

対話型ノンパラメトリックDVR法による ブドウ「あづましずく」の生育予測モデルの策定

福島県農業総合センター 果樹研究所
平成12年～17年度果樹試験場試験成績書
平成18年～19年度農業総合センター試験成績概要

1 部門名

果樹 - ブドウ - 生育診断予測
分類コード 04 - 04 - 25000000

2 担当者

佐藤 守

3 要旨

福島県オリジナル新品種「あづましずく」の生育予測技術を確立するため、竹澤邦夫氏開発の「対話型ノンパラメトリックDVR法プログラム」(職務作成プログラム: 登録番号P第7672号-1)を用いて気象要因(平均気温、降水量)によるブドウ「あづましずく」の生育期(発芽日を起点とする開花始期、展葉開始日を起点とする開花始期、開花盛日を起点とする着色開始期、着色開始日を起点とする収穫盛期)と「あづましずく」の収穫基準(糖度16.5%、酒石酸0.5%、糖酸比35)に達する予測関数を算出した。その結果、いずれの予測日についても平均気温と降水量による実用的な予測モデルが得られた。

- (1) 各生育期ともに平均気温と降水量のそれぞれのDVRの和による加法モデルで予測誤差の少ない予測関数が得られた。
- (2) 各生育期で平均気温の発育零点が得られ、開花始(展葉開始起点)、着色開始期、収穫盛期で各9.7、15.0、19.3 であった。各生育期の予測誤差は、開花始(発芽起点)、開花始(展葉開始起点)、着色開始期、収穫盛期でそれぞれ1.6日、1.3日、1.1日、1.6日であった。
- (3) 「あづましずく」の収穫基準(糖度16.5%、酒石酸0.5%、糖酸比35)に達する成熟予測モデルでは、糖酸比の予測誤差が糖度、酒石酸より極めて小さく糖酸比35を基準とした平均気温と降水量による成熟予測の有効性を示した。糖酸比35に達する平均気温の発育零点は19.0、降水量の発育零点は0及び30mm、最大DVRは16.5mmであった。またモデルは、糖度上昇より減酸の方が高温・少雨条件を必要とすることを示した。

4 その他の資料等

- (1) 竹澤邦夫(2003) B - スプラインを用いたノンパラメトリックDVR法, システム農学, Vol.19, No.2, pp.121-129