

## บทที่ 1

### บทนำ

การทำการเกษตรบนพื้นที่สูงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝน โดยมีการปลูกข้าวเป็นพืชอาหารหลัก และมีการเพาะปลูกพืชไร่เพื่อบริโภคและสร้างรายได้ อาทิ ข้าวโพด ถั่ว งาขาว งาดำ และงาหมอน ซึ่งงาหมอน เป็นพืชที่มูลนิธิโครงการหลวงมีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเพื่อสร้างรายได้ นอกจากนี้พื้นที่สูงของประเทศ ไทยยังเป็นแหล่งความหลากหลายของพันธุ์พืชไร่ชนิดอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ พืชตระกูลถั่วพื้นเมือง ลูกเดือย และ ข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมือง (ข้าวโพดเทียน) ซึ่งพืชทั้ง 3 ชนิดเป็นพืชอาหารอีกชนิดหนึ่งของชุมชนบนพื้นที่สูง มีการใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน และเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์สืบทอดกันมารุ่นสู่รุ่น ปัจจุบันเกษตรกรบนพื้นที่สูง มีการปลูกพันธุ์พืชพื้นเมืองน้อยลง เนื่องจากมีพันธุ์การค้าที่ให้ผลผลิตสูงเข้ามาทดแทนจึงทำให้เกิดการสูญหาย ทางพันธุกรรมของพันธุ์พืชพื้นเมือง สำหรับพืชตระกูลถั่วบนพื้นที่สูงเป็นพืชที่มีการใช้ประโยชน์หลากหลาย เช่น การบริโภคฝักสด เมล็ดแห้ง การใช้ประโยชน์ในการบำรุงดิน โดยการปลูกร่วมกันในระบบการปลูกข้าวไร่ ของชุมชนกะเหรี่ยง นอกจากนี้พืชตระกูลถั่วเป็นแหล่งโปรตีนจากพืชและมีสารอาหารสำคัญ เช่น วิตามิน เอ ,วิตามิน ซี, ธาตุเหล็ก, สังกะสี และ แคลเซียม เป็นต้น

ทั้งนี้เกษตรกรบนพื้นที่สูงยังมีการปลูกข้าวโพดข้าวเหนียว (ข้าวโพดเทียน) และลูกเดือยไว้ในแปลงข้าว ไร่ ซึ่งสามารถบริโภค และนำมาเป็นเครื่องประดับที่ใช้ในพิธีกรรมด้วย ลูกเดือยเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรต ร้อย ละ 70.65 โปรตีนร้อยละ 12.1 – 14.2 ไขมันร้อยละ 6.2 – 7.2 โยอาหารร้อยละ 1.8 – 2.4 และมีธาตุต่างๆ เช่น ฟอสฟอรัส วิตามินเอ วิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 ในขณะเดียวกันสารอาหารในข้าวโพดข้าวเหนียว มี องค์ประกอบหลักของข้าวโพด คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และสารทุติยภูมิอื่นๆ เช่น carotenoids โดย carotenoids พบมากในส่วนที่เป็นสีเหลือง ส้ม และแดง สารกลุ่ม carotenoids ที่พบคือ oxicarotenoids หรือxanthophyllsซึ่งประกอบด้วย lutein zeaxanthin และ  $\beta$ -cryptoxanthin และ anthocyanin ซึ่งเป็น สารสีที่ละลายน้ำได้ทำให้เกิดสีม่วง สีนํ้าเงิน หรือแดงในเนื้อเยื่อพืช ซึ่ง anthocyanin ในข้าวโพดสีม่วงคือ cyanidin-3-b-glucoside มีประสิทธิภาพในด้านอนุมูลอิสระ ป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ และลด การเกิดมะเร็ง

ในยุคปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่เริ่มมีการรักษาสุขภาพมากขึ้น และมีการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ ต่อสุขภาพและมีพืชชนิดหนึ่งที่นิยมคือ เมล็ดเจีย หรือเมล็ดเชีย ( Chia Seed ) คือ เมล็ดธัญพืชชนิดหนึ่งที่มี ขนาดเล็กคล้ายเม็ดแมงลัก เป็นพืชในกลุ่มเดียวกับกะเพรา หรือ มินต์ เปลือกนอกเมล็ดพองตัวได้เหมือนเม็ด แมงลัก สามารถรับประทานได้โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการแปรรูป และด้วยรสชาติอ่อน ๆ คล้ายถั่ว เข้ากับ อาหารและเครื่องดื่มต่าง ๆ ในเมล็ดเจีย ประกอบไปด้วย ไฟเบอร์ กรดไขมันชนิดโอเมก้า-3 และโอเมก้า-6 โปรตีน แคลเซียม สารต้านอนุมูลอิสระ เป็นต้น

ในปีงบประมาณ 2564 โครงการฯ ได้ดำเนินงานปลูกทดสอบพันธุ์งาหมอนในแปลงของเกษตรกร และ ปลูกคัดเลือกถั่วพื้นเมือง ข้าวโพดข้าวเหนียว และลูกเดือย ซึ่งเป็นการปลูกประเมินและทดสอบในปีแรก จาก การข้อมูลถั่วพื้นเมืองพบว่าสามารถคัดเลือกถั่วพื้นเมืองที่มีโปรตีนสูงจำนวน 20 สายพันธุ์ ส่วนข้าวโพดข้าว เหนียว และลูกเดือยได้ทำการประเมินลักษณะทางลำต้น และปริมาณผลผลิตในแต่ละสายพันธุ์ ดังนั้นในปี พ.ศ. 2565 จึงได้ทำการศึกษาและคัดเลือกถั่วพื้นเมือง ลูกเดือย และข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมืองที่มีคุณค่าทาง โภชนาการ ต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมาและ นอกจากนั้นได้ทำการศึกษาและคัดเลือกพันธุ์เจีย (Chia) ที่เหมาะสม สำหรับการปลูกบนพื้นที่สูง ตลอดจนศึกษาวิธีการเขตกรรมงาหมอนที่มีผลผลิตและเหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง เพื่อสร้างรายได้และความมั่นคงทางอาชีพให้แก่เกษตรกรบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

**วัตถุประสงค์**

- 1) เพื่อศึกษาและคัดเลือกพันธุ์ถั่วพื้นเมือง ลูกเต๋อย ข้าวโพดข้าวเหนียวเพื่อศึกษาและคัดเลือกพันธุ์ถั่วพื้นเมือง ลูกเต๋อย ข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมือง และเจีย ที่เหมาะสมกับพื้นที่สูงและมีคุณค่าทางโภชนาการ
- 2) ศึกษาการปลูกและการจัดการางหอม และเจียให้มีผลผลิตและคุณภาพที่ดีเหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง

