

6.2 กรอบการใช้ประโยชน์

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการศึกษาประเมินพันธุกรรมพืช ที่สำรวจเก็บรวบรวมมาปลูกรักษาไว้ โดยมีการศึกษาประเมินในสภาพธรรมชาติ แปลงทดลอง ในด้านสัณฐานวิทยา ชีววิทยา สรีรวิทยา การขยายพันธุ์ การปลูกเลี้ยง การเขตกรรม สำหรับในท้องปฏิบัติมีการศึกษาด้านโภชนาการ องค์ประกอบ รงควัตถุ กลิ่น การใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เพื่อศึกษาคุณสมบัติ คุณภาพในแต่ละสายต้น ในด้านการดำเนินงานวิจัยในกิจกรรมที่ 4 นี้ เป็นการดำเนินงานโดยความร่วมมือของนักวิจัยและเจ้าหน้าที่อพ.สธ. และหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริอพ.สธ. หรือสมาชิกและนักวิจัยในชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ในหน่วยงานที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ

แนวทางการดำเนินกิจกรรม

1. การวิเคราะห์ทางกายภาพ เช่น ตัวอย่างดิน คุณสมบัติของน้ำ จากแหล่งกำเนิดพันธุกรรมดั้งเดิมของพืชนั้น ๆ
2. การศึกษาทางด้านชีววิทยา สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา ชีวเคมี พันธุกรรมของพันธุกรรมพืชที่คัดเลือกมาศึกษา เป็นต้น
3. การศึกษาด้านโภชนาการ องค์ประกอบของสารสำคัญในพันธุกรรมพืช ไม่ว่าจะเป็นรงควัตถุ กลิ่น ตลอดจนสารต้านอนุมูลอิสระ สารที่มีฤทธิ์ต่าง ๆ ของพันธุกรรมพืชเป้าหมาย
4. การศึกษาการขยายพันธุ์พืชด้วยการขยายพันธุ์ตามปกติ และการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
5. การศึกษาด้านการปลูก(พันธุกรรมพืช) เลี้ยง (ทรัพยากรชีวภาพอื่น ๆ) ให้ได้ผลผลิตตามที่ต้องการ การศึกษาการเขตกรรมของพันธุกรรมพืชที่ต้องการ
6. การศึกษาการจำแนกสายพันธุ์โดยวิธีทางชีวโมเลกุล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ เพื่อเก็บเป็นลายพิมพ์ดีเอ็นเอพืชชนิดนั้น ๆ ไว้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป
7. การจัดการพื้นที่ที่กำหนดเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนา เช่น ศูนย์เรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งเป็นศูนย์ฯ ตัวอย่างเพื่อการเรียนรู้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อีกทั้งศูนย์ฯ เหล่านี้สามารถใช้ประโยชน์ให้เป็นศูนย์ฝึกอบรมในด้านอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรได้ในอนาคต

สรุปงานในกิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมพืช

1. จำนวนการเดินทางไปปฏิบัติงานในพื้นที่ทั่วประเทศของเจ้าหน้าที่อพ.สธ. ในกิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมพืช 73 ครั้ง
2. งานวิจัยที่ดำเนินงานโดยนักวิจัยและเจ้าหน้าที่อพ.สธ. 50 เรื่อง

ตัวอย่างการดำเนินงานวิจัยที่ดำเนินงาน โดยนักวิจัย อพ.สธ.

4.1 งานศึกษาวิจัยของหน่วยปฏิบัติการวิจัยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและหน่วยปฏิบัติการเก็บรักษาพันธุ์กรรมพืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

ดำเนินงานโดย เจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการเก็บรักษาพันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. ฝ่ายวิชาการ สวนจิตรลดา

4.1.1 การเพิ่มปริมาณต้นหยาดน้ำค้าง (*Drosera burmannii* L.)

ดำเนินการศึกษา โดยนักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. สวนจิตรลดา และนักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สรุปผล

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการเพิ่มจำนวนของหยาดน้ำค้าง (*Drosera burmannii*) โดยทำการปรับความเข้มข้นของธาตุอาหารในอาหาร MS (MS, 1/4 MS, 1/8 MS) และใช้น้ำมะพร้าวเป็นแหล่งฮอร์โมน cytokinin (1/4 MS + C และ 1/8 MS + C) โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 5 ชุด ทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 4 สัปดาห์ และทำการบันทึกลักษณะการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นที่เปลี่ยนไป, จำนวนรากต่อต้น, ความยาวราก จำนวนก้านดอกต่อต้น และความยาวก้านดอก มีความสูงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเจริญในอาหาร 1/8 MS และ 1/8 MS+C และมีเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเจริญในอาหาร 1/4 MS และ 1/8 MS นอกจากนี้ ไม่พบว่าการเปลี่ยนแปลงใดๆ อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเพิ่มน้ำมะพร้าวเป็นแหล่งของฮอร์โมน cytokinin ในการเพาะเลี้ยงในสภาวะ *in vitro*



หยาดน้ำค้าง

4.1.2 ศึกษาปริมาณความเข้มข้นที่เหมาะสมของ BA ที่มีผลต่อการเร่งการเพิ่มปริมาณต้น ขิงดา (*Zingiber kerrii Craib*)

ดำเนินการศึกษา โดยนักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. สวนจิตจรลดา และนักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตรอาหารและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สรุปผล

ขิงดา (*Zingiber kerrii Craib*) เป็นพืชล้มลุก มีเหง้าใต้ดิน ในการศึกษาครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความเข้มข้นของฮอร์โมนพืชที่มีความเหมาะสมต่อการเพิ่มจำนวนต้นของขิงดาได้ดีที่สุด โดยมีการทดลองที่ฮอร์โมน ที่ความเข้มข้นต่างๆเพื่อหาสภาวะที่ส่งผลให้ขิงดา เจริญได้ดีและเร็วที่สุด ได้มีการกำหนดทั้งหมด 4 ทริตเมนต์ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ เพื่อสังเกตอัตราการเจริญของใบและหน่อของขิงดา จากการวิจัยพบว่า ทริตเมนต์ 2 ซึ่งเป็น BA 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำให้เกิดการชักนำใบหรือยอดมากที่สุดโดยคำนวณจากร้อยละการงอกของหน่อในจำนวนขวดที่รอดชีวิตจากการปนเปื้อนของเชื้อราจากจำนวนทั้งหมดที่ได้ทำการทดลองในแต่ละทริตเมนต์



ขิงดา

4.2 งานศึกษาวิจัยของหน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อพ.สธ. คลองไผ่

4.2.1 ผลของความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์และระยะเวลาในการฟอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแอฟริกันไวโอเลต (*Saintpaulia ionantha* H. Wendl.)

