

パプリカ促成栽培における加湿処理の影響

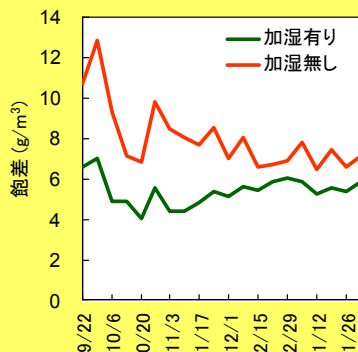


図1 日中の飽差(HD)の推移

注1) 飽差は1分毎の気温と相対湿度から Sonntag の式により算出。
 注2) 日中は日の出～日の入りまで。
 注3) 測定は2013年9月22日～2014年1月31日とし、1週間の平均値を示した。

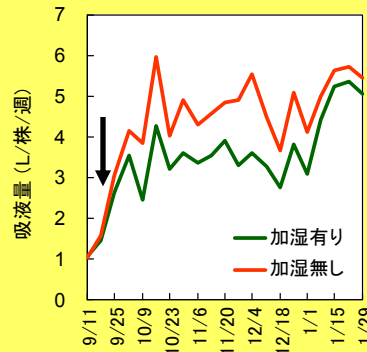


図2 吸液量の推移

注1) 吸液量＝給液量－排液量とした。
 注2) 測定は2013年9月11日～2014年1月31日とし、1週間の合計値を示した。

【試験概要】加湿処理はヘッダー式細霧システム(2MPa)を用い、24℃以上かつ相対湿度70%以下で噴霧、80%以上で停止。処理開始：2013年9月20日(図2矢印、定植から処理開始までは、加湿有り区、加湿無し区ともに相対湿度70%以上となるよう加湿)。定植：2013年9月5日。栽培方式：循環式ロックウール養液栽培。CO₂施用：500ppmを目標に液化炭酸ガスを用いて株元に施用。葉の展開開始日(平均)は下位葉が10月26日、上位葉が12月19日。その他耕種概要(温度管理、栽植様式、仕立て方法)はセンターニュース第74号参照。

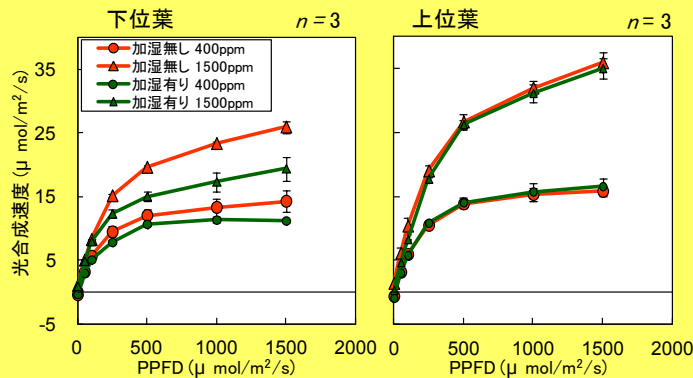


図3 葉位別の光量(PPFD)に対する光合成速度

注1) 下位葉は主枝着生葉の10節目、上位葉は20節目。
 注2) 測定は2014年1月21日～25日。Li-6400XT(Li-Cor社)を使用。
 注3) エラーバーは標準誤差を示す。

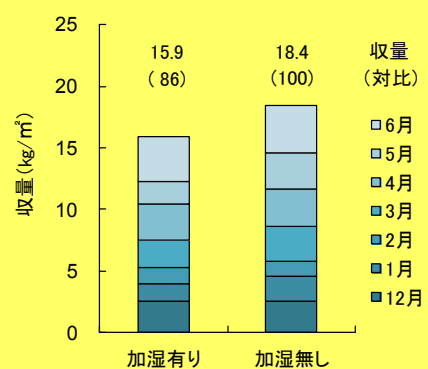


図4 月別収量

注1) 収量は高知県園芸連規格A、○A品およびB品を集計。

農業技術センターでは高軒高ハウスでの環境制御によるパプリカ多収生産技術の開発に取り組んでおり、これまでに『温度』について検討した内容を紹介してきました(センターニュース 第74号)。今回は、加湿処理がパプリカの生産性に及ぼす影響について検討したので紹介します。

加湿処理によって日中の飽差を4～7g/m³に維持することが出来ました(図1)。一方、吸液量は加湿することで常に少なく推移しており(図2)、飽差が吸液量に大きく影響していることがわかりました。

1月下旬における光合成速度は、下位葉では加湿有り区で低く、上位葉では加湿の有無による差は見られませんでした(図3)。葉の展開時期は下位葉が10月下旬頃、上位葉が12月下旬頃でしたので、加湿の有無によ

る湿度環境の差が大きい時期に下位葉が展開し、小さい時期に上位葉が展開したことになります(図1)。さらに、本試験では加湿処理によって下位葉の光合成色素量が減少していました(データ省略)。このことは加湿による長期の吸液量低下に伴い養分吸収量も減少したことが要因として考えられ、これらの結果が下位葉での光合成速度の低下を招いたと推察されました。

月別収量は、加湿処理によって減少し(図4)、長期間の加湿処理は生産性にも影響することが考えられました。細霧装置による加湿は植物の水分ストレスを緩和させる有効な手段ですが、連続した高湿度環境は避け、吸液量を低下させないような使い方が重要だと考えられます。

(施設野菜担当 橋田祐二 088-863-4918)