

บทที่ 1

คำนำ

ถั่วเหลือง (*Glycine max* (L.) Merrill) เป็นพืชที่ปลูกกันอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในเขตภาคเหนือ ประเทศไทยต้องการถั่วเหลืองปีละไม่ต่ำกว่า 4 แสนตัน (ทรงศักดิ์, 2539) และผลผลิตส่วนใหญ่ใช้สนองต่อความต้องการภายในประเทศซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2542) จึงได้มีการนำเข้าจากต่างประเทศทุกปี ในปี 2540 พบว่านำเข้า 8,614 ล้านบาท (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2543) จากสาเหตุดังกล่าวรัฐบาลจึงได้หาวิธีการที่เพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น วิธีหนึ่งก็โดยการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกแต่เป็นวิธีการที่ทำได้ยากเนื่องจากพื้นที่มีจำกัด อีกวิธีหนึ่งก็คือการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น ซึ่งปัจจุบันผลผลิตที่ได้ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำอยู่คือ ประมาณ 230 กิโลกรัม/ไร่ (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2543) การเพิ่มผลผลิตนอกจากจะใช้พันธุ์และเมล็ดที่ดีแล้วยังต้องมีการจัดการที่ดีที่สำคัญ คือ การกำจัดวัชพืช ควบคุมแมลง และการกำจัดโรค ปัญหาด้านโรคพืชจัดว่าเป็นตัวการสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ถั่วเหลืองมีผลผลิตต่ำ มีโรคถั่วเหลืองที่เกิดจากเชื้อโรคในดินหลายชนิดที่สามารถเข้าทำลายในทุกระยะการเจริญเติบโต ในดินมีเชื้อราหลายชนิดที่เป็นศัตรูถั่วเหลือง ดังนั้นการควบคุมโรคเพื่อที่จะช่วยให้ถั่วเหลืองเจริญเติบโตได้ดีและให้ผลผลิตสูงนั้น ควรมีวิธีการควบคุมโรคที่เหมาะสม (กรมวิชาการเกษตร, 2531)

เชื้อราในดินที่สำคัญที่ก่อให้เกิดโทษกับถั่วเหลือง ได้แก่ *Sclerotium rolfsii.*, *Fusarium* spp. และ *Macrophomina phaseolina* ทำให้เกิดโรครากเน่า โคนเน่า กล้าเน่า ลำต้นเน่า (Agrarwal *et al*, 1972) จากการศึกษาทดลองที่ผ่านมามีการลดความรุนแรงของโรคส่วนใหญ่จะใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคทางดิน เช่น Benlate, Captan หรือ Cupravit เพื่อช่วยยับยั้งการเจริญของเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรค ซึ่งเป็นวิธีการที่ทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสภาพแวดล้อม นอกจากนี้สารเคมีเหล่านั้นยังไม่สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากโรคบางชนิดได้ (Sinclair and Backman, 1989) มีสารเคมีบางชนิด methyl bromide ที่สามารถควบคุมโรคในดินได้หลายชนิดแต่สารนี้เป็นอันตรายต่อชั้น ozone และจะถูกยกเลิกการผลิตไปแล้ว (Ohr *et al*, 1996) จึงมีการพัฒนาวิธีการอื่นเพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีลง เช่น ใช้วิธี solarization และการใช้สารชีวภัณฑ์ (biofungicide) โดยการนำเชื้อราในดินหลายชนิดมาใช้ในการควบคุมโรคพืช เพื่อลดปัญหาการตกค้างของสารเคมีในผลิตผลทางการเกษตรและในสภาพแวดล้อม รวมถึงผลกระทบทางด้านอื่นๆ

ไปใช้ในพืชบางชนิดและได้ผลเป็นที่น่าพอใจโดยเฉพาะในสภาพควบคุม ได้แก่ สารชีวภัณฑ์ที่มีการผลิตจากเชื้อราบางชนิด เช่น *Trichoderma* spp. (จิระเดช และคณะ, 2535) ในการศึกษาเรื่อง solarization และการใช้สารชีวภัณฑ์ ส่วนมากจะจำกัดในพืชผักและผลไม้บางชนิด สำหรับถั่วเหลืองยังไม่มีรายงานการศึกษา และเนื่องจากวิธีการ solarization ต้องมีการลงทุนสูงพอสมควร ดังนั้นการศึกษาด้านทุนการผลิตและกำไรจะช่วยในการตัดสินใจในการวางแผนการควบคุมโรคทางดินได้เหมาะสมมากขึ้น

การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตรวมถึงการให้ผลผลิตของถั่วเหลืองในสภาพดินที่ได้รับการควบคุมเชื้อโรคแบบ solarization และการใช้สารชีวภัณฑ์ (*Trichoderma* spp.) รวมทั้งศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่มีต่อความรุนแรงของโรคทางดินของถั่วเหลืองด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved