

平成22年度 成績概要書

研究課題コード：623391・623301（公募型研究）

1. 研究成果

- 1) **研究成果名**：摘房および側枝葉利用によるミニトマト秋季安定生産技術と経営評価
(**予算課題名**：セル成型苗および摘房等を利用した夏秋ミニトマトの半促成長期どり栽培技術の確立、上川中部地域における直播稲作および施設型野菜作の実証)
- 2) **キーワード**：ミニトマト、摘房、側枝葉利用、セル成型苗直接定植
- 3) **成果の要約**：摘房および側枝葉利用により、ミニトマト半促成長期どりでは単価の安い8月上中旬収量を抑制し、価格の回復する9月以降収量が増加し果実肥大も向上した。セル成型苗直接定植ハウス雨よけ夏秋どりでも果実肥大向上、秋季増収を確認した。当該技術の現地ほ場での実証を踏まえ経営評価を行い、所得向上効果を明らかにした。

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・大久保進一、北農研・北海道農業経営研究チーム
- 2) **共同研究機関（協力機関）**：(上川農業改良普及センター)

3. **研究期間**：平成19～22年度（2007～2010年度）

4. 研究概要

- 1) **研究の背景**
道産ミニトマトは市場評価が高く、道外移出量は増加している。水稻との複合経営では春季の労働競合や単価の安い8月上中旬に出荷量が集中し価格の回復する9月以降の収量が低下しやすい問題がある。
- 2) **研究の目的**
省力的で秋季に高品質なミニトマトを安定供給する生産技術を確立するとともに、所得向上の視点から開発技術の導入効果を明らかにする。

5. 研究方法

- 1) **各作型における省力化および高品質安定生産技術の検証（場内試験）**
 - ・**ねらい**：各作型、定植法での摘房および側枝葉利用の効果を検証する。
 - ・**試験項目等**：以下の作型・定植法で検討。側枝葉利用(各果房直下側枝を4～6葉期に2葉上で摘心)は共通
 - ①半促成長期どりポット苗定植（以下半促成ポット苗、3月上旬は種、4月下旬定植）
摘房：6月下旬に開花果房とその上の果房を切除、慣行（ポット苗定植）：3月上旬は種、4月下旬定植
 - ②半促成長期どりセル成型苗直接定植（以下半促成セル苗、3月下旬は種、4月下旬定植）
摘房：6月下旬に開花果房とその上下果房を切除、慣行（ポット苗定植）：3月下旬は種、5月中旬定植
 - ③ハウス雨よけ夏秋どりセル成型苗直接定植（以下雨よけセル苗、5月中旬は種、6月上旬定植）
摘房：第2、第4果房を開花期に切除、慣行（ポット苗定植）：4月下旬は種、6月上旬定植
- 2) **現地実証試験**
 - ・**ねらい**：摘房および側枝葉利用の効果を現地生産者ほ場で実証する。
 - ・**試験項目等**：上川管内A市ミニトマト生産者2戸のほ場での栽培実証
- 3) **開発技術の経済性と導入場面の検討**
 - ・**ねらい**：摘房および側枝葉利用技術導入に伴う投下労働時間および所得の変化を明らかにする。
 - ・**試験項目等**：現地実証生産者2戸の調査結果をもとに評価

