

ข้าวพื้นเมืองไทย...มรดกทางพันธุกรรมของแผ่นดิน

จิรวัดน์ สนิทชน^{1*}

ข้าวเป็นพืชที่มีความสำคัญลำดับต้นๆ ต่อการเกษตรและเศรษฐกิจของไทย เป็นอาหารหลักของประชากรในประเทศและประชากรเกือบครึ่งโลก ประเทศไทยถือเป็นแหล่งของความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าว เนื่องจากข้าวส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดอยู่ในแถบทวีปเอเชีย ความหลากหลายดังกล่าวมีทั้งข้าวไร่บนเขตภูเขาสูง ข้าวนาในเขตที่ราบลุ่ม จนกระทั่งในเขตน้ำท่วมลึกลับ ยังพบว่ามีการปลูกข้าวขึ้นน่านอกจากนี้ยังมีความหลากหลายเรื่องสีเมล็ด ซึ่งมีทั้งข้าวขาว ข้าวแดง จนกระทั่งข้าวดำ โดยข้าวหลากหลายพันธุ์ ต่างมีลักษณะเด่นเฉพาะตัวที่แตกต่างกัน เช่น ข้าวบางพันธุ์มีสารแกมมาโอไรโซนอลสูง จึงมีผลในการต้านอนุมูลอิสระและต้านมะเร็ง ส่วนข้าวดำมีสารแอนโทไซยานินสูง จึงมีฤทธิ์ป้องกันโรคที่เกิดจากระบบความดันโลหิตและต้านมะเร็ง เป็นต้น

การปลูกข้าวในปัจจุบัน เกษตรกรภาคตะวันออก-เฉียงเหนือและภาคเหนือที่ปลูกข้าวนาปี ได้ละทิ้งข้าวพื้นเมืองที่เคยปลูกมาหลายชั่วอายุคน แล้วหันมานิยมปลูกข้าวเพียงไม่กี่พันธุ์ โดยเฉพาะข้าวคุณภาพสูงเนื่องจากมีราคาดี เช่น พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กข 15 กข 6 ซึ่งทั้ง 3 พันธุ์ ล้วนมีฐานพันธุกรรมใกล้เคียงกัน จึงมีความเสี่ยงต่อความเสียหาย อันเนื่องมาจากการระบาดของโรคและแมลงศัตรู ทำให้มีการใช้สารเคมีในการผลิต ส่งผลเสียต่อระบบนิเวศ นอกจากนี้การใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานสัตว์ ทำให้เกษตรกรต้อง

ปลูกข้าวเพียงไม่กี่พันธุ์ในพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ เพื่อความสะดวกในการใช้เครื่องจักรเข้าจัดการในแปลงปลูก สาเหตุเหล่านี้มีผลทำให้ความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าวลดลง โดยเฉพาะข้าวนาสวน แต่ความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าวไร่ยังคงพอเหลืออยู่บ้างตามเขตพื้นที่ดอนและที่สูงบนภูเขา การอนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าวที่ ยังคงเหลืออยู่ จะช่วยลดความรุนแรงของภัยพิบัติจากโรคและแมลงศัตรู การศึกษาความดีเด่นของพันธุ์ข้าวในแง่คุณภาพการบริโภค คุณสมบัติทางโภชนาการและทางเภสัชรวมทั้งการค้นหายีนที่ดี จะเป็นการนำเอาความหลากหลายที่มีอยู่ในเชื้อพันธุกรรม มาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุดอย่างยั่งยืน