ดำเนินการศึกษา โดย นักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. คลองไผ่ และนักศึกษาภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

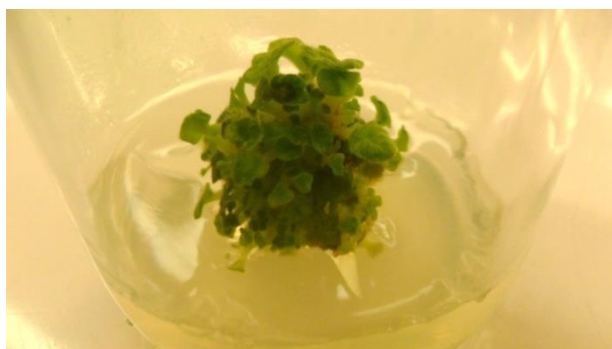
ผลการศึกษา

พบว่า จากการศึกษาผลของความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ และระยะเวลาในการฟอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแอฟริกันไวโอเลต (*Saintpaulia ionantha* H. Wendl.) โดยทำการฟอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนใบของแอฟริกันไวโอเลตด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ที่ระดับ

ความเข้มข้นแตกต่างกัน คือ 0, 5, 10, 15 และ 20 % และระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ 5, 10, 15 และ 20 นาที ตามลำดับ จากนั้นนำมาเลี้ยงในอาหารสูตร MS เติม BA ที่ความเข้มข้น 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นระยะเวลา 30 วัน พบว่า ชิ้นส่วนใบของแอฟริกันไวโอเลต ที่พอกฆ่าเชื้อด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ความเข้มข้น 10 % นาน 10 นาที มีเปอร์เซ็นต์การรอดสูงสุด 25 % รองลงมาคือ ความเข้มข้น 20 % นาน 15 นาที มีเปอร์เซ็นต์การรอด 16.66 % ยังพบอีกว่าชิ้นส่วนใบของแอฟริกันไวโอเลตที่รอดชีวิตสามารถพัฒนาไปเป็นต้นขนาดเล็กได้จำนวนมาก



การพอกใบแอฟริกันไวโอเลตด้วยน้ำยาพอกฆ่าเชื้อรา (บาโนซิน 0.5 กรัม/ลิตร และ ผงวิเศษ 1.0 กรัม/ลิตร) และพอกฆ่าเชื้อด้วยความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ในระยะเวลาต่างๆ



ลักษณะการเกิดต้นของเนื้อเยื่อแอฟริกันไวโอเลตที่เลี้ยงในอาหารสูตร MS ที่เติมฮอร์โมน BA ความเข้มข้น 3 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 30 วัน

4.2.2 ผลของความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์และระยะเวลาในการพอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อคริสต์มาส (*Euphorbia pulcherima* Wild.)

ดำเนินการศึกษา โดย นักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. คลองไผ่ และนักศึกษาภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ผลการศึกษา

พบว่า จากการศึกษาค้นคว้าผลของความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ และระยะเวลาในการพอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อคริสต์มาส (*Euphorbia pulcherima* Wild.) โดยทำการ

พอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนของคริสต์มาสด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ที่ระดับความเข้มข้นแตกต่างกัน คือ 0, 5, 10, 15 และ 20 % และระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ 5, 10, 15 และ 20 นาที ตามลำดับ จากนั้นนำมาเลี้ยงในสูตรอาหาร MS เต็ม BA ที่ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และ NAA ที่ความเข้มข้น 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นระยะเวลา 30 วัน พบว่า ชิ้นส่วนของคริสต์มาสที่พอกฆ่าเชื้อด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ความเข้มข้น 20 % นาน 5 นาที มีเปอร์เซ็นต์การรอดสูงสุด คือ 8.34 % ยังพบอีกว่าชิ้นส่วนของคริสต์มาสมีการแตกยอดจากตาข้าง 1 ยอด



ลักษณะการเกิดต้นของเนื้อเยื่อคริสต์มาสที่เลี้ยงในสูตรอาหาร MS ที่เติม BA ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และ NAA ความเข้มข้น 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 30 วัน

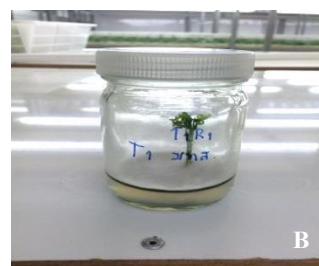
4.2.3 การขยายพันธุ์ผักอินูนโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ดำเนินการศึกษา โดย นักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สร. คลองไผ่ และนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผลการศึกษา

พบว่า ผักอินูน (*Adenia viridiflora* Craib) เป็นไม้เถาเลื้อยอายุหลายปี ในประเทศไทยพบขึ้นมากตามป่าเบญจพรรณ ในภาคกลางตอนบน ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จัดอยู่ในวงศ์เดียวกับกระถกรก ผักอินูนเป็นผักพื้นบ้านที่นิยมรับประทานทั่วไป เนื่องจากเป็นผักที่มีรสชาติดีและเชื่อกันว่าเป็นสมุนไพรที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาและความเข้มข้นของสารละลายไฮเตอร์ที่เหมาะสม ในการพอกฆ่าเชื้อผักอินูน และศึกษาระดับความเข้มข้นของ BA ที่เหมาะสมต่อการเพิ่มจำนวนยอดของผักอินูน จากแหล่งที่มาต่างกัน คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.), ปากช่อง และอุทัยธานี พบว่า เมื่อทำการพอกฆ่าเชื้อยอดและข้อของผักอินูนด้วยสารละลายไฮเตอร์ในระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกัน คือ 0, 5, 10, 15 และ 20 % และระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ 5, 10, 15 และ 20 นาที แล้วนำไปเพาะในอาหารสูตร MS ที่เติม BA 2 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 1 เดือน ยอดและข้อของผักอินูนที่พอกฆ่าเชื้อด้วยสารละลายไฮเตอร์ความเข้มข้น 20 % นาน 15 นาที ให้ผลดีที่สุดในการพอกฆ่าเชื้อผักอินูนทุกแหล่งที่มา จากนั้นนำยอดที่ได้ไปทำการเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติม BA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 1, 1.5, 2, 2.5 และ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร

นาน 1 เดือน พบว่า เมื่อทำการเพาะเลี้ยงผักอินูนจาก มทส. และอุทัยธานี บนอาหารสูตร MS ที่เติม BA 3 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถทำให้เกิดยอดใหม่ได้มากที่สุดถึง 11.2 ± 3.67 และ 6.90 ± 6.36 ยอดตามลำดับ ส่วนผักอินูนจากปากช่อง มีจำนวนการเกิดยอดใหม่มากที่สุด 2.40 ± 1.64 ยอดเมื่อเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติม BA 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่เมื่อพิจารณาทั้ง 3 แหล่งที่มา พบว่า สูตรอาหารที่ให้เปอร์เซ็นต์การเกิดยอดสูงที่สุด 96.67 ± 7.58 % คือ อาหารสูตร MS ที่เติม BA 2 มิลลิกรัมต่อลิตร



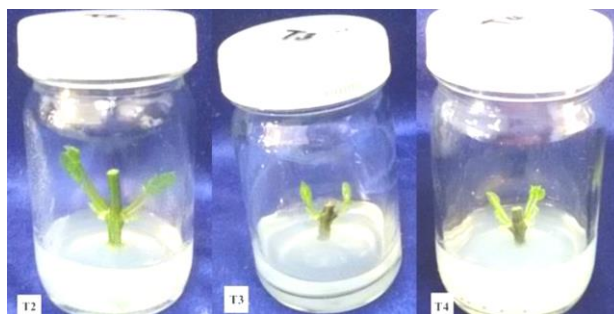
ลักษณะการเจริญเติบโต (A) และการปนเปื้อน (B) ของผักอินูนจาก มทส. หลังจากการเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติม BA 2 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 1 เดือน

4.2.4 ผลของความเข้มข้นของไฮเตอร์ในการฟอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อช้องนางและเสลดพังพอนตัวผู้

