平成２７年度　成績概要書

研究課題コード：５１０１－５１３３６２　（共同研究）

１．研究成果

１）研究成果名：赤肉メロン「北かれん」の高品質栽培技術

（予算課題名：共同育成赤肉メロン品種「北かれん」の高品質生産技術の開発）

２）キーワード：マルチ用資材、着果節位、一果重、結果枝径

３）成果の要約：「北かれん」の低温期（４月中旬～下旬）の定植においては、地温確保に留意し、ライトグリーンポリエチレン等の地温上昇、保温効果の低いマルチ用資材の使用を避ける。子づる 2 本仕立てとし、子づる 12 節から着果させる。これにより、果実肥大が良好となるとともに結果枝が太くなり、果実品質が向上する。

２．研究機関名

１）担当機関・部・グループ・担当者名：花野技セ・研究部・花き野菜 G・黒島学

２）共同研究機関（協力機関）：株式会社大学農園（石狩農業改良普及センター石狩北部支所）

３．研究期間：平成 26～27 年度（2014～2015 年度）

４．研究概要

１）研究の背景

株式会社大学農園と花・野菜技術センターが共同育成した「北かれん」の導入が進んでいる産地において、無加温半促成作型の低温期の栽培で一果重がやや軽くなる事例や結果枝（いわゆる「アンテナ」）が細くなり見栄えがやや悪くなる事例が認められたことから、品質の改善が求められた。

２）研究の目的

「北かれん」の無加温半促成作型（低温期　4 月中下旬定植）において、「北かれん」の果実肥大性や果実外観品質（結果枝の太さ）を改善する栽培技術を開発する。

５．研究方法

１）「北かれん」の果実肥大性向上を目指した栽培技術の検討（H26～27 年度）

・ねらい：4 月中下旬定植において、マルチ用資材の違いによる地温の推移を確認するとともに、一果重への影響を比較する。・試験処理：使用済み透明ポリオレフィン系フィルム（0.1㎜、以下透明 PO）、ライトグリーンポリエチレン（0.03㎜）、ブラウンポリエチレン（0.03㎜）、透明ポリエチレン（0.03㎜）・試験方法：3 月中下旬播種、4 月中下旬定植、子づる 2 本仕立て 4 果どり

２）「北かれん」の外観品質向上を目指した栽培技術の検討（H26～27 年度）

・ねらい　結果枝の太さを「ルピアレッド」並みにするために、着果開始節位、孫づる摘心位置および孫づる摘心時期を検討し、果実外観品質を向上させる栽培技術を示す。・試験処理：着果開始節位（10 節（慣行）、12 節、14 節）、孫づる摘心位置（2 節目基部（慣行）、4 節目基部）、孫づる摘心時期（開花 6 日以上前、開花 3～4 日前（慣行）、開花前日～開花当日、開花 2～3 日後）、仕立て法（親づる 1 本仕立て、子づる 2 本仕立て（慣行））・試験方法：3 月中下旬播種、4 月中下旬定植、子づる 2 本仕立て 4 果どり

６．成果概要

１）定植 1 週間前のマルチ施工により定植時点で地温 16℃以上を確保した条件であっても、定植後の積算地温にはマルチ用資材の違いにより大きな差がみられ、ライトグリーンポリエチレンの地温上昇、保温効果は劣った（表 1）。

２）地温は、「北かれん」の果実肥大に影響し、生育前半（定植から着果期）の積算地温が低いほど一果重が小さくなる傾向がみられた（図 1）。

３）着果開始節位を 12 節にすることで、収穫期は慣行の着果開始 10 節よりも 2 日程度遅くなるが、結果枝の太さは「ルピアレッド」並みとなった（表 2）。

４）孫づる摘心位置を慣行より 2 節多い 4 節目基部にしたことで、結果枝はやや太くなったが、葉数の増加により栽培管理の作業性は低下した(表 2)。

５）孫づるの摘心時期および仕立て法については、結果枝径の改善効果はみられなかった（データ省略）。

６）地温上昇および保温効果の低いグリーンマルチを使用した現地実証試験においては、「北かれん」の着果開始節位を 12 節とした処理による結果枝径の改善効果は認められなかった（データ省略）。

