บทที่ 1

บทนำ

ผักโขมมีชื่อเรียกอย่างอื่นอีกหลายชื่อ เช่น ผักขม ผักหม หรือผักโขม เป็นพืชที่อยู่ในวงศ์ *Amaranthaceae* ซึ่งในบ้านเรานั้นเป็นที่รู้จักกันดีและมีขึ้นอยู่ทั่วไป มีทั้งชนิดที่ปลูกรับประทานใบ ลำต้น และชนิดที่เป็นวัชพืชในไร่นาหรือในสวน ได้มีรายงานว่าผักโขมและผักโขมหนาม เป็นวัชพืชของพืชเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น ถั่วเหลือง ฝ้าย และข้าวโพด เป็นต้น ผักโขมเมล็ด เป็นพืชที่สำคัญพืชหนึ่งของทวีปอเมริกา ซึ่งนิยมปลูกทั่วไปในประเทศอเมริกาและอเมริกาใต้ และบางประเทศในทวีปเอเชีย เนื่องจากเมล็ดมีคุณภาพของโปรตีนที่สูง ผักโขมเมล็ดมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน ได้แก่ *Amaranthus hypochondriacus* และ *A. cruentus* ซึ่งมีแหล่งกำเนิดอยู่ในประเทศเม็กซิโกและกัวเตมาลา และ *A. caudatus* มีแหล่งกำเนิดที่ประเทศเปรู และประเทศบริเวณใกล้เคียงกัน สำหรับผักโขมเมล็ดชนิด *A. caudatus* นั้นมีการปรับตัวที่แตกต่างจากผักโขมเมล็ดชนิดอื่นๆ โดยที่มันเป็นพืชวันสั้นและปรับตัวได้ดีในสภาพที่มีอากาศหนาวเย็น ผักโขมเมล็ดจะมีขนาดของเมล็ดเล็ก มีเปลือกหุ้มเมล็ดสีขาว สีเหลือง หรือสีดำ มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดเฉลี่ยประมาณ 0.6-1.0 กรัม เมล็ดที่บดเป็นแป้งที่ใช้บริโภคมีเปอร์เซนต์โปรตีนสูงถึง 16 เปอร์เซนต์ ซึ่งสูงกว่าโปรตีนของข้าวสาลี 13 เปอร์เซนต์ ข้าว 7-10 เปอร์เซนต์ และข้าวโพด 9-10 เปอร์เซนต์ และโปรตีนที่ได้จากผักโขมเมล็ดนี้จะมีปริมาณไลซีน (lysine) สูงกว่า 2 เท่าของไลซีนที่ได้จากโปรตีนของข้าวสาลีและจะมีปริมาณของไลซีนเท่ากับที่ได้รับจากเครื่องดื่มไมโล(NAS, 1984)

เนื่องจากผักโขมเมล็ดมีคุณสมบัติทั่วไปที่ดีและเป็นพืชพันธุ์ใหม่ของประเทศไทยเราจากการศึกษาของ Senthong *et al.* ,(1992) ที่ได้นำพันธุ์ผักโขมเมล็ดจำนวนมากกว่า 70 สายพันธุ์ มาทดลองปลูกในสภาพภูมิอากาศของจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบพันธุ์ความสามารถในการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตในสภาพของการปลูกในที่ลุ่ม ที่ดอนและที่สูง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

พบว่าผักโขมเมล็ดแต่ละกลุ่มสายพันธุ์ให้ผลผลิต การเจริญเติบโตและมีการปรับตัวที่แตกต่างกันไป สายพันธุ์กลุ่มอัฟริกันและกลุ่มพันธุ์เม็กซิกัน (*A.cruentus*) มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตเมล็ดที่สูงเมื่อปลูกบนที่ดอน สำหรับประเทศไทยได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผักโขมเมล็ดอยู่บ้าง ซึ่งส่วนมากจะมุ่งเน้นเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ การทดสอบพันธุ์และการเปรียบเทียบพันธุ์ผักโขมเมล็ดที่ปลูกในสภาพภูมิอากาศของภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(Duriyaprapan *et al*. ,1992 ; Senthong *et al*. , 1992) สำหรับการศึกษาทางด้านสรีรวิทยาซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์การเจริญเติบโต การสร้างผลผลิตและรูปแบบของการสะสมน้ำแห้งในแต่ละส่วนของผักโขมเมล็ดยังไม่ได้มีการศึกษาแต่อย่างใด เนื่องจากการสะสมน้ำแห้งของพืชในแต่ละส่วน เช่น ใบ ลำต้น และเมล็ด จะมีปัจจัยที่แตกต่างกันมาควบคุมเกี่ยวกับเวลาและอัตราของการสะสมน้ำหนักแห้ง ซึ่งถ้าหากเรามีข้อมูลก็จะเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ให้มีผลผลิตที่สูงขึ้นได้ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้เพื่อที่จะได้ทราบถึงรูปแบบของการเจริญเติบโต การสร้างผลผลิตและรูปแบบของการสะสมน้ำหนักแห้งตลอดจนการถ่ายเทสารสังเคราะห์ไปในแต่ละส่วนของพืชตลอดจนปริมาณโปรตีนในเมล็ดของผักโขมเมล็ด 5 สายพันธุ์ ที่ปลูกในจังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved