

การทำน้ำตาลมะพร้าวแผนใหม่

การทำน้ำตาลมะพร้าวนับเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กอย่างหนึ่งที่ทำกันแพร่หลายในจังหวัดต่าง ๆ ที่มี การปลูกมะพร้าวมาก จังหวัดที่ทำมากที่สุดจนเป็น อุตสาหกรรมได้แก่ จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัด สมุทรสาคร โดยเฉพาะจังหวัดสมุทรสาครนั้นจากราย งานการสำรวจของจังหวัดพบว่าเฉพาะในหมู่บ้านพัฒนา วิเคราะห์หมู่ที่ ๖ ตำบลหลักสาม อำเภอบ้านแพ้วมี ราษฎรที่ประกอบอาชีพทำสวนมะพร้าวและทำน้ำตาล มะพร้าวถึง ๖๓ ครอบครัว มีเนื้อที่ปลูกมะพร้าวรวม กันประมาณ ๘๑๘ ไร่ ครอบครัพลำนี้ผลิตน้ำตาลได้ ประมาณครอบครัวละ ๓-๑๒ ปีบต่อวัน ฉะนั้นในปี หนึ่ง ๆ จะมีน้ำตาลมะพร้าวผลิตจากหมู่บ้านนี้ประมาณ ๒๕๘๐๐-๗๕๖๐๐ ปีบ นับได้ว่าเป็นอาชีพที่ทำรายได้ ให้แก่จังหวัดได้มากอาชีพหนึ่ง คณะกรรมการจังหวัด ได้เห็นความสำคัญของอาชีพนี้ และเห็นควรจะได้พัฒนา ให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น เพราะปัจจุบันการใช้พันธุ์ มะพร้าว การปลูก การดูแลรักษาต้นมะพร้าว ตลอดจน การทำน้ำตาลมะพร้าวยังคงทำตามแบบที่เคยปฏิบัติกัน มาแต่โบราณ ไม่มีการปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิตและ คุณภาพ การทำน้ำตาลมะพร้าวยังคงใช้ภาชนะที่ทำได้ สะดวก เช่นกระบอกไม้ไผ่ กระบองที่ไม่ได้รักษาความ สะอาดอย่างเคร่งครัดก็นำมารองรับน้ำตาลและใส่ไม้เคี่ยม ไม้พยอบ เพื่อช่วยรักษาคุณภาพน้ำตาลโดยไม่คิดหาสิ่ง อื่นทดแทน แม้ปัจจุบันเปลือกไม้ดังกล่าวจะหายาก และมีการปนปลอมกันมาก เป็นการเสี่ยงต่อการใช้จน บางครั้งทำให้ไม่สามารถรักษาคุณภาพน้ำตาลสดไว้ได้ ตามต้องการ ทั้งราคาที่สูงขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้อุปสรรค สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ชาวสวนกำลังเผชิญอยู่ก็คือ การ จัดหาวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการทำน้ำตาลมะพร้าว เช่น ยาฆ่า เชื้อ เชื้อ ไม้เคี่ยม ฟืน บีบ ตลอดจนการขนส่งนั้น

ยังต้องขึ้นอยู่กับพ่อค้าคนกลางหรือนายทุนอีกด้วย ทำ ให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเกินควร

เพื่อส่งเสริมให้ราษฎรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการ ประกอบอาชีพนี้และเพื่อเป็นการชักนำให้ราษฎรมี ความสนใจที่จะรับเอาวิทยาการแผนใหม่ ไปใช้ในการ ปลูก การดูแลรักษาต้นมะพร้าวและการทำน้ำตาล มะพร้าว กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย จึงได้ จัดโครงการพัฒนาอาชีพการผลิตน้ำตาลมะพร้าว ต. หลักสาม อ. บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร ขึ้นและขอความร่วมมือจากหน่วยราชการต่างๆ อาทิ กรมส่งเสริมการ เกษตร กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมวิทยาศาสตร์ กรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยให้แก่ละหน่วยงานมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ต่าง ๆ กันตามความชำนาญ

กรมวิทยาศาสตร์รับหน้าที่ในด้านการศึกษาวิจัย และการสาธิตเกี่ยวกับการปรับปรุงวิธีการผลิตน้ำตาล มะพร้าวและตรวจสอบคุณภาพเริ่มตั้งแต่การร่อนน้ำตาล สดจากต้นมะพร้าว การหาสิ่งทดแทนไม้เคี่ยม ไม้พยอบ และการเคียนน้ำตาลมะพร้าว เพื่อให้ได้น้ำตาลมะพร้าว ที่มีคุณภาพดีเก็บได้นาน ไม่คืนตัวเหลวง่าย

ในเรื่องนี้กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์ ได้เริ่มงานมาเป็นเวลาประมาณ ๑ ปีในการศึกษาหาสิ่งที่จะใช้แทนไม้เคี่ยม ไม้พยอบ โดยได้ทดลอง ใช้เคมีภัณฑ์ต่างๆ ใส่ลงในกระบอกรองรับน้ำตาล สดเค็มที่ได้ทดลอง อาทิเช่น สารเคมีกลุ่มที่ออกฤทธิ์ ให้สารประกอบซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) สารกันเสีย ต่างๆเช่น กรดซอร์บิก กรดเบนโซอิก โซเดียมเบนโซเอท โซเดียมโปรปีโอเนต และไฮดรอกซีเมทิลเฟอฟู ราลเป็นต้น ในการทดลองได้พบว่าเคมีภัณฑ์ที่ให้ผลดี ในการช่วยรักษาคุณภาพน้ำตาลสดขณะรองจากต้น

