

## [成果情報名]ベビーリーフの品目特性と土耕栽培技術

[要約]22品目について、春から秋におけるハウス土耕栽培での収量及び品質特性を示す。窒素施肥量を6g/m<sup>2</sup>とし、品目毎の生育日数を勘案して1000~2000粒/m<sup>2</sup>を目安に播種すると平均収量550g/m<sup>2</sup>が確保される。機械播種や包丁+補助具収穫で作業時間が短縮される。

[キーワード]ベビーリーフ、品目特性、施肥量、播種量、作業時間

[代表連絡先]電話 0138-77-8116

[研究所名]道総研道南農業試験場・研究部・地域技術グループ

---

## [背景・ねらい]

ベビーリーフを構成する品目について、春から秋におけるハウス土耕栽培での収量及び品質特性を明らかにする。播種量、施肥量に加え、播種及び収穫作業時間を短縮する栽培管理法を確立する。

## [成果の内容・特徴]

1. 無加温ハウス栽培において、3月下旬から10月上旬まで播種可能であり、収穫は4月下旬から10月下旬までとなる。22品目の平均収量は550g/m<sup>2</sup>である。各作期の特徴としては、4月は生育が遅く多収だが、8月は低収でビタミンC含有量が低く日持ちも短く、5月、6月、9月及び10月はその中間を示す。また、品目毎の特徴としては、アブラナ科は生育が早くビタミンC含有量が高く、キク科は生育が遅くビタミンC含有量が低い。なお、アカザ科は「デトロイト」がキク科に近い特性で「スピナッチ」はアブラナ科に近い特性を示す(表1)。
2. 播種量が増すほど収量は増加し、特に作期では5月、品目では「ロロロッサ」がその傾向が強い。しかし、7月及び9月において、「早生ミズナ」と「デトロイト」では1000粒/m<sup>2</sup>と2000粒/m<sup>2</sup>で大きな差はみられない(表2)。このため播種量は春先の4月及び5月作期では2000粒/m<sup>2</sup>、それ以外の作期では1000~2000粒/m<sup>2</sup>とし、「ロロロッサ」及び同じキク科の「ロググリーン」、「イタリアンレッド」、「きわめ中葉春菊」では通年2000粒/m<sup>2</sup>が適当であると考えられる。
3. 収量、窒素吸収量及び収穫後の土壌残存硝酸態窒素量より、1作あたりの窒素施肥量は6g/m<sup>2</sup>(6kg/10a)が妥当である(データ略)。
4. 播種機あるいはテープシーダを利用すると、作業時間はそれぞれ約15秒/m<sup>2</sup>/人、18秒/m<sup>2</sup>/人となり、播種作業速度は手播種の10倍以上となる。
5. 収穫・調製の作業時間は、機械収穫で約4~9分/m<sup>2</sup>/人、包丁+補助具収穫(図1)で約6~10分/m<sup>2</sup>/人で、作業速度はハサミ収穫に比べてそれぞれ約2.5倍、2倍となる。
6. 現地試験における取引事例に基づき算出した結果、販売額は1.46千円/m<sup>2</sup>となる(表3)。
7. 以上より、生産者向けのマニュアルを作成し、その概要を表3に提示する。

## [普及のための参考情報]

1. 普及対象は施設栽培生産者である。
2. 普及地域は北海道一円である。施設利用に当たっては、前作物の生産履歴に留意する。

[具体的データ]

表1 品目別生育、収量及び品質特性

科	品目 <sup>2)</sup> (作物名)	葉の特性		生育 <sup>y</sup>	収量 <sup>x</sup>	ビタミンC <sup>x</sup>	日持ち <sup>x</sup>	その他特性
		形状	色(葉身/葉脈)					
	ピノグリーン(こまつな)	楕円	緑/緑	4	4	5	3	
	早生ミズナ	へら欠刻	緑/緑	4	4	4	3	
	ターサイ	楕円	緑/緑	3	4	4	3	
ア	ルッコラ	楕円～頭大羽状	緑/緑	3	2	5	3	ごま風味あり
ブ	グリーンケール	楕円牙齒状	緑/緑	3	2	5	3	
ラ	レッドケール	楔欠刻	緑/赤	3	2	5	3	
ナ	グリーンマスタード(からしな)	楕円鋸歯縁	緑/緑	3	3	4	3	辛味あり
	レッドマスタード(からしな)	楕円鋸歯縁	赤～緑/赤	4	2	5	2	辛味あり、高温期に葉身の赤みが薄い
	グリーンからし水菜(からしな)	へら欠刻	緑/緑	3	4	5	2	辛味あり
	レッドからし水菜(からしな)	へら欠刻	赤/赤	3	3	4	2	辛味あり、高温期に葉身の赤みが薄い
	ロログリーン(リーフレタス)	楔波状縁	緑/緑	1	4	1	3	
	ロロロッサ(リーフレタス)	楔波状縁	赤/赤	1	4	1	3	
	グリーンオーク(リーフレタス)	頭大羽状	緑/緑	2	3	1	2	
	レッドオーク(リーフレタス)	頭大羽状	赤/赤	2	2	1	4	高温期に葉身の赤みが薄い
キ	グリーンロメイン(ロメインレタス)	楔	緑/緑	2	3	1	5	
ク	レッドロメイン(ロメインレタス)	楔	赤/赤	2	4	1	3	高温期に葉身の赤みが薄い
	エンダイブ	楔波状縁	緑/緑	1	3	2	3	苦味あり
	イタリアンレッド(チコリー)	へら	緑/赤～緑	1	1	2	3	苦味あり
	きわめ中葉春菊	羽状複葉	緑/緑	2	3	1	2	やや抽台しやすい
ア	グリーンスピナッチ(ほうれんそう)	楕円	緑/緑	3	3	3	4	長日期に抽台
カ	レッドスピナッチ(ほうれんそう)	ほこ	緑/赤	3	3	4	4	長日期に抽台
ザ	デトロイト(テーブルビート)	長楕円	緑/赤	2	4	2	4	多胚性

