

บทที่ 1

บทนำ

ข้าวขาวดอกมะลิ 105 (Khao Dawk Mali 105) เป็นที่รู้จักกันในตลาดโลกเรียกว่า ข้าวหอมไทย เป็นข้าวที่มีคุณภาพสูงและได้รับความนิยมในต่างประเทศอย่างมาก เนื่องจากเป็นข้าวที่มีคุณภาพดี รสชาตินุ่ม มีกลิ่นหอมได้รับความนิยมจากผู้บริโภคทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ รัฐบาลไทยโดยกรมส่งเสริมการเกษตรได้มีนโยบายให้มีการพัฒนาการผลิตข้าวคุณภาพดีให้มากขึ้น โดยหลีกเลี่ยงการผลิตข้าวคุณภาพต่ำและได้ประกาศในปี 2540 เป็นปีเริ่มต้นแห่งการรณรงค์เพิ่มผลผลิตข้าวคุณภาพดี (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2539) ปริมาณการส่งออกข้าวหอมไทย เพิ่มขึ้น 2 เท่าจาก ประมาณ 70,000 ตันในปี 2533 เป็น 1.4 ล้านตันในปี 2540 และในปี 2546 มีปริมาณการส่งออกข้าวหอมไทยประมาณ 2.2 ล้านตันซึ่งเพิ่มจากปี 2545 ถึงร้อยละ 47.5 และมูลค่าการส่งออกประมาณ 31.3 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2547) ซึ่งจะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีแนวโน้มการส่งออกข้าวหอมไทยที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ในขณะที่ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิเพียงร้อยละ 26 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งหมดโดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีการปลูกข้าวหอมมะลิ 105 มากที่สุดถึงร้อยละ 85.6 ของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิทั้งประเทศ แหล่งผลิตที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับได้แก่ทุ่งกุลาร้องไห้ มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 12,656,051 ไร่ (ร้อยละ 85.33) ผลผลิตรวม 3,432,259 ตัน (ร้อยละ 83.15) (อารีย์และคณะ, 2544ข) ในปี 2541 ได้มีการนำเครื่องเกี่ยวขนาดมาใช้ร้อยละ 54 (วินิตและคณะ, 2541) การใช้เครื่องเกี่ยวขนาดดังกล่าวนี้ มีความเหมาะสมในพื้นที่นาผืนใหญ่ ๆ เช่น บริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ หรือทางภาคกลางของประเทศซึ่งเครื่องเกี่ยวขนาดจะสามารถทำงานได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาแรงงาน และลดขั้นตอนในการตากและร่อนนวดซึ่งเป็นการลดการสูญเสียจากการตากในแปลง

ภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ 105 เพียงร้อยละ 7.95 ผลผลิตรวม 339,060 ตัน (ร้อยละ 8.21) จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ปลูก 39,587 ไร่ (ร้อยละ 0.27) ผลผลิตรวม 19,037 ตัน (ร้อยละ 0.46) และพบว่าจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการผลิตข้าวหอมมะลิ 105 เนื่องจากมีผลผลิตต่อไร่สูงถึง 481 กิโลกรัมต่อไร่ แม้จะมีการปลูกข้าวหอมมะลิ 105 เพียงร้อยละ 8.3 ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดในจังหวัดก็ตาม โดยพื้นที่ที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิ 105 มากที่สุดได้แก่ อำเภอดอยสะเก็ด มีพื้นที่เพาะปลูก 19,424 ไร่ รองลงมาคือ อำเภอสันกำแพงและอำเภอสันป่าตอง มีพื้นที่

เพาะปลูก 13,306 และ 2,327 ไร่ ตามลำดับ (อารีและคณะ, 2544 ข) พื้นที่นาที่มีลักษณะกระตนา ขนาดเล็กอย่างพื้นที่เพาะปลูกในจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ราบระหว่างหุบเขา ทำให้ การทำงานของเครื่องเกี่ยวนวดที่ใช้อยู่ในปัจจุบันค่อนข้างลำบาก อาจต้องใช้เครื่องเกี่ยววางรายแทน หรือพัฒนาให้เครื่องเกี่ยวนวดมีขนาดเล็กลง (ทรงเซวี่และคณะ, 2546) ส่วนใหญ่ในจังหวัด เชียงใหม่เทคโนโลยีเครื่องจักรการเกษตรยังไม่มีความก้าวหน้านัก เกษตรกรเกือบทั้งหมดยังคงเกี่ยว ข้าวด้วยแรงงานคน ร้อยละ 98.68 (อารีและคณะ, 2544 ก) หลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวข้าวในระยะเวลา ที่เหมาะสมแล้วส่วนใหญ่จะตากแผ่ข้าวภายหลังการเกี่ยวไว้ในแปลงแล้วรวมกองเพื่อรอการนวด การ ตากแผ่ข้าวภายหลังการเกี่ยวไว้ในแปลงจะใช้เวลาตากไม่เกิน 4 วัน แต่บางรายอาจตากสูงถึง 15 วัน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2538) หลังจากนั้นจึงมีการรวมกองเพื่อป้องกันการกัดกิน ของนกหนูและหลีกเลี่ยงการเปียกฝนหรือน้ำค้างในช่วงระยะเวลาของการรอนวด ซึ่งในระหว่างนี้ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติบางอย่างของเมล็ดข้าวเช่น เมล็ดเหลือง (Teter, 1987) และเกิดเชื้อ ราอันเนื่องมาจากความชื้นและอุณหภูมิภายในกอง ข้าวที่รวมกองไว้รอนวดนี้อาจเปียกน้ำค้างหรือ ฝนสลับกับการตากแดดโดยเฉพาะกองข้าวที่ไม่มีวัสดุคลุมจะถูกแสงแดดโดยตรง ทำให้เมล็ดข้าว แดกร้าวภายในเมื่อสีเป็นข้าวสารแล้วจะได้เปอร์เซ็นต์ข้าวสารเต็มเมล็ดลดลง (สำนักงานกองทุน สนับสนุนการวิจัย, 2538) การเปลี่ยนแปลงความชื้นและอุณหภูมิภายในกองข้าวและปัจจัยต่าง ๆ ที่ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นภายในกองข้าวก่อนการนวด มีการรายงานไว้น้อย มาก จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพข้าวหลังการรวมกองเพื่อรอ นวดที่แตกต่างกัน ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพข้าวหลังการนวดและอาจต่อเนื่องไปจนถึง คุณภาพการสี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อหาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิความชื้นภายในกองข้าวที่มีรูปแบบการกองรอนวดที่ ต่างกัน
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นอุณหภูมิภายในกองกับคุณภาพการสีและคุณภาพ ข้าวสาร
3. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิความชื้นและอัตราการหายใจที่มีต่อการเกิดข้าว เหลือง
4. เพื่อหารูปแบบการกองรอนวดที่เหมาะสมร่วมกับระยะเวลาการกองที่เหมาะสมซึ่งไม่ทำให้ คุณภาพข้าวเสียไป