

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ส้ม (*Citrus spp.*) เป็นไม้ผลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจที่นิยมปลูกกันทั่วโลก เนื่องจากสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง สำหรับประเทศไทยมีการปลูกส้มอย่างแพร่หลาย ทั้งส้มโอและส้มเขียวหวาน นอกจากบริโภคกันภายในประเทศแล้วยังส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ เช่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา แคนาดา ฝรั่งเศส มาเลเซีย ฮองกง ลาว พม่า และศรีลังกา เป็นต้น (ดิเรก, 2542)

ปัจจุบันพื้นที่ปลูกส้มในประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 600,000-650,000 ไร่ และได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กระจายทั่วไปในทุกภาค ทั้งภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ และพันธุ์ส้มที่นิยมปลูกกันมากในประเทศไทยได้แก่ ส้มเขียวหวาน ส้มจุก ส้มโอ มะนาว ส้มเกลี้ยงและส้มตราโดยส้มเขียวหวานมีพื้นที่ปลูกมากกว่าครึ่งของพื้นที่ปลูกทั้งหมด (ไมตรีและคณะ, 2542 ; อำไพวรรณ และคณะ, 2542)

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการเพาะปลูกส้มคือ ปัญหาการทำลายของศัตรูส้ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคทริสเตซ่า (*tristeza*) ซึ่งเกิดจากเชื้อทริสเตซ่าไวรัส (*citrus tristeza virus, CTV*) และโรคกรีนนิง (*greening*) ซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Candidatus Liberobacter spp.* โรคทั้ง 2 ชนิดนี้เป็นโรคที่สำคัญของพืชตระกูลส้ม สามารถแพร่กระจายได้โดยการติดมากับกิ่งพันธุ์ หรือกิ่งตอนจากต้นที่เป็นโรค เมื่อนำกิ่งพันธุ์ต้นส้มที่เป็นโรคมารปลูกทำให้ต้นส้มมีอาการทรุดโทรม ให้ผลผลิตต่ำ มีอายุสั้น นอกจากนี้โรคดังกล่าวยังสามารถแพร่กระจายด้วยแมลงพาหะคือ เพลี้ยอ่อน (*aphid*) เป็นพาหะในการแพร่กระจายโรค ทริสเตซ่า ในขณะที่โรคกรีนนิง มีเพลี้ยไก่แจ้ (*psyllid*) เป็นพาหะนำเชื้อสาเหตุของโรค ทำให้การแพร่ระบาดเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางและ สามารถแพร่กระจายได้ในระยะเวลาสั้น (อำไพวรรณ และคณะ, 2542)

ปัญหาการทำลายของโรคกรีนนิงส้ม ก่อให้เกิดความเสียหายกับการปลูกส้มในหลายพื้นที่ เช่น เชียงใหม่ กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ แพร่ น่าน สุโขทัย เชียงราย ระยอง และจันทบุรี โดยเมื่อส้มปลูกไปได้ 4-5 ปี ต้นส้มมักแสดงอาการใบเหลือง กิ่งแห้ง ต้นทรุดโทรม และเมื่อต้นส้มอายุ 10-12 ปี ต้นส้มมักยืนต้นตาย ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุน และเลิกกิจการไปในที่สุด แต่ยังมีเกษตรกรบางรายที่เลี้ยงทำสวนส้มต่อ เนื่องจากในระยะหลังผลผลิตมีราคาสูงขึ้น (อำไพวรรณ และคณะ, 2545)

ในการปลูกส้มเขียวหวาน เกษตรกรใช้ต้นพันธุ์จากกิ่งตอนเกือบทั้งหมด ซึ่งอาจจะมีเชื้อโรครินนิ่งอยู่ในเนื้อเยื่อ อีกทั้งต้นส้มไม่มีรากแก้ว ระบบรากจึงอ่อนแอ ทำให้ไม่มีความต้านทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า ทำให้ส้มแสดงอาการต้นโทรม ผลผลิตลดลง (อุบล และคณะ, 2542)

ด้วยเหตุผลข้างต้นการเลือกต้นตอส้ม (rootstock) ที่เหมาะสมในการใช้เพื่อติดต่อกิ่งพันธุ์ดี (scion) ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญที่สุดของการปลูกส้ม เพราะเป็นวิธีที่จะช่วยทำให้ต้นส้มแข็งแรงเจริญเติบโตได้ดี ให้ผลผลิตยาวนานกว่าการปลูกจากกิ่งตอน (รวี, 2540) และยังส่งผลต่อความต้านทานต่อโรคและแมลงของต้นส้มอีกด้วย ซึ่งได้มีการรายงานเกี่ยวกับคุณสมบัติของต้นตอส้มที่มีความต้านทานต่อโรคต่างๆ เช่น ต้นตอส้มคลีโอพัตราต้านทานต่อโรคทริสเตซ่า และเอกโซคอดิส เหมาะสมในการใช้เป็นต้นตอสำหรับส้มแมนดาริน แต่อ่อนแอต่อโรครากเน่าโคนเน่า และไส้เดือนฝอย ส้มสามใบมีความต้านทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า ทริสเตซ่า และไส้เดือนฝอย แต่อ่อนแอต่อโรคเอกโซคอดิส หรือลูกผสมของส้มสามใบ ซึ่งเกิดจากลูกผสมของทรอยเยอร์ และคาร์ริโซต้านทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า และทริสเตซ่า แต่อ่อนแอต่อไส้เดือนฝอย (Smith *et al*, 1997)

ในส่วนของโรครินนิ่ง ถ้าสามารถที่จะหาต้นตอที่มีคุณสมบัติทนทานต่อโรคก็จะทำให้สามารถยืดอายุการให้ผลผลิตของส้มไปอีกระยะหนึ่ง ทำให้เกษตรกรยังพอมีรายได้จากการขายผลผลิต ซึ่งในต่างประเทศนั้นได้มีการศึกษามากมายเกี่ยวกับผลของต้นตอต่างๆ และหาต้นตอที่มีความต้านทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า และทริสเตซ่า โดยใช้หลายวิธีการเพื่อหาต้นตอที่มีความเหมาะสมตามต้องการ แต่สำหรับประเทศไทยนั้นยังมีการศึกษาเรื่องนี้อยู่น้อยมาก(รวี, 2542) ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาผลของการเกิดโรครินนิ่งในส้มต้นตอ และชนิดของต้นตอส้มที่เหมาะสมในการปลูกส้มโชกุนในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งถือว่าเป็นแหล่งปลูกส้มที่สำคัญของประเทศไทย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทราบความต้านทานของโรครินนิ่งในส้มพันธุ์ต่างๆ เช่น ส้มเขียวหวาน ฟริมองท์ ทรอยเยอร์ และคลีโอพัตรา
2. เพื่อได้ชนิดของต้นตอที่เหมาะสมสำหรับปลูกส้มโชกุนในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่