ดำเนินการศึกษา โดย นักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สร. คลองไผ่ และนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลการศึกษา

พบว่า ต้นช้องนาง (*Thunbergia erecta* (Benth.) Anderson.) และต้นเสลดพังพอนตัวผู้ (*Barleria lupulina* Lindl.) เป็นพืชวงศ์ ACANTHACEAE เป็นพืชที่มีความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ โดยต้นช้องนาง เป็นไม้ประดับที่นิยมกันแพร่หลาย ส่วนต้นเสลดพังพอนผู้ เป็นสมุนไพรที่มีสรรพคุณที่ใช้ถอนพิษ สกัดทำทิงเจอร์และกรีเซอร์ลิน ใช้รักษาแผล ในการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเข้มข้นของไฮเตอร์ในการฟอกฆ่าเชื้อต้นช้องนางและต้นเสลดพังพอนตัวผู้ในสภาพหลอดทดลอง โดยใช้ความเข้มข้นของสารละลายไฮเตอร์ที่ความเข้มข้น 0,5,10 และ 15 % นาน 10 นาที หลังจากนั้นเพาะเลี้ยงชิ้นส่วนตาข้างในอาหารสูตร MS ดัดแปลงที่เติม BA 1 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 1 สัปดาห์ พบว่าการฟอกฆ่าเชื้อตาข้างช้องนางด้วยสารละลายไฮเตอร์ความเข้มข้น 15 % ทำให้มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงที่สุดถึง 80 % และยังพบยอดใหม่ที่เกิดขึ้นจากตาข้างที่รอดชีวิต ส่วนในต้นเสลดพังพอนตัวผู้ความเข้มข้นของสารละลายไฮเตอร์ไม่มีผลต่อการฟอกฆ่าเชื้อ โดยพบว่า ชิ้นส่วนมีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ 100 % ในทุกระดับความเข้มข้น



ลักษณะขึ้นส่วนของต้นช้องนางที่รอดชีวิต

หลังจากการฟอกฆ่าเชื้อด้วยไฮเตอร์ที่ความเข้มข้น 5 (T2), 10 (T3), และ 15 (T4) %



ลักษณะขึ้นส่วนของต้นเสลดพังพอนตัวผู้ที่ปนเปื้อน

หลังจากการฟอกฆ่าเชื้อด้วยไฮเตอร์ที่ความเข้มข้น 5 (T2), 10 (T3), และ 15 (T4) %

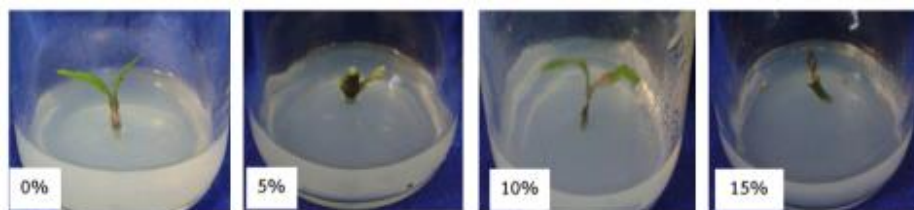
4.2.5 ศึกษาระดับความเข้มข้นของไฮเตอร์ที่เหมาะสมต่อการฟอกฆ่าเชื้อตรีชวา, กระดุกไก่ดำ, ทองพันชั่ง และตีปลากั้ง

ดำเนินการศึกษา โดย นักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. คลองไผ่ และนักศึกษาภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผลการศึกษา

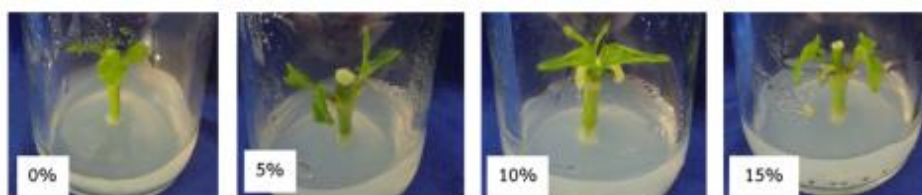
พบว่า ตรีชวา (*Justicia betonica* L.), กระดุกไก่ดำ (*Gendarussa vulgaris* Nees.), ทองพันชั่ง (*Rhinacanthus nasutus* (L.) Kurz) และตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) พืชทั้ง 4 ชนิดนี้จัดอยู่ในวงศ์ Acanthaceae ซึ่งมีสรรพคุณเป็นยาสมุนไพร โดยตรีชวา มีสรรพคุณช่วยสมานบาดแผล รักษาโรคผิวหนังและขับปัสสาวะ เช่นเดียวกับตีปลากั้ง เมื่อนำลำต้นมาต้มน้ำดื่มช่วยในการขับปัสสาวะ แก้ปัสสาวะขัด ยอดอ่อนมีรสขมอ่อนๆ กินเป็นอาหาร ช่วยเจริญอาหาร ส่วนกระดุกไก่ดำ นำใบสดมาตำและเอาน้ำมาดื่ม แก้ปวดศีรษะ โรคหืด ไอ อัมพาต และทองพันชั่ง ใบช่วยรักษาโรคความดันโลหิตสูงเป็นต้น ในการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเข้มข้นของไฮเตอร์ที่เหมาะสมต่อการฟอกฆ่าเชื้อต้น กระดุกไก่ดำ, ตรีชวา, ทองพันชั่งและตีปลากั้ง โดยทำการฟอกฆ่าเชื้อที่ระดับความเข้มข้นของไฮเตอร์ 0, 5, 10 และ 15 % แล้วนำมาเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติมฮอร์โมน BA ฮอร์โมน BA 1 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 1 สัปดาห์ พบว่า เมื่อฟอกฆ่าเชื้อต้นกระ

ดุกไ่ดำ ที่ระดับความเข้มข้น 15 % มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุดคือ 80 % ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกว่าพืชอีก 3 ชนิด ส่วนการฟอกฆ่าเชื้อต้นตริชวาและต้นทองพันชั่งที่ระดับความเข้มข้น 10 % มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุดคือ 80 % และ 55 % ตามลำดับ ส่วนการฟอกฆ่าเชื้อต้นตีปลากั้งไม่พบการรอดชีวิต เพื่อให้ได้เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงสุด ควรใช้ความเข้มข้นของไฮเตอร์ที่ระดับความเข้มข้น 10 % เพื่อประสิทธิภาพในการฟอกฆ่าเชื้อที่ดีที่สุด