７）以上のことから、「北かれん」の低温期（４月中旬～下旬定植）の定植においては、地温確保に留意し、ライトグリーンポリエチレン等の地温上昇、保温効果の低いマルチ用資材の使用を避ける。結果枝を太くさせるために、着果開始節位を 12 節にする。

＜具体的データ＞

表１　マルチ用資材の違いが定植時の地温および積算地温に及ぼす影響

処理	平成26年			平成27年		
	定植時地温（℃）	積算地温（℃） 定植～着果期	積算地温（℃） 着果期～収穫期	定植時地温（℃）	積算地温（℃） 定植～着果期	積算地温（℃） 着果期～収穫期
農試慣行	25.2	832	1226	24.2	815	1132
ライトグリーンポリエチレン	24.8	799	1219	23.4	757	1079
透明ポリエチレン	25.2	813	1248	23.2	763	1090
ブラウンポリエチレン	25.2	820	1220	23.9	787	1116

地温は深さ15cmで測定し、積算地温は日平均地温（正時の平均値）を積算した
平成26年：マルチ施工4月15日、定植4月21日、着果期5月22日、収穫期7月9日
平成27年：マルチ施工4月8日、定植4月15日、着果期5月16日、収穫期7月2日
農試慣行：使用済み透明ポリオレフィン系フィルム

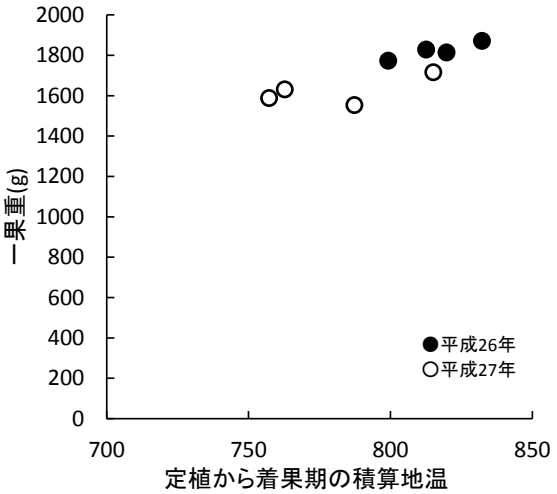

図１　定植から着果期までの積算地温と一果重の関係

表２　着果開始節位および孫づる摘心位置の違いがメロンの生育および果実品質に及ぼす影響

年次	品種	処理区	収穫日（月/日）	一果重（g）	果径比（縦/横）	結果枝径（mm）	糖度（brix）（%）	食味良否
平成26年	北かれん	10節(慣行)	7/8	1869	1.04	6.2	15.0	3.7
		12節	7/9	2064	1.04	7.2	14.8	3.7
		14節	7/12	1923	1.05	7.7	14.6	3.6
	ルピアレッド	10節	7/9	2095	1.08	7.1	14.2	3.0
		有意性	*	ns	ns	*	ns	―
平成27年	北かれん	10節(慣行)	7/1	1627	1.05	6.3	15.2	2.9
		12節	7/3	1720	1.09	6.6	14.9	3.0
		14節	7/6	1651	1.11	7.2	15.1	3.0
		10節＋2枚	7/1	1709	1.03	6.5	14.9	3.0
		有意性	**	ns	**	**	ns	―
	ルピアレッド	10節	6/30	1708	1.09	6.5	15.2	3.0

結果枝径は、子づる側および孫づる第2葉側の平均　食味良否は、1（不良）－5（良）
処理区の10節＋2枚は、孫づるの摘心位置を4節目基部とし、孫づるの葉を4枚残した
有意性は分散分析により、*および**は、それぞれ5%および1%水準で有意差があり、nsには有意差がないことを示す。なお、平成26年は「北かれん」の3処理間で検定した。

７．成果の活用策

１）成果の活用面と留意点

・「北かれん」の無加温半促成作型（４月中旬～下旬定植）の資料とする。

２）残された問題とその対応

８．研究成果の発表等

なし