



รายงานผลการดำเนินงาน
ปีงบประมาณ 2560

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สนองพระราชดำริโดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง

โครงการปลูกรักษามะไฟจีน-หว่า

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชษฐ คุนชื้อ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการปลูกรักษามะไฟจีน-หัว

ผู้วิจัย

ผศ.ดร.วิเชษฐ์ คนชื่อ

หน่วยงานสนับสนุน

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยาม
บรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

คำนำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย) โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สนองพระราชดำริโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่อง โครงการปลูกรักษามะไฟจีน-หว่า เป็นการจัดเตรียมขึ้นเพื่อรายงานผลการดำเนินโครงการในปีที่ 1

วิเชษฐ์ คนชื่อ
เมษายน 2561

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
สารบัญกราฟ	ค
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	2
วัตถุประสงค์	2
การทบทวนวรรณกรรมและสารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง	3
วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	6
ผลการศึกษา	7
เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย	14

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงการปลูต้นมะไฟจีนร่วมกับต้นยางนา	9
ภาพที่ 2 แสดงต้นหว้าในเรือนเพาะชำ	10
ภาพที่ 3 แสดงต้นหว้าในแปลงปลูกแซมป่า	11
ภาพที่ 4 แสดงป้ายและพื้นที่ปลูกป่าของหลักสูตร Mini MBA คณะ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	12
ภาพที่ 5 แสดงป้ายและพื้นที่ปลูกป่าของศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	13

สารบัญกราฟ

	หน้า
กราฟที่ 1 แสดง อัตราการรอดตายของกล้ามะไฟจีนระหว่างปี 2558-2560	7
กราฟที่ 2 แสดงอัตราการเจริญเติบโตของกล้ามะไฟจีนระหว่างปี 2558-2560	8

รายงานฉบับสมบูรณ์

ตุลาคม 2559-กันยายน 2560

โครงการปลูกรักษามะไฟจีน-หว่า

คณะผู้วิจัย ผศ.ดร.วิเชษฐ์ คนชื่อ

หน่วยงานสนับสนุน

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ

สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

มะไฟจีน หรือส้มมะไฟ (wampee ซึ่งได้จากชื่อพ้อง *Clausena wampi* (Blanco), D. Oliver) เป็นพืชตระกูลส้มชนิดหนึ่ง ลักษณะคล้ายมะไฟ ในภาษาจีนเรียกว่า หวงผี (黄皮, พินอิน:huángpí) แปลว่า (ผลไม้)ผิวสีเหลือง

มะไฟจีนเป็นไม้ไม่ผลัดใบ ต้นสูงประมาณ 3-8 เมตร ใบเป็นใบเดี่ยวสีเขียวเข้ม ผลมีลักษณะคล้ายกับมะไฟ คือเป็นพวง แต่เปลือกจะบางกว่าและมีรสฝาดเล็กน้อยเนื่องจากมีต่อมน้ำมัน เนื้อในรสหวานอมเปรี้ยวรับประทานสดหรือนำไปแปรรูปได้ ภายในมีเมล็ดตั้งแต่ไม่มีไปจนถึง 5 เมล็ด เมล็ดมีรูปร่างแบนรีสีเขียว ปลายแหลมสีน้ำตาล มะไฟจีนขึ้นได้ดีในดินเกือบทุกชนิด แต่ดินที่เหมาะสมคือดินที่มีการระบายน้ำพอสมควร นอกจากนี้ ยังต้องให้น้ำด้วยถ้าหากอากาศแล้งมาก มะไฟจีนเป็นพืชที่ต้องการแสงแดดตลอดทั้งปี และอากาศไม่ร้อนหรือหนาวจนเกินไป นิยมปลูกกันมากทางภาคใต้ของจีน ภาคเหนือของเวียดนาม และที่จังหวัดน่าน

หว่า (อังกฤษ: Jambolan plum, Java plum; ชื่อวิทยาศาสตร์: *Syzygium cumini*) เป็นไม้ประเภทไม้มันต้น มีถิ่นกำเนิดจากอินเดียจนถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในไทยพบทั่วไปตามป่าดิบชื้นและป่าผลัดใบ ตั้งแต่ระดับใกล้น้ำทะเลจนถึงระดับความสูง 1,100 เมตร เป็นพันธุ์ไม้มงคลพระราชทานประจำเพชรบุรี (wikipedia.org)

