

บทที่ 1

บทนำ

ข้าวเหนียวก่ำเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่นิยมปลูกมากในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เกือบทั้งหมดเป็นพีชวันสั้น (short day plant) จะออกดอกได้เฉพาะช่วงที่มีแสงสั้นตามความต้องการของข้าวพันธุ์นั้นๆ ทำให้สามารถกำหนดวันออกดอกได้แน่นอน ทำให้ปลูกข้าวพื้นเมืองได้เฉพาะฤดูนาปีหรือปลูกตามฤดูกาลได้เท่านั้น (ทรงเชาว์, 2545) และมีลักษณะที่ดีตามลักษณะของข้าวพื้นเมือง คือมีคุณภาพเมล็ดดีซึ่งหมายถึงมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ถึงแม้ว่าจะให้ผลผลิตต่ำแต่มีความสามารถปรับตัวได้ดีในเกือบทุกสภาพแวดล้อม ทำให้สามารถแสดงลักษณะที่ดีในทุกสภาพแวดล้อม ซึ่งวิไลลักษณ์ (2541) พบว่าข้าวเหนียวก่ำมีความสามารถในการทนแล้งได้ปานกลางแต่มีความสามารถฟื้นตัวจากแล้งได้ดีรวมทั้งสามารถต้านทานเพลี้ยจักจั่นได้ปานกลาง และปัจจุบันแนวโน้มของการบริโภคข้าวเหนียวก่ำมีมากขึ้น เพราะนอกจากจะสามารถนำข้าวเหนียวก่ำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตขนมหวานชนิดต่างๆ และการผลิตไวน์ข้าวเหนียวก่ำแล้ว ยังสามารถนำมาบริโภคเป็นอาหารเพื่อสุขภาพได้ (อัญชลี และคณะ, 2547) จากการศึกษาของ ชีรพงษ์ (2538) ได้ทำการศึกษาคุณค่าทางอาหารของข้าวเหนียวก่ำ ประกอบด้วย ปริมาณโปรตีน ไขมัน ฟอสฟอรัส โปตัสเซียม และแคลเซียม ทั้งในส่วนของรำข้าวและข้าวกล้อง พบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วกลุ่มข้าวเหนียวก่ำมีปริมาณธาตุอาหารทั้ง 5 ชนิดในข้าวกล้องสูงกว่ากลุ่มข้าวขาว นอกจากคุณค่าทางด้านโภชนาการที่พบในข้าวเหนียวก่ำแล้ว ยังพบว่าข้าวเหนียวก่ำ มีลักษณะเด่นที่สามารถสังเกตได้ชัดเจนและแตกต่างไปจากข้าวที่นิยมปลูกทั่วไป คือสีที่แสดงบนต้นข้าวและเมล็ด ซึ่งมีฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เป็นองค์ประกอบในส่วนประกอบของข้าวเหนียวก่ำที่ทำให้ต้นข้าวมีสี โดยมีแอนโทไซยานิน (anthocyanins) เป็นโครงสร้างในโมเลกุลที่สำคัญ และแอนโทไซยานินยังมีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidants) ซึ่งมีบทบาทสำคัญอย่างหนึ่งของร่างกายในการป้องกันอันตรายจากอนุมูลอิสระ (free radical) (โอภา, 2549) ซึ่ง Rice-Evans and Miller (1996) ได้ศึกษาสารต้านอนุมูลอิสระใน น้ำแอปเปิ้ล น้ำส้ม ลูกเกด และใบชา อีกทั้ง พรทิพย์ (2546) ได้ศึกษาในส่วนที่เป็นเมล็ดของพืช เช่น เมล็ดองุ่น เมล็ดมะขาม มะม่วง ถั่ว เมล็ดธัญพืช และเมล็ดข้าว ที่ใช้บริโภคพบว่า มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าส่วน

อื่นของพืช และไมตรี (2535) พบว่ารังควัตถุที่มีสีม่วงเหล่านี้จะมีฤทธิ์ของการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าข้าวกล้องหอมมะลิอื่นๆ และข้าวขาวทั่วไป

แต่การปรากฏของสารสีที่เป็นกลุ่มสารต้านอนุมูลอิสระนั้นยังคงมีเงื่อนไขที่ขึ้นอยู่กับ การเจริญเติบโต พัฒนาการ และสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลที่สัมพันธ์กับการสะสมสารต้านอนุมูลอิสระ เช่น ระยะของการเจริญเติบโต อุณหภูมิ หรือพลังงานแสง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบต่อ การสังเคราะห์และการสลายตัวของแอนโทไซยานิน ทำให้ปริมาณแอนโทไซยานินและความเข้มข้นของสีที่ปรากฏเปลี่ยนไป (Gross, 1987) แต่อย่างไรก็ตามนั้นยังมีรายงานการศึกษาในเรื่องข้าวเหนียวก้านี้อยู่ค่อนข้างน้อยมาก อีกทั้งยังไม่มีรายงานยืนยันว่าข้าวเหนียวก้านี้อาจมีส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ข้าวไวแสง นั้นควรปลูกในช่วงใดจึงจะให้ปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระสูง และเหมาะสม

ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้จึงทำการศึกษาถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อม และความสัมพันธ์ ระหว่างการเจริญเติบโต และการพัฒนาการของข้าวเหนียวก้านี้อันสัมพันธ์กับการสะสมสารต้านอนุมูลอิสระในใบข้าว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved