

บทที่ 1

บทนำ

ดองคิง หรือ Glory lily เป็นไม้เถา มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปแอฟริกา สามารถนำมาปลูกให้เจริญเติบโตได้ดีในทวีปเอเชียเขตร้อนทั่วไป (วิทย์, 2531) ในประเทศไทยพบเห็นได้ทั่วไปแทบทุกภาค ส่วนใหญ่พบมากในแถบชายทะเล โดยเฉพาะในรูปของวัชพืชเกาะอยู่ตามต้นไม้อื่น ดองคิงเป็นพืชที่ออกดอกในช่วงฤดูฝน ดอกมีลักษณะแปลก สีมันสวยงาม และบานทน สามารถปลูกเป็นไม้ตัดดอกได้ และนำมาใช้ในงานด้านประดับตกแต่งได้ไม่แพ้ดอกไม้ชนิดอื่นๆ ปัจจุบันได้มีการทำการค้าแต่ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย ดองคิงเป็นพืชสมุนไพรอีกชนิดหนึ่งที่รู้จักกันดีในหมู่แพทย์แผนโบราณของไทยว่า สามารถใช้รักษาโรคเรื้อน คุชชะราด บาดแผล และขับผายลมได้ ซึ่งในทุกส่วนของต้นดองคิงมีสารอัลคาลอยด์อยู่หลายชนิด ที่สำคัญได้แก่โคโลซิซิน ที่พบในปริมาณมาก (Arambewela *et al.*, 1991; Kitcharoen and Eknankul, 1993) แพทย์แผนปัจจุบันได้นำโคโลซิซิน ไปเป็นส่วนผสมที่สำคัญในยาที่ใช้รักษาโรคปวดข้อ (gout) และมีการค้นพบว่าโคโลซิซินเป็นสารที่เป็นพิษต่อการเจริญเติบโตของเซลล์ไซโตท็อกซิก (cytotoxic) ซึ่งนำไปใช้รักษาโรคมะเร็ง นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของโครโมโซม สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อให้ได้พืชพันธุ์ใหม่ จากคุณสมบัติทั้งทางด้านสมุนไพร ความงามของดอก การปลูกและดูแลรักษาที่ง่าย และเป็นพืชที่สามารถทำเงินได้ จึงควรมีการส่งเสริมให้ปลูกดองคิงเพื่อการส่งออก และ/หรือผลิตเพื่อการนำมาเป็นวัตถุดิบในการสกัดสารโคโลซิซิน ทดแทนการนำเข้า ซึ่งโคโลซิซินเป็นสารเคมีที่สำคัญที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

ในการผลิตดองคิงเป็นการค้า จำเป็นต้องมีเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิต และคุณภาพตามต้องการ ปัจจัยการผลิตที่สำคัญมีหลายประการ เช่น ธาตุอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งไนโตรเจนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนั้นการทดลองนี้จึงมุ่งศึกษาผลของไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโต และสารประกอบไนโตรเจนในดองคิง ได้แก่ โคโลซิซิน กรดอะมิโน โปรตีน และปริมาณไนโตรเจนรวม ซึ่งผลการศึกษานำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการผลิตดองคิงเป็นการค้าต่อไป