

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：業務用レタスの適品種の選定と栽培法の確立			
<p>[要約] 業務用レタスには、緩く巻きながら600～800gの大玉が適し、収穫時期によって「インカム」、「レオグラント」、「スティンガー」、「フルバック」等の品種を用いる。大玉を生産するために、外葉形成期には日照のある日の最高気温を25℃程度を目標に管理し、1月～2月どりではハウスで栽培を行う。</p>			
リーキーワート*	レタス、加工、業務、品種、冬どり		
実施機関名	主 査 農林総合研究センター・北総園芸研究所・東総野菜研究室 協力機関 JA全農ちば、JAちばみどり、海匠農林振興センター		
実施期間	2007年度～2008年度		

[目的及び背景]

近年、野菜の業務用需要が増え、レタスでは消費地に近い関東近県の冬どり生産に対する需要が高い。そこで、業務用に適するレタス冬どり栽培技術を確立するために、適品種、栽培法を明らかにする。

[成果内容]

- 1 業務用のレタスには、家計消費用よりも重い600～800gの大玉が適する。さらに、結球緊度が0.2～0.3g/cm³と低い、緩く巻いた結球が求められる。出荷形態や出荷規格は、家計消費用の出荷に比べ、きわめて簡素である（表1）。
- 2 業務用に求められる特性を持つ品種は、「インカム」（9月上中旬播種－11月～12月中旬収穫）、「レオグラント」（9月中下旬播種－12月中旬～1月上旬収穫）、「スティンガー」、「トリガー」（9月下旬～10月上旬播種－1月上中旬収穫）、「フルバック」、「シグマ」（10月上中旬播種－1月下旬～2月収穫）である（図1）。
- 3 結球形状が極端に悪くない大玉を生産するために、外葉形成期から結球開始期のハウスやトンネルの開放程度は、晴れた日の日中25℃を目安として管理する。日中30℃程度の高温で結球形状は悪くなる一方で、20℃以下の低温で小玉となる（表2）。
- 4 1月～2月の厳寒期どりでは、大玉を生産するためにハウスで栽培を行う。トンネル栽培による1月どりの場合、結球重が600gを超えるまで重くなると、きつく巻きやすい（表3）。

[留意事項]

- 1 施肥量は、主要農作物等施肥基準（千葉県、2009）に準じ、10a当たり窒素24kg、りん酸22kg、加里22kgを標準とし、土壌診断の結果に応じて調節する。
- 2 業務用レタスの販売価格は、家計消費用より安いことが多いものの、収量が多く、粗収入の差はそれほど大きくない。業務用は出荷調製作業が少ないため、労働時間は

短縮され、1時間当たりの所得は家計消費用より高い（表4）。

[普及対象地域] 県下全域のレタス生産者、実需者

[行政上の措置]

[普及状況] 海匠地区

[成果の概要]

表1 レタスの用途別特性

用途	業務用 (サラダ、サンドイッチ、ハンバーガーなど)	家計消費用
求められる品質・規格	結球のしまりが適度で、重量があるもの 600～800gの大玉（12～14玉/ケース） 結球緊度0.2～0.3g/cm ³ 結球内部まで葉色の緑が濃く、葉肉が厚いもの 結球の形状には比較的寛容 ※求められる大きさ、結球緊度等は、取引先によって異なる	形状の良さ 350～600g（13～30玉/ケース）
出荷形態	通いコンテナ詰め 外葉2～3枚を残して結球を包む	段ボール箱詰め 透明フィルムで包装
出荷規格	3～4階級（3L、2L、L、M）	大きさ、品質により8～11階級

適品種	9月			10月			11月			12月			1月			2月			備考
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
インカム	●	▲							□										べたがけ
インカム	●	●	▲	▲					□										トンネル
レオグラント	●	●	▲	▲					□										トンネル べたがけ
スティンガー、トリガー	●	●			▲	▲													ハウス
フルバック、シグマ	●	●			▲	▲			□										ハウス べたがけ

図1 業務用レタスの適品種（冬どり栽培、東総地域）

注) 凡例 ●: 播種 ▲: 定植 □: 収穫 ∩: トンネル -----: べたがけ □: ハウス

表2 保温の程度が異なるレタスの処理期間中の気温と結球重、結球緊度、結球形状

試験区	処理期間中の日照のあった日			結球重 (g/株)	結球緊度 (g/cm ³)	結球形状
	日平均気温 (°C)	日最高気温 (°C)	日最低気温 (°C)			
高温区	12.9	30.0	5.3	433	0.21	悪
中温区	9.7	23.0	3.0	520	0.22	やや良
低温区	8.1	18.4	2.0	388	0.23	良

注1) 「レオグラント」をパイプハウス内で栽培し、ハウス内に設けたトンネル被覆の程度を変えた。高温区：トンネルを密閉、中温区：両裾を10cm開放、低温区：無被覆とした。被覆処理は12月8日から1月17日とし、期間中はパイプハウスの両サイドを開放した。

2) 結球緊度は結球重(g)/結球体積(cm³)とし、結球体積は $4/3\pi \times (\text{球幅}/2)^2 \times \text{球高}/2$ から求めた。

表3 トンネル栽培、ハウス栽培レタスの結球重、結球緊度（「レオブランド」）

保温方法 ・播種日	12月24日		1月5日		1月13日		1月20日	
	結球重 (g)	結球緊度 (g/cm ³)	結球重 (g)	結球緊度 (g/cm ³)	結球重 (g)	結球緊度 (g/cm ³)	結球重 (g)	結球緊度 (g/cm ³)
トンネル栽培								
9月24日	610	0.21	750	0.31	-	-	-	-
9月26日	380	0.18	500	0.22	-	-	-	-
ハウス栽培								
9月24日	630	0.14	730	0.21	770	0.22	800	0.23
9月26日	440	0.11	570	0.17	650	0.21	680	0.25

表4 農業経営指標(10a当たり)

項目	トンネル栽培		ハウス栽培		
	業務用	家計消費用	業務用	家計消費用	
収量(t/10a)	3.6	2.8	4.0	3.0	
価格(円/kg)	140	220	160	260	
粗収入(千円/10a)	504	616	640	780	
経費合計(千円/10a)	252	385	337	477	
生産部分	種苗費	35	35	35	35
	肥料費	15	15	15	15
	資材費	100	100	30	30
	薬剤費	10	10	5	5
	施設費	-	-	150	150
出荷部分	その他	15	15	20	20
	資材費	4	75	4	80
	運賃・手数料	45	85	48	92
	その他	28	50	30	50
労働時間(時間/10a)	240	270	200	230	
10a当たり所得(千円)	252	231	303	303	
1時間当たり所得(円)	1,050	856	1,515	1,317	

注) 現地事例から推計した。

[発表及び関連文献]

- 1 平成21年度試験研究成果発表会（野菜部門1）
- 2 平成21年度公開講座「加工・業務用野菜の最前線」
- 3 千葉県農林水産技術会議技術指導資料「加工・業務用野菜生産に取り組むための手引き」
- 4 町田・川城. 加工・業務用レタス冬どり栽培における外葉形成期の保温が生育、結球重に及ぼす影響. 園芸学研究7. 別1.

[その他]

戦略プロジェクト「輸入野菜のシェアを奪還し、千産千消・千産全消を支援する業務用野菜の開発」（平成19～20年度）