

ก 2529



เรื่องปลิดฝักข้าวโพด

เรื่องหุ่นแรงของเกษตรกร

พรรณพิชญา สุส่ว

ข้าวโพดเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งของประเทศที่สามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรปีละ 10,359 ล้านบาท แม้จะมีการลดพื้นที่ปลูกลงทุกปี ในขณะที่ความต้องการใช้ผลผลิตข้าวโพดกลับเพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับการใช้แรงงานที่ยังคงมีความต้องการสูงเช่นกัน แต่ในช่วง 5-6 ปี ที่ผ่านมา กลับต้องประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน เนื่องจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการโยกย้ายจากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรม การขาดแคลนแรงงานจึงได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังปรากฏให้เห็นเด่นชัดทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในขั้นตอนการปลูก และการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้แรงงานมาก สำหรับข้าวโพดจะพบว่า มีปัญหาในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวเพราะต้องใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งถ้าหากเก็บเกี่ยวไม่ทันก็ จะทำให้เกิดความเสียหายต่อคุณภาพผลผลิต และทำให้ผลผลิตลดลงได้

สำหรับประเทศไทยมีการปลูกข้าวโพดปีละ 2 รุ่น คือ รุ่น 1 จะปลูกเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนสิงหาคม-กันยายน รุ่น 2 จะปลูกเดือนธันวาคม-มกราคม และเก็บเกี่ยวในเดือนเมษายน-พฤษภาคม โดยเฉพาะรุ่น 1 นั้น เมื่อทำการเก็บเกี่ยวจะอยู่ในช่วงฤดูฝน ซึ่ง จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพข้าวโพด เนื่องจากเมล็ดข้าวโพดมีความชื้นสูง ขณะเดียวกัน หากเก็บเกี่ยวรุ่น 1 ไม่ทัน หรือล่าช้าไป จะทำให้ผลผลิตรุ่น 2 ลดลงเนื่องจากขาดน้ำ จากปัญหาดังกล่าวทำให้เกษตรกรต้องเสาะหาเครื่อง



มือหุ่นแรงเพื่อมาช่วยผ่อนคลาปัญหา

นายจักร จักกะพาก ผู้อำนวยการกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร เปิดเผยว่า เพื่อเป็นการแก้ปัญหาของเกษตรวิศวกรรม ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องปลิดฝักข้าวโพดที่เหมาะสมตั้งแต่เดือนตุลาคม 2535-กันยายน 2538 เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยศึกษาพื้นฐานการทำงานเครื่องเก็บ



เกี่ยวข้าวโพดที่มีใช้กันอยู่หลาย ๆ แบบ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องต้นแบบเครื่องปลิดฝักข้าวโพด โดย นายธัญญา เกียรติวัฒน์ หัวหน้า

กลุ่มงานวิจัยวิศวกรรมผลิตพืช และนายสุกรี นันตะสุนทร วิศวกรจากเกษตร 6 กองเกษตรวิศวกรรม เป็นผู้ดำเนินการออกแบบ เครื่องนี้จะมีรูปแบบเป็นแบบ แถบเดี่ยว นำมาคิดพ่วงข้างกับรถแทรกเตอร์ที่มีขนาด 60-80 แรงม้า ที่ เกษตรกรมีใช้อยู่ทั่วไป เครื่องนี้ประกอบด้วยระบบการทำงานที่สำคัญ คือ ระบบการผลิตฝักข้าวโพด ระบบลำเลียงสู่การรูดเปลือก ระบบรูดเปลือกหุ้มฝัก ข้าวโพด และระบบลำเลียงเพื่อการบรรจุ ระบบการทำงานเมื่อเครื่องเดินเครื่อง ผลิตฝักข้าวโพดจะผลิตฝักข้าวโพดออกจากต้นด้วยระบบการผลิตฝักข้าวโพด ซึ่งประกอบไปด้วยลูกกลิ้งรูด 2 ตัว ซึ่งจะมีใบมีด 4 ใบ ติดตั้งบนแกนลูกกลิ้ง รูด โดยวางห่างกันประมาณ 1 เซนติเมตร และหมุนไปในทิศทางที่เข้าหากัน

