

平成24年度 成績概要書

研究課題コード： 3101-333331 (経常(各部)研究)

1. 研究成果

- 1) 研究成果名：メロン(赤肉)品種の特性Ⅲ
(予算課題名：北海道向け民間育成メロン品種の特性評価)
- 2) キーワード：メロン、赤肉、品種比較、カット、ドリップ
- 3) 成果の要約：果実内部品質やカット適性が優れる赤肉品種の選定を目的として、生育・果実品質・収量特性に加え、糖度とその果実部位間のばらつき、可食部重(カット歩留り)、ドリップ量などを調査した。その結果、無加温半促成作型では「レッドヒル」が、トンネル早熟作型では「パブリレッド」、「ラブソング」が有望と考えられた。

2. 研究機関名

- 1) 担当機関・部・グループ・担当者名：花野菜・研究部・花き野菜G・八木亮治、生産環境G、上川農試・研究部・地域技術G
- 2) 共同研究機関(協力機関)：(北海道農政部食の安全推進局農産振興課、北海道種苗協同組合、共和町農業開発センター)

3. 研究期間：平成23~24年度 (2011~2012年度)

4. 研究概要

1) 研究の背景

消費低迷、担い手不足によりメロンの栽培面積は減少している。一方、個食化、食の簡便化、家庭生ゴミ低減の考えからカットフルーツの販売が増えており、北海道特産の赤肉メロンも重要な商材と考えられている。現在の主要品種は果肉厚が薄くパック後の棚持ち性が短く、これらを改善できる品種が求められている。

2) 研究の目的

民間育成の赤肉品種・系統について果実内部品質やカット適性に関する特性評価を行い、北海道向け赤肉品種を選定する。また、北海道野菜ブランド品種認定協議会にて認定される「北海道ブランド品種」選定の際の資料とする。

5. 研究方法

1) 作型別品種特性調査

- ・ねらい 栽培条件が異なる作型、作期別の生育、果実品質、収量に関する特性等について明らかにする。
- ・試験項目等 「ルピアレッド」、「ゆめてまり」を比較品種とし、2011年では12品種、2012年では8品種を供試。整枝方法は子づる2本仕立て・4果穫り。試験作型は無加温半促成とトンネル早熟。無加温半促成作型は、さらに7月中旬収穫、8月中旬収穫と作期を分けて実施。

2) カット適性調査

- ・ねらい 一口サイズのカットメロン(以後、カットメロン)における特性を調査する。
- ・試験項目等 花・野菜技術センター産の果実を用いて、糖度(Brix)とその果実部位間のばらつき、可食部重、ドリップ量を調査。「ルピアレッド」、「ゆめてまり」を比較品種とし、2011年では12品種、2012年では8品種を供試。

3) 食味評価

- ・ねらい 野菜ソムリエを含む外部有識者をパネリストとした求評会を開催する。また、カットメロンを扱う実需者からの評価を受ける。
- ・試験項目等 求評会、実需者へ提供する果実は花・野菜技術センター産を用いた。求評会には「ルピアレッド」を比較品種とし、2011年は9品種を、2012年は8品種を供試。実需者評価には「ルピアレッド」を比較品種とし、生育、果実品質、収量に関する特性が良好な「パブリレッド」、「ラブソング」、「レッドヒル」、「試交HN-213」を供試。

6. 研究の成果

- 1) 作型、作期を通じて生育特性が「ルピアレッド」を上回る品種・系統は無かった(表1)。
- 2) 無加温半促成作型の7月中旬収穫の作期においては、カットメロンの外観がやや劣るが、糖度、食味、日持ち性、肥大性、収量性がやや優れる「パブリレッド」と糖度、食味、日持ち性がやや優れる「レッドヒル」が有望と考えられた(表1)。
- 3) 無加温半促成作型の8月中旬収穫の作期においては、糖度が優れ、食味、カットメロンの外観、収量性がやや優れる「レッドヒル」が有望と考えられた(表1)。
- 4) トンネル早熟作型においては、糖度、肉質、食味、カットメロンの外観、日持ち性がやや優れる「パブリレッド」、「ラブソング」が有望と考えられた(表1)。2)、3)で有望と考えられた「レッドヒル」は裂果が発生する場合があります、本作型には不向きと判断した。
- 5) カット適性は可食部重、糖度(Brix)とその果実部位間のばらつき、ドリップ量より評価した。その結果、「交0601」、「パブリレッド」、「MM-R0」、「レッドヒル」、「UA-711」が有望と考えられた(表2)。
- 6) 求評会では食味に加え、カットメロンの外観(2012年のみ)も評価した。その結果、供試した品種・系統は概ね「ルピアレッド」と同等以上で、特に「パブリレッド」と「レッドヒル」は評価が高かった(表3)。
- 7) 実需者からはカットのしやすさ、食味に対して評価を受けた。その結果、「ルピアレッド」と比べ、「レッドヒル」がやや優れ、「パブリレッド」、「ラブソング」が同等で、「試行HN-213」がやや劣っていた(データ略)。
- 8) 以上、生育、果実品質、収量の特性とカット適性調査、求評会等の結果から、無加温半促成作型では「レッドヒル」が有望と考えられた。また、収穫期が高温となる8月中旬収穫の作期には適さないが、7月中旬収穫の作期であれば「パブリレッド」も有望と考えられた。トンネル早熟作型では「パブリレッド」、「ラブソング」が有望と考えられた。