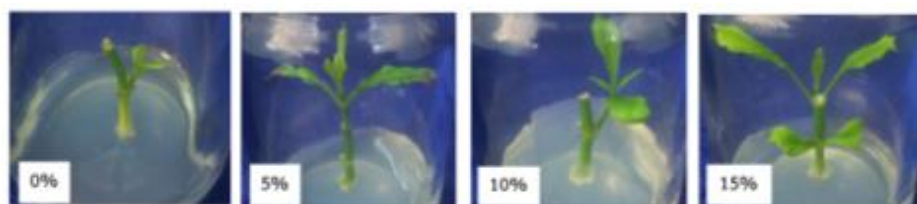
ลักษณะของต้นกระดุกไ่ดำที่รอดชีวิต

หลังจากฟอกฆ่าเชื้อด้วยไฮเตอร์ความเข้มข้น 0, 5, 10 และ 15 %



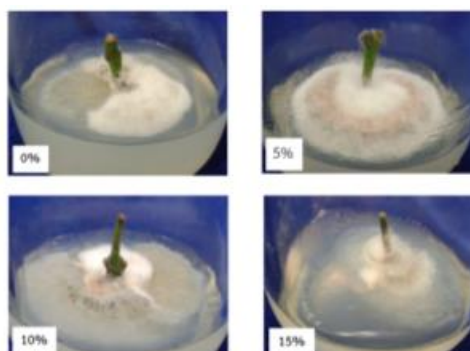
ลักษณะของต้นตริชวาที่รอดชีวิต

หลังจากฟอกฆ่าเชื้อด้วยไฮเตอร์ความเข้มข้น 0, 5, 10 และ 15 %



ลักษณะของต้นทองพันชั่งที่รอดชีวิต

หลังจากฟอกฆ่าเชื้อด้วยไฮเตอร์ความเข้มข้น 0, 5, 10 และ 15 %



ลักษณะการปนเปื้อนจุลินทรีย์ของต้นตีปลากั้ง

หลังจากฟอกฆ่าเชื้อด้วยไฮเตอร์ความเข้มข้น 0, 5, 10 และ 15 %

4.2.6 ผลของความเข้มข้นอาหารสูตร MS และฮอร์โมน IBA ร่วมกับสารพาโคลบิวทราโซล ต่อการชักนำให้เกิดรากต้นม่วงเทพรัตน์ในสภาพปลอดเชื้อ

ดำเนินการศึกษา โดย นักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. คลองไผ่ และนักศึกษาสาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ผลการศึกษา

พบว่า ม่วงเทพรัตน์ (*Exacum affine* Balf.f ex Regel) อยู่ในวงศ์ Gentianaceae จัดเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่มีสีสวยงามและมีกลิ่นหอมทำให้เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย จึงมีการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อให้ได้ปริมาณมากในระยะเวลาอันสั้น แต่ต้นที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมักมีความอ่อนแอ เนื่องจากต้นเรียวยาว เติบโตง่าย การทดลองครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของความเข้มข้นอาหารสูตร MS และฮอร์โมน IBA ร่วมกับสารพาโคลบิวทราโซล (PBZ) ต่อการชักนำให้เกิดรากต้นม่วงเทพรัตน์และเพิ่มอัตราการรอดชีวิตในการออกปลูก โดยทำการเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ไม่เติมฮอร์โมน, สูตร 1/2 MS และ 1/4 MS เติม PBZ 0.075 มิลลิกรัมต่อลิตร, สูตร MS เติม PBZ 0.075 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับ IBA 0, 0.1, 0.5, 1.0 และ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร รวมทั้งสิ้น 8 ทริตเมนต์ หลังจากเพาะเลี้ยงเป็นเวลา 5 สัปดาห์ พบว่า อาหารสูตร 1/4 MS เติม PBZ 0.075 มิลลิกรัมต่อลิตร ชักนารากได้สูงสุด 65 % และมีความยาวรากสูงสุด 1.87 เซนติเมตร อาหารสูตร MS เติม PBZ 0.075 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับ IBA 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร



MS-free (T1)

MS + 0.075 mg/l PBZ (T2)

1/2 MS + 0.075 mg/l PBZ (T3)

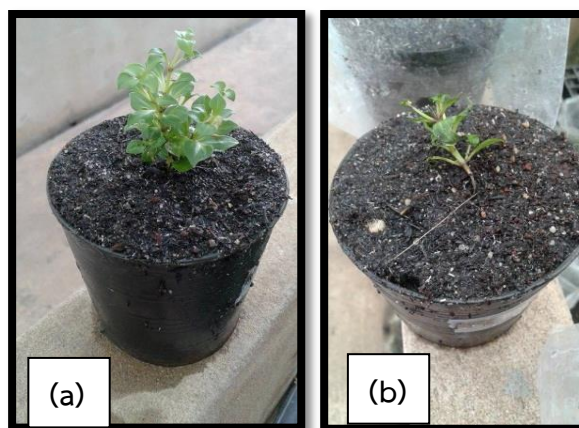
1/4 MS + 0.075 mg/l PBZ (T4)

MS + 0.075 mg/l PBZ + 0.1 mg/l IBA (T5)

MS + 0.075 mg/l PBZ + 0.5 mg/l IBA (T6)

MS + 0.075 mg/l PBZ + 1.0 mg/l IBA (T7)

MS + 0.075 mg/l PBZ + 1.5 mg/l IBA (T8)



ลักษณะต้นม่วงเทพรัตน์ที่รอดชีวิตหลังการย้ายปลูกเป็นเวลานาน 4 สัปดาห์ (a)
และลักษณะต้นที่ตายด้วยโรคเน่าคอดิน (b)

4.2.7 การศึกษาประสิทธิภาพของสารฟอกฆ่าเชื้อใบเงิน

ดำเนินการศึกษา โดย นักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. คลองไผ่ และนักศึกษาด้านสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร อาหารและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ผลการศึกษา

พบว่า จากการศึกษาประสิทธิภาพของสารฟอกฆ่าเชื้อโดยใช้สารละลายไฮเตอร์ ทำการทดลองฟอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนตาข้างและยอดของต้นใบเงิน (*Graptophyllum pictum*) ที่ใช้สารละลายไฮเตอร์ระดับความเข้มข้น 0, 5, 15 และ 30 เปอร์เซ็นต์ นาน 10 นาที ย้ายลงบนอาหารสูตร MS ดัดแปลงที่มีการเติมฮอร์โมน BA ที่มีความเข้มข้น 1 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 1 สัปดาห์ เพื่อหาเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตและลักษณะการเจริญเติบโตของยอดและตาข้างของต้นใบเงิน พบว่า การฟอกฆ่าเชื้อด้วยสารละลายไฮเตอร์ในทุกระดับความเข้มข้นเกิดการปนเปื้อนเชื้อราทั้งหมด จากการทดลองข้างต้นนี้ ทำให้ทราบว่าเทคนิคการฟอกฆ่าเชื้อนี้ไม่เหมาะสมกับพืชชนิดนี้ เนื่องจากพืชชนิดนี้มียางและตาข้างแนบชิดกับลำต้นมากเกินไปจึงยากต่อการฟอกฆ่าเชื้อมีผลทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อรา



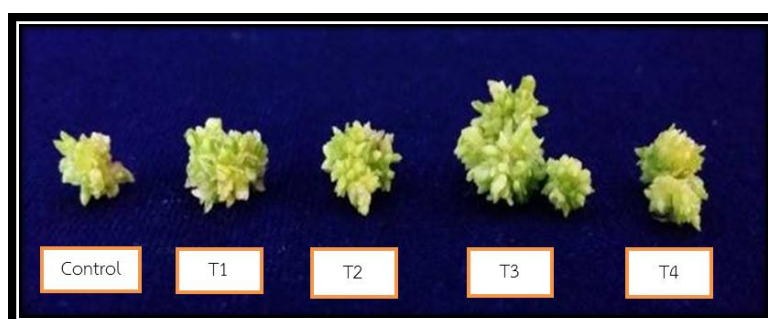
ลักษณะการปนเปื้อนของเชื้อราของชิ้นใบเงินหลักการฟอกฆ่าเชื้อเป็นเวลา 1 สัปดาห์

4.2.8 การศึกษาผลของแคลเซียมและปริมาณกรดต่อการเจริญของต้นเอื้องจำป่านาน

ดำเนินการศึกษา โดย นักวิจัยฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. คลองไผ่ และนักศึกษาสาขา เทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผลการศึกษา

