การศึกษาการผลิตน้ำส้มสายชูจากเปลือกสับปะรด

โดย นางสาวลัทธิญาราช โตไทยะ
นางสาวสุธิดา สาสิมมา
นางสาววรางคณา ธนาทรัพย์เจริญ

บทคัดย่อ

โครงงานนี้เป็นโครงงาน "การศึกษาการผลิตน้ำส้มสายชูจากเปลือกสับปะรด" โดยศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ส่วนต่าง ๆ ของสับปะรดซึ่งใช้ เนื้อ แกน และเปลือกสับปะรด มาผลิตเป็นน้ำส้มสายชู โดยในการศึกษาในครั้งนี้จะเน้นศึกษาความเป็นได้ในการนำเปลือกสับปะรดมาผลิตเป็นน้ำส้มสายชู

การศึกษาในครั้งนี้ได้แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ชุดการทดลอง คือ การศึกษาส่วนต่าง ๆ ของสับปะรดในการทำน้ำส้มสายชู การศึกษาอัตราส่วนของน้ำจากเปลือกสับปะรดต่อน้ำที่เหมาะสมในการทำน้ำส้มสายชู และการศึกษาการปรับสภาพเปลือกสับปะรดด้วยกรดซัลฟูริก เพื่อศึกษาค่าจากกระบวนการหมักให้เป็นน้ำส้มสายชูโดยค่าที่ศึกษาก็คือ ค่า pH, ค่าความหวาน, ค่าเปอร์เซ็นต์กรด, ค่าเปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์

จากการศึกษาพบว่า การศึกษาส่วนต่าง ๆ ของสับปะรดในการทำน้ำส้มสายชูพบว่าส่วนที่ให้ผลดีที่สุดคือ เนื้อสับปะรด โดยให้ค่าเปอร์เซ็นต์ความเป็นกรดสูงสุดเท่ากับ 3.772% ค่า pH อยู่ที่ 2.727 และส่วนเปลือกสับปะรดให้ค่าเปอร์เซ็นต์ความเป็นกรดต่ำสุดเท่ากับ 3.50 % ค่า pH อยู่ที่ 2.913 ส่วนจากการศึกษาอัตราส่วนของน้ำจากเปลือกสับปะรดต่อน้ำที่เหมาะสมในการทำน้ำส้มสายชู พบว่า น้ำจากเปลือกสับปะรดต่อน้ำที่อัตราส่วน 1 : 2 ให้ค่าเปอร์เซ็นต์ความเป็นกรดสูงสุดเท่ากับ 3.416% ค่า pH อยู่ที่ 3.007 และที่อัตราส่วน 3 : 2 ให้ค่าเปอร์เซ็นต์ความเป็นกรดต่ำสุดเท่ากับ 1.521% ค่า pH อยู่ที่ 3.133 และจากการทดลองการศึกษาการปรับสภาพเปลือกสับปะรดด้วยกรดซัลฟูริกพบว่าความเข้มข้นของกรดซัลฟูริกที่ 1.25 %(ปริมาตรโดยปริมาตร) มีความเหมาะสมที่สุดเพราะให้ค่าเปอร์เซ็นต์ความเป็นกรดมากที่สุดเท่ากับ 2.525% ค่า pH อยู่ที่ 3.133 ส่วนความเข้มข้นของกรดซัลฟูริก 0.5 % (ปริมาตรโดยปริมาตร) ให้ค่าเปอร์เซ็นต์ความเป็นกรดต่ำที่สุดเท่ากับ 1.162% ค่า pH อยู่ที่ 3.457

The Vinegar Production from Pineapple Peel

By Miss Lattiyarash Totiya
Miss Sutida Sasimma
Miss Warangkana Thanatrupjarun

Abstract

This project studies about the vinegar production from pineapple peels. In this project , we are many composition of pineapple to produce the vinegar such as pineapple meat , pineapple axle and pineapple peels but we specific in the possibility of vinegar production from pineapple peels.

The project is divided into three experiments that are the vinegar production from many composition of pineapple , the study of the suitable ration of pineapple peel juice and distilled water to produce the vinegar , and the study of pineapple peel hydrolysis by sulfuric acid. The results that we study are pH , sweetness value , The percentage of acid and the percentage of alcohol.

In conclusion , for studying of vinegar production from many composition of pineapple , we find that pineapple meat is the best because it give the highest percentage of acid that is 3.772 % and pH is 2.727. For the pineapple peels , it give the lowest percentage of acid that is 3.50 % and pH is 2.913. The study of the suitable ratio of pineapple peel juice and distilled water , we find that the ratio 1 : 2 give the highest percentage of acid that is 3.416 % , and pH is 3.007. The study of the suitable ratio of pineapple peel juice and distilled water , we fine that the ratio 3 : 2 give the lowest percentage of acid that is 1.521 % and pH is 3.133. For the pineapple peels , concentration of sulfuric acid is 1.25% (V/V) , it give the highest percentage of acid that is 2.525 % and pH is 3.1330. For the pineapple peels , concentration of sulfuric acid is 0.5% (V/V) , it give the lowest percentage of acid that is 1.162 % and pH is 3.457.