(อ่านต่อหน้า ๒๖)

ปูนโล่ที่ใช้ช่วยหลอม (fluxing lime) หมายถึงปูนสุกที่ใช้เป็นตัวช่วยในการทำเหล็กกล้าหรือแก้ว

ปูนโล่เพื่อการเกษตร (agricultural lime) หมายถึงปูนสุกบ่นหรือปูนขาวซึ่งมีแคลเซียมและแมกนีเซียมที่จะใช้ปรับปรุงดินที่มีภาวะเป็นกรดได้

ปูนโล่เพื่อการอุตสาหกรรม (industrial lime) หมายถึงปูนสุกหรือปูนขาวซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพรวมทั้งกรรมวิธีการทำเหมาะสมสำหรับใช้ในทางอุตสาหกรรมทั่วไปยกเว้นอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมเคมี

ปูนโล่เพื่อการอุตสาหกรรมเคมี (chemical lime) หมายถึงปูนสุกหรือปูนขาวซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพรวมทั้งกรรมวิธีการทำเหมาะสมสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมเคมี

ปูนสุก (quicklime) หมายถึงวัสดุที่ได้จากการเผาหินปูน วัสดุนี้จะประกอบด้วยแคลเซียมออก-

ไซด์เป็นส่วนใหญ่และทำปฏิกิริยากับน้ำได้แคลเซียมไฮดรอกไซด์

ปูนสอหรือปูนที่ใช้ในงานก่อ (mortar) ได้จากการผสมทราย ปูนซีเมนต์ และ/หรือปูนขาวกับน้ำเข้าด้วยกัน เหมาะสมสำหรับใช้ในงานก่อ

เนื่องจากปูนมีมากมายหลายชนิดดังกล่าว สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงได้วางเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพของปูนที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมแต่ละประเภทไว้ กรมวิทยาศาสตร์ได้รับวิเคราะห์ตัวอย่างปูนชนิดต่าง ๆ ที่มีผู้ต้องการทราบว่าจะเหมาะสมแก่การใช้ในงานอุตสาหกรรมชนิดที่ต้องการใช้หรือไม่เพียงใดอยู่เป็นประจำ ผู้ที่สนใจจะใช้บริการดังกล่าว โปรดติดต่อส่งตัวอย่างได้ ที่กรมวิทยาศาสตร์ ทุกวันเวลาราชการ

△

การทำน้ำตาล (ต่อจากหน้า ๑๕)

มะพร้าวได้แก่สารผสมระหว่าง โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ โซเดียมเบนโซเอท และโซเดียมโปรปีโอเนต น้ำตาลสดที่รองรับได้นี้มีคุณภาพดีเหมาะที่จะนำไปเกี่ยวเป็นน้ำตาลมะพร้าวที่มีคุณภาพดีสวยโดยไม่จำเป็นต้องเติมผงซักฟอกฟอสฟอริก เพราะโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ที่มีอยู่แล้วจะช่วยทำหน้าที่ฟอสฟอริกในขณะที่เกี่ยวข้อง สำหรับในด้านกรรมวิธีการเกี่ยวนั้น จากการทดลองหาวิธีที่เหมาะสมสรุปผลได้ว่า เมื่อได้น้ำตาลสดที่รองรับ โดยใช้เคมีภัณฑ์ดังกล่าวช่วยรักษาคุณภาพแล้ว ต้องนำมาเกี่ยวให้เดือดแล้วเติมปูนขาวลงไปประมาณ ๕๐ กรัมต่อน้ำตาลสดประมาณ ๔๐ ลิตร (หรือ ๒ ปีบ) จากนั้นจึงนำมากรอง นำน้ำตาลที่กรองได้ไปเกี่ยวข้องจนกระทั่งงวดจึงตัดด้วยลวดสปริงหรือไม้พายจนกระทั่งน้ำตาลเริ่มจับตัว แล้วจึงนำไปเทลง

บิ๊บหรือภาชนะที่จะจำหน่ายต่อไป น้ำตาลที่ผลิตได้โดยวิธีนี้จะมีสีนวลแห้ง ไม่ชื้นง่าย จากผลการวิเคราะห์น้ำตาลตัวอย่างหนึ่งที่ทดลองผลิตโดยวิธีนี้พบว่ามีส่วนประกอบดังนี้คือ มีความชื้นร้อยละ ๑๑.๖๗ มีน้ำตาลซูโครส ร้อยละ ๘๔.๓ แล้วมีน้ำตาลรีดิวซิงร้อยละ ๑.๘๔

การศึกษาทดลองนี้นอกจากจะเป็นผลสำเร็จส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาอาชีพการผลิตน้ำตาลมะพร้าวแล้ว ยังค้นพบเคมีภัณฑ์ที่สามารถใช้แทนไม้เคี่ยมไม้พยอมซึ่งนับวันจะหายากและมีราคาสูงขึ้นเรื่อย ๆ และมีการปนปลอมมาก ทั้งยังช่วยให้ผู้ผลิตสามารถผลิตน้ำตาลมะพร้าวที่มีคุณภาพดีสม่ำเสมออีกด้วย และนับเป็นผลงานที่ช่วยพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติพ.ศ. ๒๕๒๐-๒๕๒๔ ในส่วนที่เกี่ยวกับการขยายบริการการค้ากว่าวิจัยด้านอาหารไปสู่ชนบทอีกด้วย