พบว่า จากการศึกษากการเจริญเติบโตของต้นเอื้องจำป่านาน (*Dendrobium sulcatum* Lindl.) โดยทำการทดลองเลี้ยงบนอาหารสูตรVW (Vacin and Went) เพื่อเปรียบเทียบผลของ แคลเซียมและปริมาณกรดในอาหารVW ที่ทำให้ต้นเอื้องจำป่านานเจริญเติบโตได้ดีที่สุด โดยนำต้นเอื้อง จำป่านานมาเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตรVW ทั้ง 5 ทริทเมนต์ ที่ใส่ stock II ซึ่งมี $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ เป็น ส่วนประกอบของอาหาร ในปริมาณที่แตกต่างกัน ดังนี้ 1) ไม่ใส่ stock II, 2) ใส่ stock II 5 มิลลิกรัมต่อ ลิตร , 3) ใส่ stock II 10 มิลลิกรัมต่อลิตร , 4) ใส่ stock II 15 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 5) ใส่ stock II 17.5 มิลลิกรัมต่อลิตร หลังจากทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อต้นเอื้องจำป่านานเป็นเวลา 1 เดือน พบว่า ต้น เอื้องจำป่านานที่เลี้ยงบนอาหารสูตร VW ที่ใส่ Stock II 15 มิลลิกรัมต่อลิตร มีน้ำหนักสดและน้ำหนัก แห้งสูงสุด คือ 0.1152 กรัม และ 0.0190 กรัม ตามลำดับ นอกจากนี้ต้นเอื้องจำป่านานที่เลี้ยงบน อาหารสูตร VW ที่ใส่ Stock II 15 มิลลิกรัมต่อลิตร มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงสุด คือ 85.19 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะกอมมีสีเขียว ขนาดใหญ่ มีการแตกยอดเพิ่มขึ้น ส่วนเอื้องจำป่านานที่เลี้ยงบนอาหาร สูตร VW ที่ไม่ใส่ Stock II มีเปอร์เซ็นต์การตายมากที่สุด คือ 70.37 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะกอมเป็นสีน้ำตาล ทั้งกอหรือน้ำตาลปนเหลือง ส่วนเอื้องจำป่านานที่เลี้ยงบนอาหารสูตร VW ที่ใส่ Stock II 17.5 มิลลิกรัม ต่อลิตร มีเปอร์เซ็นต์การตายรองลงมา เนื่องจากปริมาณกรดที่ใช้ในเป็นตัวทำละลาย แคลเซียม ใน Stock II มากที่สุด



Control คือสูตร ที่ไม่ใส่ Stock II
T1 คือสูตร ที่ใส่ Stock II 5 mg/L
T2 คือสูตร ที่ใส่ Stock II 10 mg/L
T3 คือสูตร ที่ใส่ Stock II 15 mg/L
T4 คือสูตร ที่ใส่ Stock II 17.5 mg/L

ลักษณะของกอเอื้องจำป่านาน ที่รอดชีวิตหลังจากเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร VW
ที่ใส่ Stock II ในปริมาณที่ต่างกัน เป็นนาน 4 สัปดาห์

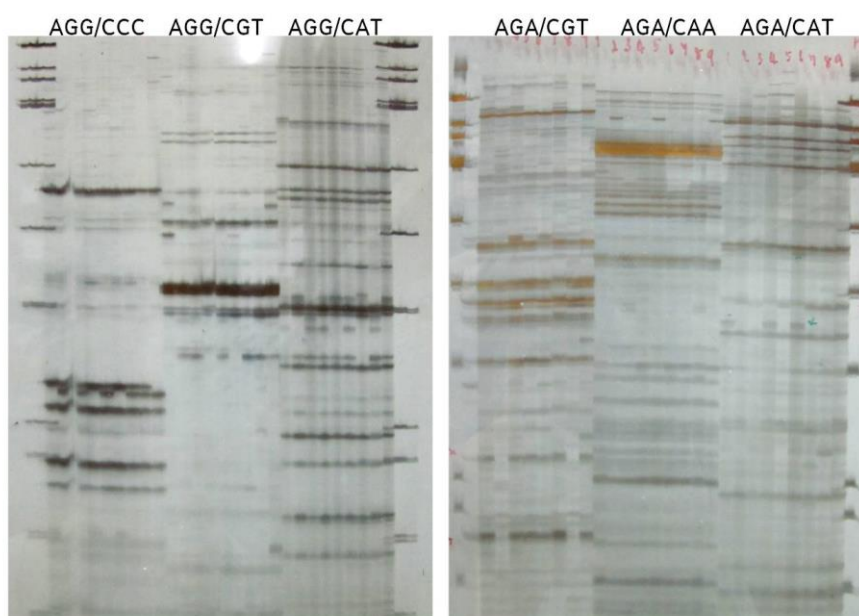
4.3. งานศึกษาวิจัยของหน่วยปฏิบัติการชีวโมเลกุลพืช

ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยเจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการชีวโมเลกุลพืช อพ.สร. ฝ่ายวิชาการ สวน
จิตรลดา

4.3.1 การศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะกั้ง (*Hodgsonia* sp.) โดยใช้เทคนิค AFLP (ชุดที่ 2)

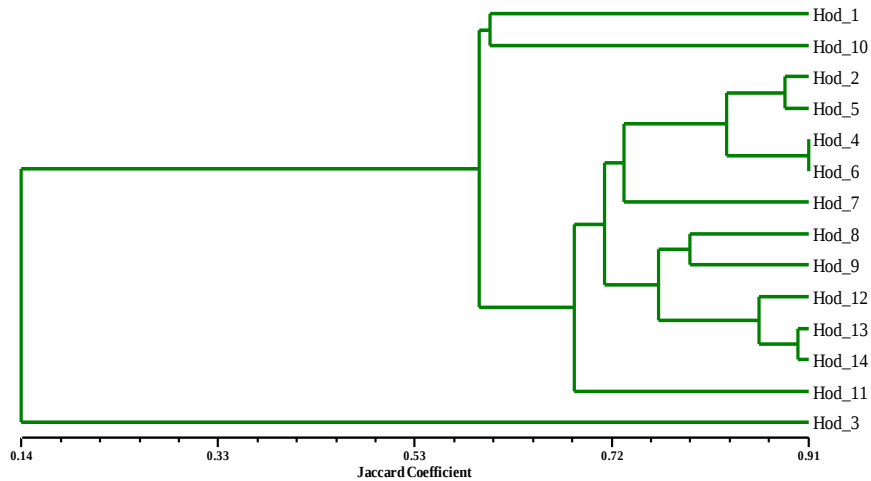
สรุปความก้าวหน้าของผลการศึกษา

การศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะกั้ง โดยใช้เครื่องหมาย AFLP จำนวน 15 เครื่องหมาย ได้
จำนวนแถบดีเอ็นเอทั้งหมด 213 แถบ มีจำนวนแถบดีเอ็นเอที่แสดงความแตกต่างในกลุ่มมะกั้งที่
ทำการศึกษากว่า 205 แถบ คิดเป็น 96.24 เปอร์เซ็นต์ในเบื้องต้น ผลการศึกษาที่ได้ ยังไม่สอดคล้อง
กับรายงานผลการศึกษาเดิม ที่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างมะกั้งที่อยู่บนพื้นที่สูง (วาวิ) และมะกั้ง
ที่อยู่ระดับต่ำกว่า (ป่าแป๋) ได้อย่างชัดเจน และสามารถแยกมะกั้งเพศผู้กับเพศเมียได้อย่างชัดเจน โดย
การศึกษารุ่นนี้ ได้เพิ่มเติมตัวอย่างในการวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอมาอีก 5 ตัวอย่าง ซึ่งมีแหล่งที่มาคน
ละแหล่งกับของเดิม ดังนั้น จึงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมก่อนสรุปผลการศึกษาอีกครั้งหนึ่ง

