



แปรรูป 'มะนาว' ให้ครบวงจร แก้ปัญหามะนาวล้นตลาด

มะนาว พืชเศรษฐกิจที่เป็นที่รู้จักกันดีสามารถปลูกกันได้ทั่วประเทศและสามารถให้ผลตลอดทั้งปีแต่ก็มีปัญหาเนื่องจากพอกหน้าแล้งที่โรมะนาวก็ขาดแคลนซะทุกที่ทำให้มีราคาแพงขึ้นหลายเท่าตัว แต่พอกหน้าฝนผลผลิตมะนาวออกสู่ตลาดมากจนตลาดแคว้นคามะนาวก็จะตกต่ำ

ฉะนั้น โครงการการผลิตมะนาวแบบครบวงจร จึงเกิดขึ้นมา โดย คณาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดย ผศ.สุชาติ ไชยสวัสดิ์ หัวหน้าโครงการวิจัยบอกว่า กระบวนการผลิตมะนาวครบวงจรเกิดขึ้นเริ่มแรกโดยการผลิตมะนาวผงบ ที่มีการใช้เทคโนโลยีสะอาดเข้ามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกระบวนการโดยคำนึงถึงการไร้ประโยชน์จากของเสียหรือของเหลือใช้ในกระบวนการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยไม่ก่อให้เกิดของเสียที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมหรือก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือทำให้เกิดของเสียน้อยที่สุด โดยในกระบวนการผลิตมะนาวผงบต้นแบบที่ทีมงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ออกแบบขึ้นนี้ ได้คำนึงถึงของเสีย ของเหลือใช้



ที่เกิดขึ้นในกระบวนการคือเปลือกมะนาวที่กินน้ำออกแล้วและเมล็ดมะนาวที่ถูกกรองออก โดยการไร้ประโยชน์จากของเสียในกระบวนการนี้ได้ดำเนินการต่อเป็น 2 กระบวนการย่อย ซึ่งกระบวนการย่อยที่ 1 คือ การสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยการบีบน้ำมันจากเปลือกออกและบดเมล็ดมะนาวเพื่อเอาน้ำมันออกแล้วนำมาสกัดน้ำมันหอมระเหยได้โดยไร้ไอแก้วและกระบวนการย่อยที่ 2 คือ การนำเปลือกมะนาวที่ได้จากกระบวนการย่อยที่ 1 มาแปรรูปเป็นมะนาวคองหรือมะนาวสามรส ส่วนเศษของเมล็ดมะนาวที่บด และ ของเหลือจากส่วนอื่นในกระบวนการผลิตมะนาวผงบแบบครบวงจรนี้สามารถไร้ประโยชน์จากมะนาวได้ทั้งหมดโดยไม่มีของเหลือใช้หรือของเสียที่ไม่เกิดประโยชน์ในกระบวนการเลย



พัฒนาขึ้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์



“...ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตมะนาวแบบครบวงจร ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มะนาวผงบ ผลิตภัณฑ์น้ำมันมะนาวเข้มข้น ผลิตภัณฑ์เปลือกมะนาวแปรรูป ผลิตภัณฑ์ชุดสุคนธบำบัด ผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องดื่มผสมมะนาว ผลิตภัณฑ์ชุดชามะนาว และ ผลิตภัณฑ์สารชีวภาพฆ่าแมลงจากเมล็ดมะนาว... ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นการใช้ประโยชน์และการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากผลมะนาวได้ทุกส่วนอันเป็นการเพิ่มมูลค่าของมะนาว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศ...”

(ใส่ลูกศรชี้มาที่...)

สำหรับผลิตภัณฑ์มะนาวฝานนั้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่เน้นคุณภาพใกล้เคียงกับมะนาวสด ทั้งด้านคุณภาพ สี กลิ่น รส และมีความคงตัวสูง สามารถเก็บไว้ได้นานในบรรจุภัณฑ์ที่กันแสงและความชื้นเพื่อใช้ทดแทนมะนาวสด ซึ่งการผลิตมะนาวฝานในระดับอุตสาหกรรมจะช่วยแก้ปัญหาด้านการใช้มะนาวในประเทศช่วงขาดแคลนและการส่งออกมะนาวไปยังต่างประเทศได้เป็นอย่างดี โดยคณะทำงานจาก มจร. ได้พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมะนาวฝานที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับมะนาวสดโดยใช้วิธีอบแห้งแบบแช่แข็งซึ่งทำการดึงน้ำออกจากน้ำมะนาวที่อุณหภูมิเยือกแข็ง ซึ่งจะรักษาคุณภาพของมะนาวฝานอันเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพสูงในเชิงพาณิชย์

ในส่วนของสารชีวภาพที่นำมาจากเมล็ดมะนาวนั้น เป็นการใช้ประโยชน์จากเมล็ดมะนาวที่ป็นข่อยและนำมากรองเพื่อสกัดน้ำมันหอมระเหยแล้ว ส่วนของกากที่กรองได้ที่ยังคงมี "สารลิโมนีน" เหลืออยู่มาก อันว่าสารนี้มีฤทธิ์ในการกำจัดแมลงพวกหนอนใยผักได้ ซึ่งการใช้สารชีวภาพกำจัดศัตรูพืชทำให้ลดการใช้สารเคมีลงและเป็นการใช้ประโยชน์จากของเหลือใช้ในกระบวนการผลิตมะนาวฝานและน้ำมะนาวหอมระเหย...เป็นการใช้ประโยชน์จากมะนาวได้ครบ



ทุกส่วน...จนเป็นกระบวนการผลิตมะนาวแบบครบวงจร

ผู้สนใจ สอบถามได้ที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โทร. 0-2470-8058-60.

จีร์ ศรีชัย