ปัจจุบันพืชทั้ง 2 ชนิด ไม่ค่อยได้รับความนิยมในการปลูก ดังนั้นอาจจะทำให้สายพันธุ์ของพืชทั้ง 2 ชนิดสูญหายไปจากระบบนิเวศและพื้นที่ปลูกโดยทั่วไป การปลูกรักษามะไฟจีนและหว่าจะช่วยในการรักษาพันธุ์กรรมที่มีในประเทศไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อรวบรวมสายพันธุ์ของมะไฟจีนและหว่าในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของมะไฟจีนและหว่าในสภาวะการปลูกแบบต่างๆ

การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

เปรม สุริยศ (2013) ได้รวบรวมเกี่ยวกับมะไฟจีน ไว้ดังนี้เป็นผลไม้ที่มีอยู่เฉพาะท้องถิ่น การแพร่กระจายยังอยู่ในวงจำกัด มะไฟจีนไม่ใช่เป็นไม้ที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศไทย แต่ก็เป็นที่ยอมรับกันว่า ชาวจีนเป็นผู้นำเข้ามาปลูกในประเทศไทยเป็นชาติแรกที่จังหวัดน่าน เกือบ 100 ปีผ่านมา จังหวัดน่านเป็นแหล่งปลูกมะไฟจีนแหล่งใหญ่แห่งเดียวของประเทศ หากแต่ยังมีบันทึกของชาวต่างชาติที่ชวนให้ขัดแย้งกันว่า เคยมีมะไฟจีนอยู่ที่บางกอกกว่า 100 ปีมาแล้ว (พ.ศ.2440) จึงไม่มีหลักฐานยืนยันอย่างแน่ชัดว่าจังหวัดน่านเป็นแห่งแรกใช้หรือไม่ที่มีการเพาะปลูกมะไฟจีนก่อนบางกอก หรือว่าเมืองบางกอกนำมะไฟจีนไปจากเมืองน่าน

มะไฟจีน มีพื้นที่เพาะปลูกกันมาตามพื้นที่ติดกับริมแม่น้ำน่านเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้เนื่องจากมะไฟจีนชอบดินร่วนปนทราย มีการปลูกกันตั้งแต่อำเภอปัวเรื่อยลงมาอำเภอเมืองน่าน ถึงอำเภอเวียงสา พื้นที่เพาะปลูกไม่มากนักประมาณ 150 ไร่ ส่วนมากจะเป็นการปลูกตามหัวไร่ปลายนา หรือปลูกไว้เป็นไม้ประดับในบริเวณบ้าน ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปในตัวเมืองน่าน

มะไฟจีน ไม่ใช่พืชเศรษฐกิจหรือผลไม้หลักที่ทำรายได้ให้กับจังหวัดมากนัก แต่เป็นผลไม้เพียงชนิดเดียวที่เป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัดน่าน แม้จะต่างจากส้มสีทองที่ทำรายได้ให้กับจังหวัดได้มาก แต่ส้มก็ไม่มีความโดดเด่นเท่ากับมะไฟจีน

มะไฟจีน ได้ปรับตัวเข้ากับสภาพภูมิประเทศในจังหวัดน่านได้ดี และก็ให้ผลผลิตสูง ต้นหนึ่งสามารถให้ผลผลิตได้ถึง 150 กิโลกรัม ซึ่งตรงกันข้ามถ้านำไปปลูกที่จังหวัดอื่นโดยเฉพาะที่ภาคกลาง จะให้ผลผลิตต่ำสาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะชาวน่านคุ้นเคยกับการดูแล การบำรุงรักษา และรู้นิสัยของมะไฟจีนก็ได้ จึงทำให้มะไฟจีนมีผลผลิตสูง

มะไฟจีน มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางตอนใต้ของจีนและอินโดจีน เป็นไม้กึ่งเมืองหนาว มีชื่อเรียกในภาษาจีนว่า “ฮวงพี” จีนแต้จิ๋วเรียก “อิ่งตัว” จีนแคะเรียก “หว่องตาน” และชนพื้นเมืองในจีนเรียกว่า “อมจ่าย” มีชื่อสามัญว่า แวมปี (Wampee) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Clausena lansium* เป็นพืชที่อยู่ในวงศ์เดียวกับส้ม ไม่ได้อยู่ในวงศ์เดียวกับมะไฟตามชื่อมัน