ข้าวพื้นเมืองบางพันธุ์ที่ยังคงอยู่คู่เกษตรกรไทย

แม้ว่าจะมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อ การปลูกข้าวพื้นเมือง แต่ก็พบว่าในหลายพื้นที่ยังคงมีการปลูกข้าวพื้นเมืองซึ่งมีทั้งการปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน แบบพึ่งตนเองในแหล่งที่ห่างไกล การคมนาคมไม่สะดวก และอีกรูปแบบใหม่คือ การผลิตเพื่อป้อนตลาดพิเศษ (niche market) ทั้งในรูปแบบผลิตเมล็ดและผลิตภัณฑ์แปรรูปสำหรับผู้บริโภคที่คำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัยในเรื่องอาหาร ขอยกตัวอย่างข้าวพื้นเมืองบางพันธุ์ที่เกษตรกรยังนิยมปลูกกันมากในปัจจุบัน (Figure 1) ดังนี้

¹ ภาควิชาพืชศาสตร์ และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

Department of Plant Science and Agricultural Resources, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kean, 40002,

* Corresponding author: jirawat@kku.ac.th

ข้าวไร่พันธุ์ดีจากเทือกเขาเพชรบูรณ์ เกษตรกรยังคงปลูกข้าวไร่กันหลายพันธุ์แต่มีข้าวไร่พื้นเมืองเดิม 3 พันธุ์ ที่นิยมปลูก และเป็นข้าวคุณภาพดี ซึ่งประกอบด้วย **ข้าวพระยาสิมแกง** เป็นข้าวเหนียวเยื่อหุ้มเมล็ดสีขาว ขนาดใหญ่ เมื่อปลูกต้นฤดูมีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 130 วัน ผลผลิตประมาณ 400 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นข้าวที่มีชื่อเสียงในเรื่องความหอมและนุ่มของเมล็ด แต่จะต้องมีวิธีหนึ่งที่ถูกต้อง **ข้าวเหนียวลิ้มนา** เป็นข้าวที่ปลูกได้ทั้งในที่นาแต่พบว่าสามารถปรับตัวได้ดีบนที่ดอนและที่สูง จนปัจจุบันนิยมปลูกบนที่สูง จึงเป็นที่มาของชื่อพันธุ์ลิ้มนา เป็นข้าวเหนียวที่เมล็ดมีความอ่อนนุ่มมาก สีขาว เมื่อเก็บไว้ในยุ้งจนครบปี ข้าวพันธุ์นี้ยังคงความเหนียวนุ่ม (เกษตรกรเรียก นุ่มจนชนนึ่ง) เมล็ดมีขนาดใหญ่ป้อม เมื่อปลูกต้นฤดูมีอายุเก็บเกี่ยว 120 วัน ต้นเตี้ย แตกกอดี ผลผลิตสูงประมาณ 470 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนข้าวอีกพันธุ์หนึ่งคือข้าวพันธุ์ **หมื่นล้าน** เป็นข้าวเหนียวที่คุณสมบัติคล้ายข้าวลิ้มนา แต่อายุเก็บเกี่ยวยาวกว่าประมาณ 10 วัน

ข้าวเกลี้ยง เป็นข้าวไร่ข้าวเหนียวเมล็ดโตและยาว ข้าวสารสีขาว ปลูกกันมากในเขตภูเขาจังหวัดเลย โดยเฉพาะ อ.ด่านซ้าย เป็นข้าวต้นสูงปานกลาง แตกกอดี อายุเก็บเกี่ยวเมื่อปลูกต้นฤดูฝนประมาณ 130 วัน ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 380 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากปลูกเพื่อบริโภคแล้ว นิยมนำมาทำข้าวแตนและขนมนางเล็ด เนื่องจากมีเมล็ดยาว เมื่อทอดแล้วจะได้แผ่นข้าวแตนที่มีเมล็ดสวยงาม ปัจจุบันธุรกิจการผลิตแผ่นข้าวแตนแห่งใน จ.อุดรธานี ผู้ผลิตใช้ผลิตผลจากข้าวข้าวเกลี้ยง และจำหน่ายเป็นแผ่นข้าวแตนและนางเล็ดแห้งส่งขายทั้งในเขตจังหวัดอุดรธานีและขอนแก่น เพื่อนำไปทอดจำหน่าย