<sup>2)</sup>販売品名で表示

<sup>y</sup>全作期の平均値より、4(生育日数18日未満)～3(20日)～2(22日)～1(24日以上)を基準に決定

<sup>x</sup>全作期・品目の平均値より、5(収量多,ビタミンC高,日持ち長)～3(収量550g/m<sup>2</sup>,ビタミンC400ppmF.W.,日持ち17日)～1(収量少,ビタミンC低,日持ち短)を基準に決定

表2 播種量が作期別収量に与える影響<sup>2)</sup>

品目	播種量(粒/m <sup>2</sup> )	収量(g/m <sup>2</sup> )		
		5月	7月	9月
早生ミズナ	500	559 a	299 a	418 a
(アブラナ科)	1000	790 b	410 a	673 b
	2000	1049 c	400 a	805 c
ロロロッサ	500	341 a	173 a	306 a
(キク科)	1000	648 b	318 b	604 b
	2000	1179 c	453 c	675 b
デトロイト	500	523 a	316 a	484 a
(アカザ科)	1000	819 b	452 a	688 b
	2000	1109 c	456 a	762 b

<sup>2)</sup>各品目において異なる文字間でTukey多重比較により5%有意差有り(n=3)



図1 包丁+補助具収穫の様子<sup>2)</sup>

<sup>2)</sup>本の火ばさみを加工した道具で、茎葉を挟んで持ち上げ、包丁で収穫する

表3 無加温ハウスにおける土耕栽培体系及び現地事例に基づく経済試算

準備	作期(播種期):4月(3月下旬)～10月(10月上旬) 栽培面積:平均収量550g/m <sup>2</sup> より決定 品目選定:葉の特性(表1)を考慮し、5品目以上選択 窒素施肥量:6g/m <sup>2</sup> ハウス:側窓に防虫ネットを張る
播種	播種期:生育(表1)を考慮し、収穫日が揃うようにする 播種量:条間10cmとし、1000～2000粒/m <sup>2</sup> (春先の作期では2000粒/m <sup>2</sup> 、また一部品目では作期を問わず2000粒/m <sup>2</sup> ) 播種方法:播種機やテープシーダ(手播種に対し10倍以上の作業速度)
栽培管理	灌水:収穫前日まで適宜(過湿に注意する) 防除:農薬は使用しない
収穫	収穫方法:包丁+補助具収穫(手播種に対し2倍の作業速度で、収穫機より安価)
現地事例 <sup>2)</sup>	販売額 <sup>3)</sup> :1.46千円/m <sup>2</sup> /作 物財費 <sup>4)</sup> :0.18千円/m <sup>2</sup> /作 作業時間 <sup>5)</sup> :0.52時間/m <sup>2</sup> /作

<sup>2)</sup>10 m<sup>2</sup>規模で行った試算

<sup>3)</sup>目標収量の半量ずつ直売(3.3円/g)と飲食店(2円/g)に出荷

<sup>4)</sup>1作あたり必要な資材(肥料費(143円),種苗費(350円),流通経費(1219円),光熱費(42円))のみを計上し、複数作にわたり利用する資材(ハウスビニール,防虫ネット,1条播種機)などは計上せず

<sup>5)</sup>1条播種機、包丁+補助具(試算に基づく)を使用

<sup>1)</sup>1作毎に行う作業のみ計上し、年間を通じた作業(ハウスビニール被覆・撤去など)及び除草作業は計上せず

(高濱 雅幹)

[その他]

予算区分：経常研究

研究期間：2009～2011年度

研究担当者：高濱雅幹

成果発表等：1)高濱ら(2010)北園談会報、43:66-67

2)高濱ら(2011)北園談会報、44:24-25

平成23年度北海道農業試験会議(成績会議)における課題名および区分

「ベビーリーフの品目特性と土耕栽培技術」(普及推進)