

### トマト促成長期栽培における定植期の前進化が収量および収入に及ぼす影響

トマト促成長期栽培の定植期を慣行の8月20日頃から前進化した場合、定植が早いほど年内の収穫果数は多いが、可販果率が低く、1果重も軽い傾向となる。そのため、総可販果収量および収入は慣行の定植期が多い傾向となる。

農業研究センターアグリシステム総合研究所野菜栽培研究室（担当者：猿渡 真）

#### 研究のねらい

本県の冬春トマトは出荷量の年次間や時期別の変動により需給バランスが崩れ、販売価格の下落が問題となっている。価格安定のためには出荷量を平準化する技術が必要となるが、産地では単価が高い年内の増収により収入を確保するため、一部では定植期の前進化を求める声もあがっている。促成長期栽培の産地では8月20日頃を中心に定植が行われており、定植期を前進化すれば高温条件が長期化するため、生育等への影響が懸念される。

そこで、天井フィルム被覆下で定植を行う場合、定植期の前進化が生育、収量および収入に及ぼす影響を明らかにする。

#### 研究の成果

トマト促成長期栽培において、慣行（8月20日頃）の約20日前（早期区）および約10日前（中期区）に定植した場合、生育および収量は以下の傾向となる。

1. 早期区および中期区は慣行区に比べ年内の茎径が細く、着果率が低い（表1、表2）。
2. 定植が早いほど年内の収穫果数は多いが、収穫初期に裂果が多く、可販果率が低くなる。  
また、1果重も軽い傾向となるため、定植期の前進化は年内の可販果収量増加に必ずしもつながらない（図1、図2、表3）。
3. 慣行区は早期区および中期区に比べ年明けと収穫期間全体の可販果収量が多く、収入も多い傾向となる。（表3、表4）。

#### 成果の活用面・留意点

1. トマト促成長期栽培における定植期の基礎資料として利用できる。
2. 本試験は硬質フィルムハウスで実施した。2020年は8/1、8/10、8/20、2021年は7/31、8/10、8/20、2022年は7/31、8/10、8/22に定植し、それぞれ早い順に早期区、中期区、慣行区とした。定植時の苗齢は2020年および2021年が播種後44日程度・本葉約10枚、2022年は播種後35日程度・本葉約7枚であった。供試品種は八代地域の主要2品種を用い、収穫は6月中旬まで行った。収量調査は1区10株2反復、生育調査は1区5株2反復とした。
3. 定植期の平均気温は以下のとおりであった。2020年：平年より高い傾向。2021年：平年より大幅に低い傾向。2022年：概ね平年並（図3）。

【具体的データ】 No. 1081（令和6年（2024年）6月）分類コード 02-04 熊本県農林水産部

表1 茎径 (mm)

| 定植時期 | 2021年 |     |        |     | 2022年 |      |        |      |
|------|-------|-----|--------|-----|-------|------|--------|------|
|      | かれん   |     | 桃太郎ホープ |     | かれん   |      | 桃太郎ホープ |      |
|      | 年内    | 年明  | 年内     | 年明  | 年内    | 年明   | 年内     | 年明   |
| 早期区  | 7.6   | 8.2 | 8.5    | 9.5 | 9.3   | 9.0  | 9.6    | 9.9  |
| 中期区  | 7.2   | 8.1 | 8.5    | 9.3 | 9.2   | 9.3  | 9.6    | 10.4 |
| 慣行区  | 8.1   | 8.9 | 8.6    | 9.4 | 9.7   | 10.4 | 10.5   | 10.5 |

注) 生長点下約15cm位置の茎周から換算。数値は10日毎計測値の平均。年内は10～12月、年明は1月以降を示す（以下同様）。

表2 着果率

| 定植時期 | 2021年 |     |        |     | 2022年 |     |        |     |
|------|-------|-----|--------|-----|-------|-----|--------|-----|
|      | かれん   |     | 桃太郎ホープ |     | かれん   |     | 桃太郎ホープ |     |
|      | 年内    | 年明  | 年内     | 年明  | 年内    | 年明  | 年内     | 年明  |
| 早期区  | 74%   | 72% | 63%    | 69% | 71%   | 83% | 62%    | 83% |
| 中期区  | 74%   | 75% | 70%    | 70% | 77%   | 80% | 76%    | 83% |
| 慣行区  | 79%   | 75% | 78%    | 72% | 89%   | 90% | 87%    | 82% |

