

落葉果樹の休眠完了判定のための低温遭遇時間積算システム

落葉果樹は、一定時間低温に遭遇しないと休眠が完了せず、正常に発芽しない。このため、近年導入が進んでいる加温栽培では、ビニル被覆や加温開始時期を誤ると、発芽・開花の不揃いや遅延等の問題を生じる。本県におけるブドウ、モモ、ナシの自発休眠完了に必要な低温要求時間は明らかになっている。そこで、休眠完了判定に必要な低温遭遇時間の積算や低温要求時間に到達する月日を計算するシステムを開発した。

【システムの概要】

(1) 低温遭遇時間の積算や低温要求時間に到達する月日の計算は、県下 15 気象観測地点（第 2 表）の気温の特別観測値と特別平均値を用いて行い、特別観測値がない場合（検索日以降、データの欠測）は特別平均値を利用する。

(2) 低温遭遇時間は、地点名、温度条件、設定期間（積算開始日～積算終了日）を指定すると、特別観測値及び特別平均値による積算時間を計算する（第 1 図）。

(3) 低温要求時間の到達月日は、地点名、温度条件、遭遇時間、積算開始日を指定すると、指定された遭遇時間に到達する月日を、特別観測値と特別平均値について計算する。

地点名 : 杵築
 温度条件: 7.2 °C 以下
 設定期間: 2000 年 10 月 01 日 ~ 2001 年 01 月 01 日
 積算時間: 平均値 439 時間 指定年 413 時間
 設定期間の積算内訳
 12 月 19 日 現在まで観測値で積算 227 時間
 12 月 20 日 から平均値で積算 186 時間
 最初に戻る 終了

第 1 図 低温遭遇時間の積算結果

(検索月日: 2000 年 12 月 20 日)

【システムの利用】

(1) ブドウの低温要求条件（7.2 以下、600 時間）に到達する月日を宇佐（大分農技セ）について検証した結果、実測到達日と予測到達日の差は - 3 日以内となり比較的良く一致した（第 1 表）。

(2) 県下 15 気象観測地点について、特別平均値を用いて 7.2 以下、600 時間に到達する月日を計算した結果、県内ブドウ産地の安心院町（院内のデータを利用）、日田市では 12 月末、宇佐市では 1 月中旬から加温開始が可能であることが明らかになった（第 2 表）。

第 1 表 7.2 以下、600 時間の到達日 宇佐(大分農技セ)

年	実測到達日	12 月 10 日検証		12 月 20 日検証	
		予測到達日	差	予測到達日	差
1998 ~ 1999	1 月 14 日	1 月 11 日	-3	1 月 12 日	-2
1999 ~ 2000	1 月 9 日	1 月 9 日	0	1 月 9 日	0
2000 ~ 2001	1 月 14 日	1 月 11 日	-3	1 月 12 日	-2

第 2 表 各観測地点の 7.2 以下、600 時間の到達月日

地点名	月 日	地点名	月 日
国見	1 月 23 日	大分	1 月 22 日
中津	1 月 14 日	犬飼	1 月 1 日
豊後高田	1 月 14 日	竹田	12 月 30 日
院内	12 月 29 日	佐伯	1 月 24 日
杵築	1 月 11 日	宇目	12 月 27 日
日田	12 月 31 日	蒲江	2 月 15 日
玖珠	12 月 21 日	宇佐	1 月 12 日
湯布院	12 月 21 日		

注) 宇佐は 1994 ~ 2000 年、その他は 1985 ~ 2000 年の特別平均値を用いた。

【留意点】

本システムは現在のところ、大分県内アメダス 14 地点と宇佐（大分農技セ）の計 15 気象観測地点を対象としている。

本システムの使用にはマイクロソフト社のアクセスが必要である。

なお、システムの利用については、農業技術センター企画情報部、果樹部にご相談ください。

(企画情報部)