

# เดลินิวส์

ฉบับที่ 15,289 วันพฤหัสบดีที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2534 11015.00 บาท

DAILY NEWS

แปรรูปเมล็ดโกโก้แห้งแบบใหม่สำเร็จ

ได้คุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานสากล

โกโก้เป็นพืชเมืองร้อน ในประเทศของโลกปลูกกันมากในจังหวัดสุพรรณบุรีและภาคใต้ในจังหวัดกระบี่ พังงา ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และมีในจังหวัดอื่นบ้างจำนวนเล็กน้อย ประเทศไทยมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์โกโก้ไปหลายร้อยล้านบาท เช่น โกโก้บัตเตอร์โกโก้ และอาหารที่มีโกโก้เป็นส่วนผสม เป็นต้น

ดังนั้นเพื่อลดการนำเข้าและเพื่อกระตุ้นฐานะของเกษตรกร จึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพของเมล็ดโกโก้ให้ให้ได้มาตรฐานสากล เพราะเท่าที่ผ่านมามีผลผลิตเมล็ดโกโก้แห้งของเกษตรกรจะไม่ได้มาตรฐานที่โรงงานต้องการ ดังนั้นงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติได้เล็งเห็นความสำคัญอันนี้ จึงได้ให้ทุน **รองศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ ธรรมรัตน์** นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นหัวหน้าคณะวิจัยและพัฒนากรรมวิธีแปรรูปเมล็ดโกโก้แห้งเพื่อการส่งออกและทดแทนการนำเข้า ซึ่งขณะมีการวิจัยได้เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว และเกษตรกรสามารถนำผลวิจัยที่ได้นี้ไปปรับปรุงกระบวนการผลิต การแปรรูปได้

รศ. ไพฑูรย์ จึงขณะนี้ได้ประจำที่ภาควิชาเพิ่ม

ผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้มีจดหมาย "เกษตรกรที่ปลูกกาแฟอย่างดีจะไม่สู้กับราคาที่ได้รับ ถ้าจะขายโกโก้เข้มข้น เกษตรกรก็จะไม่ขายได้เพิ่มขึ้น และถ้ามีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ในการผลิตโกโก้แล้ว คนไทยก็มีความหวังที่จะส่งออกได้ในอนาคต"

รศ. ไพฑูรย์ ได้กล่าวถึงกรรมวิธี การหมัก ที่ได้พัฒนาขึ้น คือ แรกเริ่มจะเก็บผลโกโก้ที่แก่และเริ่มสุกมากจนปล่อยให้ทิ้งค้างไว้ในเวลา ๖ วัน เมื่อเก็บได้แล้วระยะเวลาที่กำหนดแล้วก็จะผ่านและแกะเปลือกออก แล้วนำไปหมักเป็นเวลา ๔ วัน โดยจะกลับเมล็ดในวันที่ ๒ ของการหมัก (การกลับเมล็ดจะมีความสำคัญต่อเมล็ดโกโก้ให้แห้ง ผลการหมักจะอยู่ที่ ๒๕ ใน แรกคือ ๖ วัน หรือกลับทุกวัน และบางรายไม่ได้กลับเลย) การหมักนั้นปกติเกษตรกรจะใช้เชือก กล้วยตาก หรือกล้วยใบในการหมัก ซึ่งให้ผลที่ไม่ดีนัก เกษตรกรควรรวไรแบบกลองเพราะจะทำให้ค่าความชื้นในเมล็ดต่ำด้วย จึงแบบกลองนั้นบางประเทศใช้กันอยู่แล้ว ทางคณะวิจัยได้นำเมล็ดกาแฟและกาแฟมาในหนึ่งผลแล้วทำให้แยกย่อย ซึ่งวิธีของเขี่ยและ **โครงสร้างของกลองหมัก** นี้จึงต่อไปนี้ กลองหมักเมล็ดโกโก้ที่เราขาดไม้เนื้อแข็งมี