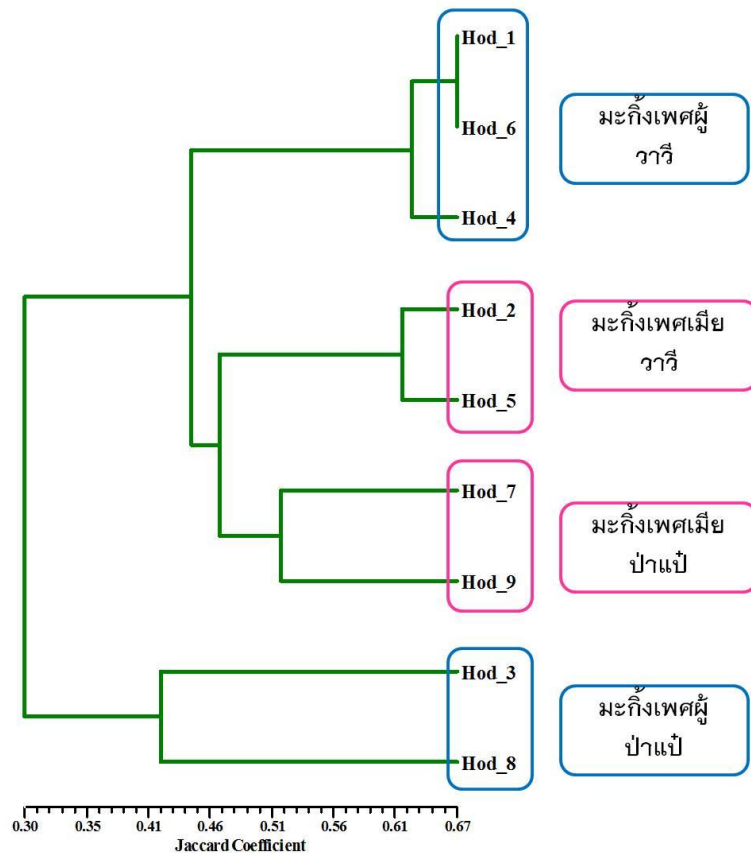


ภาพแสดงตัวอย่างลายพิมพ์ดีเอ็นเอมะกั้งที่ได้จากเครื่องหมาย AFLP

นำข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอที่ได้ มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ Jaccard จัด
กลุ่มด้วยวิธี UPGMA โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป NTSYS พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ความคล้าย อยู่ระหว่าง
0.14-0.96 และมีค่า cophenetic correlation (r) ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกประสิทธิภาพการจัดกลุ่ม เท่ากับ
0.99 จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ได้ความสัมพันธ์ดัง dendrogram ดังภาพ



จาก dendrogram ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่ามีความแตกต่างกับผลการทดลองชุดก่อนหน้า ที่ใช้ตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 9 ตัวอย่าง ใช้ไพรเมอร์ จำนวน 33 คู่ รายงานผลว่าสามารถแยกมะกึ่งที่อยู่บนพื้นที่สูง (วาวิ) และมะกึ่งที่อยู่ระดับต่ำกว่า (ป่าแป๋) ได้ และสามารถแยกมะกึ่งเพศผู้กับเพศเมียได้ ดังภาพ



ภาพแสดงการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของมะกึ่งที่ใช้ศึกษา แยกตามเพศและถิ่นอาศัย

ปัญหาและอุปสรรค

การตรวจสอบและวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอเมกะกิ่งในครั้งนี้ ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากต้องปิดห้องปฏิบัติการฯ เพื่อให้หน่วยบำรุงรักษา ดำเนินการปรับปรุงอาคารทั้งหลัง ดังนั้นจึงต้องรอให้ห้องปฏิบัติการฯ สามารถใช้งานได้ตามปกติ จึงจะดำเนินการตรวจสอบและยืนยันผลการวิจัยได้อีกครั้ง

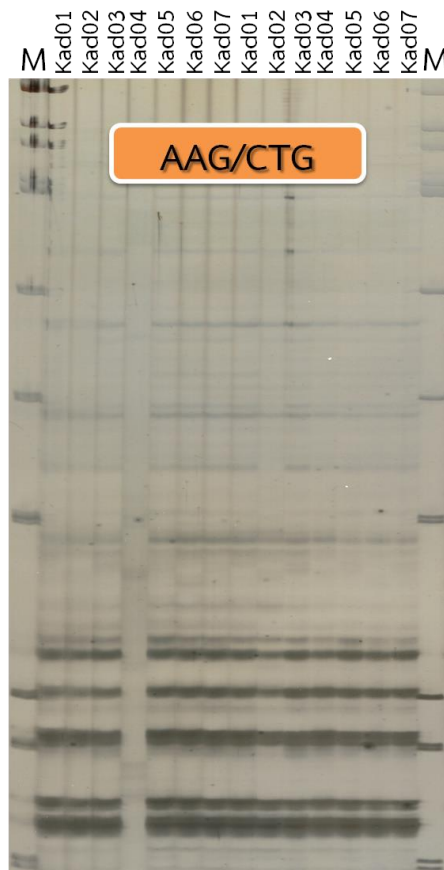
4.3.2 การศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของน้อยหน่าเครือ (*Kadsura* sp.) โดยใช้เทคนิค AFLP

รายงานความก้าวหน้างานวิจัย

ตัวอย่างน้อยหน่าเครือที่ใช้ศึกษา รวมจำนวน 20 ตัวอย่าง

สรุปความก้าวหน้าของผลการศึกษา

การศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของน้อยหน่าเครือ จำนวน 17 ตัวอย่าง โดยใช้เครื่องหมาย AFLP จำนวน 8 เครื่องหมาย ได้จำนวนแถบดีเอ็นเอทั้งหมด 152 แถบ มีจำนวนแถบดีเอ็นเอที่แสดงความแตกต่างในกลุ่มน้อยหน่าเครือที่ทำการศึกษากว่า 152 แถบ คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์สามารถแบ่งกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ดังภาพที่ 3 แต่การทดลองนี้ยังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ เนื่องจากแถบดีเอ็นเอที่ให้ความแตกต่างมีจำนวนยังไม่พอที่จะสรุปผลการศึกษาได้



ภาพแสดงตัวอย่างลายพิมพ์ดีเอ็นเอน้อยหน่าเครือที่ได้จากเครื่องหมาย AFLP

ปัญหาและอุปสรรค

การตรวจสอบและวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอในครั้งนี้นี้ ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากจำเป็นต้องปิดห้องปฏิบัติการฯ เพื่อดำเนินการปรับปรุงอาคารและห้องปฏิบัติการต่างๆ หากปฏิบัติการฯ สามารถใช้งานได้ตามปกติ จึงจะดำเนินการตรวจสอบเพื่อยืนยันผลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

4.4 งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชมะเกี๋ยง

ดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. หมู่เกาะเสม็ด และ เจ้าหน้าที่ อพ.สธ. ภาคเหนือ

ดำเนินงานในกิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช ในงานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชมะเกี๋ยง *Syzygium nervosum* DC. var. *paniala* (Roxb.) Craven & Biffin. พื้นที่ศึกษา อพ.สธ.ลำปาง จ.ลำปาง และพื้นที่ อพ.สธ.วาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย ดังนี้

4.4.1 งานศึกษาฐานวิทยา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะฐานวิทยาพืชมะเกี๋ยงของประเทศไทย
2. ประกอบข้อมูลในการจัดกลุ่ม จำแนกสายพันธุ์มะเกี๋ยงของประเทศไทย
3. ประกอบข้อมูลการขอขึ้นทะเบียนรับรองพันธุ์พืช (มะเกี๋ยง)
4. ประกอบข้อมูลทางพันธุกรรม (ดีเอ็นเอ)
5. เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์มะเกี๋ยงที่เหมาะสมสำหรับปลูกบนที่ราบภูเขา สูงจากระดับน้ำทะเล

1400 เมตร และมีอากาศหนาวเย็น

วิธีการศึกษา

1. ลักษณะต้น
 - สีเปลือกต้น
 - ความสูงต้น (เมตร)
 - ทรงพุ่มต้น (เมตร)
 - รูปทรงต้น
 - เส้นรอบวงต้น (เมตร)
 - อื่นๆ

2. ลักษณะใบ

สุ่ม คัดเลือก เก็บบันทึกข้อมูลลักษณะฐานวิทยาใบ จำนวน 10 ใบต่อต้นข้อมูลที่เก็บดังนี้

ลักษณะใบอ่อน

- สีใบอ่อน (เทียบสีจากกระดาษเทียบสี)

- สีก้านใบอ่อน

ลักษณะใบที่เจริญเต็มที่

- รูปทรงใบ
- การเรียงตัวของ
- สีแผ่นใบ (ด้านบนใบ/ด้านล่างใบ ((เทียบสีจากกระดาษเทียบสี)
- สีก้านใบ (เทียบสีจากกระดาษเทียบสี)
- ลักษณะขอบใบ โคนใบ ปลายใบ
- อื่นๆ

3. ลักษณะดอก

ลักษณะช่อดอกตูม

สุ่ม คัดเลือก เก็บบันทึกข้อมูลสัณฐานวิทยาช่อดอกตูม จำนวน 10 ช่อดอกต่อต้น ข้อมูลที่เก็บ ดังนี้

- เปอร์เซ็นต์การติดดอกในต้น (%) ดูภาพรวมการเกิดดอกในต้น
- รูปทรงดอกตูม
- สีดอกตูม (เทียบสีจากกระดาษเทียบสี)
- ขนาดช่อดอก (ความกว้าง x ความยาว (ซม.)
- จำนวนดอกย่อยต่อช่อ (ดอก/ช่อ)
- อื่นๆ

ลักษณะดอกบาน

- รูปทรงดอกบาน
- สีดอกบาน (เทียบสีจากกระดาษเทียบสี)
- อื่นๆ

4. ลักษณะผลสุก

สุ่ม คัดเลือก เก็บบันทึกข้อมูลสัณฐานวิทยาผลสุก จำนวน 10 ผลต่อ 1 ช่อ เก็บข้อมูลสายต้นละ 5 ช่อ ข้อมูลที่เก็บดังนี้

- รูปทรงผล
- สีเปลือกนอกผลสุก (เทียบสีจากกระดาษเทียบสี)
- น้ำหนักผล (กรัม /ผล)
- ขนาดผล (เส้นผ่าศูนย์กลางผล x ความยาวผล (มม.)
- ความหนาเนื้อผล (มม.)
- สีเนื้อผลสุก (เทียบสีจากกระดาษเทียบสี)
- ความอ่อนของเนื้อผล

- สัดส่วนเนื้อผล โดยน้ำหนักสด (เปอร์เซ็นต์)
- ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)
- ผลผลิตต่อต้น (กิโลกรัม)
- อื่นๆ

5. ลักษณะเมล็ด

- รูปทรงเมล็ด
- สีเปลือกนอกเมล็ด (เทียบสีจากกระดาษเทียบสี)
- สีเนื้อในเมล็ด (เทียบสีจากกระดาษเทียบสี)
- น้ำหนักเมล็ด (กรัม /ผล)
- ขนาดเมล็ด (เส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด x ความยาวเมล็ด (มม.)
- สัดส่วนเมล็ด โดยน้ำหนักสด (เปอร์เซ็นต์)
- อื่นๆ

หมายเหตุ บันทึกรูปภาพทุกลักษณะที่ทำการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ที่	หัวข้อการศึกษา	พื้นที่ศึกษา	
		อพ.สร.ลำปาง	อพ.สร.วาวี
1	สัณฐานวิทยา ต้น ใบ	-	115
2	สัณฐานวิทยาดอก (ต้น)	300	78
3	สัณฐานวิทยาผลสุก (ต้น)	264	115



สัณฐานวิทยาด้าน ใบมะเงี๋ยง



สัณฐานวิทยาตอก



สัณฐานวิทยาผลสุกมะเกี๋ยง

4.4.2. งานจัดส่งตัวอย่างผลสุก ให้หน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ ทำการศึกษาวิจัย ดังนี้

ที่	หน่วยงาน / หัวข้อวิจัย	จำนวนตัวอย่าง
1	กรมวิทยาศาสตร์บริการ กรุงเทพฯ (คุณวิภาวรรณ) -ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ	120 ตัวอย่าง
2	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จ.ลำปาง -น้ำมะเกี๋ยงพร้อมดื่ม จำนวน 3,000 ขวด	800 กิโลกรัม
3	มหาวิทยาลัยแม่โจ้เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ -การแปรรูปน้ำมะเกี๋ยงพร้อมดื่ม	
4	มหาวิทยาลัยแม่โจ้แพร่เฉลิมพระเกียรติ จ.แพร่ -การแปรรูปแยมมะเกี๋ยง ให้ทาง อสค. -ทำต้นพันธุ์ปลูกเพื่อผลิตขามะเกี๋ยง	550 กิโลกรัม 100 กิโลกรัม

4.5 งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ณ ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

ดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ คลองไผ่

4.5.1 การศึกษาทดลองงานทำชาสมุนไพรจากพืชต่างๆ

การผลิตชาอินทรีย์จากพืชสมุนไพร

ลำดับที่	รายการ	น้ำหนักสด (กิโลกรัม)	น้ำหนักแห้ง (กิโลกรัม)
1	ชาหม่อน	890.10	164.90
2	ชารางจืด	82.60	16.45
3	ชามะรุม	15.60	2.30
4	ชามะกอกโอลีฟ	11.10	6.40
5	ชาผักเชียงดา	199.30	37.80
6	ชาผักหวานป่า	7.90	5.85
7	ชากระเจียว	-	-
8	ชามะตูม	-	-
รวม		1,206.60	233.70



ภาพการผลิตชาอินทรีย์สมุนไพร

4.5.2 งานศึกษาการผลิตพืชต่าง ๆ เพื่อผลิตชาอินทรีย์

ดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. คลองไผ่
พื้นที่ปลูก 2.2 ไร่ เช่น แปลงหม่อน แปลงกระเจี๊ยบแดง แปลงผักเชียงดา เป็นต้น