มะไฟจีน จัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ใบเป็นใบประกอบขนนก ใบย่อยเป็นรูปไข่หรือรูปไข่หลายเหลี่ยม มีสีเขียวเข้มเป็นมัน ออกดอกที่ปลายกิ่งหรือส่วนยอดของกิ่ง ดอกมีขนาดเล็ก ประกอบด้วยกลีบดอกสีขาว 5 กลีบ เกสรตัวเมีย 1 อัน และเกสรตัวผู้ 10 อัน ดอกมีกลิ่นหอมเย็นคล้ายกับกลิ่นดอกส้มเขียวหวาน ผลติดเป็นพวงคล้ายๆ กับมะไฟ มีทั้งชนิดผลกลมและผลรี ผลมีขนาดเท่ากับเหรียญ 1 บาท ถึงเท่ากับเหรียญ 5 บาท ผลเมื่อสุกมีสีเหลืองจนไปถึงสีเหลืองอมน้ำตาล เนื้อค่อนข้างจะใสคล้ายเนื้อของกลางสาด เปลือกบางติดเนื้อผล

และมีกลิ่นฉุนของน้ำมันหอมระเหยที่เปลือกเหมือนกับเปลือกส้ม จึงทำให้มีรสขมซ่าบ้างขณะรับประทาน ที่ต้องรับประทานทั้งเปลือกรสชาติหวานถึงหวานอมเปรี้ยว ผลหนึ่งจะมีอยู่ 1-4 เมล็ด หรือไม่มีเมล็ดเลย ต้นที่ปลูกด้วยเมล็ดจะให้ผลเมื่ออายุ 6-7 ปี ส่วนต้นที่ใช้กิ่งตอนจะให้ผลเมื่ออายุ 4-5 ปี

มะไฟจีน จัดเป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติในการรักษาโรคกระเพาะอาหาร แก้อังท้อท้องเพื่อ แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ ทั้งยังช่วยให้เจริญอาหาร ใบนำมาใช้ในการกำจัดรังแคได้ ผลนอกจากรับประทานสดแล้วยังสามารถนำมาแปรรูปได้อีก 3 อย่าง แต่ที่นิยมนำมาแปรรูปเป็นเวลาช้านานก็คือการทำมะไฟจีนเชื่อมแห้ง แต่ก่อนชาวจีนในหัวเมืองน่านเป็นกลุ่มที่รู้จักการทำมะไฟจีนเชื่อมแห้งเพียงกลุ่มเดียว ในอดีตมะไฟจีนเชื่อมแห้งจะถูกส่งไปจำหน่ายให้กับชาวจีนในกรุงเทพฯ ย่านเยาวราช สำเพ็ง ปัจจุบันมะไฟจีนเชื่อมแห้งได้กลายเป็นของฝากขึ้นชื่อประจำเมืองน่านที่มีจำหน่ายให้กับ นักท่องเที่ยวตลอดปี โดยมีจำหน่ายอยู่ตามร้านค้าต่างๆ ตลอดถนนสุมนเทวราช หน้าโรงแรมเทวราช เป็นส่วนใหญ่

สรรพคุณทางยา

- ใบใช้ในการบรรเทาอาการของไข้หวัด แก้อาการ รักษาโรคมะเร็ง และช่วยในการขับปัสสาวะอีกด้วย
- ผล ช่วยย่อยอาหาร ละลายเสมหะ รักษาอาการท้องอืดท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย
- เมล็ด ใช้บรรเทาอาการแก้ปวดท้อง
- รากนำไปต้มกับสมุนไพรอื่น ๆ ต้มแก้ท้องร่วง หลังคลอดบุตร เผาไฟกินเป็นยาถอนพิษ ดับร้อน พิษ ทาแก้บวมอักเสบ
- ต้นเปลือกทำยาทาภายนอก และแก้โรคผิวหนังบางชนิด

