

## ม.ขอนแก่น วิจัยและพัฒนาข้าวไร่จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ เพื่อปลายทางพาลูกหลานอีสานคืนถิ่น

● นำเสนอเมื่อ 25 พ.ค. 2562

“ข้าวไร่ (Upland rice)” คือ ข้าวที่มีการปลูกบนที่ไร่ ที่ดอน หรือที่สูง โดยอาศัยน้ำฝนตามฤดูกาล ปัจจุบันข้าวไร่หลายสายพันธุ์ที่เคยเป็นอาหารสำรองแก่ครัวเรือนกำลังหายไปจากประเทศ เนื่องจากสามารถปลูกได้เพียงปีละครั้งและให้ผลผลิตน้อยกว่าข้าวนา นักวิจัย ม.ขอนแก่น จึงเดินทางวิจัยและพัฒนาข้าวไร่จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ ตั้งแต่การคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การเสาะหาข้าวสายพันธุ์เด่นที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม ไปจนถึงการสนับสนุนองค์ความรู้ เมล็ดพันธุ์ และเป็นกำลังสำคัญในถ่ายทอดขยายการทำงานสู่ชุมชน เพื่อปลายทางที่มากกว่าการรักษาสายพันธุ์ข้าวพื้นถิ่นที่เหมาะสม แต่เป็นการพาลูกหลานอีสานคืนถิ่นอีกด้วย

หนึ่งในกลไกสำคัญในการคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ คือ การเสาะหาพันธุ์ที่ทนต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นดินทรายหรือดินร่วนปนทรายซึ่งกักเก็บธาตุอาหารไว้ในดินได้ไม่ดี เนื่องจากควารอยละ 90 ของปุ๋ยที่ใส่ลงไปอาจเปลี่ยนไปเป็นรูปแบบที่พืชไม่สามารถนำไปใช้ได้หรือถูกตรึงไว้ในดิน ทำให้พืชประสบปัญหาขาดฟอสฟอรัส **ดร.สมพงษ์ จันทรแก้ว** อาจารย์สาขาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น นักวิจัยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้อธิบายถึงการทำวิจัยโครงการ “การคัดเลือกข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองที่ทนทานต่อการขาดธาตุฟอสฟอรัสเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวไร่” ว่า ฟอสฟอรัสเป็นส่วนประกอบสำคัญของสารพันธุกรรม ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโต หากพืชขาดธาตุนี้จะทำให้การเจริญเติบโตไม่ปกติ เติบโตช้า แคระแกร็น การติดดอกออกผลไม่สมบูรณ์



จากเหตุผลที่กล่าวมาจึงได้ทำการทดสอบความทนทานต่อสภาพการขาดธาตุฟอสฟอรัสของข้าวไร่พื้นเมืองรวมถึงประเมินความสัมพันธ์กับเครื่องหมายโมเลกุลที่เชื่อมโยงกับยีน (Gene) ที่ทนทานต่อการขาดฟอสฟอรัสกว่า 150 สายพันธุ์ จากสายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองหลายร้อยสายพันธุ์ที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรวัดน์ สนิทชน หัวหน้าโครงการการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรมข้าวพื้นเมืองจากภาควิชาเดียวกัน ได้เก็บไว้เมื่อกว่าสิบปีที่ผ่านมา ทำให้ได้สายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีความทนทานต่อการขาดฟอสฟอรัสจำนวน 12 สายพันธุ์ ซึ่งมีคุณลักษณะเด่นแตกต่างกันไป ทั้งผลผลิต ปริมาณอะไมโลส และการเป็นข้าวสีที่มีรงควัตถุในเมล็ด

