

キュウリの半促成栽培では地温を 21 程度確保することが望ましい

キュウリ半促成栽培において、定植後、低地温条件では、生育が遅れて収穫始期遅延、初期収量の減少が発生する。生育初期において最低地温を 21 程度に確保することが望ましい。また、最低地温が 23 以上では生育、収量への効果は小さい。

農業研究センター農産園芸研究所野菜研究室(担当者:彌富道男)

研究のねらい

低温寡日照期のキュウリ栽培では、気温管理と同時に地温管理も生育にとって重要な要因である。キュウリは浅根性作物であるため生育初期では特に重要である。そこで、地温条件の違いがキュウリの生育、収量に与える影響を調査し、栽培管理のための技術資料とする。

研究の成果

1. 低地温では、キュウリの初期生育が遅れ、側枝の発生や伸長性が悪くなる。最低地温が 16 ~ 23 の範囲では 21 程度で生育は良好となる(表 1、図 1)。
2. 低温寡日照期は、地温の日較差は天気の良い日で 6 ~ 7 程度、曇雨天日では 1 ~ 2 程度である(図 2)。
3. 収穫始期は地温 21 までは高いほど早く、初期収穫数も多くなる(表 2)。
4. 3 月までの可販果収量は、最低地温が高いほど多く、中加温区で最も多い(図 3)。しかし、23 以上(高加温区)に高めると初期生育が早まり、個葉は大きく、子蔓の成長は早くなるが、全体的に栄養成長過多傾向となり、果実への日当たり不良、果実の肥大が悪くなるため増収効果は期待できない。

普及上の留意点

1. 半促成栽培(平成 20 年 1 月 9 日定植)における結果である。試験区の温度設定は、マルチの種類、電熱線を設置して行った。電熱線は、畝面の深さ 2cm に埋設し設置本数を変えて、中温、高温の 2 段階区(温度センサーは中温区に置き 21 設定)を設けた。地温測定部位は、畝面から深さ 10cm で測定した。
2. 穂木品種は「久輝」、台木品種は「昇竜」である。
3. 現地ほ場においては、下記の点に注意して地温を確保することが大切である。
 - 定植前のハウス準備を早めに行い地温を確保しておく。
 - 定植後は、トンネルを設置して株元の地温を逃さない。
 - 生育初期は、内張カーテンは午前中 30 になるまで閉めて蓄熱させ、日中は換気し、夕方からは早めにカーテンを閉めて保温管理を行う。
 - 収穫が始まったら、午前中は 28 度で内張カーテンを僅かに開けて、温度、湿度を確保する。かん水の水が冷たい場合は、一度に多量のかん水は行わない。

【具体的データ】

No.395 (平成 21 年 9 月) 分類コード 02-04 熊本県農林水産部

表 1 地温条件の違いがキュウリの初期生育に与える影響(2007 半促成栽培)

試験区	マルチ・電熱線	最低地温	草丈	葉数	側枝発生数	平均側枝長
慣行区	透明マルチ	18	56.1±6.3	7.1±0.31	1.8±1.0	3.0±2.6
低温区	白黒マルチ	16	52.0±4.8	6.8±0.35	0.8±1.0	2.7±2.1
中加温区	透明+電熱線	21	63.1±7.9	7.4±0.47	2.9±1.1	4.6±3.7
高加温区	透明+電熱線	23	65.8±3.9	7.8±0.25	4.2±0.7	6.2±4.2

注) 調査日:平成 20 年 1 月 25 日(定植後 16 日後)

加温区は定植時から加温開始(中加温区の設定温度 21)

数値は、平均値±標準誤差を示す(8 株平均)。

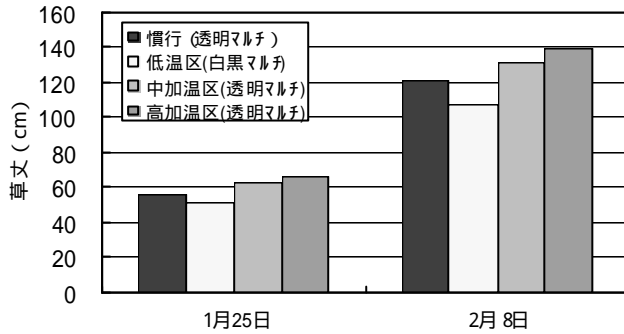


図 1 地温の違いが初期生育に与える影響

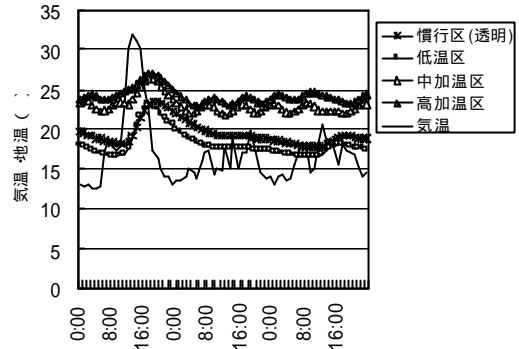


図 2 冬季の 3 日間の気温・地温推移
1 月 27 日(晴れ)、28 日(雨)、29 日(曇り)

表 2 収穫始期と初期収量の比較(2007 半促成栽培) (本/株)

試験区	収穫始期	2 月下旬まで	3 月下旬まで
慣行区	2 月 13 日	7.6本	27.1本
低温区	2 月 15 日	7.4	25.3
中加温区	2 月 12 日	9.6	28.8
高加温区	2 月 12 日	8.4	28.4

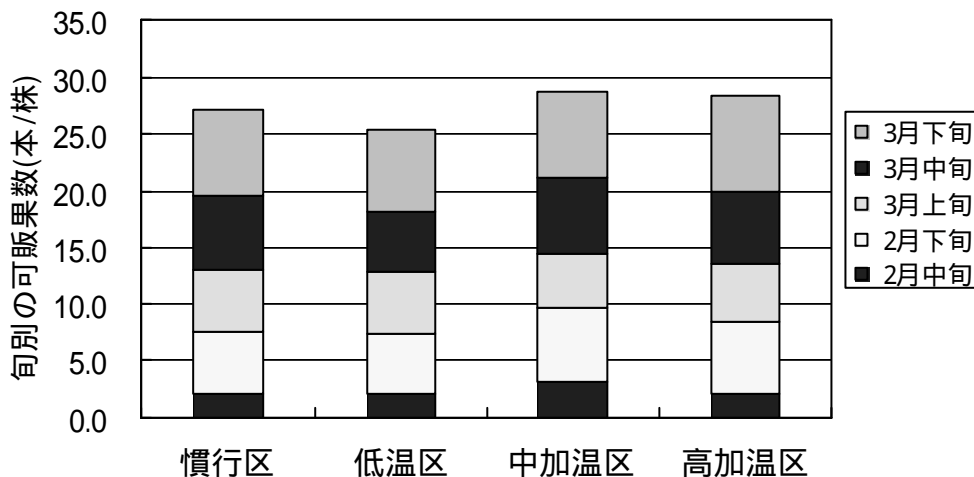


図 3 地温の違いが旬別の可販果数に与える影響(2007 半促成栽培)
定植日:平成 20 年 1 月 9 日