การใช้ประโยชน์

เป็นไม้พื้นเมืองและปลูกทั่วไปทางตอนใต้ของจีนและเวียดนาม มีผู้นำมาปลูกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หลายประเทศรวมทั้งในอินเดีย ศรีลังกา ออสเตรเลีย สหรัฐ รับประทานผลสุก เนื้อใช้ทำแยมหรือพาย ผลดิบเปรี้ยวใช้ทำเยลลี่ ไวน์ ผลดิบตากแห้งและรากเป็นยารักษาอาการท้องอืดท้องเฟ้อ ใบต้มเคี่ยวกับน้ำใช้สระผม แก้อังท้อและรักษาฝี (พิรศักดิ์ วรสุนทรโรสด และคณะ, 2544) ชาวจีนกล่าวว่าผลตากแห้งหรือเชื่อมแห้งสามารถรับประทานแก้หวัด แก้อาการ หรือแก้พิษร้อน ใบสามารถนำไปทำยาขจัดรังแค และรักษาฝีให้ดำสนิทได้

หว่า เป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ ทรงพุ่มกลมหนาทึบ เป็นไม้ในสกุล "Eugenia " คือพวกเดียวกับกานพลู ชมพู อยู่ในวงศ์ " Myrtaceae " พืชต้นนี้ ลำต้น เปลือกตรง แตกกิ่งก้าน ปลายกิ่งห้อยลง ใบเดี่ยว ออกตรงข้าม ใบอ่อนจะมีสีแดงเรื่อและบาง รูปรีหรือรูปไข่กลับ ปลายแหลมโคนมน ผิวใบเป็นมัน ใบแก่ค่อนข้างหนา มีน้ำมันอยู่ทั่วไป ดอก ช่อ ออกเป็นกระจุกตามกิ่งเล็กๆ กลีบเลี้ยงรูปถ้วย กลีบดอกสีขาวร่วงง่าย มีกลิ่นหอม

อ่อนๆ ผล รูปไข่ ผลอ่อนสีเขียว เมื่อผลแก่สีออกชมพูแดง แก่จัดสีดำ มี 1 เมล็ด

(http://www.rspg.or.th/plants_data/homklindokmai/budhabot/wha.htm)

ลักษณะสมุนไพร :

ต้นหัวเป็นไม้ยืนต้นที่มีความสูงมากประมาณ 10-35 เมตร ลักษณะของลำต้นตรง เปลือกลำต้นมีสีน้ำตาล ค่อนข้างเรียบ ใบเป็นใบเดี่ยวออกตรงข้ามลักษณะรูปไข่หรือรูปทรงรีมีความกว้างประมาณ 3-7 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 8-14 เซนติเมตร ใบมีจุดน้ำมันที่บริเวณขอบใบ ดอกออกเป็นช่อมีสีขาวหรือสีเหลืองอ่อนหรือออกที่ซอกใบหรือปลายยอด ฐานรองดอกมีลักษณะเป็นรูปกรวย มีกลีบเลี้ยงจำนวน 4 กลีบ และมีกลีบดอกจำนวน 4 กลีบ เกสรตัวผู้มีจำนวนมาก ออกดอกและกลายเป็นผลประมาณเดือน ธันวาคมถึง มิถุนายน ผลเป็นผลสดมีสีม่วงดำ ลักษณะรูปรีแกมรูปไข่ มีความฉ่ำน้ำ ผิวเรียบมัน ขนาด 1 เซนติเมตร ผลแก่ราวเดือนพฤษภาคม มีเมล็ดจำนวน 1 เมล็ด ลักษณะเป็นรูปไข่ (<http://thaiherbal.org/1046/1046>)

ขอบเขตการวิจัย

ทำการปลูกมะไฟจีนและหัวบอนพื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดน่าน ต.ไหล่น่าน อ.เวียงสา จ. น่าน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แปลงรวบรวมพันธุ์กรรมของมะไฟจีนและหัว
2. สามารถอนุรักษ์สายพันธุ์มะไฟจีนและหัว

หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
3. โรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียง
4. องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ใกล้เคียง
5. โรงเรียนและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่อื่นๆ
5. โรงเรียนและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่อื่นๆ

วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

1. รวบรวมสายพันธุ์มะไฟจีนและหว่าจากพื้นที่ต่างๆ
2. จัดเตรียมพื้นที่ในปลูก แบ่งออกเป็น
 - ปลูกในพื้นที่โล่งระยะ 4X4 เมตร
 - ปลูกแซมป่าบนภูเขา โดยเลือกพื้นที่ว่างระหว่างต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติ
3. ติดตามการเจริญเติบโต
 - นับอัตราการรอดตายในพื้นที่ปลูกทั้ง 2 แบบ
 - วัดอัตราการเจริญ ประกอบด้วย ความสูงของต้น เส้นรอบวงรอบลำต้น
4. วิเคราะห์คุณภาพดิน ด้วยเครื่องวิเคราะห์แร่ธาตุในอาหาร
5. นำอัตราการเจริญเติบโตมาหาความสัมพันธ์กับปริมาณของแร่ธาตุในดิน