รศ. ไพฑูรย์ ธรรมรัตน์ นักวิทยาศาสตร์ หัวหน้าคณะวิจัยฯ กับเครื่องกลองหมัก



ถาดขยวีรชุนเมล็ดโกโก้ในขั้นตอนการอบ



ลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยม  
 กว้างออกบนได้กำหนดให้  
 บรรจุน้ำหนักได้ 100 กก. โดยแบ่งเป็น ๕  
 ส่วน ๆ ละ ๕๐ กก. กล่อง  
 หนัก ๑ ชุด ประกอบด้วย  
 กล่องหนัก ๕ กล่อง ขาดังกล่องหนัก ๑ ชุด การ  
 สร้างกล่องหนักจะใช้ไม้ขนาด ๓ x ๓ นิ้ว เป็นเสาทั้ง ๘  
 เสาและใช้ไม้ 1 x 4 นิ้ว เป็นคานงัด เมื่อที่ภายในกล่องที่  
 ใช้บรรจุน้ำหนักได้จะมีขนาดสูง ๔๐ ซม. ๔๐ และกว้าง  
 ๔๐ ซม. เท่ากัน และรอยต่อระหว่างไม้แผ่นจะเว้นช่อง  
 ครึ่งซันลิเมตร เพื่อเป็นช่องระบายไอน้ำและอากาศระหว่าง  
 การหนัก การเข้าไม้และยึดไม้ระหว่างหมักกับเมล็ดโก  
 โก้มัน จะใช้ตะปูตัวเล็ก แต่จะไม่ตอกตะปูด้านในกล่อง  
 เพื่อป้องกันการทำปฏิกิริยาระหว่างเมล็ดกับเมล็ดโกโก้  
 ไม้ด้านหน้าของกล่องหนักจะถอดเป็นชิ้น ๆ เมื่อจะกลับ  
 เมล็ดโกโก้ ขาดังกล่องหนักทำจากเหล็กฉากมีลักษณะ  
 เป็น ๕ ชั้น ชั้นแรกจะสูง 10 ซม. และชั้นที่ ๒ สูง ๕๗ ซม.  
 ทวิกระจัดความสูงของชั้นสองนี้จะสูงพอดีกับระดับ  
 ขอบบนของกล่องหนัก เพื่อสะดวกในการนำเมล็ดโก

ชุดกล่องหมักเมล็ดโกโก้

โกโก้สู่ห้องต่าง  
 หลังจากหมักเมล็ดโกโก้เป็นเวลา ๔ วัน โดย  
 กลับเมล็ดในวันที่ ๒ ของการหมักแล้ว ต่อจากนั้นก็  
 จะนำเมล็ดโกโก้มาตากหรืออบให้แห้งต่อไป ซึ่ง  
 ทางคณะวิจัยได้คิดค้นและ **สร้างตู้อบแห้งเมล็ด  
 โกโก้** ขึ้นมา ดร.ไพศาล วุฒิจำนงค์ แห่งภาควิชา  
 อุตสาหกรรมอาหารเกษตร คณะวิทยาศาสตร์รวมชาวค  
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หนึ่งในคณะวิจัยและ  
 เป็นหัวแรงในการคิดค้นประดิษฐ์เครื่องอบนี้ขึ้นมา  
 ได้กล่าวว่า "การหมัก และการอบต้องสัมพันธ์กัน  
 ความหมักให้เต็มที่และอบให้ถูกต้องเพื่อรักษาคุณภาพที่  
 ดีของเมล็ดโกโก้ไว้ เครื่องอบที่สร้างขึ้นมีหลักการคือ  
 สามารถให้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์และพลัง  
 ความร้อนจากไม้ฟืน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำ  
 มีขนาดกะทัดรัดบรรจุน้ำหนักที่เหมาะสมกับสภาวะของ  
 ผลผลิตที่เกษตรกร ได้รับและตู้อบนี้สามารถประ  
 дукติใช้แทนหมักผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้อีก  
 ตู้อบแห้งนี้มีความบรรจุ 250-300 กิโลกรัม  
 (เมล็ดโกโก้หมัก) ประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ ๕  
 ส่วน คือส่วนที่เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและตัวผู้เป็น  
 โครงเหล็กมีส่วนรับแสงอาทิตย์ระหว่างตัวตู้อบและ  
 เตาที่ติดตั้งเป็นตัวนำลมเข็นเข้าเตาและเป่าลมร้อน  
 เข้าตู้อบ ใช้เงินลงทุนสร้างเครื่องมืออุปกรณ์ทั้งหมด  
 ประมาณ ๕4,๕๓๒ บาท เครื่องอบนี้ลักษณะการเป็น  
 ผู้ใช้โดยมีนักวิจัยเป็นผู้สนับสนุนจะมีความคุ้มค่าและ  
 เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทั้งเกษตรกรและบริษัทผู้

ดังจดหมายที่ส่งให้ไว้  
 ดังจดหมายที่ส่งให้ไว้