

2. 現地普及活動事例の概要

1) 水田営農地帯での加工用トマト導入に向けた取り組み

空知農業改良普及センター 本所

1. はじめに

露地園芸品目の一つである加工用トマトは、近年の夏場の高温などの気象的要因や農業者の高齢化などにより、本州での作付面積・生産量が減少している。道内では加工用トマトのさらなる作付け拡大が期待されているが、定植から収穫まで手作業による労働負担が大きいと、機械化を検討する必要がある。

水稲中心の経営である空知では、水稲作業と競合しない、機械化栽培体系を想定した加工用トマト栽培法の確立が求められている。

2. 取り組みの経過

(1) J Aびばい農場における加工用トマト試作

J Aびばいでは、2015年から農場を所有し、露地品目の導入推進にむけて既存品目のハスカップ・アスパラガスなどを栽培している。それに加え、新規品目として加工用トマト「なつのしゅん」を栽培し、美唄市での栽培適性を確認した。その結果、出荷先である沼田町で求められる品質の果実を収穫することができ、美唄市での栽培が可能であることがわかった。しかし、手作業による労働負担が大きく、機械化栽培体系が進まない農業者への提案・普及は難しい状況だった。

(2) 機械化栽培体系を想定した加工用トマト栽培の検討

2016年より農林水産省の委託により生研支援センターが実施する「革新的技術開発・緊急展開事業」(2016年は地域戦略プロジェクト、2017年からは経営体強化プロジェクトとして実施)にJ Aびばい、北農研、道総研、普及センターともに参画し、「機械化栽培体系を想定した加工用トマトの栽培法の確立」について、連携してすすめている。

栽培法の確立にあたっては、先進地である東北地方や長野県などを視察し、情報収集を行った。

普及センターは、J Aびばい育苗施設における機械定植に適した育苗管理を支援した。さらに、2017年は機械収穫で必要となる、果実の同熟性を高めるために、摘心処理および植物成長調整剤処理が収量・品質に及ぼす影響を検討した(図1)。

3. 取り組みの成果

(1) 摘心処理による影響

72穴セルトレイ苗をは種後22日に本葉2葉上で摘心処理した後、機械定植し収穫調査を行った(写真1)。その結果、摘心処理は果実肥大が良く、良果収量確保に有効だが(図2)、総果数では青白果数が多くなるため(図3)、同熟性をさらに高めることで収量増が可能と考えられた。

(2) 植物成長調整剤処理による影響

摘心苗に対して植物成長調整剤(エテホン液剤)を一斉どりの11日前に処理し、収量・品質への影響を調査した。その結果、一斉どり時の良果収量は処理により増加し、収穫果数内訳は良果が多く、橙～青白果は少なくなった(図4、5)。果実品質については、糖度・酸度・リコペンともに影響がなかった(表1)。

以上から、機械化を想定した加工用トマト栽培では、摘心処理と植物成長調整剤処理の両処理を併せて行うことが収量確保に有効と考えられた。

これまで得られた成果は、2018年に普及センター・北農研が主催する「加工用トマトセミナー」で生産者に情報提供し、普及にむけ歩み始めた。

4 今後の展開

摘心処理・植物成長調整剤処理の現在、機械化栽培体系のなかで、機械定植は目処が付き、収穫機械は開発中である。事業最終年度である2019年まで、普及センターはJ A、北農研、道総研などと連携し、機械化栽培体系に向けた加工用トマト栽培法の確立をすすめ、現地への導入・普及をはかってゆく。