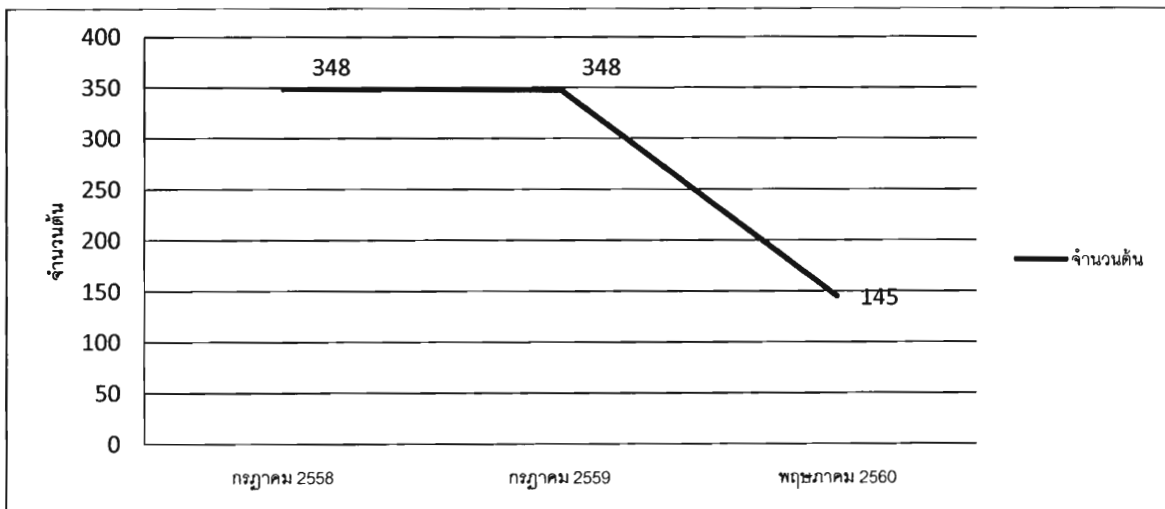
ผลการศึกษา

การเจริญเติบโตของมะไฟจีน

1. มะไฟจีน ทำการปลูกครั้งแรกเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2558
2. ทำการเก็บข้อมูลจำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ เดือนกรกฎาคม 2558 เดือน กรกฎาคม 2559 และเดือน พฤษภาคม 2560

