

農地環境推定システムによる推定値を活用した温州ミカンの開花予測の精度

2021年に構築した温州ミカン「日南1号」の発芽期・開花始期予測法は県内7箇所の農地環境推定システム設置地点で利用できる

背景・目的

- 2021年に当試験場の地点データ（気象及び生育観測データ）を用いて構築した温州ミカン「日南1号」の発芽期・開花始期予測法が県内各地で利用できるかを検証するとともに、(株)ビジョンテックが1kmメッシュ農業気象データ（(株)ライフビジネスウェザー作成）を元に算出した予測日と比較検証しました。

成果の内容

- 2021年に当試験場で構築した予測法を用いることで、県内7箇所の農地環境推定システム設置地点においても3月1日に発芽期と開花始期、4月1日に開花始期の近似値を予測できます（図1、表1）。
- 県内各設置地点において、試験場予測と1kmメッシュ予測を比較した結果、3月1日と4月1日予測のいずれも、1kmメッシュ予測が試験場予測よりも高い精度を示しました（表1、2）。

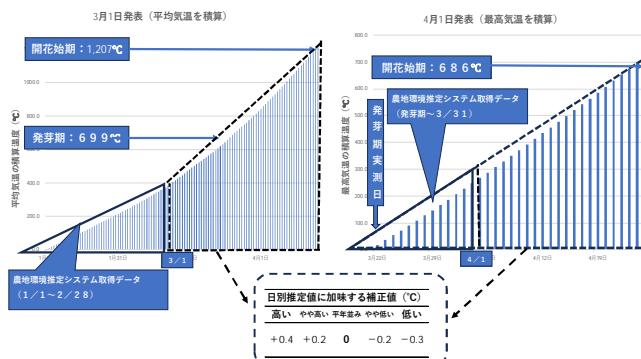


図1 当試験場で構築した温州ミカン「日南1号」発芽期・開花始期予測法

表1 試験場予測結果

地点	実測日		3月1日予測		4月1日予測		実測値との差（単位：日）		
	発芽期	開花始期	発芽期	開花始期	開花始期	発芽期	開花始期	開花始期	開花始期
1 花見	3月23日	4月19日	3月15日	4月15日	4月25日	-8	-4	6	
2 庵屋	3月18日	4月17日	3月17日	4月17日	4月19日	-1	0	2	
3 渕上	3月18日	4月19日	3月18日	4月18日	4月19日	0	-1	0	
4 大窪 ^{*1}	3月15日	-	3月17日	4月19日	4月19日	2	-	-	
5 酒谷	3月16日	4月17日	3月17日	4月19日	4月19日	1	2	2	
6 梶原	3月19日	4月20日	3月15日	4月15日	4月20日	-4	-5	0	
7 宝財原	3月18日	4月15日	3月18日	4月18日	4月19日	0	3	4	
8 試験場鉱質	3月16日	4月16日	3月18日	4月17日	4月18日	2	1	2	
平均 ^{*2}	-	-	-	-	-	2.7	1.8	2.1	
変動係数 ^{*3}	-	-	-	-	-	-	1.3	2.4	2.4

*1:大窪の開花始期はデータ欠損

*2:実測値との差の絶対値の平均値

*3: (各予測値と実測値の差の絶対値の標準偏差) / (各予測値と実測値の差の絶対値の平均値)

表2 1kmメッシュ予測結果

地点	実測日		3月1日予測		4月1日予測		実測値との差（単位：日）		
	発芽期	開花始期	発芽期	開花始期	開花始期	発芽期	3月1日予測		4月1日予測
							開花始期	開花始期	開花始期
1 花見	3月23日	4月19日	3月20日	4月25日	4月25日	-3	6	6	
2 庵屋	3月18日	4月17日	3月21日	4月20日	4月20日	3	3	3	
3 渕上	3月18日	4月19日	3月18日	4月20日	4月20日	0	1	1	
4 大窪 ^{*1}	3月15日	-	3月21日	4月20日	4月20日	6	-	-	
5 酒谷	3月16日	4月17日	3月21日	4月20日	4月20日	5	3	3	
6 梶原	3月19日	4月20日	3月20日	4月17日	4月17日	1	-3	-3	
7 宝財原	3月18日	4月15日	3月21日	4月20日	4月20日	3	5	5	
変動係数 ^{*2}	-	-	-	-	-	0.7	0.5	0.5	

*1:大窪の開花始期はデータ欠損

*2: (各予測値と実測値の差の絶対値の標準偏差) / (各予測値と実測値の差の絶対値の平均値)

成果の活用方法(又は期待される効果)

- 温州ミカン「日南1号」生産者自身が自分の栽培地域の発芽期と開花始期の情報を入手することで、気象災害への事前対応や防除等の作業計画立案がやりやすくなります。

留意点

- 予測法は試験場内の鉱質圃場に設置した農地環境推定システムの日別推定値(2001年から2022年)と「日南1号」生態調査結果(2001年から2022年)から算出された数値を用いています。