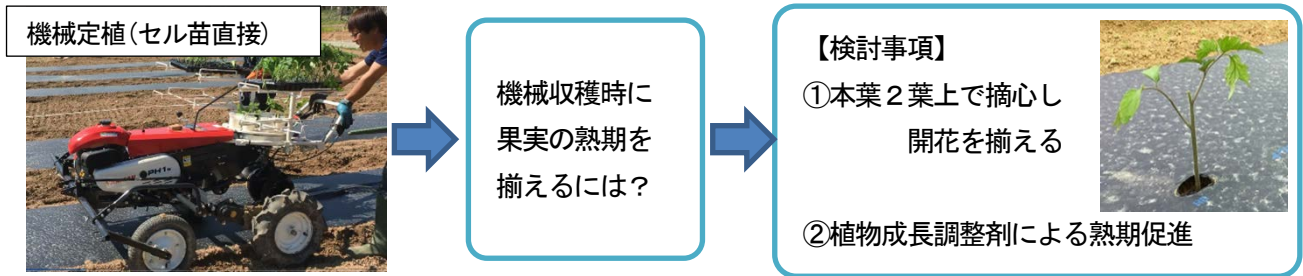


図1 加工用トマトの機械化栽培体系（機械収穫）に向けた取り組み

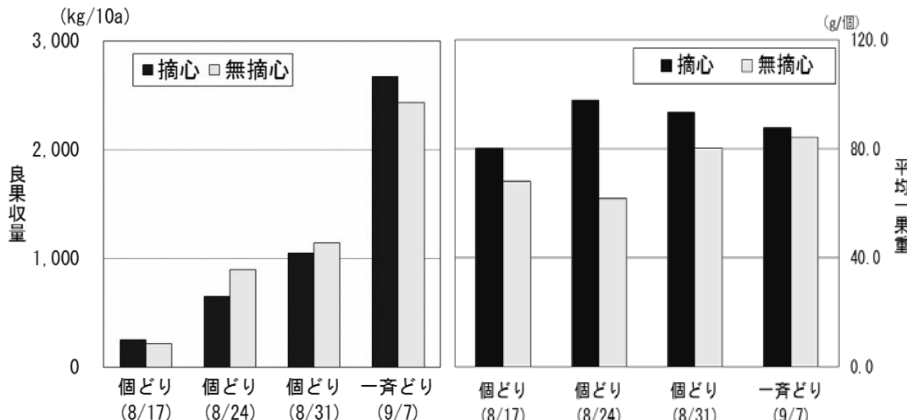


図2 摘心処理が収量・果重の推移に及ぼす影響



写真1 収穫調査
※2016年結果より、
機械収穫を想定した収穫方法は
「個どり3回＋一斉どり」とし実施

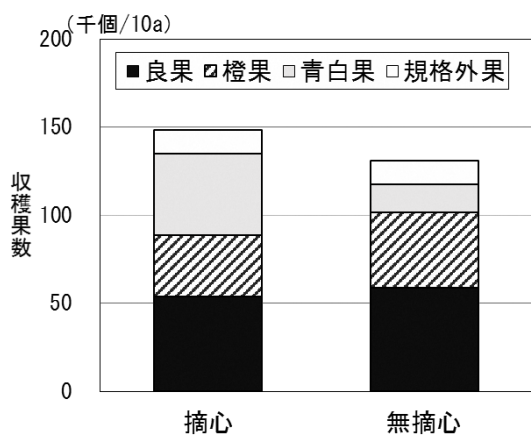


図3 摘心処理が果数に及ぼす影響
※良果：個どり3回と一斉どりの合計良果数

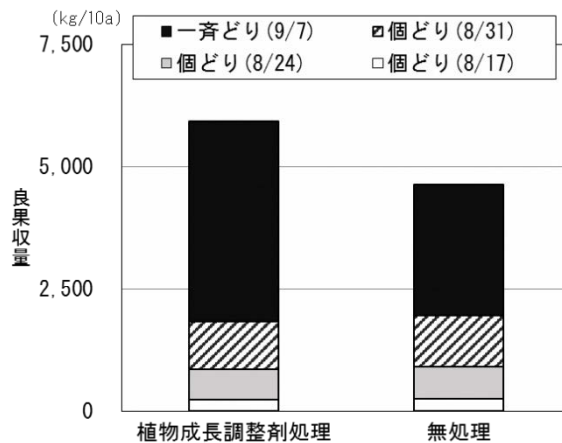


図4 植物成長調整剤処理が収量に及ぼす影響

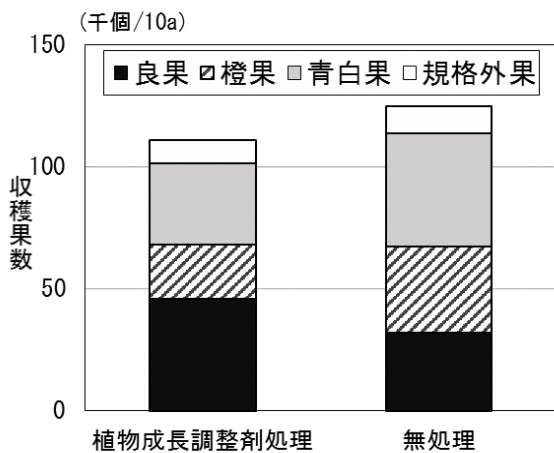
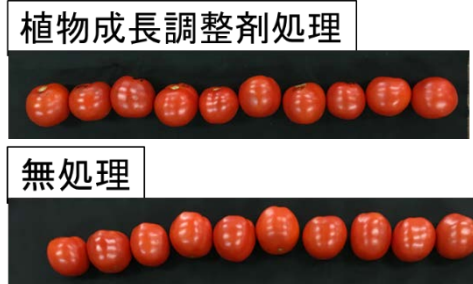


図5 植物成長調整剤処理が一斉どり時の収穫果数に及ぼす影響

表1 植物成長調整剤処理が果実品質に及ぼす影響

| 植物成長調整剤処理 | 平均一果重(g) | 糖度 (Brix%) | 酸度 (%) | リコペン (mg/100g) |
|-----------|----------|------------|--------|----------------|
| 処理 | 118.4 | 4.1 | 0.34 | 14.3 |
| 無処理 | 108.3 | 4.0 | 0.34 | 14.6 |



※調査果数は10果抽出、9月7日収穫果実を9月8日調査