ผลจากการเก็บข้อมูลทั้ง 3 ครั้ง สามารถแสดงได้ดังนี้

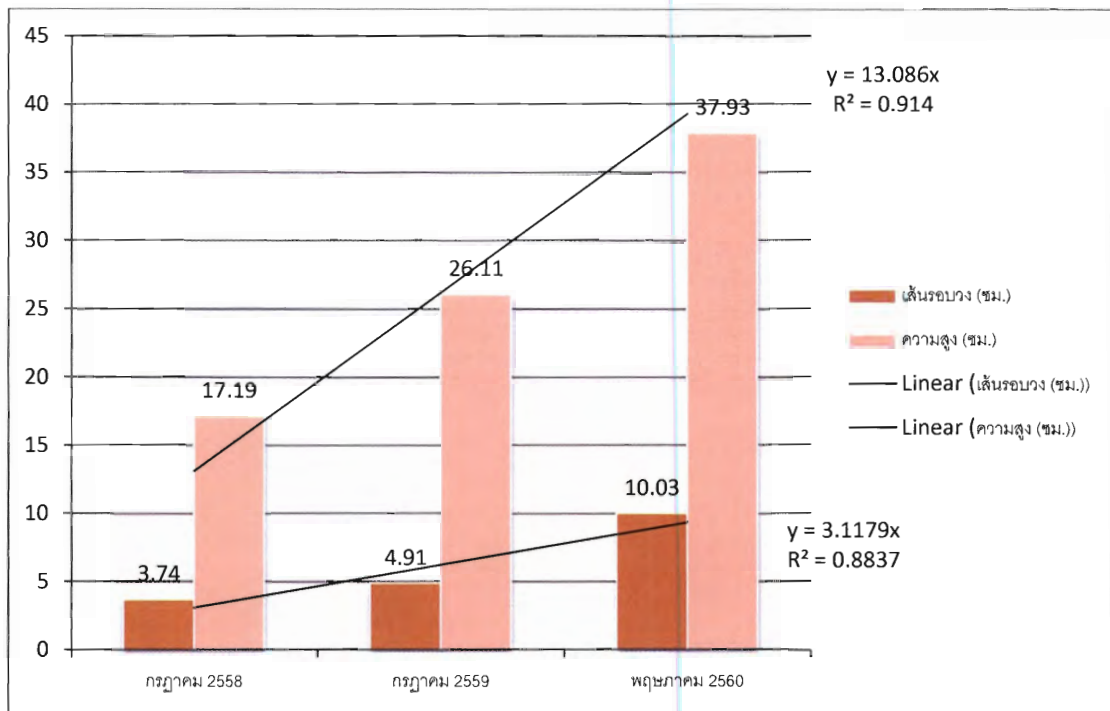
2.1 อัตราการรอดตายของกล้ามะไฟจีน



กราฟที่ 1 แสดง อัตราการรอดตายของกล้ามะไฟจีนจะหว่างปี 2558-2560

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นจำนวนต้นของมะไฟจีน จากจำนวนที่ปลูกในครั้งแรกจำนวน 348 ต้น เมื่อเวลาผ่านไป 1 ปี อัตราการรอดตายร้อยละ 100 แต่เมื่อเข้าสู่ปีที่ 3 คงเหลือเพียงร้อยละ 41.67

2.2 อัตราการเจริญเติบโตของกล้ามะไฟจีน



กราฟที่ 2 แสดงอัตราการเจริญเติบโตของก้ามมะไฟจันระหว่างปี 2558-2560

จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นความสูงและเส้นรอบวงของก้ามมะไฟจัน ตั้งแต่ปี 2558 โดยมีความสูงเท่ากับ 17.19 เซนติเมตร เมื่อเจริญเติบโตเข้าสู่ปีที่ 2 มีความสูงเท่ากับ 26.11 เซนติเมตรและปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 37.93 เซนติเมตร ซึ่งจะเห็นว่าสามารถเจริญเติบโตได้

ส่วนเส้นรอบวงของต้นที่ระดับใบแรกของก้ามมะไฟจัน จากเส้นรอบวงในปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 3.47 เซนติเมตร และ 4.91 เซนติเมตรในปีที่ 2 และมีค่าเท่ากับ 10.03 เซนติเมตร ในปีที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นการเจริญเติบโตของก้ามมะไฟจันไม่ได้ในพื้นที่ปลูก

3. การรอดตายของต้นก้ามมะไฟจัน

3.1 เมื่อปลูกต้นก้ามมะไฟจันเดี่ยวๆ พบว่า มีอัตราการตายสูงมาก ต้นกล้าที่ปลูกไม่สามารถอยู่รอดได้ในปีที่ 3 ลักษณะการตาย คือยืนต้นและแห้งตาย

พบว่าลักษณะนิสัยของต้นมะไฟจัน มักจะขึ้นอยู่ภายใต้ร่มเงาของไม้ยืนต้นอื่น แต่จากการปลูกในแปลงที่สถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ลงน่าน จ. น่าน ทำการปลูกเป็นแปลงเดี่ยว ไม่มีร่มเงาของไม้ยืนต้น จึงน่าจะเป็นสาเหตุหลักของการตายของก้ามมะไฟจันดังกล่าว

3.2 แนวทางการแก้ไข

- ทดลองปลูกต้นกล้าขนาดนาคู่กับต้นมะไฟจัน ดังภาพ



ภาพที่ 1 แสดงการปลูต้นไม้ไฟเงินร่วมกับต้นยางนา

2. การรวบรวมพันธุ์กรรมหว่า

การรวบรวมพันธุ์กรรมหว่า ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การเพาะเมล็ด

ทำการรวบรวมเมล็ดและดำเนินการเพาะจำนวน 12,144 เมล็ด โดยเก็บรวบรวมเมล็ดมาจากจังหวัดขอนแก่น และดำเนินการเพาะที่สถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีไหล่น่าน ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดน่าน

