

รายงานโครงการวิจัยที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2556

1. แผนงานวิจัย : การวิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
2. โครงการวิจัย : โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะเมาในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
 - กิจกรรม 1 : การวิจัยและพัฒนาพันธุ์มะเมา
 - กิจกรรมย่อย : การรวบรวม คัดเลือก และทดสอบสายพันธุ์มะเมาเพื่อใช้ในการแปรรูปและบริโภคผลสด
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การรวบรวม คัดเลือก และทดสอบสายพันธุ์มะเมาเพื่อใช้ในการแปรรูปและบริโภคผลสด
ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) : Selection and collection *Antidesma thwaitesianum* Muell Arg. for fresh fruit and processing food
4. คณะผู้ดำเนินงาน
 - หัวหน้าการทดลอง : นางสาวอัญชลี ขาวนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี
 - ผู้ร่วมงาน : นายกิติพร เจริญสุข ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร
: นางสาวจุฑามาส ศรีสำราญ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร

5. บทคัดย่อ

มะเมา เป็นไม้ผลท้องถิ่น มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของจังหวัดสกลนคร พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้า เป็นพันธุ์ที่รวบรวมจากพ่อค้าคนกลางมีราคาที่สูง การคัดเลือกและรวบรวมพันธุ์มะเมาจึงมีความจำเป็น ได้นำพันธุ์มะเมามาทำการปลูก และรวบรวมพันธุ์จากแหล่งต่างๆ ภายในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร บันทึกลักษณะทางการเกษตรทุก 3 เดือน ได้แก่ ความสูง เส้นรอบวงต้น และความกว้างทรงพุ่ม ผลการศึกษาพบว่า พันธุ์มะเมาในแปลงรวบรวมมีจำนวน 20 สายต้น มะเมามีการเจริญเติบโตและออกดอกติดผลได้ดี แต่ต้องมีการป้องกันโรคและแมลงเข้าทำลายต้นมะเมาอย่างใกล้ชิด

6. คำนำ

เมา มะเมา หรือหมากเมา (Mao, Ma mao) เป็นไม้ผลท้องถิ่น มีชื่อเรียกสามัญว่า *Antidesma* จากการจำแนกลักษณะทางพฤกษศาสตร์จัดให้เมาอยู่ในวงศ์(family) *Stilaginaceae* สกุล (genus) *Antidesma* พบได้ประมาณ 60-70 ชนิด มะเมาเป็นไม้ยืนต้นไม่ผลัดใบ สูง 12-15 เมตร ใบเรียงตัวกันแบบสลับ(alternate) ออกดอกเป็นช่อแบบ spike มีดอกแบบแยกเพศ (dioecious) ออกดอกในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ผลสุกในเดือนสิงหาคม-กันยายน ผลเป็นแบบช่อ มีลักษณะฉ่ำน้ำขนาดเล็ก(small drupe) ผลดิบมีสีเขียว เมื่อสุกผลจะเปลี่ยนเป็นสีแดงและสีดำเมื่อสุกเต็มที่

พืชในวงศ์นี้กระจายพันธุ์ในเขตร้อนของทวีปเอเชีย แอฟริกา ออสเตรเลีย และหมู่เกาะต่างๆ ของมหาสมุทรแปซิฟิก (อร่ามและวินัย, 2540) สำหรับในประเทศไทยพืชสกุลนี้สามารถขึ้นได้ทุกภาค และเป็นไม้ผลท้องถิ่นของทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบมากในจังหวัดสกลนคร และจังหวัดใกล้เคียง จังหวัดสกลนครพบพืชสกุลมะ 3 ชนิด คือ มะไข่ปลา (*A. ghaesembilla*) มะขี้ตาควายหรือมะสร้อย (*A. acidum* Retz.) และมะหลวง (*A. thwaitesianum* Muell Arg.) (วินัยและกาญจนา, 2547) มะหลวงเป็นมะที่นิยมนำผลสุกมาบริโภครวมทั้งมีการจำหน่ายในท้องตลาดมากที่สุด สามารถนำมาใช้ในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ เช่น น้ำมะพร้าวพร้อมดื่ม น้ำมะมะชนิดเข้มข้น แยม มะเม่ากวน และไวน์มะเม่า จัดเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของจังหวัดสกลนครที่สามารถสร้างอาชีพและรายได้แก่ชุมชน นอกจากนี้แล้วยังมีการจำหน่ายต้นมะเม่าและการปลูกสร้างสวนมะเม่ากันอย่างแพร่หลาย

