



ปีที่ 69 ฉบับที่ 21940 วันพฤหัสบดีที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 หน้า 7

ขานอ้อยเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำตาล แต่ละปีมีปริมาณมากกว่า 20 ล้านตันส่วนใหญ่ถูกไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิต

ไฟฟ้าของโรงงานน้ำตาล แต่กระนั้นยังมีขานอ้อยเหลือทิ้งอีกถึง 2.14 แสนตัน สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ กระทรวงอุตสาหกรรม จึงให้ทุนสนับสนุน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำโครงการวิจัยการผลิตเส้นใยจากขานอ้อย (Regenerated Cellulose)

ดร.ชาญชัย สิริเกษมเลิศ ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ เผยว่า ปัจจุบันความต้องการใช้เส้นใยเซลลูโลส



# แปรรูปขานอ้อยเป็นเส้นใยเตรียมถ่ายทอดสู่เอกชน



จากธรรมชาติในงานสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีมากขึ้น แต่ปริมาณที่มีอยู่ไม่เพียงพอ

สถาบันฯจึงมุ่งเน้นสร้างงานวิจัยพัฒนาสิ่งทอที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จนสามารถพัฒนาการผลิตเส้นใยจากขานอ้อยสำเร็จได้ครั้งแรกของประเทศ ทั้งกรรมวิธีแยกเยื่อแอลฟาเซลลูโลส

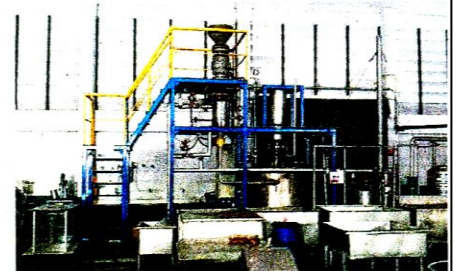
และกระบวนการผลิตเส้นใยเซลลูโลสประดิษฐ์ สำหรับการผลิตเยื่อเส้นใยจากขานอ้อย เริ่มจากการนำขานอ้อยมาผ่านกระบวนการระเบิดด้วยไอน้ำ เพื่อกำจัดเฮมิเซลลูโลสออก จากนั้นนำไปผ่านการต้มเยื่อด้วยสารละลายเบสเพื่อการกำจัดลิกนินออกจากเยื่อ ต่อมานำไปผ่านการฟอกขาวเยื่อ เพื่อกำจัดลิกนินที่เหลือ และลดปริมาณเถ้าในเนื้อ และเพิ่มความขาวสว่างให้กับเยื่อ ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการแยกเยื่อแอลฟาเซลลูโลสสูง



ซึ่งจะเป็นส่วนวัตถุดิบต้นทางในการผลิตเป็นเส้นใย

ทั้งนี้ การจะทำให้เยื่อแอลฟาเซลลูโลสสูงกลายมาเป็นเส้นใย

ได้นั้นต้องนำไปฉีดขึ้นรูปในเครื่องฉีดเส้นใยเซลลูโลสประดิษฐ์ ซึ่งนักวิจัยของโครงการก็สามารถพัฒนาจนสร้างเครื่องฉีดเส้นใยเซลลูโลสประดิษฐ์ขึ้นมาใช้เองได้สำเร็จเป็นครั้งแรกของประเทศเช่นกัน โดยกระบวนการผลิตเส้นใยจากขานอ้อยนี้ สามารถนำไปต่อยอดผลิตเส้นใยจากพืชเหลือทิ้งทางการเกษตรอื่นๆ อาทิ



เส้นใยมะพร้าวอ่อน เส้นใยสับปะรด เส้นใยฝักตบขาว ฯลฯ ในอนาคต

ขณะนี้เส้นใยจากขานอ้อยได้ถูกนำไปใช้สำหรับทอตัวอย่างแล้ว ซึ่งได้รับความสนใจเป็นอย่างมากจากภาคเอกชน และทางสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอกำลังวางแผนถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวออกไปสู่ภาคเอกชนที่สนใจ สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ 02-7135-4929.