

บทนำ

ปัจจุบันความต้องการใช้ถั่วเหลืองภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารสัตว์และน้ำมันพืช ประกอบกับสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบันและนโยบายของรัฐบาลเพื่อช่วยเหลือกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง ส่งผลให้ผู้ประกอบการหันมาใช้ถั่วเหลืองที่ผลิตในประเทศมากขึ้น จึงมีการเพิ่มการผลิตซึ่งส่งผลให้ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองสูงขึ้นตามไปด้วย โดยเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ส่วนใหญ่ได้มาจากการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองและการซื้อเมล็ดพันธุ์จากพ่อค้า ซึ่งรับซื้อผลผลิตถั่วเหลืองจากเกษตรกรนั่นเอง โดยรับซื้อในราคาดมธลคพืล (grain) และนำมาขายในราคาดมธลคพืลซึ่งมีราคาแพง และส่วนใหญ่ไม่ได้ผ่านกระบวนการผลิตที่ถูกต้องตามหลักวิชาการจึงมีคุณภาพต่ำ ทั้งในแง่ ความงอก และความแข็งแรง นอกจากนี้การจะเห็นว่าแม้รัฐพยายามกำหนดนโยบายเพื่อช่วยเหลือ แต่เกษตรกรยังคงขายผลผลิตได้ในราคาต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากถูกกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง ซึ่งพบปัญหาสำคัญในการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรบริเวณภาคเหนือตอนล่างและตอนบนพบว่าเมล็ดเขียวเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก

เมล็ดเขียว (green seed) ที่พบมีลักษณะที่เปลือกหุ้มเมล็ดมีสีเขียว (ทวิ, 2526) ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรขายผลผลิตได้ในราคาต่ำเนื่องจากเป็นสีที่ผิดปกติไม่เป็นที่ต้องการของตลาด เมล็ดเขียวที่พบจะส่งผลถึงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ด้วย ซึ่งมีคุณภาพต่ำและเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็วเมื่อนำไปเก็บรักษา จึงต้องมีการคัดทิ้งนับว่าเป็นความสูญเสียอย่างมากจึงควรหาทางป้องกันและแก้ไขสำหรับเมล็ดเขียวนี้เกิดขึ้นจากหลายสาเหตุด้วยกันแต่พบสาเหตุที่สำคัญคือ การเก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสมขณะที่ถั่วเหลืองมีการพัฒนาสุกแก่ไม่สมบูรณ์ และการจัดการภายหลังเก็บเกี่ยวโดยลดความชื้นอย่างรวดเร็ว โดยให้ถั่วเหลืองได้รับอุณหภูมิสูงในระยะเวลาสั้นๆขณะที่มีความชื้นสูง (Wolf and Cawan, 1971) ซึ่งจากการลดความชื้นอย่างรวดเร็วด้วยอุณหภูมิสูงอาจเป็นผลจากอุณหภูมิเพียงอย่างเดียวหรืออุณหภูมิสูงส่งผลให้เมล็ดสูญเสียความชื้น ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาที่ผิดปกติและส่งผลกระทบต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง โดยความแข็งแรง ความมีชีวิตลดลง (Heslehurst *et al.*, 1986) นับว่าเป็นปัญหาสำคัญในการผลิตถั่วเหลือง

จากสมมติฐานที่ว่าหากเมล็ดได้รับการลดความชื้นอย่างช้าๆ โดยได้รับอุณหภูมิที่สูงกว่าอุณหภูมิห้องแต่ไม่เป็นอันตรายต่อเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ซึ่งอุณหภูมิเป็นตัวกระตุ้นให้เมล็ดเกิดการเปลี่ยนแปลงเร็วขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนาสีของเมล็ด จะส่งผลให้เมล็ดเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลืองมากขึ้น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เพื่อหาวิธีการลดจำนวนเมล็ดเขียวที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตถั่วเหลือง และศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติต่างๆของเมล็ดเมื่อมีความชื้นฝลคต่างกันและปมภยได้อุณหภูมิที่ต่างกัน ซึ่งหากผลการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐานจะเป็นพื้นฐานสำหรับ

นักวิจัย ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปและนอกจากนี้ยังสามารถนำไปเผยแพร่แก่เกษตรกรใช้ในการปรับปรุงการผลิตถั่วเหลืองเพื่อลดปัญหาเมล็ดเขียวและราคาผลผลิต

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University