注) 各花房開花順に4花の着果率を調査。数値は収穫時期別平均値。

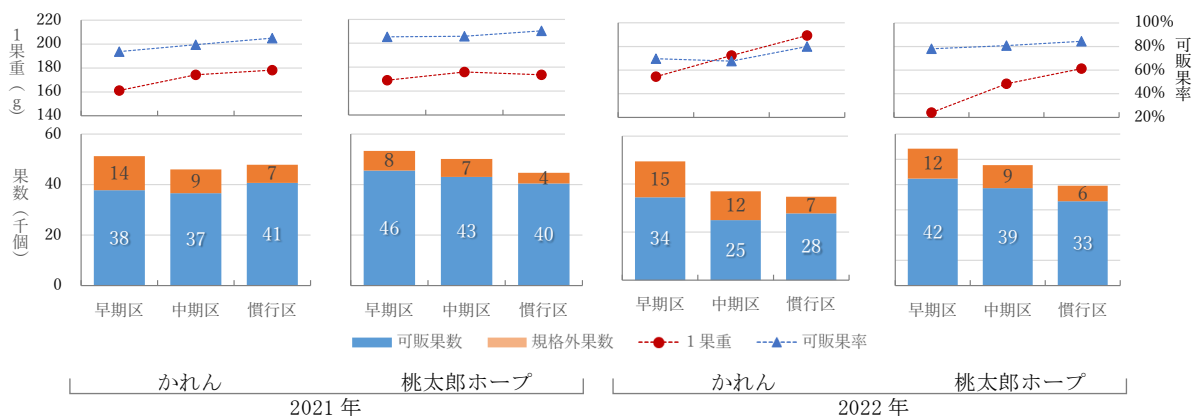


図1 年内の収穫果数・1果重・可販果率

注) 1果重は総収穫果の平均値、可販果率は果数の割合。

表3 可販果収量 (t/10a)

| 定植時期 | 2020年 |      |      | 2021年 |      |      |        |      |      | 2022年 |      |      |        |      |      |
|------|-------|------|------|-------|------|------|--------|------|------|-------|------|------|--------|------|------|
|      | かれん   |      |      | かれん   |      |      | 桃太郎ホープ |      |      | かれん   |      |      | 桃太郎ホープ |      |      |
|      | 年内    | 年明   | 全体   | 年内    | 年明   | 全体   | 年内     | 年明   | 全体   | 年内    | 年明   | 全体   | 年内     | 年明   | 全体   |
| 早期区  | 6.7   | 23.1 | 29.8 | 6.4   | 13.1 | 19.5 | 7.7    | 15.0 | 22.7 | 6.6   | 18.5 | 25.0 | 6.3    | 16.7 | 22.9 |
| 中期区  | 7.0   | 20.7 | 27.7 | 6.6   | 14.6 | 21.2 | 7.7    | 16.4 | 24.1 | 5.2   | 18.0 | 23.2 | 6.7    | 18.1 | 24.8 |
| 慣行区  | 7.2   | 23.4 | 30.6 | 7.4   | 15.7 | 23.1 | 7.1    | 15.8 | 22.8 | 5.9   | 19.4 | 25.3 | 6.2    | 18.8 | 25.0 |

注) アミ掛けは収穫時期毎に最多の定植期。

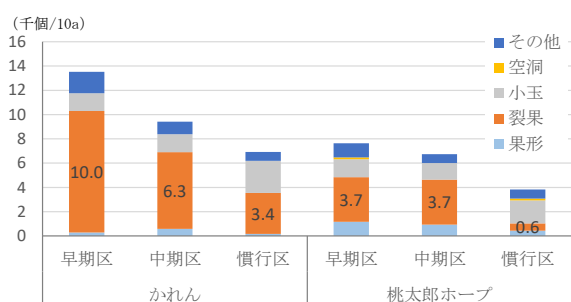


図2 年内の規格外果内訳（2021年）

注) 2020年および2022年も同様の傾向。

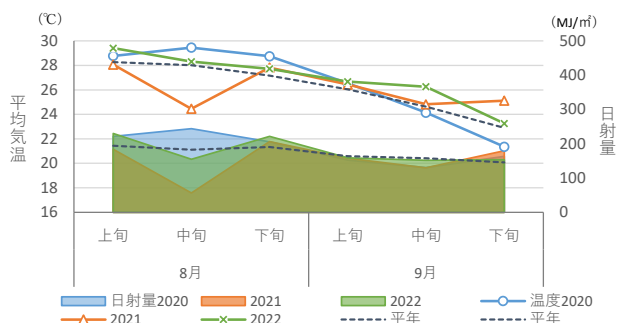


図3 定植期の気象

注) 気象庁データ引用。平均気温の地点は八代、日射量は熊本。

表4 収入 (千円/10a)

| 定植時期 | 2020年 |       | 2021年 |       |        |       | 2022年 |       |        |       |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
|      | かれん   |       | かれん   |       | 桃太郎ホープ |       | かれん   |       | 桃太郎ホープ |       |
|      | 年内    | 年明    | 年内    | 年明    | 年内     | 年明    | 年内    | 年明    | 年内     | 年明    |
| 早期区  | 8,842 | (96)  | 6,196 | (84)  | 7,257  | (100) | 8,007 | (99)  | 7,500  | (93)  |
| 中期区  | 8,771 | (95)  | 6,677 | (91)  | 7,639  | (106) | 7,400 | (91)  | 8,062  | (100) |
| 慣行区  | 9,254 | (100) | 7,345 | (100) | 7,222  | (100) | 8,114 | (100) | 8,023  | (100) |

注1) 月別可販果収量に年別月別単価を掛けて算出。単価はJA熊本経済連実績値を使用、9月は10月単価を流用。

注2) ( ) は慣行区に対する割合(%)。