เดลินิวส์ C3

ฉบับที่ 20,894 วันพุธที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2549 หน้า 12

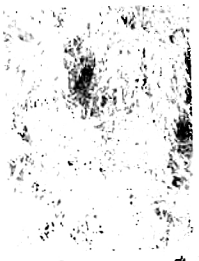
ก 7317

เพิ่มมูลค่า 'ชานอ้อย' เป็นผลิตภัณฑ์ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ท่องโลกผลิตภัณฑ์

ส่วนใหญ่การปลูกอ้อยนั้นนำไปผลิตน้ำตาล มีส่วนเหลือหลังจากบีบน้ำอ้อยออกแล้วจะเป็นชานอ้อย ซึ่งมีเส้นใยมากและเป็นเส้นใยขนาดสั้น ฟอกขาวได้ง่าย ประการสำคัญ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุทางการเกษตร **รศ.วิชัย หฤทัยธนาสันติ์** และคณะนักวิจัยจากสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ม.เกษตรศาสตร์ จึงได้ทำโครงการ **"การผลิตกระดาษห่ออาหารและกระดาษเย็นไล่ยุงจากชานอ้อย"** ขึ้น โดยนำชานอ้อย (พันธุ์กำแพงแสน) มาผลิตกระดาษด้วยมือเพื่อนำไปทำกระดาษเย็นไล่ยุงและกระดาษดูดซับน้ำมันจากอาหารที่สามารถนำไปอุ่นในไมโครเวฟได้ ซึ่งปัจจุบันไทยต้องนำเข้าจากญี่ปุ่นซ้ำราคาก็แพงด้วย

วุฒินันท์ คงทัด หนึ่งในคณะวิจัยกล่าวถึงวิธีการทำกระกระดาษเย็นไล่ยุงว่า เริ่มจากการเตรียมเยื่อชานอ้อยเพราะชานอ้อยมีระยะเวลาที่แตกต่างกัน ชานอ้อยเก่าจะต้มเยื่อได้ง่ายและแยกเส้นใยได้ดี ถ้าชานอ้อยใหม่จะต้มให้เส้นใยแยกออกยากต้องใช้ตะแกรงกรองเส้นใยอีกที มิฉะนั้นทำให้กระดาษหยาบกระด้าง ก่อนนำมาต้มด้วยระบบปิดภายใต้ความดันจะได้เยื่อที่ดีเหมาะต่อการนำไปผลิตกระดาษ สิ่งสำคัญคือ ต้องไม่มีเชื้อราและก้อนหินปนมากับชานอ้อย หลังจากนั้นนำเยื่อชานอ้อยที่ต้มแล้วล้างด้วยน้ำเพื่อเอาสารเคมีออกก่อนที่จะนำไปฟอกขาว และใช้สารละลายกลูโคแมนแนน (ผงบุก) เคลือบช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กระดาษ

การผลิตกระดาษเย็นไล่ยุง จากเยื่อชานอ้อยเคลือบสารกลูโคแมนแนนมีส่วนผสมคือนำกระดาษชานอ้อยมาชุบน้ำมันเสม็ดขาวละลายในเอทานอลผสมน้ำหอมกี่จะได้กระดาษไล่ยุงที่สามารถเก็บได้นานถึง 2 เดือนที่อุณหภูมิห้อง เมื่อนำไปทดสอบกับผู้บริโภคพบว่าเป็นที่พอใจทั้งเรื่องสี กลิ่น และลักษณะของกระดาษ รวมถึงประสิทธิภาพในการป้องกันยุง



ส่วนผลิตภัณฑ์กระดาษชานอ้อย ที่ใช้ห่ออาหารสำหรับอุ่นในเตาไมโครเวฟ ประกอบด้วยเยื่อชานอ้อยต่อเยื่อปอสาอัตราส่วน 70:30 และใช้ผงกลูโคแมนแนนเป็นตัวเพิ่มความแข็งแรงและเป็นตัวดูดซับน้ำและน้ำมันที่ออกมาจากอาหารในขณะอุ่น การใช้สารกลูโคแมนแนนให้ประสิทธิภาพในการดูดซับน้ำมันได้ดีและมีความปลอดภัยสูง เนื่องจากกลูโคแมนแนนเป็นสารประกอบโพลีแซคคาไรด์ที่มีอยู่ในหัวบุก กลูโคแมนแนนยังใช้ในทางการแพทย์คือใช้เป็นอาหารสำหรับควบคุมน้ำหนัก เนื่องจากเป็น

สารประกอบของน้ำตาลเชิงซ้อนที่มีขนาดใหญ่ร่างกายย่อยไม่ได้แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ผลการทดลองพบว่า สามารถดูดซับน้ำมันได้อยู่ในเกณฑ์ของกระดาษดูดซับน้ำมันที่จำหน่ายอยู่ตามท้องตลาด และอาหารยังคงกรอบอยู่

นอกจากนี้แล้วกระดาษจากเยื่อชานอ้อย ยังสามารถที่จะนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในงานหัตถกรรมได้อีกมาก เช่น ทำดอกไม้ประดิษฐ์ กรอบรูป กระดาษเพนท์ลาย เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าการนำชานอ้อยที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้วมาผลิตเป็นกระดาษด้วยมือแล้วนำกระดาษไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ สามารถสร้างมูลค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรอีกทางหนึ่งด้วย