การทำเยื่อกระดาษจากปอแก้วทั้งต้น

๑. **วิธีดำเนินการ** กล่าวโดยย่อแบ่งออกได้เป็น ๓ ขั้น คือ

ขั้นที่ ๑ การเตรียมต้นปอแก้ว เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษาและเพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิตให้มีคุณภาพสม่ำเสมอ ปอซึ่งนำมาใช้ผลิตเยื่อ สมควรใช้ปอที่แห้งแล้ว เพราะปอสดมีความชื้นมาก ทำให้ขึ้นราได้ง่าย ปอซึ่งขึ้นราแล้วถ้าใช้ผลิตเยื่อกระดาษทำให้ได้เยื่อกระดาษซึ่งมีคุณภาพเลวลง ต้นปอที่แห้งแล้วนี้ต้องตัดให้มีความยาวสม่ำเสมอกันประมาณ ๑.๕ นิ้ว

ขั้นที่ ๒ การต้มต้นปอทำเป็นเยื่อกระดาษ นำปอซึ่งตัดได้ขนาดแล้วมาต้มกับสารเคมีต่อไปนี้ คือ โซดาไฟ โซดาแอช โซเดียมซัลไฟด์ หรือกำมะถันในหม้อต้มเยื่อซึ่งทำด้วยเหล็กและมีฝาปิดใช้ความร้อนสูงต้มนานจนปอเปื่อยยุ่ย แล้วจึงล้างน้ำยาที่ต้มออกจนหมด ในขั้นนี้จะได้เยื่อกระดาษสีน้ำตาล ส่วนของอื่นที่ไม่ใช่เยื่อจะละลายอยู่ในน้ำยาในระหว่างต้ม

ขั้นที่ ๓ การฟอกเยื่อให้ขาว นำเยื่อกระดาษสีน้ำตาลจากขั้นที่ ๒ มาฟอกด้วยน้ำยาคลอรีน สารเคมีซึ่งใช้ทำน้ำยาคลอรีนนี้ทำจากคลอรีนและปูนขาว เยื่อซึ่งฟอกได้ขาวดีแล้วต้องล้างด้วยน้ำสะอาดจนหมดสารเคมี ในที่สุดจะได้เยื่อกระดาษสีขาว ซึ่งนำไปทำกระดาษได้

จากผลการทดลองต้มปอแห้ง ๑ ตัน ทำเยื่อกระดาษได้ ๐.๔ ตัน ถ้าอยากทราบว่าปอสดจะให้เยื่อได้เท่าไรนั้น ก็สามารถคิดคำนวณเอาได้ แต่ทั้งนี้จะต้องทราบปริมาณน้ำในต้นปอสดเสียก่อน

๒. **ประมาณทุนที่ต้องใช้ในการสร้างโรงงานขนาดต่าง ๆ**

๒.๑ โรงงานขนาดเล็ก ซึ่งมีอัตราการผลิตเยื่อฟอกขาววันละประมาณ ๑๐ ตัน จะต้องใช้เงินในด้านเครื่องจักร อุปกรณ์ และอาคาร ประมาณ ๒๔ ล้านบาท

๒.๒ โรงงานขนาดกลาง ซึ่งมีอัตราการผลิตเยื่อฟอกขาววันละประมาณ ๔๐ ตัน จะต้องใช้เงินลงทุนประมาณ ๙๐ ล้านบาท

๒.๓ โรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งมีอัตราการผลิตเยื่อฟอกขาววันละประมาณ ๑๕๐ ตัน จะต้องใช้เงินลงทุนประมาณ ๕๐๐ ล้านบาท

๓. **ประมาณทุนที่ต้องใช้ในการผลิตเยื่อ** ให้ได้เยื่อประมาณ ๑ ตัน ของโรงงานขนาดเล็ก จะต้องใช้สารเคมี กำลังงาน แรงงาน ฯลฯ ประมาณ ๔,๒๙๐ บาท ทั้งนี้ไม่รวมค่าปอแก้ว ซึ่งจะต้องใช้ประมาณ ๒.๖ ตัน

สำหรับทุนในการผลิตนี้ ยังขึ้นอยู่กับขนาดของโรงงาน โรงงานขนาดเล็ก มักจะมีต้นทุนในการผลิตสูงกว่าโรงงานขนาดใหญ่ เพราะโรงงานขนาดใหญ่มีเครื่องจักรที่สามารถทำสารเคมีกลับคืนมาใช้ได้ ทำให้ลดค่าสารเคมีลงไปได้