

ผลของพีเอชตั้งต้นต่อการหมักไวน์สับประรดโดยใช้เชื้อ *Saccharomyces cerevisiae*

โดย นายพงศกร เอกตาแสง

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นโครงการศึกษา “ผลของพีเอชตั้งต้นต่อการหมักไวน์สับประรดโดยใช้เชื้อ *Saccharomyces cerevisiae*” ค่าพีเอชตั้งต้นของการหมักในการศึกษาครั้งนี้คือ 3.5, 4, 4.5, 5 และ 5.5 โดยควบคุมค่าความหวานตั้งต้นเท่ากับ 24 องศาบริกซ์ อุณหภูมิในการหมักที่ 25 ± 3 องศาเซลเซียส ระยะเวลาในการหมักทั้งสิ้น 168 ชั่วโมง จากการศึกษาพบว่าผลของการเปลี่ยนแปลงค่าพีเอชตั้งต้น มีแนวโน้มลดลงและมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยจากค่าพีเอชตั้งต้น ผลของการเปลี่ยนแปลงของค่าความหวานของพีเอชตั้งต้นทั้ง 5 ค่า มีแนวโน้มลดลง ค่าความหวานที่พีเอชตั้งต้น 3.5-4 ลดลงมากที่สุด และจากการศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงจำนวนเซลล์และการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของเซลล์ในการหมักไวน์สับประรด พบว่าจำนวนเซลล์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และพบว่าที่พีเอชตั้งต้น 4 ยีสต์มีการเจริญเติบโตได้ดีและค่าความหวานลดลงมากที่สุด โดยมีจำนวนเซลล์ในการหมักไวน์สับประรด 494×10^6 เซลล์ต่อมิลลิลิตร และค่าความหวาน 7.3 องศาบริกซ์ จากค่าความหวานตั้งต้น 24 องศาบริกซ์ ดังนั้นในการหมักไวน์สับประรดด้วยเชื้อ *Saccharomyces cerevisiae* สามารถเจริญได้ดีในการหมักที่พีเอชตั้งต้น 4

The Effect of Initial pH on Fermentation of Pineapple Wine by *Saccharomyces cerevisiae*

By Mr. Phongsagon Aektasaeng

Abstract

This project studied the effect of initial pH on fermentation of pineapple wine by *Saccharomyces cerevisiae*. The initial pH values of fermentation in this study were 3.5, 4, 4.5, 5 and 5.5. The starting sweetness was controlled at 24 ° Brix. Fermentation temperature was at 25 ± 3 °C. Total fermentation time was 168 hours. The results showed that the initial pH tended to decrease with few changes from the starting point. The change of the sweetness for 5 pH values tended to decrease. The initial pH from 3.5 to 4 provided the lowest sweetness. And the study of the changes in cell number and cell density during fermentation indicated that the number of cells increased gradually and at the initial pH 4, yeast had the best growth with the lowest sweetness. The number of cells in the fermentation of pineapple wine was 494×10^6 cells/ml and the sweetness was reduce to 7.3 °Brix at the end of fermentation. Therefore, the optimal initial pH for fermentation of pineapple wine by *Saccharomyces cerevisiae* was at pH 4.