

カキのハウス栽培における収穫盛期予測法の開発

～予測に基づく計画出荷による単価安定を目指して～

カキのハウス栽培において、計画的な出荷により単価の安定化を図ることを目的として、収穫盛期を予測する方法を検討しました。その結果、カキの満開期と着色始期後の気温データを用いることで、概ね予測可能であることを明らかにしました。

1. 背景と目的

本県では、五條吉野地域でカキのハウス栽培が行われています（図1）。栽培品種としては、生育が早くて果実品質にも優れる‘刀根早生’がほとんどを占めます。12月下旬～1月上旬中に暖房機でハウス内を加温開始し、生育を促進することで早期出荷および高単価での販売が可能です。年間生産量は約400トンに達し、ハウス栽培のカキとしては全国1位の産地となっています。しかし、市場が要望する時期に出荷できない場合や、出荷が一時期に集中して単価が下落する場合があります。

そこで、出荷予測情報に基づいて市場で受け入れ準備を整えることや、計画的に果実を出荷することで単価の安定を図ることを目的として、収穫盛期予測法の開発に取り組みました。



図1 ハウス栽培のカキ果実

2. 研究成果の概要

2018年度から2020年度にかけて、五條市内の5カ所のハウスにおいて、カキの生育状況とハウスの気温を記録し、収穫盛期との関係を比較しました。その結果、収穫盛期と密接に関係しているのは、満開期（7割以上の花が咲いた時期）

と着色始期（果実の緑色が退色し始めた時期）からの気温の推移であることが分かりました。そこで、これらから収穫盛期を予測する計算式を重回帰分析により導き出し（図2）、2021年度のデータを用いて予測と実測にどの程度の誤差が生じるのか確認しました。

その結果、収穫盛期の予測時期は、その20～30日前となりました。また、12月に加温開始したハウスでは誤差1～2日とほぼ正確でしたが、1月に加温開始したハウスでは誤差10～19日とやや大きくなりました（図2）。

$$\text{収穫盛期}^* = 1.65 \times \text{満開期}^* + 2.69 \times \text{着色始期後30日間の日最高気温の期間平均} + 24$$

(*収穫盛期と満開期は1月1日を起算日とした日数)

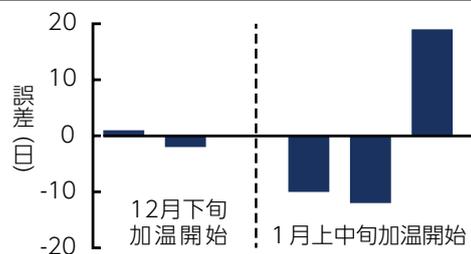


図2 収穫盛期を予測する式および予測と実測の誤差

3. 実用化に向けた対応

以上より、収穫盛期を事前に概ね予測することができましたが、加温開始時期など栽培条件によっては誤差が大きくなりました。今後はデータをさらに蓄積していくとともに、計算式に栽培条件などの情報をさらに加えていくことで、精度の向上に努めていきたいと考えています。

(果樹・薬草研究センター 米田 健一)

研究の一部は、国際競争力強化技術開発プロジェクト（農林水産省）により実施しました。

奈良県農業研究開発センター
ニュース vol.162

2022年6月30日発行

編集発行 奈良県農業研究開発センター
TEL 0744-47-4491(代)
FAX 0744-47-4851
URL <https://www.pref.nara.jp/1761.htm>
印刷 株式会社サカタ企画印刷