



มก. ใช้เทคนิค *Microsatellite Marker* ถอดรหัสดีเอ็นเอขมึนชันค้นหาสารเคอร์คูมิน



ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ลงพื้นที่ถอดรหัสดีเอ็นเอขมึนชัน ด้วยเทคโนโลยีการใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอชนิด **Microsatellite Marker** ในการตรวจสอบลำดับเบสของขมึนชันที่รวบรวมพันธุ์จากแหล่งต่างๆ ทั่วประเทศไทยกว่า **2,000** ต้น พร้อมคัดเลือกสายพันธุ์ขมึนชันที่ดีที่สุดเพื่อให้ได้สาร เคอร์คูมิน อันมีฤทธิ์ช่วยป้องกันโรคมะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ มะเร็งต่อมลูกหมาก และอัลไซเมอร์



ดร.วิเชียร กীরตินิจกาล หัวหน้าศูนย์

ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืช และอาจารย์ประจำภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และคณะวิจัย ได้ริเริ่มโครงการวิจัยการจำแนกสายพันธุ์ขมึนชัน โดยได้รับการ



สนับสนุนงบประมาณบูรณาการจากสภาวิจัยแห่งชาติ ซึ่งใช้เวลากว่า **18** เดือน รวบรวมพันธุกรรมขมึนชันกว่า **2,000** ตัวอย่าง จากทั่วประเทศ และใช้กระบวนการจำแนกสายพันธุ์ด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ ชนิด **Microsatellite Marker** หรือ **SSR (Simple Sequence Repeat)** ซึ่งเป็นดีเอ็นเอเครื่องหมายชนิดหนึ่งที่สามารถใช้แยกความแตกต่างระหว่างสายพันธุ์พืชจากการศึกษาส่วนของดีเอ็นเอที่เป็น **Microsatellite**

และสามารถจำแนกสายพันธุ์ขมึนชันได้จำนวน **34** สายพันธุ์ ซึ่งในจำนวนนี้พบขมึนชันที่มีลักษณะดี **14** สายพันธุ์ โดยสายพันธุ์ที่ดีที่สุดนั้นให้ผลผลิตถึง **6.2** ตัน/ไร่ และมีปริมาณสารเคอร์คูมินสูงถึง **10-12%**

ข่าวประชาสัมพันธ์ มก.

โดยใช้ชื่อพันธุ์ว่า “แดงสยาม” และยังมีพันธุ์ส้มปรารณาและเหลืองนนทรีที่ให้สารเคอร์คูมินในระดับที่น่าพอใจ

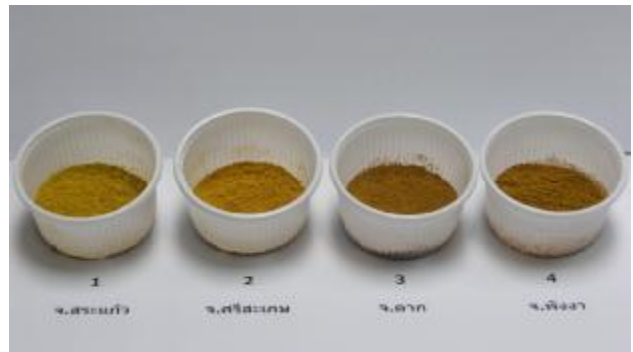
ดร.วิเชียร ให้ข้อมูลว่า “ขมิ้นชัน” เป็นพืชสมุนไพรที่คนไทยใช้กันมาแต่โบราณ มีสารสำคัญคือ



เหลือง-ส้ม กลุ่มเคอร์คูมินอยด์ (Curcuminoid) ซึ่งจากงานวิจัยหลายชิ้นพบว่าสารเคอร์คูมินมีฤทธิ์ช่วย ป้องกันโรคมะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ มะเร็งต่อมลูกหมาก และอัลไซเมอร์ และเมื่อเดือนมิถุนายน 2548 ที่ผ่านมานักวิจัยจาก University of Texas MD. Anderson Cancer Center, Houston สหรัฐอเมริกา ได้ทดลองใช้สารเคอร์คูมิน ร่วมกับยารักษา

