

ผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2552

รางวัลที่ 2 เครื่องแยกเมล็ดข้าวโพด

เจ้าของสิ่งประดิษฐ์

นายวิเชียร แก้วมณี

ที่อยู่ 75 หมู่ 9 ตำบลตะเคียน

อำเภอ-กาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ 32210

สถานที่ทำงาน

วิทยาลัยการอาชีพปากช่อง 881 หมู่ 13 ตำบลจันทึก

อำเภอ-ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30130

โทร. 044-147415 , 044-390096

โทรสาร 044-390109

มือถือ 085-7773556

E mail : wichain_Tim@hotmail.com



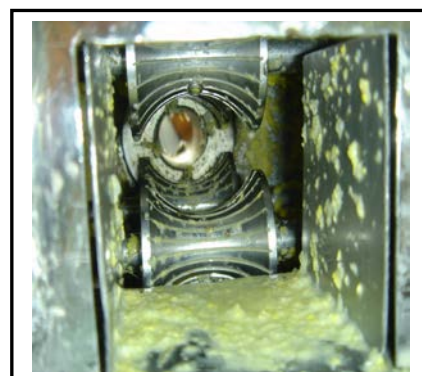
ภูมิหลังและเป้าหมายของเครื่องแยกเมล็ดข้าวโพด

ในพื้นที่ของอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวโพดหวานเป็นจำนวนมาก และประชาชนในพื้นที่ได้มีการนำข้าวโพดหวานมาทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ น้ำนมข้าวโพด โดยมีวิธีการและขั้นตอนในการทำ คือ การนำข้าวโพดดิบมาทำการผ่านแยกเมล็ดออกจากแกน เพื่อนำเมล็ดข้าวโพดไปต้ม จากนั้นนำเมล็ดข้าวโพดที่ต้มสุกแล้วไปทำการบด เพื่อแยกน้ำข้าวโพดออกมาจากเมล็ดข้าวโพด แล้วนำน้ำข้าวโพดที่ได้ไปต้มผสมกับน้ำตาลและส่วนผสมอื่นๆ ในขั้นตอนของการแยกเมล็ดออกจากแกนข้าวโพดนั้น กลุ่มผู้ผลิตน้ำนมข้าวโพดจะต้องใช้แรงงานคนจำนวนมากในการใช้มีดฝานเมล็ดข้าวโพดจึงทำให้ต้องเสียเวลาแล้วสิ้นเปลืองแรงงานคนเป็นจำนวนมาก และยังขาดความปลอดภัยในการใช้มีดฝานเมล็ดข้าวโพด

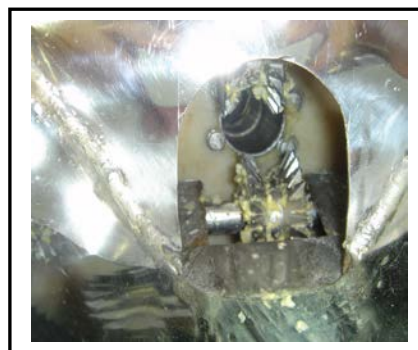
ดังนั้นจึงได้ประดิษฐ์เครื่องแยกเมล็ดข้าวโพดขึ้น เพื่อนำไปช่วยเหลือและแก้ปัญหาให้กับกลุ่มผู้ผลิตน้ำนมข้าวโพด โดยเครื่องแยกเมล็ดข้าวโพดใน 1 นาที สามารถแยกเมล็ดข้าวโพดได้ถึง 45-50 ฟัก จึงสามารถแก้ไขปัญหของเกษตรกรได้อย่างแท้จริง

หลักการทำงานของเครื่องแยกเมล็ดข้าวโพด

แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน และมีส่วนการทำงานหลัก อยู่ 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 ชุดลำเลียงฝักข้าวโพด ซึ่งเป็นลูกโกลนเลอร์จำนวน 4 ลูก วางในตำแหน่งที่ต่างกันและหมุนไปในทิศทางเดียวกันทำให้ฝักข้าวโพดไปสู่ชุดที่ 2



ชุดที่ 2 ชุดใบมีดแยกเมล็ดกับแกนข้าวโพด ชุดใบมีดที่มีลักษณะกลมเท่ากับแกนของข้าวโพดและทำฟันใบมีดให้คม ซึ่งชุดใบมีดจะหมุนด้วยความเร็ว RPM 1450 รอบต่อนาทีได้จากมอเตอร์ 1/4 มีหน้าที่แยกเมล็ดและแกนออกจากกัน หลังจากนั้นเมล็ดก็จะตกลงในถาดล่องส่วนแกนจะถูกดึงไปสู่ชุดที่ 3



ชุดที่ 3 ชุดดึงแกนข้าวโพดออกจากเครื่อง อาศัยหลักของการหนีบรัดของลูกโกลนเลอร์ 2 ลูก รับจากชุดที่ 2 ที่มีความเร็วส่งมาหาอยู่แล้วดังนั้นเมล็ดข้าวโพดและแกนออกคนละทิศทางตันทันกำลังที่ใช้คือ มอเตอร์ 1/4 ซึ่งเป็นชุดเดียวกับชุดที่ 1 ทำให้รอบการส่งและการรับแกนทำงานพร้อมกัน



ประโยชน์ของเครื่องแยกเมล็ดข้าวโพด

1. ใน 1 นาทีสามารถทำการแยกเมล็ดข้าวโพดได้ 40-45 ฟัก
2. ใช้แรงงานคนทำงานเพียงคนเดียวเป็นการลดต้นทุน
3. มีความปลอดภัยในการทำงานสูง
4. ควบคุมความสะอาดได้ง่ายและดีกว่าการใช้งานคนฝาน
5. แยกเมล็ดข้าวโพดออกจากแกนได้ 95 % ทำให้ได้ปริมาณมากขึ้น
6. แยกเมล็ดข้าวโพดออกจากฝักสุกได้ ทำให้ได้เมล็ดที่เต็มและสวยงาม
7. สามารถทำงานต่อเนื่องได้หลายชั่วโมง

