

บทที่ 1

บทนำ

ในการผลิตข้าวนอกจากผลผลิตต่อไร่จะเป็นปัจจัยที่กำหนดรายได้ของเกษตรกรแล้ว ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนในการกำหนดราคาข้าวโดยตรงอีกปัจจัยหนึ่ง ได้แก่ คุณภาพการสีของข้าว ซึ่งโดยทั่วไปข้าวที่มีคุณภาพการสีดีหมายถึง ข้าวเปลือกที่เมื่อสีแล้วได้เปอร์เซ็นต์ข้าวสารเต็มเมล็ดสูง และได้เปอร์เซ็นต์ข้าวหักหรือปลายข้าวต่ำ (IRRI, 1992) คุณภาพการสีของข้าวประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ปริมาณผลผลิตข้าวสาร (milling yield) ซึ่งเป็นสัดส่วนโดยน้ำหนักของข้าวสารทั้งหมด ต่อน้ำหนักข้าวเปลือกที่สี และ เปอร์เซนต์คืนข้าว (head rice recovery) ซึ่งหมายถึง อัตราส่วนโดยน้ำหนักของข้าวเต็มเมล็ด หรือข้าวที่หักส่วนปลายของเมล็ดโดยที่ยังเหลือความยาวเมล็ดในสัดส่วนตามมาตรฐานที่กำหนด ต่อน้ำหนักข้าวเปลือกที่สี (จิรวัดน์, 2539)

สำหรับในประเทศไทยข้าวมักมีคุณภาพการสีต่ำ คือ ข้าวไทยมีเปอร์เซ็นต์คืนข้าวอยู่ระหว่าง 15-35% ทำให้มีมูลค่าผลผลิตต่ำกว่าข้าวที่มีคุณภาพการสีดีถึง 30-60% ซึ่งโดยมากจะเป็นข้าวพันธุ์ปรับปรุงที่ให้ผลผลิตสูง (อัมมาร และวิโรจน์, 2533) อย่างไรก็ตามจากรายงานวิจัยของศูนย์วิจัยข้าวแพร่ และสถานีทดลองเครือข่าย สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร (2539) พบว่า ข้าวที่ทำการปลูกในเขตจังหวัดภาคเหนือและเป็นพันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงสามารถมีเปอร์เซ็นต์คืนข้าวสูงโดยอยู่ในช่วงระหว่าง 40-50% ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเราสามารถเพิ่มเปอร์เซ็นต์คืนข้าวหรือคุณภาพการสีของข้าวให้สูงขึ้นได้ ซึ่งการที่เกษตรกรสามารถผลิตข้าวที่มีเปอร์เซ็นต์คืนข้าวสูง จะทำให้มูลค่าผลผลิตหรือราคาของข้าวที่ผลิตได้มีราคาสูงขึ้น และเป็นที่ต้องการของตลาดค้าข้าวทั้งภายในและภายนอกประเทศ

การเพิ่มอัตราปุ๋ยในโตรเจนในการปลูกข้าวเป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้ได้เปอร์เซ็นต์ของคืนข้าวเพิ่มขึ้น โดยมีหลายรายงานที่สนับสนุนว่าไนโตรเจนสามารถเพิ่มเปอร์เซ็นต์คืนข้าวโดยเฉพาะพันธุ์ที่เป็นท้องไขจะลดความเป็นท้องไขที่ทำให้เมล็ดแตกหักง่าย (จิรวัดน์, 2539) บุญลักษณ์ และคณะ (2517) รายงานว่า ปุ๋ยไนโตรเจนทำให้เปอร์เซ็นต์แกลบลดลง เนื่องจากทำให้น้ำหนัก 100 เมล็ดเพิ่มขึ้น และทำให้ความยาวและความหนาของเมล็ดข้าวเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุให้ข้าวที่ถูกสีมีเปอร์เซ็นต์เมล็ดหักน้อยลง Jongkaewwattana (1990) รายงานว่า ไนโตรเจนเพิ่มเปอร์เซ็นต์คืนข้าวและไนโตรเจนระดับเหมาะสมทำให้เปอร์เซ็นต์คืนข้าวสูงสุดก็ใกล้เคียงกับระดับที่ให้ผลผลิตสูงสุดด้วย และ Bay *et al.* (1993) พบว่า คุณภาพการสีของข้าว ซึ่งได้แก่ เปอร์เซนต์คืนข้าว ข้าวหัก และข้าวสารตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ที่ระดับต่างกัน

นอกจากนี้ มีงานทดลองพบว่า การฉีดพ่นและการหว่านโพแทสเซียมไอโอไดด์ให้แก่ต้นข้าวในอัตราความเข้มข้นต่ำมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบของข้าวที่ไถ่ลดลง และมีเปอร์เซ็นต์ต้นข้าวหรือมีคุณภาพการสีสูงขึ้นมากกว่าผลผลิตของข้าวที่ไม่ได้รับการฉีดพ่นและหว่านลงดินอย่างมีนัยสำคัญ (ศักดิ์ และคณะ, 2539)

จากผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการจัดการอัตราปุ๋ยในโตรเจนที่เหมาะสม และการใช้สารโพแทสเซียมไอโอไดด์โดยการฉีดพ่นให้แก่ต้นข้าวในช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตต่างกัน อาจเป็นการที่จะสามารถพัฒนาการเพิ่มคุณภาพการสี ซึ่งส่งผลถึงการเพิ่มมูลค่าผลผลิตของข้าวในประเทศไทยให้สูงขึ้น นอกจากนี้การใช้สารไอโอดีนยังอาจเป็นการเพิ่มธาตุไอโอดีนในเมล็ดข้าว ซึ่งสามารถเป็นการแก้ปัญหาการขาดสารไอโอดีน โดยเฉพาะในกลุ่มของประชาชนในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในพื้นที่ห่างไกลของประเทศไทย ดังนั้นการเพิ่มคุณภาพการสีของข้าวพันธุ์ไทย โดยการศึกษาการใช้ปุ๋ยในโตรเจน และสารโพแทสเซียมไอโอไดด์ในอัตราและระยะเวลาที่เหมาะสม จึงเป็นงานวิจัยที่จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อเกษตรกรในแง่ของการเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าวและต่อผู้บริโภคในแง่ของโภชนาการที่ดีขึ้นของประชาชนในการแก้ปัญหาการขาดสารไอโอดีน