

วุ้นน้ำส้ม (Nata)

วุ้นน้ำส้มเป็นของที่มีลักษณะเป็นวุ้น (Cartilaginous substance) มีสีขาวหรือครีม เกิดจากการเจริญของบакТЕรีจำพวกที่ให้กรดน้ำส้ม (Acetic acid forming bacterium หรือ Acetobacter xylinum) บนพื้นผิวน้ำของน้ำที่มีอาหารเหมาะสมแก่การเจริญของบакТЕรีชนิดนี้ เช่น พอกน้ำผลไม้ หรือน้ำสกัดจากพืช

เชื้อวุ้นน้ำส้มพบทั่วไปในธรรมชาติ หรือได้จาก การหมักน้ำสกัดจากผัก หรือน้ำผลไม้และเกิดรสนปรี้ยว ซึ่งนำมาใช้เป็นประโยชน์ได้ เช่น การนำเชื้อวุ้นน้ำส้มมา เลี้ยงบนน้ำมะพร้าว ซึ่งได้จากโรงงานอุตสาหกรรม มะพร้าวหากแห้งหรือหากสับปะรดจากโรงงานสับปะรด กระป่อง ซึ่งตัดถุงกล่าวเป็นของเหลวทั้ง วุ้นน้ำส้มนี้ ถ้านำมาเชื่อมจะเป็นอาหารหวานซึ่งน่ารับประทานชนิดหนึ่ง เป็นที่นิยมกันมากในหลายประเทศ

การทำวุ้นน้ำส้มจากน้ำมะพร้าว

น้ำมะพร้าว มีส่วนประกอบส่วนใหญ่หมายความว่า การเจริญของเชื้อวุ้นน้ำส้มอยู่แล้ว แต่ถ้าจะให้เชื้อเจริญ ได้ดีขึ้นก็อาจเติมน้ำตาล ปรับความเป็นกรดค้างให้ หมายความ และเติมเกลือ แอมโมเนียมไ刁ไฮโดเรนฟอสเฟต เพื่อเป็นอาหารเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ประมาณ ร้อยละ ๐.๕ ก็จะได้ความหวานของวุ้นน้ำส้มเพิ่มขึ้น การทดลองเลี้ยงวุ้นน้ำส้มในน้ำมะพร้าวนั้น ปริมาณน้ำตาล ร้อยละ ๑๐ จะได้วุ้นหวานที่สุด ถ้าใช้ปริมาณน้ำตาล ร้อยละ ๕ ความหวานของวุ้นจะน้อยกว่าใช้น้ำตาลร้อยละ ๑๐ เพียงเล็กน้อยเท่าๆกับการประยัดตันทุนลงบ้าง

การทำวุ้นน้ำส้มจากน้ำมะพร้าว อาจแบ่งทำเป็น ๒ ระยะ คือ

ระยะที่ ๑ การเตรียมเชื้อ萌ก (starter)

ใช้เตรียมจากน้ำมะพร้าว โดยใช้น้ำมะพร้าว ๑ ลิตร น้ำตาลทรายขาว ๑๐๐ กรัม คนให้น้ำตาลทรายขาว ละลายหมด กรองด้วยผ้าขาวบางแล้วทิ้ง ๑๕ นาที เติมน้ำส้มเข้มข้นเพื่อให้มีความเป็นกรดค้าง ๕-๖

เติมแอมโมเนียมไ刁ไฮโดเรนฟอสเฟต ๕ กรัม ทิ้งไว้ให้เย็น เมื่อยืนแล้วจึงใส่เชื้อวุ้นน้ำส้มลงไป ทิ้งไว้ในภาชนะปิดฝา ประมาณ ๒ วัน จะมีชั้นของวุ้นน้ำส้มเกิดขึ้น

ระยะที่ ๒ การทำวุ้นน้ำส้ม

เตรียมน้ำมะพร้าวโดยวิธีเดียวกันกับน้ำมะพร้าว ที่ใช้เตรียมเชื้อ萌ก ใส่ในภาชนะให้เหลือที่ไว้สัก ๒-๓ นิวจากปากภาชนะ ใช้เชื้อ萌ก ๑ ถ้วยค่อน้ำมะพร้าวที่เตรียมไว้ ๔ ถ้วย ปิดฝาทึบไว้ที่อุณหภูมิห้อง (ประมาณ ๒๘ ° ซ.) โดยไม่มีการสะทบกระเทือน ถ้ากระแทกกระเทือนวุ้นน้ำส้มจะ爛และไม่เติบโตต่อไป เมื่อทิ้งไว้ประมาณ ๑๐-๑๕ วัน ชั้นของวุ้นน้ำส้มหนาประมาณ ๑ นิว ใช้ปากคีบที่สะอาดกับวุ้นน้ำส้มชั้น น้ำที่เหลืออาจใช้สำหรับเป็นเชื้อ萌ก (mother liquor) ต่อไปได้อีก ถ้าจะใช้ต่อไปอีก ให้เติมน้ำตาลลงอีกครึ่งหนึ่งของที่เคยใช้ และปรับค่าความเป็นกรดค้างใหม่ด้วยกรดน้ำส้ม

การทำวุ้นน้ำส้มจากสับปะรด

การสับปะรดซึ่งเหลือจากโรงงานสับปะรดกระป่องอาจนำมาใช้ทำวุ้นน้ำส้มได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีอาหารที่เชื้อวุ้นน้ำส้มต้องการอยู่ครบถ้วน เชื้อจะเจริญได้รวดเร็ว วุ้นน้ำส้มที่ได้จากน้ำสับปะรดนี้ จะมีกลิ่นหอมของสับปะรดคิดมาด้วย ทำให้น่ารับประทานยิ่งขึ้น การทำวุ้นน้ำส้มจากสับปะรด อาจแบ่งทำเป็น ๒ ระยะ เช่นเดียวกับการทำจากน้ำมะพร้าว

