

チャ害虫適期防除のための有効積算温度表示器

チャの難防除害虫クワシロカイガラムシの防除については、防除適期である第一世代幼虫の孵化盛期となる日を、基準温度（発育零点）を 10.5°C 、起算日を1月1日として、有効積算温度を計測する（287度となる日を求める）ことにより求め、その翌日から4日間程度で集中的に行う方法が効率的で推奨されてきました。（独）農研機構野菜茶業研究所では民間会社と共同研究を行い、田畑の気温を継続して観測し有効積算温度をその場で表示できる有効積算温度表示器を開発しましたので、その概要について紹介いたします。

☆ 技術の概要

1. 本体の液晶画面に現在の日時、気温、有効積算温度を表示できます。
2. 毎正時の気温によって計算した積算値 $\{(\text{毎正時の気温} - \text{基準温度}) \div 24\}$ により有効積算温度（日度）を1時間ごとに記録し表示します。有効積算温度の記録は2回路用意され、それぞれの回路で起算開始日、基準温度、3段階の警報積算温度を任意に設定できます。また、害虫用、作物用など、1台で2つの用途に対応した有効積算温度を表示できます。
3. 設定された3段階の警報積算温度に達すると低い方からそれぞれ緑、黄、赤のLED（発光ダイオード）が点滅するため有効積算温度がどの段階に達したかを容易に把握できます。したがって、計測中の操作は不要です。また、設定した警報積算温度に達した日を過去5年分記録・参照できるため、有効積算温度推移の早晩を比較できます。
4. 鉛蓄電池と充電用太陽電池の組合せにより、電源のない場所にも設置できます。



図 有効積算温度表示器

仕様：

計 測：センサ；IC 温度センサ、 測定範囲； $0-50^{\circ}\text{C}$
 計測；毎分（積算計算：毎正時）
 記録；有効積算温度（最大 999.9 日度）
 基準温度； $0.0-12.0^{\circ}\text{C}$ (0.1°C 刻み)

表 示：液晶； 16 文字×2 行
 現在データ；日時、気温
 読み出しデータ；現在の積算温度、過去の警報積算温度到達日(過去 5 年分)
 設定データ；起算開始日、基準温度、警報積算温度
 LED；警報 3 段階 3 色表示×2 回路

電 源：DC12V 蓄電池、発電用太陽電池
 寸 法：22(幅)×39(高さ)×15cm(奥行き)、 質量；9.5kg

☆ 活用面での留意点

1. 本装置を利用することで適期の防除が可能になり、農薬使用の適正化や、発生状況の観察に要していた労力の省力化が可能です。
2. 本器は共同研究先企業(フルタ電機 052-872-4111)により製品化されています。
3. 詳しいことは、（独）農研機構野菜茶業研究所（電話 0547-45-4101）へお問い合わせ下さい。
 （農林公庫 技術参与 袴田 勝弘）