

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การศึกษาการทำน้ำส้มสายชูจากน้ำตาลโทนค

ในการผลิตน้ำส้มสายชูจากน้ำตาลโทนค ใช้น้ำตาลโทนคสดจากต้น มีค่า Refractometer reading 16° Brix, pH 5.5 ปริมาณน้ำตาลทั้งหมด 16.8 % น้ำตาลรีดิคิง 1.8 % และน้ำตาลซูโครส 15.0 % มาหมักโดยเชื้อยีสต์ Saccharomyces cerevisiae (Montachet Strain) ได้ไวน์ที่มีแอลกอฮอล์ 7 % (น้ำหนัก/ปริมาตร) , pH 4.4 และปริมาณน้ำตาลทั้งหมด 1.25 % บดผสมเชื้อน้ำส้มสายชูลงไป 20 % แล้วนำไปหมักในถังหมักที่สร้างขึ้นเป็นแบบ Circulation Process ถังหมักทำด้วยถังพลาสติก ขนาดความจุ 60 ลิตร สูง 22 นิ้ว ปากถังมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว ถังยังมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 14 นิ้วภายในบรรจุขังขาวโพดสูง 7 นิ้ว มีอัตราการไหลของไวน์ 8 ลิตรต่อนาที ปรากฏการกร่อนน้ำส้ม (Acetic acid) เพิ่มขึ้นสูงถึง 6 % ภายใน 8 วัน จึงเทียบได้ว่าถังหมักมีประสิทธิภาพ 70 %

เมื่อเปรียบเทียบการหมักน้ำส้มสายชู ในถังหมักที่สร้างขึ้น (Circulation Process) กับการหมักแบบวิธีพ่นอากาศ (Bulbling Process) ปรากฏว่าในระยะเวลาที่เท่ากัน ปริมาณกร่อนน้ำส้มที่ได้จากการหมัก ในถังหมักที่สร้างขึ้นจะมีค่าเป็นสองเท่าของปริมาณกร่อนน้ำส้มที่ได้จากการหมัก โดยวิธีพ่นอากาศ กล่าวคือปริมาณกร่อนน้ำส้ม 6.18 % โดยวิธี circulation Process และ 3.14 % โดยวิธี bulbling process ภายในระยะเวลา 19 วัน

น้ำส้มสายชูที่ได้จากการหมักในถังหมัก ที่สร้างขึ้นจะมีคุณภาพดีกว่า น้ำส้มสายชูที่ได้จากการหมักโดยวิธีพ่นอากาศ กล่าวคือน้ำส้มสายชูจะมีลักษณะใส, สีเหลืองทอง และมีกลิ่นหอม ในขณะที่น้ำส้มสายชู ที่ได้จากหมักโดยวิธีพ่นอากาศ จะมีลักษณะขุ่น สีน้ำตาล และมีกลิ่นหมัก

ABSTRACT

Title: The study of vinegar production from Palmyra palm sap

Fresh Palmyra palm sap from trees have refractometer reading 16°Brix, pH 5.5, total sugar 16.8 % reducing sugar 1.8 % and sucrose 15 % After fermentation by Saccharomyces cerevisiae yeast, (Montachet Strain), the alcohol content is found to be 7 % (W/V), pH 4.4 and total sugar 1.25 % This wine is inoculated with 20 % of the mixed acetic acid bacteria from the previous fermentation and circulated along a plastic bucket (of 22 inches height, 16 inches top diameter and 14 inches bottom diameter) packed with corn - cobs. It is found that increasing of acetic acid reached up to 6 % within 8 days, thus saying approximately 70 % efficiency of fermentation

When this circulation process is compared to bubbling process in term of the percentage of acetic acid and quality of the vinegar produced, it is found that the circulation process is better than the bubbling process. The circulation process gives about 6.18 % of acetic acid in 19 days while the bubbling process gives only 3.14 % in 19 days as well.

Vinegar produced by the circulation process has a clear golden - yellow color and good odour vinegar, while another process gives a cloudy brown color and fermented odour vinegar.