มะเร็ง ในหนูทดลอง พบว่าสามารถป้องกันมะเร็งลุกลามได้ถึง 78% ส่งผลให้ผู้คนหันมาบริโภคขมิ้นชัน

ทั้งในรูปแบบของอาหารและอาหารเสริมอย่างมากมาย และไทยซึ่งเป็นประเทศหนึ่งที่คุ้นเคยกับขมิ้นชันและมักใช้เป็นเครื่องเทศเพื่อปรุงอาหารมาแต่โบราณ แต่ปริมาณการปลูกและการส่งออกกลับอยู่ในระดับที่น้อยมาก ปัญหาหลักของขมิ้นชันไทยคือความไม่สม่ำเสมอของสารเคอร์คูมินซึ่งอาจเกิดจากสภาพแวดล้อมและพันธุกรรม ที่ผ่านมานั้นเรายังไม่สามารถแบ่งแยกสายพันธุ์ขมิ้นชันไทยได้เพราะสายพันธุ์มีความคล้ายกัน



จนแยกไม่ออก จึงมีปัญหาคาการปะปนของสายพันธุ์ซึ่งยากแก่การผ่านมาตรฐานการส่งออก โครงการวิจัยนี้จึงเป็นองค์ความรู้สำคัญที่ช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ และขณะนี้กำลังเร่งดำเนินการขยายพันธุ์ขมิ้นชันสายพันธุ์แดงสยามเพื่อให้มีปริมาณมากพอที่จะนำไปให้กับเกษตรกรปลูก โดยมีแปลงทดลอง 12 ไร่ อยู่ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่าง ไร่สุวรรณจากกสิกิจ จังหวัดนครราชสีมา ,

ข่าวประชาสัมพันธ์ มก.



แปลงทดลองมหาวิทยาลัยแม่โจ้ , แปลงทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น และศูนย์วิจัยยาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อทดสอบความคงตัวของพันธุ์และนำพันธุ์มาเปรียบเทียบกับว่าสายพันธุ์ชนิดใดเหมาะกับพื้นที่ไหน โดยศึกษาถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตและสารเคอร์คูมิน อาทิ ชนิดของปุ๋ยและช่วงเวลาการใส่ปุ๋ย, ระยะเวลาปลูก, ชนิดดิน, ร่มเงา, ลักษณะการวางท่อนพันธุ์และ

ความลึก และช่วงเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ซึ่งคาดว่าจะได้ผลสรุปปลายปีนี้พร้อมจะแนะนำและส่งเสริมเกษตรกรให้ปลูกขมิ้นชันให้ได้ผลผลิตอย่างมีคุณภาพ

“คนส่วนใหญ่คิดว่าไทยเป็นประเทศผู้นำทางด้านสมุนไพร แต่ความจริงคือไทยเรายังไม่มีสมุนไพรชนิดใดเลยที่ติดตลาดโลก ดังนั้นอยากให้นักวิจัย กลุ่มเกษตรกร รวมถึงหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมเกษตรนำความรู้และเทคโนโลยีชีวภาพเข้ามาพัฒนาพันธุ์กรรมและกระบวนการปลูกพืช ผัก ผลไม้ และสมุนไพรต่าง ๆ ให้มีคุณภาพดีได้มาตรฐาน และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ก็พร้อมที่จะ



ระดมสมองเพื่อหาทางในการนำทรัพยากรทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด” ดร.วอเชียร กล่าว

สำหรับเกษตรกรที่ต้องการความรู้เกี่ยวกับเรื่องสมุนไพร สามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ ศูนย์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โทรศัพท์ 0-2579-2308 ต่อ 403