温条件であるが、9月の秋雨の影響も受けやすい時期であるため、排水対策や肥培管理を検討する必要がある。

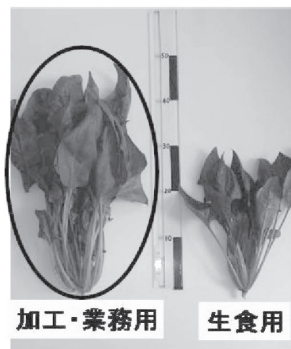


図 1 加工・業務用と
生食用の大きさの違い

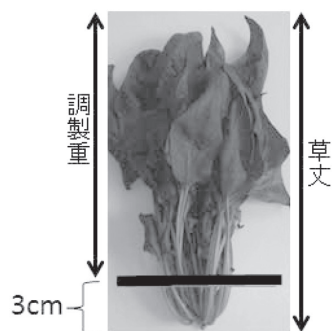


図 2 調査形態

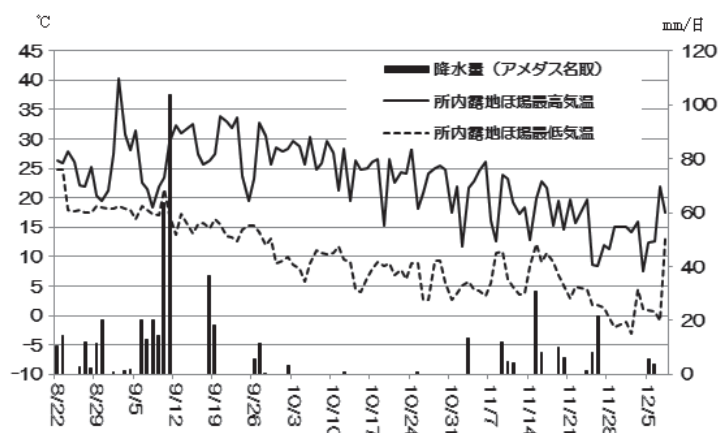


図 3 気温と降水量の推移

表 1 播種日と品種の違いが収穫期の収量、品質に及ぼす影響 (2015年)

播種日	品種	収穫日 (収穫までの日数)	収穫株数 (株/穴)	草丈 (cm)	地上部重 (g/株)	調製重 (g/株)	調製歩合 (%)	収量 (t/10a)	葉色 SPAD	糖度 (° Brix)
9/3	バルチック7	11/11 (69)	1.8 ns	43.7 ns	67.1 ns	45.4 ns	67.7 ns	2.2 ns	52.2 bc	6.0 ns
	トラッド7		2.1	43.6	68.3	43.5	63.6	2.5	47.3 c	7.1
	クロノス		1.8	38.2	65.1	45.1	69.3	2.1	64.6 a	6.3
	アクセント		1.6	39.6	63.2	36.8	58.2	1.6	58.6 ab	7.2
	パワーアップ7		1.4	41.2	63.7	45.9	72.0	1.7	62.1 ab	6.3
9/10	バルチック7	11/25 (76)	2.6 ns	41.1 ns	46.1 ab	30.0 b	65.0 b	2.1 b	55.8 c	8.0 a
	トラッド7		2.4	46.5	71.7 a	53.5 a	74.7 a	3.4 a	49.4 c	6.0 b
	クロノス		2.2	45.7	57.0 ab	41.2 ab	72.2 a	2.5 b	63.7 ab	7.0 ab
	アクセント		2.5	43.3	55.9 ab	40.4 ab	72.3 a	2.7 ab	59.8 bc	6.4 b
	パワーアップ7		2.5	38.7	40.3 b	28.4 b	70.3 ab	1.9 b	68.0 a	6.8 b

調製重: 株元から3cm下を切り落とし、中心の未展開葉と黄化した外葉を取り除いた重量(加工・業務用の出荷形態)

調製歩合: 調製重/地上部重 × 100、収量: 調製重 × ㎡当たり株数 × 1,000、葉色 (SPAD-502plus コニカミノルタ製)、

糖度は (PAL-1 ATAGO製) 各区最大葉で測定した。

Tukey法による検定 (p < 0.05) 異なる文字間で有意あり、ns有意差なし