กะแสน เป็นข้าวเหนียวไร่ที่ปลูกกันมากในเขตเขาตองหลวง จ.มุกดาหาร มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดง เป็นข้าวที่มีความเด่น คือ ทนแล้ง เมื่อปลูกทดสอบในเขตฝนแล้ง พื้นที่ปลูกอ้อย อ.บ้านแฮด จ.ขอนแก่น ให้ผลผลิต 490 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวสารเมื่อสุกอ่อนนุ่ม

ข้าวลิ้มผัว เป็นข้าวเหนียวดำที่นิยมปลูกโดยกลุ่มชนเผ่า และเกษตรกรบนที่สูง เป็นข้าวเหนียวดำที่มีสี

ข้าวเปลือกเป็นสีเหลืองฟางข้าว เยื่อหุ้มเมล็ดสีดำ ข้าวนี้สุกนุ่ม ถ้าสีขดเล็กน้อยจะมีความนุ่มมาก ปลูกในพื้นที่อากาศเย็น บนเทือกเขา จ.เพชรบูรณ์ พิษณุโลก และจ.ตาก ชาวเขาปลูกข้าวเหนียวดำพันธุ์นี้ไว้เพื่อวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ เพื่อการประกอบอาหารหวานไว้เลี้ยงผีบรรพบุรุษ ในพิธีเซ่นไหว้ และเพื่อทำขนมรับประทานในโอกาสสำคัญ เมื่อก่อนจึงปลูกกันไม่มากนัก แต่ปลูกทั่วไปทุกครัวเรือน ชาวเมืองเป็นชนเผ่าที่รักและหวงแหนพันธุ์กรรมข้าว แต่ละครกูลมีการเก็บรักษาพันธุ์ข้าวประจำตระกูลไว้ ปัจจุบันมีพ่อค้าจากพื้นราบ ขึ้นไปตั้งจุดรับซื้อในแหล่งผลิต ทำให้มีการปลูกเพื่อการค้าอย่างแพร่หลาย นอกจากนี้มีการค้นพบความดีเด่นของข้าวเหนียวดำ ทั้งในเชิงโภชนาการ และคุณค่าทางเภสัช เนื่องจากมีสารแอนโทไซยานินและแกมมาโอไรซานอลสูง จึงมีแนวโน้มการบริโภคที่สูงขึ้น เป็นแรงจูงใจในการปลูกข้าวพันธุ์ดังกล่าวขึ้นมา จนถือว่า เขาค้อ เป็นแหล่งผลิตข้าวเหนียวดำที่สำคัญของประเทศแห่งหนึ่ง

ข้าวเหนียวดำขุนวาง เป็นข้าวเหนียวดำที่มีขนาดเมล็ดปานกลาง แต่สั้นป้อม ข้าวกลิ้งนึ่งสุกหอมนุ่ม สีข้าวสารดำสนิท ปลูกมากบนเขตภูเขา ดอยขุนวาง จ.เชียงใหม่

ข้าวเหนียวเขี้ยววง เป็นข้าวเหนียวเมล็ดเรียวยาว ปลูกมากในเขตภาคเหนือ โดยเฉพาะเขตจังหวัดเชียงราย มีคุณสมบัติพิเศษ คือ เหนียวนุ่ม เหมาะสำหรับนำไปประกอบอาหารหวานของไทย ที่เน้นรูปลักษณะของเมล็ดข้าว เช่น ข้าวเหนียวมะม่วง ข้าวเหนียวใบเตย ข้าวเหนียวแดง ข้าวหลาม เป็นต้น

ข้าวสังข์หยด เป็นข้าวพื้นเมืองภาคใต้ เป็นข้าวนาสวน ที่มีสีเยื่อหุ้มเมล็ดเป็นสีขาวปนแดง ปลูกมากในเขต จ.พัทลุง จนปัจจุบันได้จัดเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดพัทลุง เมล็ดข้าวมีขนาดเล็ก ยาวเรียวยาว ข้าวสุกอ่อนนุ่มและค่อนข้างเหนียว มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เช่น โปรตีน ธาตุเหล็ก ฟอสฟอรัส แกมมาโอไรซานอล และสาร GABA จึงเหมาะสำหรับผู้สูงอายุ ปัจจุบันนิยมนำมาทำเป็นข้าวกลิ้งงอกและนํ้านมข้าวกลิ้งงอก