<具体的データ>

表1 2カ年供試した品種・系統の生育、果実品質、収量に関する特性の総括表

| 場所 | 作型 | 作期 | 品種・系統名 | 生育特性 | ネット密度 | 果実内部品質 | | | | カットメロンの外観 | 日持ち性 | 果実肥大性 | 収量性 | |
|-----------|--------|--------|----------|------|-------|--------|-------|----|----|-----------|------|--------|---------|---|
| | | | | | | 果肉色 | 糖度 | 肉質 | 食味 | | | | | |
| 滝川市・花野菜 | 無加温半促成 | 7月中旬収穫 | ルピアレッド | □ | □ | 橙 | 13.8% | □ | □ | □ | □ | 2.01kg | 361kg/a | |
| | | | ゆめてまり | □ | △ | 橙 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | △ |
| | | | 交0601 | × | △ | 赤橙 | □ | □ | □ | ○ | ○ | □ | □ | □ |
| | | | パブリレッド | □ | □ | 淡橙 | ○ | □ | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | ラブソング | △ | □ | 橙 | □ | □ | □ | □ | ○ | ○ | ○ | □ |
| | | | P004 | □ | □ | 淡橙 | △ | □ | △ | △ | □ | ◎ | □ | □ |
| | | | MM-R0 | × | △ | 橙 | □ | × | □ | □ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | レッドヒル | □ | □ | 橙 | ○ | □ | ○ | □ | ○ | □ | □ | □ |
| | | | 試交HN-213 | □ | □ | 橙 | □ | △ | □ | □ | ○ | □ | □ | △ |
| UA-711 | × | □ | 橙 | □ | □ | □ | □ | ○ | □ | □ | □ | | | |
| 比布町・上川農試 | 無加温半促成 | 8月中旬収穫 | ルピアレッド | □ | □ | 橙 | 12.8% | □ | □ | □ | □ | 1.88kg | 349kg/a | |
| | | | ゆめてまり | △ | △ | 橙 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | △ |
| | | | 交0601 | □ | △ | 赤橙 | □ | □ | □ | ◎ | □ | □ | □ | □ |
| | | | パブリレッド | △ | □ | 淡橙 | △ | □ | △ | □ | □ | ◎ | □ | □ |
| | | | ラブソング | □ | □ | 淡橙 | △ | □ | □ | ○ | □ | ○ | ○ | × |
| | | | P004 | △ | △ | 淡橙 | × | △ | △ | □ | △ | ○ | ○ | × |
| | | | MM-R0 | △ | △ | 橙 | □ | □ | □ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | レッドヒル | □ | ○ | 淡橙 | ◎ | □ | ○ | ○ | □ | □ | □ | ○ |
| | | | 試交HN-213 | □ | □ | 橙 | △ | □ | □ | ○ | □ | □ | □ | × |
| UA-711 | □ | □ | 橙 | □ | □ | □ | □ | △ | ◎ | □ | □ | | | |
| 共和町・農業開発セ | トンネル早熟 | 8月下旬収穫 | ルピアレッド | □ | □ | 橙 | 14.4% | □ | □ | □ | □ | 1.93kg | 293kg/a | |
| | | | ゆめてまり | □ | □ | 橙 | ○ | □ | □ | □ | □ | ○ | □ | □ |
| | | | 交0601 | △ | □ | 橙 | △ | ○ | □ | ○ | ○ | △ | △ | △ |
| | | | パブリレッド | □ | △ | 橙 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | □ | □ | □ |
| | | | ラブソング | □ | □ | 橙 | ○ | ○ | ○ | □ | ○ | □ | □ | □ |
| | | | P004 | □ | □ | 淡橙 | □ | ○ | □ | □ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | | | MM-R0 | △ | □ | 橙 | △ | ○ | □ | ○ | ○ | ○ | ○ | □ |
| | | | レッドヒル | △ | □ | 橙 | ○ | □ | ○ | ○ | ○ | □ | □ | × |
| | | | 試交HN-213 | △ | □ | 橙 | □ | □ | □ | ○ | □ | □ | □ | × |
| UA-711 | △ | □ | 橙 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | | |

注) ◎:良、○:やや良、□:「ルピアレッド」並、△:やや不良、×:不良
 生育特性:整枝作業性、着果性、病害発生程度などを考慮して評価
 糖度:赤道部の果汁Brix値により評価
 肉質:果肉の硬さ、繊維の多さなどを考慮して官能により評価
 カットメロンの外観:果肉を一口サイズにカットし、果肉色の濃さ、果肉の崩れ程度、水浸程度により評価
 日持ち性:10日程度追熟した時の果実の内部品質評価、あるいは収穫時の果肉の硬さから評価
 果実肥大性:「ルピアレッド」の平均一果重と比べ、120%以上:◎、119~110%:○、109~91%:□、90~81%:△、80%以下:×
 収量性:果実外観を考慮せず算出した良果収量により評価。「ルピアレッド」と比べ、120%以上:◎、119~110%:○、109~91%:□、90~81%:△、80%以下:×

表2 2カ年供試した品種・系統のカット適性(花野菜)

| 品種・系統名 | 平均 可食部 | | | 糖度 (Brix) ³ | | | | ドリッパ量 ⁴ (ml/100g) |
|----------|-------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------|------|------|---------------------------------|
| | 一果重 (kg) | 重量 ¹ (kg) | 割合 ² (%) | 果柄 | 赤道 | 花痕 | CV | |
| ルピアレッド | 1.87 | 0.87 | 47 | 11.9 | 13.0 | 14.0 | 0.08 | 2.28 |
| ゆめてまり | 1.82 | 0.94 | 52 | 12.5 | 13.4 | 14.6 | 0.08 | 1.62 |
| 交0601 | 2.52 | 1.26 | 50 | 12.3 | 13.1 | 13.9 | 0.06 | 1.06 |
| パブリレッド | 2.41 | 1.31 | 54 | 12.8 | 13.9 | 14.6 | 0.07 | 1.02 |
| ラブソング | 2.34 | 1.64 | 70 | 11.2 | 11.8 | 12.3 | 0.05 | 0.80 |
| P004 | 2.69 | 1.85 | 69 | 9.4 | 10.6 | 11.6 | 0.10 | 1.44 |
| MM-R0 | 2.38 | 1.44 | 60 | 12.1 | 13.2 | 14.2 | 0.08 | 0.59 |
| レッドヒル | 2.13 | 1.23 | 58 | 13.9 | 14.4 | 14.8 | 0.03 | 1.22 |
| 試交HN-213 | 2.25 | 1.37 | 61 | 11.7 | 12.1 | 13.4 | 0.07 | 0.65 |
| UA-711 | 2.09 | 1.34 | 64 | 12.3 | 13.2 | 14.2 | 0.07 | 1.10 |

¹網掛け部分は「ルピアレッド」と比べ140%以上の品種・系統
²可食部重量×100/平均一果重
³網掛け部分はいずれの果実部位でも糖度(Brix)が12%以上の品種・系統
⁴5℃で24時間保存後の液量で、網掛け部分は「ルピアレッド」と比べ60%以下の品種・系統

表3 求評会におけるカットメロンの食味と外観の評価

| 品種・系統名 | 2011 食味 評価 | 2012 | |
|----------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | 外観評価 果肉 ¹ | 食味 ドリッパ ² |
| ルピアレッド | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 交0601 | 2.0 | 5.0 | 4.0 |
| パブリレッド | 5.0 | 3.0 | 5.0 |
| ラブソング | 1.0 | 3.0 | 4.0 |
| P004 | — | 3.0 | 3.0 |
| MM-R0 | 3.0 | 3.0 | 5.0 |
| レッドヒル | 5.0 | 3.0 | 3.0 |
| 試交HN-213 | 4.0 | 4.0 | 4.0 |
| UA-711 | 3.0 | 4.0 | 4.0 |

注) 花野菜産の果実を使用
 5(良、少)-3(「ルピアレッド」と同等)-1(不良、多)
 パネリストの人数は2011年は14名、2012年は24名
¹果肉は赤味の濃さや崩れ程度等により評価
²ドリッパは量の多寡により評価

7. 成果の活用策

- 1) 成果の活用面と留意点
産地における品種選択時の資料とする。
- 2) 残された問題とその対応
有望品種の現地導入実証。