

## บทที่ 1

### บทนำ

ยาสูบ เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในประเทศต่าง ๆ หลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ตุรกี รัสเซีย แคนาดา และหลายประเทศในยุโรป (ธรรมบุญ, 2526) สำหรับประเทศไทย ยาสูบเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมาเป็นเวลาช้านาน และปัจจุบันคนไทยกว่า 30,000 ครอบครัวที่มีอาชีพทำไร่ยาสูบจะมีรายได้จากโรงงานยาสูบรวมประมาณ 2,500 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ โรงงานยาสูบยังสามารถทำรายได้ให้รัฐเกินกว่า 30,000 ล้านบาทต่อปี (โรงงานยาสูบ, 2542) โดยมีรายงานในปี 2542 (ม.ค.-ก.ย.) ของการส่งใบยาสูบเป็นสินค้าออกเป็นปริมาณ 19,630 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าถึง 1,461.9 ล้านบาท (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2542) แม้ว่ายาสูบมีปลูกกันในประเทศแต่ประเทศไทยยังต้องสั่งยาสูบจากต่างประเทศเข้ามาปีหนึ่ง ๆ นับพันล้านบาท และมูลค่าการส่งออกและการนำเข้าของยาสูบของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ดังนั้นถ้าสามารถปรับปรุงพันธุ์ยาสูบให้ได้มาตรฐานเท่าเทียมกับของต่างประเทศ และสามารถผลิตได้มากพอกับความต้องการ ประเทศไทยจะได้เปรียบดุลการค้าจากยาสูบถึงปีละนับล้านบาท (ธรรมบุญ, 2526)

ยาสูบที่มีในประเทศไทยสามารถแบ่งเป็น 4 ประเภทใหญ่ คือ ยาเวอร์จิเนีย เป็นใบยาหลักในการผลิตบุหรี่ทุกรส ปลูกที่เขตภาคเหนือตอนบนและภาคอีสานตอนบน ยาเบอร์เลย์ เป็นใบยาสำหรับบุหรีรสอเมริกัน มีความฉุนและนิโคตินสูง มีพื้นที่ปลูกอยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่างและภาคอีสานตอนบน ยาเตอร์กิชที่ขนาดใบยาเล็ก กลิ่นหอมแรง ใช้เสริมความหอมในบุหรี พื้นที่ปลูกอยู่ในเขตภาคอีสาน และยาพื้นเมือง มีกลิ่นฉุนมาก ใช้เป็นส่วนผสมในบุหรีรสพื้นเมือง ปลูกกระจายทั่วทุกภาค (โรงงานยาสูบ, 2540)

ยาสูบเป็นพืชที่ปลูกง่าย เจริญเติบโตเร็ว และให้ผลผลิตดี สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ง่าย จึงเป็นพืชเสริมรายได้ที่เกษตรกรนิยมปลูกกันมากขึ้นเนื่องจากความต้องการภายในประเทศมีสูงขึ้น แต่ยาสูบเป็นพืชที่มีโรคและแมลงที่ก่อให้เกิดความเสียหายหลายชนิด โดยเฉพาะโรคที่มีสาเหตุมาจากเชื้อไวรัส (มานพ และอินทร์ทอง, 2525; Lucas, 1975) Akehurst (1981) รายงานว่า ในปี 1977 ยาสูบเวอร์จิเนียที่ปลูกในมลรัฐ North Carolina ประเทศสหรัฐ

อเมริกา มีความเสียหายเนื่องจากโรคใบด่าง 0.75% หรือคิดเป็นมูลค่าถึง 6.2 ล้านเหรียญ  
 ประสาทพร (2534) รายงานว่า โรคใบด่างของยาสูบเป็นโรคที่แพร่ระบาดอย่างกว้างขวางทั่วโลก  
 เกิดจากเชื้อ Tobacco Mosaic Virus (TMV) ซึ่งสามารถเข้าทำลายพืชได้ไม่ต่ำกว่า 150 สกุล โดย  
 พืชที่มีอาการรุนแรง คือ ยาสูบ มะเขือเทศ และมันฝรั่ง เชื้อไวรัสชนิดนี้จะเข้าทำลายพืชได้ทุก  
 ส่วนไม่ว่าจะเป็นใบ ดอก หรือผล และอาจทำให้พืชแคระแกร็นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาสูบซึ่ง  
 เป็นพืชที่อ่อนแอต่อเชื้อมาก โดยจะทำให้พืชที่เป็นโรคมีคุณภาพด้อยลง ตลอดจนผลผลิตลดต่ำ  
 ลงถ้ายาสูบได้รับเชื้อมากตั้งแต่ระยะกล้า จากการทดลองปลูกเชื้อไวรัส TMV ให้กับยาสูบที่อายุ  
 ต่าง ๆ กัน คือ ตั้งแต่ย้ายปลูก อายุ 1 เดือนหลังจากย้ายปลูก และในระยะเริ่มออกดอก ปรากฏว่า  
 ผลผลิตลดลงถึง 33 20 และ 5% ตามลำดับ ส่วนการป้องกันกำจัดที่ได้ผลดีที่สุด คือ การใช้พันธุ์  
 ต้านทานโรค

การทดลองนี้มุ่งศึกษาการผลิตยาสูบพันธุ์ใหม่ที่มีความต้านทานต่อโรคใบด่างโดยวิธีการ  
 ทางโปรโตพลาสต์เทคโนโลยี ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคการเพาะเลี้ยงอับเรณูเพื่อผลิตต้นพืชที่มี  
 โครโมโซมชุดเดียว และการรวมโปรโตพลาสต์ที่ได้จากยาสูบ 2 พันธุ์ คือ TN 90 ที่เป็นยาสูบ  
 ประเภทเบอร์เลย์ที่ปลูกเป็นการค้า และ Xanthi nc ที่เป็นยาสูบประเภทเตอร์กิชที่เป็นพันธุ์ต้าน  
 ทานโรค โดยมีจุดมุ่งหมายให้ได้ยาสูบพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะที่ดีทางการค้าและต้านทานต่อโรคใบ  
 ด่างเข้าไว้ด้วยกัน

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ คือ สามารถพัฒนาพันธุ์ยาสูบลูกผสมที่ต้าน  
 ทานต่อเชื้อ TMV เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาค่าเสียหายที่เกิดจากโรคใบด่างแก่ชาวไร่  
 ผู้ปลูกยาสูบ และใช้เป็นยาสูบพันธุ์ใหม่เผยแพร่ให้กับเกษตรกรต่อไป