6. 研究の成果

- 1) 摘房および側枝葉利用の組合せ処理は、単独処理に比べ草勢維持、果実肥大、秋季収量の増加に効果が高かった（データ略）。
- 2) 半促成ポット苗における摘房および側枝葉利用区は、慣行区に比べ良果一果重は重く、良果収量は8月上中旬に減少し、9月以降には増加した（図1）。半促成セル苗においても摘房および側枝葉利用の効果は認められた。一方、雨よけセル苗での摘房および側枝葉利用区は、慣行区と比べ収穫期間全体の良果収量は減少したものの良果一果重は重くなり9月以降の良果収量は増加した。
- 3) 現地実証試験でも摘房および側枝葉利用による果実肥大性の向上や秋季収量の増加が確認され、セル成型苗直接定植では育苗、定植作業の省力性が確認、評価された（データ略）。
- 4) 本技術導入により半促成ポット苗は10a当たり324千円、半促成セル苗116千円、雨よけセル苗91千円の所得増と試算された（表1）。労働時間では側枝葉利用により半促成ポット苗と半促成セル苗で整枝・誘引が10a当たり35～51時間増加、セル成型苗直接定植では育苗が88～100時間削減と試算された（データ略）。
- 5) 8月上中旬の収穫果は開花から約40日で収穫となるので、半促成ポット苗は6月下旬から、着果数の多い半促成セル苗では6月中旬から摘房を始める。心折れ症状回避のため摘房は開花果房とする。具体的な摘房および側枝葉利用法を図2に示し、新技術を導入したミニトマト作付体系を図3にまとめた。

< 具体的データ >

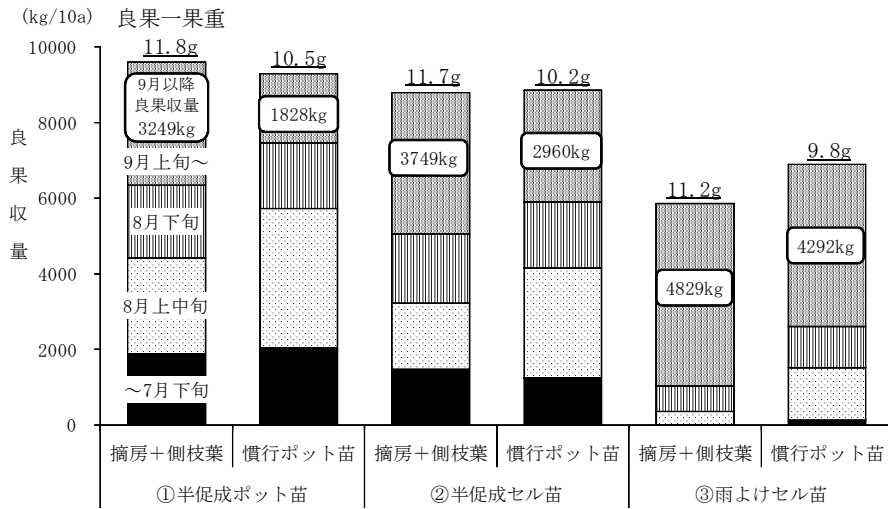


図1 摘房および側枝葉利用が収量性におよぼす効果

注：1) 平成21、22年平均
 2) 摘房+側枝葉：摘房および側枝葉利用の組合せ
 3) ポット苗：12cmポリポット、セル成型苗：128穴セルトレイ使用

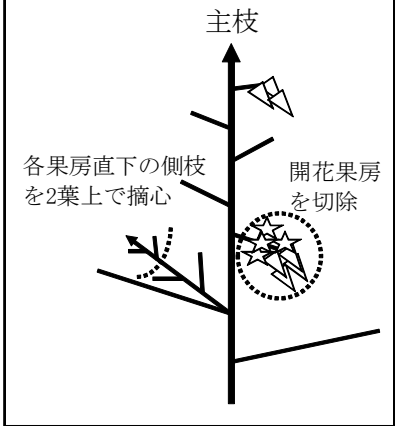
表1 経済性の比較 単位：千円/10a(労働時間hr/10a)

作型・定植法	①半促成ポット苗		②半促成セル苗		③雨よけセル苗	
	摘房+側枝葉	慣行ポット苗	摘房+側枝葉	慣行ポット苗	摘房+側枝葉	慣行ポット苗
種苗	94	94	87	94	87	94
肥料・農薬	95	95	95	95	88	88
諸材料	171	171	135	171	135	171
光熱動力	52	52	6	29	6	6
農具他	21	21	21	21	21	21
減価償却	281	281	261	281	261	269
雇用労賃	79	79	79	79	79	79
流通経費	1158	1044	1080	1113	639	686
計	1950	1836	1762	1882	1314	1413
粗収益	4050	3611	3828	3833	2463	2471
農業所得	2099	1775	2066	1950	1149	1058
労働時間	1162	1068	1009	1055	602	768

注：1) 農具他：農具、土地改良水利費、共済掛金
 2) 雇用労働力は実証農家の実態に即して、8月1人、23日間(8時間/日)導入とした
 3) 実証農家の旬別・規格別販売単価実績値(平成20~22年の3年間平均)を用いた

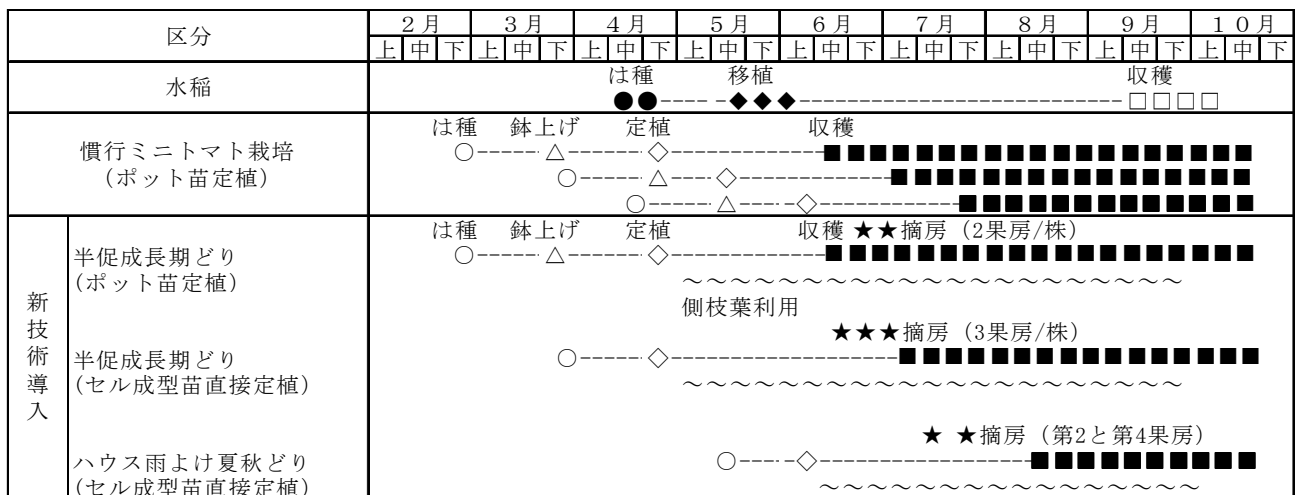
- 摘房の方法
 ①半促成長期どりポット苗定植は6月下旬から7月上旬に開花果房(4~5花開花時)を1株当たり2果房摘房
 ②半促成長期どりセル成型苗直接定植は6月中旬から7月上旬に開花果房を1株当たり3果房摘房
 ③ハウス雨よけ夏秋どりセル成型苗直接定植は第2および第4果房開花時に摘房(2果房/株を切除)

○側枝葉利用の方法
 各果房直下側枝を4~6葉期に2葉上で摘心



凡例 ☆: 花、◇: 蕾

図2 摘房および側枝葉利用法



凡例 ○：は種 △：鉢上げ ◇定植 ■収穫 ★摘房 ~側枝葉利用

図3 新技術を導入したミニトマト作付体系

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

- (1) ミニトマト栽培での秋季収量を確保する省力安定生産技術として活用でき、水稲との複合経営では労働競争を避けるのに効果的である。
- (2) セル成型苗直接定植では異形株が多い品種の使用を避ける。
- (3) セル成型苗直接定植の栽培管理はポット苗定植と同様とした。

2) 残された問題とその対応