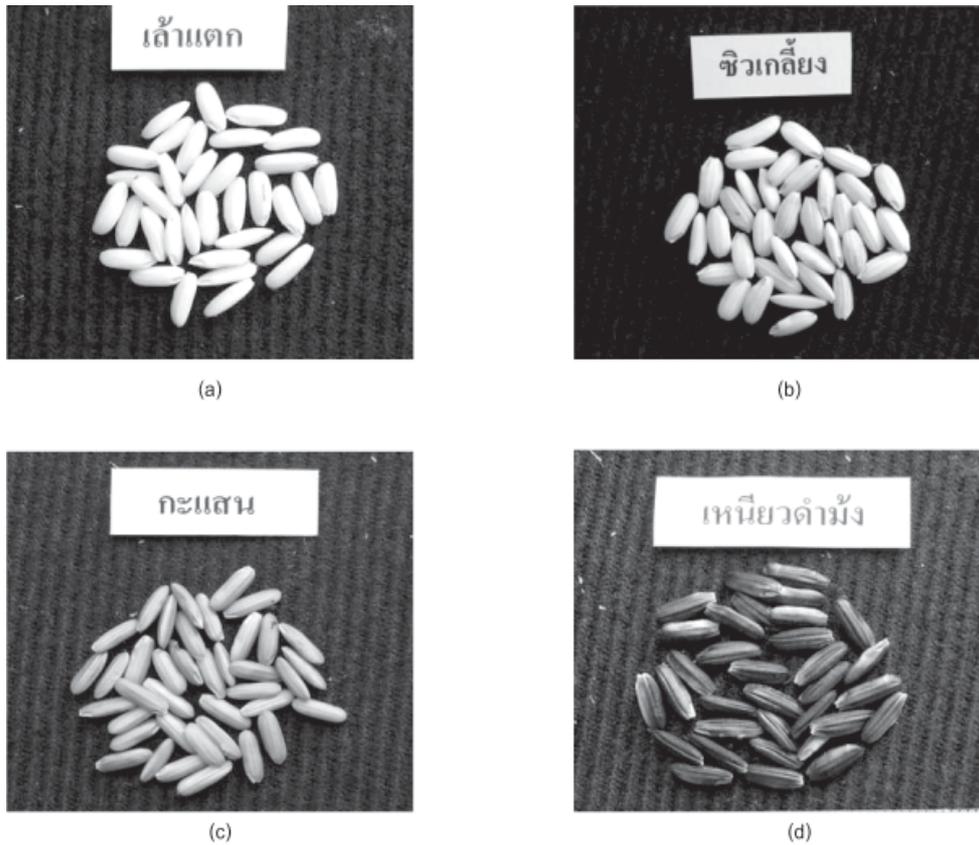


Figure 1 Dehull seed of some indigenous rice cultivars of Thailand (a) Lao Teak (b) Siw Klieng (c) Kha Saen (d) Luem Phuo (Niew Dum Mong).

ข้าวหอมมะลิดำ เป็นข้าวเจ้านาสวนที่เกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ได้คัดเลือกจากแปลงข้าวชาวดอกมะลิ105 แล้วปลูกกันแพร่หลายสืบต่อกันมาเนื่องจากคุณสมบัติพิเศษ คือ มีรูปร่างของเมล็ดคล้ายข้าวชาวดอกมะลิ แต่เยื่อหุ้มเมล็ดมีสีดำสนิท และข้าวสุกมีกลิ่นหอม นุ่ม รสชาติดี แต่ข้าวหอมมะลิดำให้ผลผลิตต่ำประมาณ 200-250 กิโลกรัมต่อไร่

