

(様式3)

農業研究成果情報 No.878(令和元年(2019年)5月)分類コード 02-04 熊本県農林水産部

トマトおよびミニトマトにおける生育調査項目の測定値間差と測定方法

1週間当たりの茎伸長量および茎径は、変動係数が小さく、測定値のばらつきが小さいので、測定者間の情報共有が可能である。一方、開花花房高は、1花咲、3花咲ともに測定値のばらつきが大きく、測定者間での情報共有には向かない。

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:山並篤史)

研究のねらい

トマトおよびミニトマトの生育状況を把握するために、現地では、一般的に1週間当たりの茎伸長量および茎径、開花花房高の調査が行われている。しかし、測定方法に明確な定義がないため、生産者間の情報共有が困難な状況である。

そこで、トマトおよびミニトマトにおいて、高収量・高品質による生産性向上を目指して、本研究では、1週間当たりの茎伸長量、茎径および開花花房高の生育調査項目としての妥当性および測定方法を明らかにする。

研究成果

1. 1週間当たりの茎伸長量および茎径は、変動係数が小さく、測定値のばらつきが小さいので、測定者間の情報共有が可能である(図1)。
2. 開花花房高は、1花咲、3花咲ともに測定値のばらつきが大きく、測定者間での情報共有には向かない(図1、表1)。
3. 茎径の測定位置は、成長点から12cm、15cm、18cmでは測定位置を統一すれば、測定値のばらつきが小さい(図2)。
4. 茎径の測定値は、長茎値は茎周算出値より大きく、短茎値は茎周算出値より小さい。一方、長短茎平均値は茎周算出値に近い値になる(図3)。
5. 以上の成果は、ミニトマトにも適用できる(データ省略)。なお、生育調査補助具を使用すると、斜め誘引下でも1週間当たりの茎伸長量および茎径の測定が容易になる(図4)。

普及上の留意点

1. H29年8月20日~H30年6月20日の期間 アグリシステム総合研究所内圃場にて、トマト「りんか409」「桃太郎ホープ」、ミニトマト「CF千果」「Cf小鈴」を調査した。
2. 茎径の測定位置は、葉柄の基部を避け、成長点から10cm以下は物理的に測定が困難であり、20cm以上は肥大が緩慢なため除く。情報共有のためには、測定位置を統一する必要がある。
3. 長茎値、短茎値とは、楕円状の茎の長辺部および短辺部をそれぞれノギスで測定した値。茎周算出値とは、茎周をメジャー測定後に円周率で除し算出した値。

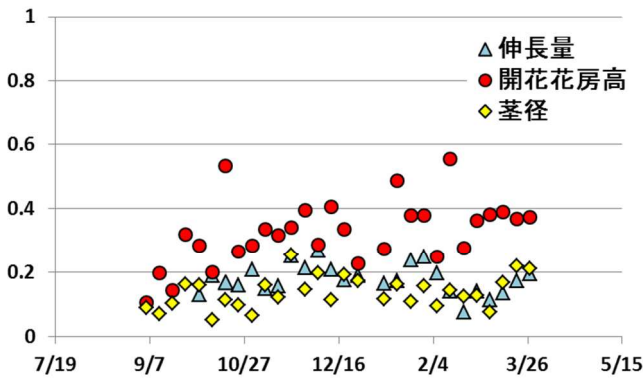


図1 茎伸長量、茎径および開花花房高の変動係数

注1) 変動係数 = 標準偏差/平均値 'りんか409' 供試。
 注2) 茎径は、成長点から15cm付近の茎周から算出した。
 注3) 開花花房高の開花ステージは3花咲とした。

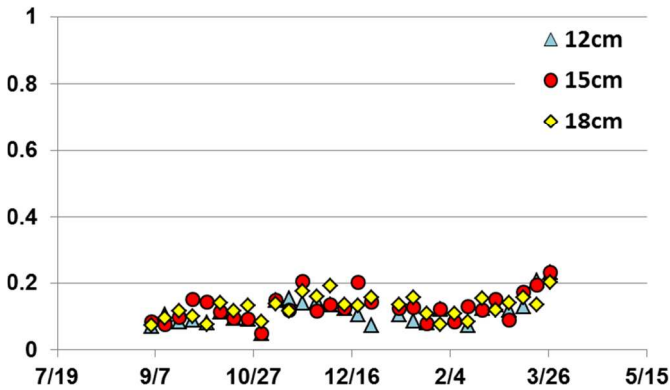


図2 茎径測定位置の違いと茎径の変動係数

注1) 変動係数 = 標準偏差/平均値 'りんか409' 供試。
 注2) 茎径は、成長点から各調査区の茎周から算出した。

表1 開花花房高の栽培期間中の変化(cm)

調査日	平均値	標準偏差
9月26日	1花咲	6.0 ± 1.8
	3花咲	12.0 ± 3.8
12月26日	1花咲	7.5 ± 3.5
	3花咲	12.3 ± 2.8
3月27日	1花咲	4.0 ± 1.7
	3花咲	6.3 ± 2.4

注1) 開花花房高は、成長点から開花花房までの距離。
 注2) 'りんか409' を供試。

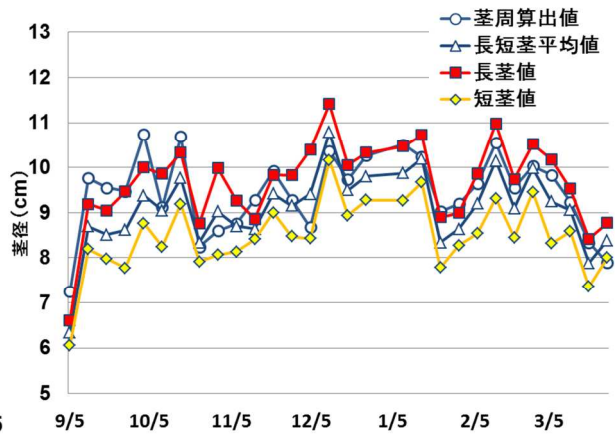


図3 測定方法の違いと栽培期間中の変化

注1) 茎径は、成長点から15cm付近の茎径を測定した。
 注2) 'りんか409' を供試。

今回の成長点

前回の成長点



図4 生育調査補助具の例

注) パスカル社製のハイワイヤー誘引具に長さ50cmのメジャーを通す。調査日に誘引した紐に成長点を印付けし、メジャーを引き上げる事で、簡易に茎伸長量と測定する茎径の位置を確認する事が可能となる。