กล้าของต้นหว่าที่ทำการเพาะปัจจุบันมีอัตราการรอดตายสูงและมีความแข็งแรงสามารถนำไปเพาะลงแปลงปลูกได้



ภาพที่ 2 แสดงต้นหว่าในเรือนเพาะชำ

ภาพที่ 2 แสดงต้นหว้าในเรือนเพาะชำ

2. การปลูกรักษา

2.1 ดำเนินการปลูกกล้าต้นหว้า เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2560 จำนวน 100 ต้น ในโครงการหว่านหม่าป่า ที่สถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีไหล่น่าน ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดน่าน และปลูกหม่าป่าไผ่อีกจำนวน 30 ต้น

อัตราการรอดตายของกล้ารอดตายของต้นหว้าคิดเป็นร้อยละ 33

ขนาดความสูงเฉลี่ย (วัดถึงใบแรก) 28.61 เซนติเมตร (SD 10.06, Min-Max 10.00-54.00 เซนติเมตร)

-ขนาดเส้นรอบวงที่กึ่งกลางลำต้น 2.79 เซนติเมตร (SD 0.08, Min-Max 1.58-4.41 เซนติเมตร)

2.2 สนับสนุนการปลูกทว่าแซมป่ากับหน่วยงานต่าง

2.2.1 สนับสนุนกิจกรรมการปลูกป่าของหลักสูตร Mini MBA คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2560



ภาพที่ 4 แสดงป้ายและพื้นที่ปลูกป่าของหลักสูตร Mini MBA

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2.2 สนับสนุนศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการปลูกหว้าแซมป่าใน
วันที่ 29 มกราคม 2561



ภาพที่ 5 แสดงป้ายและพื้นที่ปลูกป่าของศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสนับสนุนหน่วยงานต่างในการปลูกป่านอกจากจะเป็นการเพิ่มจำนวนต้นหว้าในผืนป่าแล้วยังเป็น
การร่วมปลูกจิตสำนึกในการรักธรรมชาติและมีการบรรยายให้ผู้เข้าร่วมปลูกต้นไม้เห็นความสำคัญของต้นไม้ใน
พื้นที่ป่าด้วย

เอกสารอ้างอิงโครงการวิจัย

เปรม สุริยศ. 2013. tonprame10.wordpress.com.

พีรศักดิ์ วรสุนทรโรสถ และคณะ. 2544. ทรัพยากรพืชในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 2: ไม้ผลและไม้ผลเคี้ยวมัน. กทม. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. หน้า 191

Morton, J. 1987. Wampee. p. 197–198. In: Fruits of warm climates. Julia F. Morton, Miami, FL. (เข้าถึงได้จาก<http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/wampee.html> วันที่ 1 พฤษภาคม 2554)

ฐานข้อมูลพืชเศรษฐกิจของ FAO

"มะไฟจีน อีกหนึ่งของดีคูเมืองน่าน" ใน ผู้จัดการออนไลน์, 2 มกราคม 2551

http://www.rspg.or.th/plants_data/homklindokmai/budhabot/wha.htm

<http://thaiherbal.org/1046/104616>. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย ประชาสัมพันธ์และสร้างกิจกรรมร่วมระหว่างโครงการกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิงโครงการวิจัย

เปรม สุริยศ. 2013. tonprame10.wordpress.com.

พีรศักดิ์ วรสุนทรโรสถ และคณะ. 2544. ทรัพยากรพืชในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 2: ไม้ผลและไม้ผลเคี้ยวมัน.

กทม. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. หน้า 191

Morton, J. 1987. Wampee. p. 197–198. In: Fruits of warm climates. Julia F. Morton, Miami, FL.

(เข้าถึงได้จาก<http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/wampee.html> วันที่ 1 พฤษภาคม 2554)

ฐานข้อมูลพืชเศรษฐกิจของ FAO

"มะไฟจีน อีกหนึ่งของดีคูเมืองน่าน" ใน ผู้จัดการออนไลน์, 2 มกราคม 2551

http://www.rspg.or.th/plants_data/homklindokmai/budhabot/wha.htm

<http://thaiherbal.org/1046/104616>. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

ประชาสัมพันธ์และสร้างกิจกรรมร่วมระหว่างโครงการกับผู้ที่เกี่ยวข้อง