

## การคัดเลือกต้นตอฝรั่งที่ทนทานหรือต้านทาน ต่อโรคเหี่ยวฝรั่งพันธุ์การค้า

### Selelection of Guava Resistane or Tolerance Rootstocks for

### Commercial Guava Wilt Disease

สุพัตรา อินทวิมลศรี      ธิติยา สารพัฒน์

กลุ่มวิจัยโรคพืช      สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

#### บทคัดย่อ

ฝรั่งพันธุ์การค้า เช่น กิมจู และแป้นสีทอง ที่แสดงอาการใบไหม้ ยอดเหี่ยว ต้นทรุดโทรม และตาย เป็นจำนวนมากในจังหวัดนครปฐม , สมุทรสาคร และราชบุรี ซึ่งเป็นแหล่งสำคัญในการผลิตฝรั่งเพื่อการส่งออกและการบริโภคในประเทศไทย จากการศึกษาพบว่าต้นฝรั่งที่แสดงอาการเหี่ยวที่จริงแล้ว โคนต้นและรากถูกทำลายโดยเชื้อรา เชื้อรา *Nalanthamala paidii* ซึ่งเป็นเชื้อราที่อยู่ในดิน การแก้ไขที่ยั่งยืนคือการหาต้นตอฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองที่ทนทานหรือต้านทานต่อโรคจากการรวบรวมฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดต่างๆ เช่น ชัยนาท , สมุทรสงคราม , นครปฐม , พิจิตร , เพชรบูรณ์ , เชียงใหม่ , ปราจีนบุรี , นครนายก , และนครศรีธรรมราช เป็นต้น นำมาเพาะเมล็ดเป็นต้นกล้า และเจริญเติบโตพร้อมที่จะทดสอบความต้านทาน

รหัสโครงการ 02-05-54-01-02-00-03-54

## คำนำ

ในอดีตการปลูกฝรั่งสามารถทำรายได้ที่มั่นคง และสม่ำเสมอแก่เกษตรกรแต่วันนี้ฝรั่งเป็นที่พึงของเกษตรกรไม่ได้แล้ว ปลูกในปีแรกๆ ยังไม่พบปัญหา เมื่อต้นฝรั่งให้ผลผลิต ในปีที่ 2 ที่ 3 ก็พบปัญหาตายมาเรื่อยๆ เกษตรกรไม่อยู่ในภาวะที่จะแก้ไขได้ด้วยตัวเอง เพราะไม่ทราบต้นเหตุแห่งปัญหา เมื่อฝรั่งเกิดอาการทรุดโทรม และตายไปเรื่อยๆ แม้จะปลูกซ่อมก็ตายอีก พบมากในพันธุ์การค้าเช่น กิมจู แป้นสีทอง , เย็น 2 จะใช้สารเคมีก็ไม่รู้ว่าชนิดไหนจะถูกต้องและตรงกับโรค การแก้ปัญหาเร่งด่วนคือ การใช้สารเคมี การแก้ปัญหาในระยะยาวคือ ใช้ต้นต่อต้านทานโรคเหี่ยว ข้อมูลทั้งหมดจะต้องเกิดจากการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนักวิชาการ ขณะที่เกษตรกรก็หันไปปลูกพืชอื่นทดแทนฝรั่งไปตลอดเวลา

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. ต้นฝรั่งพันธุ์พื้นเมือง จากแหล่งปลูกต่างๆ
2. วัสดุเพาะชำ, กระถาง และอุปกรณ์ในการเพาะชำอื่นๆ

### วิธีการ

1. สํารวจและรวบรวมต้นฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากแหล่งปลูกต่างๆ
2. เก็บผลฝรั่งสุกและนำมาล้าง เพื่อนำเมล็ดฝรั่ง เพาะในวัสดุปลูก ตัดป้ายแหล่งกำเนิดของต้นฝรั่งแต่ละสายต้น
3. เมื่อต้นกล้าฝรั่ง งอก เจริญเติบโตประมาณ 3-4 เดือน แยกปลูกเพื่อให้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว
4. ได้ต้นกล้าฝรั่ง จำนวนละ ๕๐ ต้น/สายต้น

### ระยะเวลา

ดำเนินการทดลองระหว่าง เดือนตุลาคม 2553- กันยายน 2558

### สถานที่ดำเนินการ

กลุ่มวิจัยโรคพืช สอพ. กรมวิชาการเกษตร และสวนเกษตรกรผู้ปลูกฝรั่งพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์การค้า ในจังหวัดต่างๆ

## ผลการทดลองและวิจารณ์

การสำรวจและรวบรวมผลฝรั่งสุกพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดต่างๆ มีดังนี้

เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสมุทรสงคราม	3	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดนครปฐม	1	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดนนทบุรี	1	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดเพชรบุรี	3	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดนครศรีธรรมราช	1	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดชัยนาท	2	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดพิจิตร	2	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดเพชรบูรณ์	3	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดนครนายก	1	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดปราจีน	2	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดตาก	1	สายต้น
เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดเชียงใหม่	1	สายต้น

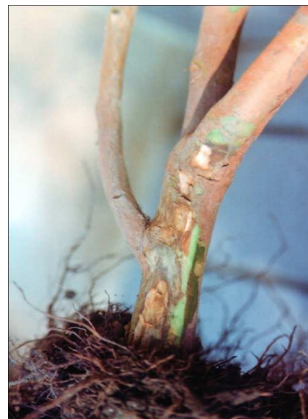
การนำเมล็ดฝรั่งมาเพาะเป็นต้นกล้าต้องใช้เวลาและการที่จะได้เมล็ดฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองแต่ละสายต้นจะได้ไม่พร้อมกันจึงทำให้ต้นกล้าฝรั่งที่ได้มีอายุไม่เท่ากันการปลูกเชื้อเพื่อทดสอบความต้านทานก็ไม่สามารถทำได้พร้อมกันแต่อย่างไรก็ตามในปลายเดือนสิงหาคม ถึง ต้น พฤศจิกายน ๒๕๕๔ ต้นกล้าฝรั่งทดลองได้ถูกน้ำท่วมฝรั่งตายไป ๙๐% ที่เหลือ ๑๐% ก็ไม่สมบูรณ์ จึงได้จัดหาต้นกล้าฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองชุดใหม่เพื่อจะได้ทดสอบความทนทานหรือต้านทานโรคเหี่ยวต่อไป



ลักษณะอาการของต้นฝรั่งที่เป็นโรค



รากฝอยเน่าหลุดปลอก



แผลเน่าที่โคนต้น



เส้นใยสีเหลืองอ่อนของเชื้อราสาเหตุโรคเหี่ยวฝรั่ง *Nalanthamala* sp. ในอาหาร PDA



สปอร์เชื้อราสาเหตุโรคเหี่ยวฝรั่ง *Nalanthamala* sp.



ภาพผลของฝรั่งขึ้นกพันธุ์พื้นเมือง



ต้นกล้าเพาะเมล็ดในกระถางอายุ 3 เดือน





ต้นกล้าฝรั่งอายุ 6 เดือน



ต้นกล้าฝรั่งอายุ 9 เดือน

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ต้นกล้าฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจากแหล่งปลูกต่างๆ เช่น ชัยนาท , สมุทรสงคราม , นครปฐม , พิจิตร , เพชรบูรณ์ , เชียงใหม่ , ปราจีนบุรี , นครนายก , และนครศรีธรรมราช เป็นต้น ยังมีต้นแม่ฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองหลงเหลืออยู่มากพอสมควร เพียงแต่ต้องทราบและค้นหาว่าอยู่ตรงไหน และเก็บมาทำงานวิจัยให้ได้มากที่สุด การเพิ่มปริมาณและการเจริญเติบโตต้นต่อฝรั่งไม่เร็วมากนัก แต่ก็ไม่ช้าจนเกินไป ต้องใช้เวลาเป็นปีจึงจะนำมาทดสอบความต้านทานกับเชื้อราได้ ความหลากหลายทางพันธุกรรมของฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองยังมีเหลือเพื่อที่นักวิชาการน่าจะนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

## คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ ทุกคนที่ได้แนะนำ และแสวงหาต้นฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองให้แก่ข้าพเจ้า จึงทำให้ได้ต้นแม่พันธุ์ฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจำนวนมาก และหลากหลายสายต้น

## เอกสารอ้างอิง

พรพิมล อธิปัญญาคม และเลขา มาโนช. 2541. โรคเหี่ยวของฝรั่ง. ใน การประชุมทางวิชาการของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 36, 3-5 กุมภาพันธ์ 2541 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

Dwivedi, S.K. 1990. Guava wilt incited by *Macrophomina phaseolina*. Acad. Sci. Lett. 13: 301-303.

Grech, N.M. 1987. Guava wilting disease: The Cape Scenario. CSFRI Info. Bull. 179: 1-2.

Leu, L.S., C.W. Kao, W.J. Liang, and S.P.Y. Hsieh. 1979. *Myxosporium* wilt of guava and its control. Plant Dis.Rep. 63: 1075-108

Niir Board .2005 . Tropical, subtropical fruits and flowers cultivation. Technology & Engineering . 590 หน้า