เพื่อทำหน้าที่ผลิตฝักข้าวโพดและดึงต้นข้าวโพดให้ ข้าวโพดในประเทศไทย ถ้าหากได้มีการส่งเสริม ลงทางด้านล่าง ส่วนฝักข้าวโพดจะติดค้างอยู่บนชุด และเผยแพร่ให้โรงงานนำไปเป็นต้นแบบผลิต ลูกกลิ้งรูด แล้วจึงถูกลำเลียงโดยระบบลำเลียงสู่การ จำหน่ายแล้ว จะทำให้เกิดการพัฒนา และขยาย รูดเปลือก เพื่อส่งเข้าไปในระบบการรูดเปลือกหุ้ม ตัวในด้านอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเกษตรภายใน ฝักข้าวโพดซึ่งประกอบด้วยชุดลูกกลิ้งรูดเปลือกหุ้ม ประเทศได้มากยิ่งขึ้น ขณะนี้ได้มีโรงงานเอกชนนำ 4 คู่ เพื่อทำหน้าที่ลอกเปลือกออกจากฝัก หลังจาก ไปเป็นต้นแบบผลิตจำหน่ายแล้ว เครื่องนี้จะมี นั้นฝักข้าวโพดจะถูกลำเลียงส่งไปยังระบบลำเลียง ราคาประมาณ 300,000 บาท เมื่อเทียบกับราคา เพื่อการบรรจุใส่กระสอบต่อไป เครื่องผลิตฝักข้าวโพดจากต่างประเทศซึ่งมีราคา

ประมาณ 700,000 บาท จะมีราคาต่ำกว่าถึง 400,000 บาท จะเห็นได้ว่า เครื่องผลิตฝักข้าว พอดีที่ไทยเป็นผู้ผลิตจะมีราคาถูกกว่ามาก ค่าใช้ จ่ายในการเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องเพียง 83.85 บาท ต่อไร่ เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายโดยใช้แรงงานคน ประมาณ 257.14 บาทต่อไร่

จากการทดสอบในแปลงเกษตรกรด้วย การนำเครื่องต้นแบบเครื่องผลิตฝักข้าวโพดที่ได้ ออก แบบ และพัฒนาขึ้นมีความสามารถในการทำงาน เฉลี่ย 1.34 ไร่ต่อชั่วโมง หรือ 10.72 ไร่ต่อวัน เมื่อ เทียบกับการใช้แรงงานคนที่สามารถทำงานได้เพียง 5.6 ไร่ต่อวันเท่านั้น มีการสูญเสียที่หัวเกี่ยวเนื่อง จากการร่วงหล่นโดยเฉลี่ยร้อยละ 2.3 การสูญเสีย เนื่องจากการรูดเปลือกหุ้มโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.54 ความสามารถในการลอกเปลือกหุ้มฝักข้าวโพดโดย เฉลี่ยร้อยละ 90.6 และการแตกหักของฝักข้าวโพด เนื่องจากอุปกรณ์รูดเปลือกหุ้มโดยเฉลี่ยร้อยละ 10.6 มีระบบการทำงานที่ไม่ยุ่งยากแล้วยังง่ายต่อการบำรุง รักษาทั้งอุปกรณ์ ชิ้นส่วนต่าง ๆ สามารถผลิตได้ ภายในประเทศ และมีจุดคุ้มทุนในการใช้งานเท่ากับ 365.41 ไร่ต่อปี เมื่อเทียบกับการเก็บเกี่ยวโดยใช้ แรงงานคน ซึ่งถ้าหากเกษตรกรสามารถใช้เครื่องนี้ ทำงานได้ปีละ 1,000 ไร่ จะสามารถคืนทุนได้ภายใน ระยะเวลา 2 ปี

เครื่องผลิตฝักข้าวโพดจะมุ่งเน้นลด ปัญหาการขาดแคลนแรงงานคนในขั้นตอนการเก็บ เกี่ยวข้าวโพด เพื่อให้เกษตรกรนำไปใช้ได้ผลอย่าง คุ้มค่า นับเป็นความภาคภูมิใจอย่างยิ่งที่ประเทศ ไทยยังมีนักวิชาการที่คิดประดิษฐ์ และพัฒนา เครื่องทุนแรง โดยคำนึงถึงผู้ที่ได้รับประโยชน์มาก ที่สุดคือเกษตรกรนั่นเอง

เครื่องผลิตฝักข้าวโพดนี้เป็นเครื่อง ต้นแบบที่สามารถใช้เก็บเกี่ยวข้าวโพดได้ที่ละแวกได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูก

หากเกษตรกรหรือผู้สนใจต้องการทราบ รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อได้ที่ กลุ่มงาน วิจัยวิศวกรรมผลิตพืช กองเกษตรวิศวกรรม กรม วิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 579-4497 ทุกวันในเวลาราชการ.