ระยะที่ ๓ การเตรียมเชื้อ萌ก (starter)

นำกางสับปะรดที่เหลือใช้มานึบบ่าน้ำ น้ำสับปะรดที่ได้ถ้าน้ำตาลมากไปให้เติมน้ำจัน ได้น้ำตาลประมาณร้อยละ ๑๐ หรือ ๑๐° บริกซ์ หากน้ำตาลน้อยกว่า ๑๐° บริกซ์ ก็เติมน้ำตาลให้ได้ ๑๐° บริกซ์ ต่อจากนั้นนำมาร์คให้เดือดประมาณ ๑๕ นาที ทิ้งไว้ให้เย็น ปรับค่าความเป็นกรดค้างให้ได้ ๕-๖ ใส่เชื้อวุ้นน้ำส้มลงไป ปิดฝาทึบไว้ที่อุณหภูมิห้อง จนมีชั้นของวุ้นน้ำส้มเกิดขึ้น

ระบบที่ ๒ การทำวุ้นน้ำส้ม

เตรียมน้ำสับปะรดโดยวิธีเดียวกับการเตรียมเชือหงก ใส่ในภาชนะให้เหลือที่ไว้ประมาณ ๒—๓ น้ำจากปากภาชนะ ใส่เชือหงกลงไปโดยใช้เชือหงก ๑ ถั่ยต่อ น้ำสับปะรด ๕ ถั่ย ปิดฝาทึบไว้ที่อุณหภูมิห้อง (ประมาณ ๒๙° ช.) โดยไม่ให้มีการกระทบกระเทือนถั่ยกระทบกระเทือนวุ้นน้ำส้มจะ爛ลง และไม่เจริญเติบโตต่อไป เมื่อทึบไว้ประมาณ ๑๐—๑๕ วัน ชั้นของวุ้นจะหนาขาว น้ำใช้ปากคีบที่สะอาดคีบวุ้นขึ้น น้ำที่เหลืออาจใช้สำหรับเป็นเชือหงกต่อหรือใช้เพาะต่อไปได้อีก ถ้าจะใช้เพาะต่อไปให้เติมน้ำตาลลงไปอีกครึ่งหนึ่งของที่เคยใช้หรือให้ได้ ๑๐° บริกรซ

การทำวุ้นน้ำส้มเป็นอาหารหวาน

วุ้นน้ำส้มที่ทำได้จากน้ำมะพร้าวหรือน้ำสับปะรด ตักทึกล้วนๆข้างตนนั้น อาจนำมายปรุงเป็นอาหารหวานโดยกรรมวิธีต่อไปนี้

ตักวุ้นขนาดกว้างยาวประมาณ ๑ น้ำไส้น้ำ ต้มให้เดือดในภาชนะเบ็ดฝา เปเลี่ยนน้ำบ่ออยฯ จนหมักกลืนน้ำส้มแล้วนำขึ้นจากน้ำผึงไว้

เตรียมน้ำเชื่อม โดยใช้น้ำตาลและน้ำ ในอัตราส่วน ๑ ต่อ ๑ โดยปริมาตร ต้มให้เดือด กรองแล้วนำไปตั้งไฟใหม่ ใส่สุนที่เตรียมไว้ลงไปและตั้งไฟอ่อนๆ ต่อไปค่อยๆ เติมน้ำตาลดลงทีละน้อย จนได้ความหวานตามต้องการ ตักวุ้นใส่ในขวดที่ผ่านการผ่าเชือแล้ว ต้มน้ำเชื่อมให้เดือดอีกครั้งหนึ่ง แล้วเทใส่ในขวดจนเต็ม ปิดฝา ถ้าต้องการให้เก็บได้นานให้นำขวดไปปิดมันในน้ำเดือดร้อนๆ นาที

การทำวุ้นน้ำส้มเป็นอาหารหวานนั้นบ่าว่าเป็นการใช้วัตถุเหลือทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม อาหารบางชนิดให้เป็นประโยชน์ ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์อีกชนิดหนึ่งเป็นผลผลอย่างดี แทนที่จะหั่นให้เน่าเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งอาจเป็นที่เดือดร้อนรำคาญต่อไป

อันตรายของผงซักฟอกต่อร่างกาย

ได้มีผู้ทำการทดลองและรายงานไว้ว่าการใช้ผงซักฟอกล้างผ้า ผลไม้ และภาชนะบรรจุอาหารในชีวิตประจำวัน มีผลทำให้ผงซักฟอกเข้าสู่ร่างกายประมาณ ๐.๓—๓ มิลลิกรัมต่อวัน ปริมาณดังกล่าวไม่ทำให้เกิดอันตรายแต่อย่างใด นอกจากจะมีผลต่อระบบทางเดินอาหารบ้างถ้าปริมาณเกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อวัน โดยปกติในน้ำประปาเมืองซักฟอกไม่เกิน ๐.๔ มิลลิกรัมต่อลิตร ถ้ามี ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร จะทำให้เกิดฟองจากการทดลองให้สัตว์กินผงซักฟอกในปริมาณ ๕๐๐—๓๐๐ มิลลิกรัมต่อน้ำหนักร่างกาย (กิโลกรัม) ปรากฏว่าไม่ทำให้เกิดอันตรายถึงตาย