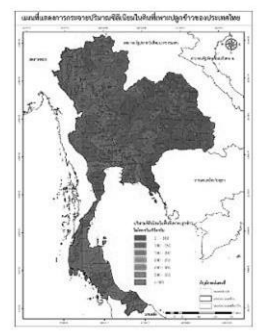


ข้าวอุดมซีลีเนียม ทางเลือกใหม่ของผู้บริโภค ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน



สถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 เป็นปัจจัยกระตุ้นสำคัญที่ทำให้ผู้คนหันมาใส่ใจดูแลสุขภาพให้พร้อมต่อสู้กับโรคภัยที่อยู่รอบตัว โดยสิ่งที่ช่วยยั่วยุลดพ้นจากการเจ็บไข้ ก็คือการรับประทานอาหารให้แข็งแรงอยู่เสมอ รวมทั้งเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคของตัวเราเองให้ทำงานได้ดี เพื่อปกป้องตัวเราจากการติดเชื้อโรคต่าง ๆ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ ตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้ทำการสำรวจ “ข้าว” ซึ่งเป็นอาหารหลักในชีวิตประจำวันของคนไทย โดยพบว่า ข้าวหอมมะลิ (ข้าวนาปี) มีความสามารถในการสะสมซีลีเนียมมากกว่าข้าวพันธุ์อื่นๆ (ข้าวนาปรัง) โดยซีลีเนียมนั้นเป็นแร่ธาตุที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ เช่นเดียวกับวิตามินซี วิตามินอี หรือวิตามินเอ ทำหน้าที่ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ซึ่งร่างกายต้องการซีลีเนียมทุกวันในปริมาณน้อยๆ แต่ขาดไม่ได้ หากขาดจะทำให้ติดเชื้อได้ง่ายขึ้น

นอกจากนี้ วว. ยังศึกษาพบว่า ข้าวหอมมะลิที่ปลูกในพื้นที่ภาคกลางมีปริมาณซีลีเนียมเป็นองค์ประกอบเพียง 0.5-3.8 ไมโครกรัม/100 กรัม และข้าวพันธุ์อื่นๆ พบมีซีลีเนียมในเมล็ดน้อยกว่า 2.5 ไมโครกรัม/100 กรัม ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยเมื่อเทียบกับปริมาณที่ร่างกายต้องการ โดยความต้องการซีลีเนียมต่อวันจะแตกต่างกันออกไปตามช่วงวัย ดังนี้ 1.วัยเด็ก

อายุ 1-3 ปี ต้องการ 20-90 ไมโครกรัม/วัน อายุ 4-8 ปี ต้องการ 30-150 ไมโครกรัม/วัน 2.เด็กโต อายุ 9-12 ปี ต้องการ 40-280 ไมโครกรัม/วัน 3.วัยรุ่น ผู้ใหญ่ อายุ 13-60 ปี ต้องการ 55-400 ไมโครกรัม/วัน และ 4.ผู้สูงอายุ อายุ 61 ปีขึ้นไป ต้องการ 55-400 ไมโครกรัม/วัน

จากผลการศึกษานี้ วว. จึงมีแนวคิดเสริมแร่ธาตุซีลีเนียมในข้าว ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการผลิตอาหารเชิงหน้าที่ด้วยการเพิ่มคุณค่าอาหารในข้าวผ่านทางการให้ปุ๋ย ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ไม่ต้องพึ่งพาเครื่องมือขั้นสูง เกษตรกรสามารถผลิตได้เอง เป็นการเพิ่มผลิตภัณฑ์ทางเลือกสุขภาพที่ปลอดภัยและเข้าถึงได้ง่ายแก่ผู้บริโภค ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. จึงร่วมกับเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยบ้านวังบัว จังหวัดนครนายก ทดลองผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 อุดมซีลีเนียม ได้ข้าวที่มีซีลีเนียม 11 ไมโครกรัม/100 กรัม และร่วมกับเกษตรกร อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ทดลองผลิตข้าว กข. 43 อุดมซีลีเนียม ได้ข้าวที่มีซีลีเนียม 3 ไมโครกรัม/100 กรัม

ปัจจุบันภายใต้โครงการยกระดับเศรษฐกิจในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคกลางตะวันตกด้วย BCG โมเดล วว. ได้นำองค์ความรู้การผลิตข้าวอุดมซีลีเนียมไปส่งเสริมให้กับเกษตรกรผู้สนใจในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี

จำนวน 4 ราย นำโดย นายสวัสดิ์ ชีพบุรณัน ประธานศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอเมืองสุพรรณบุรี โดยรอบแรกสามารถผลิตข้าวหอมมะลิ 105 ที่มีซีลีเนียม 3.5 ไมโครกรัม/100 กรัม ได้ และทดลองผลิตรอบที่ 2 โดยใช้ข้าวพันธุ์ที่เกษตรกรแต่ละรายให้ความสนใจ นอกจากนี้ กลุ่มเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยนายสุเทพ ภูระยับ ให้ความสนใจทดลองผลิตข้าวอุดมซีลีเนียมบนพื้นที่โครงการโคกหนองนา

ในการผลิตข้าวอุดมซีลีเนียมเกษตรกรสามารถขอรับคำแนะนำจากนักวิจัย วว. เพื่อประเมินปริมาณซีลีเนียมภายในดิน โดยเปรียบเทียบกับแผนที่แสดงการแจกกระจายซีลีเนียมในดินของประเทศไทย จากนั้น วว. จะปรับสูตรหรือปริมาณปุ๋ยเสริมธาตุซีลีเนียมให้เหมาะสม เพื่อส่งมอบให้เกษตรกรนำไปทดลองใช้สำหรับการผลิตข้าวในพื้นที่นั้นๆ จากนั้นเมื่อลงมือ

ปลูกข้าวและได้ผลผลิตข้าวแล้วจะมีการตรวจวิเคราะห์อีกครั้งเพื่อความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตข้าวอุดมชีลีนิยม คือ ฟางข้าว ซึ่งยังมีปริมาณชีลีเนียมสูง สามารถนำไปต่อ ยอดเพาะเห็ดเศรษฐกิจ เช่น เห็ดนางรมเทา และเห็ดนางรมฮังการี โดยฟางข้าวที่มีชีลีเนียมสูงจะช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของเห็ด ทำให้จำนวนดอกต่อช่อเพิ่มขึ้น ได้ผลผลิตดอกเห็ดที่มีคุณภาพในปริมาณที่มากขึ้น และที่สำคัญมีชีลีเนียมสูงขึ้นด้วย

การผลิตข้าวและเห็ดอุดมด้วยชีลีเนียมนั้น ถือเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิตที่ไม่ผ่านกระบวนการ มีต้นทุนเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 แต่สร้างรายได้เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20 ดังนั้นในสถานการณ์ที่เราได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ผลงานวิจัยและพัฒนาข้าวอุดมชีลีเนียม จึงเป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมทำเงินที่ วว. พร้อมสนับสนุนให้มีการนำไปใช้ให้แพร่หลายและก่อให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจในครัวเรือนและประเทศชาติต่อไป

หนึ่ง “ชีลีเนียม” เป็นแร่ธาตุอีกชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย แต่ร่างกายไม่สามารถสร้างขึ้นมาได้เองต้องได้รับจากการรับประทานอาหารเท่านั้น ชีลีเนียมพบได้น้อยมากในพืชทั่วไป ปริมาณชีลีเนียมในพืชจะแปรผันตามปริมาณชีลีเนียมที่มีอยู่ในดินที่เพาะปลูก โดยพืชจะดูดซึมชีลีเนียมในดินซึ่งเป็นรูปแบบอนินทรีย์และจะถูกแปลงเป็นชีลีเนียมอินทรีย์ในพืช โดยสารประกอบชีลีเนียมอินทรีย์ดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ง่ายกว่า

ชีลีเนียมเป็นส่วนประกอบของเอนไซม์หลายชนิดในรูปของชีลีโนโปรตีน โดยหนึ่งในเอนไซม์ที่สำคัญคือ กลูตาไทโอนเปอร์ออกซิเดส (Glutathione peroxidase) ทำหน้าที่กำจัดอนุมูลอิสระในร่างกาย ป้องกันไม่ให้เนื้อเยื่อถูกทำลาย นอกจากนี้ยังมีบทบาทสนับสนุนการทำงานของต่อมไทรอยด์ให้เป็นปกติ โดยทำงานร่วมกับวิตามินอี ซี และเอ มีบทบาทต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน การผลิตเซลล์ลือด และบำรุงรักษาสุขภาพเส้นผมและเล็บ อาหารที่มีชีลีเนียมสูง เช่น ปลาหู ปลาตุ๊ก เนื้อปู หอยแมลงภู่ ไข่ไก่ ถั่วลิสงดำ และอะมอล เป็นต้น

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและขอรับคำแนะนำปรึกษา ติดต่อได้ที่ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. โทร.02-5779000 โทรสาร 02-5779009 อีเมล tistr@tistr.or.th

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)