สำหรับพันธุ์มะเม่า ที่เกษตรกรปลูกมีอยู่หลากหลายพันธุ์ พันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้ายังไม่มีข้อมูลทางวิชาการสนับสนุนในการตัดสินใจปลูกของเกษตรกร และยังมีคามจำเป็นในการพัฒนาพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก การให้ผลผลิต และการรวบรวมพันธุ์ที่มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากจะทำให้เกษตรกรสามารถเลือกมะเม่าพันธุ์ดีไปใช้ให้เกิดประโยชน์โดยอาจใช้ในรูปแบบของพันธุ์ที่สามารถบริโภคผลสดและสามารถนำไปแปรรูปได้ จะสามารถสร้างมูลค่าสินค้าให้กับจังหวัดสกลนครและจังหวัดใกล้เคียงได้

7. วิธีดำเนินการ

-อุปกรณ์

มะเม่าสายต้นที่รวบรวมได้จากพื้นที่อำเภอต่างๆ ของจังหวัดสกลนคร(ตารางที่ 1) มูลสัตว์ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สารป้องกันโรคและแมลง ไม้วัดความสูง

-วิธีการ

นำพันธุ์มะเม่าสายต้นที่รวบรวมได้ตั้งแต่ปี 2553 มาทำการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบยอด โดยใช้ต้นกล้าอายุ 1 ปี เป็นต้นต่อ ปลูกคัดเลือก จำนวน 20 สายต้นๆละ 5 ต้น (ตารางที่ 1) ใช้พื้นที่ปลูก 2 ไร่ โดยมีระยะปลูก 6 x 6 เมตร ใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กรัม ร่วมกับมูลโค บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ราย 3 เดือน ได้แก่ ความสูง เส้นรอบวงต้น และความกว้างทรงพุ่ม

-เวลาและสถานที่ เริ่มต้นและสิ้นสุด ตุลาคม 2554-กันยายน 2556 แปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ได้ทำการปลูกมะเม่าในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร ในวันที่ 28 พฤษภาคม 2554 จำนวน 20 สายต้น วัดการเจริญเติบโต ราย 3 เดือน (เริ่ม ต.ค 54-ส.ค. 56) จำนวน 6 ครั้ง ได้แก่ ความสูง ความกว้างทรงพุ่ม เส้นรอบวงต้น และองค์ประกอบผลผลิต ค่าเฉลี่ยการเจริญเติบโตของมะเม่าในแปลงทดลองพบว่ามี ความสูงตั้งแต่ 170-281 เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่ม 162-307 เซนติเมตร และเส้นรอบวงต้น ตั้งแต่ 10.6-16.7 เซนติเมตร มะเม่ามีการเจริญเติบโตได้ดีที่สุดใน 5 ลำดับแรก ได้แก่ สายต้นที่ สน 14 สน 20 สน 6 สน 9 และสน 8

ซึ่งมีความสูงคือ 281 227 218 218 และ 213 เซนติเมตร ตามลำดับ ความกว้างทรงพุ่มคือ 247 250 209 307 และ 162 เซนติเมตร และเส้นรอบวงต้นคือ 15 14 13.3 15.8 และ 10.6 เซนติเมตร ตามลำดับ สำหรับปี 2556 คงเหลือ มะเฒ่า 18 สายต้น ตายไป 4 สายต้น เนื่องจากถูกหนอนเจาะลำต้นทำลาย(ตารางที่ 2) สำหรับผลผลิตมะเฒ่าสายต้นที่ให้ผลผลิตสูงสุด 5 ลำดับแรกได้แก่ สน 19 สน 12 สน 10 สน 1 และ สน 11 ซึ่งให้ผลผลิต 2,406 1,664 1,406 1,100 และ 1,055 กรัม ตามลำดับ ส่วนองค์ประกอบผลผลิตได้แก่ ความยาวช่อผลมีความยาวตั้งแต่ 9.1-13.6 เซนติเมตร จำนวนผลต่อช่อ 12.3-47.8 ผล และน้ำหนักช่อผลตั้งแต่ 11.6-27.6 กรัม (ตารางที่ 3)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

มะเฒ่าสายต้นที่ปลูกรวบรวมในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร มีการเจริญเติบโตได้ดี แต่ในช่วงปี 2555 มีการระบาดของราดำ และเพลี้ยหอยเข้าทำลายยอดและใบ ซึ่งเกิดจากสภาพอากาศที่แปรปรวน นอกจากนี้แล้วยังพบแมลงเข้ามากัดกินใบและเจาะลำต้น ทำให้ต้นมะเฒ่าบางส่วนตาย ด้วยสาเหตุนี้จึงต้องมีการดูแลรักษาแปลงปลูกอย่างใกล้ชิด เพื่อจะสามารถบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์ ในปี 2556 มะเฒ่าออกดอกและติดผล เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในเดือนกันยายน สายต้นที่ให้ผลผลิตได้สูงสุดคือ สน 19 เป็นสายต้นที่ออกดอกติดผลได้ดีในแปลงทดลองของศวพ.สกลนคร ซึ่งเป็นสายต้นที่รวบรวมมาจากอำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร สำหรับผลผลิตของมะเฒ่าที่ปลูก ให้ผลผลิตได้ไม่เต็มที่เนื่องจากเป็นปีที่ 3 ซึ่งเป็นปีแรก จึงยังมีความจำเป็นในการเก็บข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้ข้อมูลลักษณะทางการเกษตรของมะเฒ่าสายพันธุ์ต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งพันธุ์กรรมนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์มะเฒ่าได้ต่อไป

11. คำขอขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าของต้นมะเฒ่าที่ให้ความร่วมมือในการให้ยอดพันธุ์มะเฒ่าเพื่อใช้ในการขยายพันธุ์สำหรับนำมาใช้ในการปลูกคัดเลือก

12. เอกสารอ้างอิง

วินัย แสงแก้ว และกาญจนา รุจิพจน์. 2547. พืชสกุลเฒ่า (*Antidesma sp.*) จากไม้ผลท้องถิ่นสู่ไวน์ราช

มงคล ใน เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืชครั้งที่ 17

ก้าวไปข้างหน้ากับการปรับปรุงพันธุ์พืชยุคใหม่ วันที่ 15-17 ธันวาคม 2547

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม. 236 น.

อร่าม คุ่มกลาง และ วินัย แสงแก้ว. 2540. มะเฒ่าไม้ผลท้องถิ่นที่ต้องพัฒนา วารสารเทคโนโลยีชาวบ้าน,

9 (168) : 40-42.

13. ภาคผนวก





สภาพแปลงทดลองภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร

ตารางที่ 1 รายชื่อสายต้นมะเเฒ่าและแหล่งที่มาของจังหวัดสกลนคร

สายต้น	แหล่งที่มา
สน1	อ.เมือง จ.สกลนคร
สน2	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
สน3	อ.เมือง จ.สกลนคร
สน4	อ.โคกศรีสุพรรณ จ.สกลนคร
สน5	อ.เมือง จ.สกลนคร
สน6	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
สน7	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
สน8	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
สน9	อ.เมือง จ.สกลนคร
สน10	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร

สน11	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
สน12	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
สน13	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
สน14	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
สน15	อ.เมือง จ.สกลนคร
สน16	อ.เต่างอย จ.สกลนคร
สน17	อ.เมือง จ.สกลนคร
สน18	อ.เมือง จ.สกลนคร
สน19	อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
สน20	อ.ภูพาน จ.สกลนคร

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยการเจริญเติบโตของมะเเฒ่า ปี 2556 ที่ปลูกในแปลงทดลองของศวพ.สกลนคร

ลำดับที่	สายต้น	ความสูง(ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม(ซม.)	เส้นรอบวงต้น(ซม.)
1	สน 1	200	212	15.6
2	สน 2	202	259	14.4
3	สน 3	202	244	13.3
4	สน 4	196	212	11.0
5	สน 5	183	207	12.2

6	สน 6	218	209	13.3
7	สน 7	-	-	-
8	สน 8	213	162	10.6
9	สน 9	218	307	15.8
10	สน 10	190	204	12.6
11	สน 11	208	242	15.0
12	สน 12	209	245	16.4
13	สน 13	-	-	-
14	สน 14	281	247	15.0
15	สน 15	200	254	16.7
16	สน 16	193	193	14.7
17	สน 17	179	186	14.2
18	สน 18	190	244	11.6
19	สน 19	170	244	13.6
20	สน 20	227	250	14.0

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบผลผลิตของมะเเฒ่า ปี 2556 ที่ปลูกในแปลงทดลองของศวพ.สกลนคร

ลำดับที่	สายต้น	ความยาว	จำนวนผลต่อ	น้ำหนักข้อผล	ผลผลิตรวม(กรัม)
----------	--------	---------	------------	--------------	-----------------

		ข้อผล (ชม.)	ข้อ	(กรัม)	
1	สน 1	13.1	23.3	15.2	1,100
2	สน 2	10.5	24.1	14.4	344
3	สน 3	-	-	-	-
4	สน 4	-	-	-	-
5	สน 5	-	-	-	-
6	สน 6	-	-	-	-
7	สน 7	-	-	-	357
8	สน 8	10.1	40.9	25.6	575
9	สน 9	9.1	28.5	11.6	28.5
10	สน 10	-	-	-	-
11	สน 11	11.5	31.1	27.6	705
12	สน 12	17.6	44.4	23.7	1,664
13	สน 13	-	-	-	-
14	สน 14	11.6	34.9	21.9	430
15	สน 15	10.1	29.7	14.3	759
16	สน 16	-	-	-	-
17	สน 17	-	-	-	-
18	สน 18	13.6	32.5	15.3	304
19	สน 19	11.9	22.3	14.4	2,406
20	สน 20	11.2	12.3	10.6	913