ดร. สมพงศ์

ยังได้อธิบายว่าการที่ต้องเสาะหาคุณลักษณะเด่นควบคู่ไปกับความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากข้าวไร่ โดยทั่วไปให้ผลผลิตต่ำเพียง 300 – 400 กิโลกรัมต่อไร่เท่านั้น แตกต่างจากข้าวนาในภาคอีสานที่มีผลผลิตประมาณ 500 – 600 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งยังคงน้อยกว่าภาคกลางที่มีความอุดมสมบูรณ์และอาศัยน้ำชลประทาน ข้าวไร่ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นส่งเสริมให้เกษตรกรในภูมิภาคปลูก จึงเป็นข้าวสายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถทดแทนจุดอ่อนด้านสภาพแวดล้อมและผลผลิต คุณสมบัติพิเศษสำคัญประการแรกที่น่าสนใจคือการเป็น “ข้าวสี” เช่น ข้าวพันธุ์เหนียวดำมั่ง (ข้าวเหนียวเมล็ดสีดำจากจังหวัดเพชรบูรณ์) และข้าวพันธุ์เมล็ดฝ้าย (ข้าวเจ้าเมล็ดสีดำจากภาคใต้) ซึ่งมีสารแอนโทไซยานิน (Anthocyanin) ที่มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระสูง สามารถนำมาผสมกับข้าวมะลิโกเมนสีแดง และข้าวขาวที่มีความนุ่มกว่า ได้เป็นผลิตภัณฑ์ข้าว 3 สี ดีต่อสุขภาพ รสชาติอร่อย และมีราคาสูง

นอกจากนั้นข้าวไร่สายพันธุ์ต่าง ๆ

ที่ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้อีกหลากหลาย โดยอาศัยการทำวิจัยร่วมกันแบบบูรณาการจากนักวิจัยของมหาวิทยาลัย ในโครงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมข้าวพื้นเมือง โครงการวิจัยข้าวมหาวิทยาลัยขอนแก่น และจากการร่วมมือกับนักวิจัยและองค์กรจากภายนอก เพื่อแปรรูปเป็นเวชสำอาง อาหารและขนมเพื่อสุขภาพ เป็นต้น ดังนั้นแล้วจึงเกิดการผลิตและแปรรูปทั้งในชุมชนและระดับอุตสาหกรรม

ตัวอย่างชุมชนที่ได้รับการส่งเสริมให้มีการปลูกและแปรรูปข้าวไร่จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ คือ ชุมชนบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น มีการสนับสนุนให้ปลูกข้าว 2 สายพันธุ์หลัก คือ ข้าวพันธุ์เหนียวดำมั่งและข้าวพันธุ์เมล็ดฝ้าย ในช่วงเวลาดังกล่าวจากการปลูกอ้อย (ชวงหรือตอ) ซึ่งจะมีพื้นที่หมุนเวียนให้ปลูกได้ในทุกปี ปัจจุบันมีทุนหมุนเวียนในชุมชนสูงถึงหลักล้านบาท สร้างรายได้เสริมจากการปลูกอ้อย และลูกหลานเริ่มสามารถคืนถิ่นกลับมาทำงานในชุมชนได้แล้ว

การเพาะปลูกข้าวไร่ไม่ได้เกิดขึ้นแค่กับผู้ที่มิพื้นที่เป็นจำนวนมากเท่านั้น ผู้ที่มีที่ดินเพียง 2 ไร่ ก็สามารถทำในสวนของการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่จำเป็นต่ออาศัยการดูแลสูงได้ เพราะให้ผลตอบแทนในเรื่องราคาสูงกว่าข้าวไร่ทั่วไปถึง 3 เท่า ที่สำคัญมีอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เข้ามารับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับการนำไปสกัดสารสำคัญหรือแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม คุณค่าแก่การลงทุน

ดร. สมพงศ์ ทิ้งท้ายว่าการที่ต้องรักษาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองของประเทศไว้ เพราะเป็นพันธุ์ข้าวที่ถูกคัดเลือกมานับร้อยปี มีคุณลักษณะเหมาะสมกับพื้นที่ ดังนั้นการจะพัฒนาสายพันธุ์จึงทำได้ง่ายกว่าการนำเอาสายพันธุ์อื่นจากต่างประเทศที่มีลักษณะเด่นแต่ไม่เหมาะกับสภาพพื้นที่บ้านเรามาใช้ ที่สำคัญหากสามารถขุดเอาจุดเด่นของข้าวเหล่านี้ไปสู่ตลาดที่เหมาะสม แล้วส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกและแปรรูป ก็จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างรายได้สู่ชุมชน ทำให้ลูกหลานสามารถคืนถิ่นได้ โชคดีที่ประเทศเรามีต้นทุนทั้งทางธรรมชาติ ต้นทุนทางด้านทรัพยากรมนุษย์ นักวิจัยและทุนสนับสนุนการทำวิจัย ทำให้เราสามารถพัฒนาทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

ขอบคุณเนื้อหาจาก [trfresearchcafe@gmail.com](mailto:trfresearchcafe@gmail.com)