ข้าวเจ้าแตก เป็นข้าวเหนียวพื้นเมืองที่มีคุณสมบัติพิเศษ คือ เป็นข้าวที่มีเมล็ดขนาดใหญ่ เยื่อหุ้มเมล็ดสีขาว เมื่อสุกจะได้ปริมาณมาก เรียกว่าขึ้นหม้อ เป็นข้าวที่ปลูกง่าย ปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อมที่กว้าง จึงพบว่ามีมีการปลูกข้าวพันธุ์เจ้าแตกกันอย่างแพร่หลายในหลายจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทบาทของมหาวิทยาลัยขอนแก่นและนักวิจัยต่อการอนุรักษ์พันธุกรรมข้าวไทย

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการ ทุนและนักวิจัย จึงได้ส่งเสริมและให้การสนับสนุน การอนุรักษ์พันธุกรรมข้าวพื้นเมืองโดยให้มีการวิจัยเพื่ออนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง ภายใต้ศูนย์วิจัยปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร เพื่อเศรษฐกิจที่ยั่งยืน และงานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนส่วนหนึ่งจากศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม

ขยายพันธุ์ ประเมินลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ และ เก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมพันธุ์พื้นเมืองเพื่อพัฒนา ประชากรพื้นฐาน และสายพันธุ์บริสุทธิ์ที่มีสารสำคัญ และมีคุณภาพในการบริโภคที่ดีสำหรับเผยแพร่สู่ เกษตรกร และหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสร้างนักปรับปรุงพันธุ์พืชรุ่นใหม่ เพื่อเป็นกำลัง สำคัญในการพัฒนาพันธุ์ข้าวของไทยต่อไปในอนาคต

ได้ทำการรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมือง นำมาปลูก ในสถานีวิจัย คัดพันธุ์ให้บริสุทธิ์ ขยายพันธุ์ บันทึก ลักษณะทั้งทางสัณฐานวิทยา และลักษณะลายพิมพ์ ดีเอ็นเอ แล้วจัดเก็บในฐานข้อมูลพันธุกรรมข้าวพื้นเมือง มีการประเมินลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ เพื่อนำ มาพัฒนาประชากรพื้นฐาน และสายพันธุ์บริสุทธิ์ที่มี สารสำคัญ และมีคุณภาพในการบริโภคที่ดีสำหรับ เผยแพร่สู่เกษตรกร และหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ได้นำข้าวบางพันธุ์ทดสอบผลผลิต การปรับตัว และคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับระบบ

การปลูกพืชบางระบบ เช่น ระบบปลูกข้าวไร่ก่อน การปลูกอ้อยที่ อ.บ้านแฮด จ.ขอนแก่น และได้ทดสอบ ลักษณะดีเด่นบางประการ เช่น ความต้านทานโรค ที่สำคัญ เพื่อนำมาเป็นแหล่งของยีนที่ดี ในการนำไป ปรับปรุงพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี คือ กข 6 เพื่อให้มีความ ต้านทานโรค ปัจจุบันสายพันธุ์ กข 6 ต้านทานโรค กำลังอยู่ในระยะปรับปรุงพันธุ์และทดสอบพันธุ์

ข้าวพื้นเมืองเป็นพันธุกรรมที่มีค่า เป็นมรดกทาง ธรรมชาติที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาหลายชั่วอายุคน แต่ได้ถูกทอดทิ้งมาเป็นเวลานาน เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ทำให้เกษตรกรหันไปปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมเพียง ไม่กี่พันธุ์ ปัจจุบันมีพันธุกรรมข้าวพื้นเมืองเหลืออยู่ ไม่มากนัก คนรุ่นหลังจึงควรอนุรักษ์ ซึ่งหมายรวมถึง การรวบรวม รักษา ศึกษา และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ สูงสุดอย่างแพร่หลาย จึงจะเป็นการอนุรักษ์พันธุ์ข้าว พื้นเมืองอย่างแท้จริง