5.2.1 ปลูกกระเจี๊ยบแดง พื้นที่ประมาณ 100 ตารางวา

5.2.2 ปลูกหม่อนแปลงใหม่ทดแทนแปลงที่มีอายุมาก ต้นทรุดโทรม พื้นที่ประมาณ
200 ตารางวา จำนวน 1,280 ต้น



ปลูกหม่อนแปลงใหม่ทดแทนแปลงเก่า

4.5.3 งานอนุรักษ์และขยายพันธุ์ไม้ย้อมสี

ดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. คลองไผ่
ดูแลแปลงและขยายพันธุ์ไม้ย้อมสีเพิ่มเติม ได้แก่ ฮ่อม, เทียนกิ่ง, ดาวเรือง, ฯลฯ



คราม



ครามเถา



เทียนกิ่ง



ดาวเรือง

4.5.4 งานศึกษาวิจัยการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพันธุ์ไม้ย้อมสี

ดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. คลองไผ่

4.5.4.1 งานวิจัยและพัฒนาเทคนิคการย้อมไหมและฝ้ายด้วยพืชชนิดใหม่

- ทดลองย้อมสีเส้นไหมด้วยผลมะเกลือดิบ ย้อมด้วยวิธีการย้อมร้อน หลังย้อมแช่สารช่วยติดสีโคลนคลองไผ่และโคลนบ้านใหม่สำโรง



- ทดลองย้อมสีเส้นใยลินินจากสิธรธรรมชาติ ย้อมด้วยวิธีการย้อมร้อน จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ ดาวเรือง เพกา ครั่ง สะเดา มะพูด และมะเกลือ ย้อมด้วยวิธีการย้อมเย็นได้แก่ ครามและครามเถา



- ทดลองเก็บผลมะพูดดิบจากสวนสมุนไพร จำนวน 7.7 กิโลกรัม นำมาหั่นและตากแห้ง ได้น้ำหนักแห้งจำนวน 1.4 กิโลกรัม เพื่อเก็บไว้ใช้ในการทดลองย้อมสี

- ทดลองเก็บผลมะพูดดิบจากสวนไม้ย้อมสี จำนวน 7.2 กิโลกรัม นำมาแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 จำนวน 3.5 กิโลกรัม นำมาหั่นและนึ่ง-ตากแห้ง ได้น้ำหนักแห้ง จำนวน 0.72 กิโลกรัม ส่วนที่ 2 จำนวน 3.7 กิโลกรัม นำมาหั่นและตากแห้ง ได้น้ำหนักแห้ง จำนวน 0.83 กิโลกรัม เก็บไว้ใช้ในการทดลองย้อมสี



- ทดลองย้อมสีเส้นไหมด้วยเปลือกผลชา น้ำมันผสมกับเปลือกต้นคาง อัตราส่วน 1:1 สก๊ตน้ำสีด้วยวิธีการต้ม ย้อมด้วยวิธีย้อมร้อน พบว่า หลังย้อม control และแช่สารช่วยติดสีสารส้ม ได้เส้นไหมสีน้ำตาลอ่อน มีความคงทนต่อการซักแต่ไม่ทนต่อแสงแดด ส่วนเส้นไหมที่ผ่านการแช่ปูนสี มีสีน้ำตาลเข้ม มีความคงทนต่อการซักและแสงแดด



- ทดลองย้อมสีเส้นไหมด้วยผลมะพูดจากสวนสมุนไพร(ตากแห้ง) ย้อมด้วยวิธีการย้อมร้อน พบว่าหลังย้อม control ได้เส้นไหมสีเหลืองอ่อน มีความคงทนต่อการซักแต่ไม่ทนต่อแสงแดด ส่วนการแช่สารช่วยติดสีสารส้ม ได้เส้นไหมสีเหลืองสด มีความคงทนต่อการซักและแสงแดด



- ทดลองย้อมสีเส้นไหมด้วยผลมะปูดจากสวนไม้ย้อมสี (นึ่ง-ตากแห้ง) ย้อมด้วยวิธีการย้อมร้อน พบว่า หลังย้อม control ได้เส้นไหมสีเหลืองอ่อน มีความคงทนต่อการซักแต่ไม่ทนต่อแสงแดด ส่วนการแช่สารช่วยติดสีสารส้ม ได้เส้นไหมสีเหลืองสด มีความคงทนต่อการซักและแสงแดด



- ทดลองย้อมสีเส้นไหม ด้วยผลมะปูดจากสวนไม้ย้อมสี (ตากแห้ง) ย้อมด้วยวิธีการย้อมร้อน พบว่า หลังย้อม control ได้เส้นไหมสีเหลืองอ่อน มีความคงทนต่อการซักและแสงแดดปานกลาง แช่สารช่วยติดสีสารส้ม ได้เส้นไหมสีเหลือง มีความคงทนต่อการซักและแสงแดด



4.5.4.2 งานทดสอบคุณภาพหลังการย้อม

1. ทดสอบความคงทนต่อการซักด้วยวิธีการ Soaping

- เส้นไหมย้อมสีธรรมชาติ จำนวน 3 ชนิด 11 ตัวอย่าง
- เส้นใยลินินย้อมสีธรรมชาติ จำนวน 7 ชนิด 40 ตัวอย่าง



2. ทดสอบความคงทนต่อแสงเบื้องต้น ด้วยวิธีการตากแดดวันละ 6 ชั่วโมง

- เส้นไหมย้อมสีธรรมชาติ จำนวน 3 ชนิด 11 ตัวอย่าง
- เส้นใยลินินย้อมสีธรรมชาติ จำนวน 7 ชนิด 40 ตัวอย่าง



4.5.4.3 งานผลิตผ้า

- งานย้อมสี
 - ฟอกและลอกขาว
 - ย้อมสี



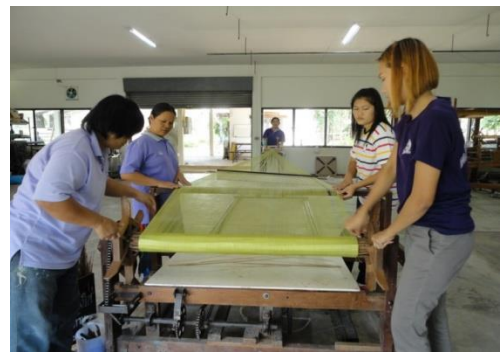
- งานทอผ้า



- งานปั่นหลอด



- งานขึ้นเครื่องทางยืน



- งานอื่น ๆ เช่น ทำขายผ้าพันคอและผ้าคลุมไหล่ไหม จำนวน 151 ผืน แก้วตะกั่ว จำนวน 202 ตะกั่ว ชัก ริด ผ้าไหม ผ้าฝ้าย และผ้าไหมสเปน เพื่อจัดเข้าจำหน่ายในร้านหยาดป่า



4.5.4.4 สีย้อม

- ดอกดาวเรืองสด จำนวน 88.3 กิโลกรัม, คราม จำนวน 1,639.4 กิโลกรัม, ครามเถา จำนวน 61 กิโลกรัม, มะเกลือ 430 กิโลกรัม, คนทา 123 กิโลกรัม และ คาง 54 กิโลกรัม



4.5.4.5 งานเผยแพร่ผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบสีธรรมชาติ

จำหน่ายผลิตภัณฑ์ร้านหยาดป่า 40 ประเภท รายได้รวม 368,820 บาท ร่วมจัดนิทรรศการสถานที่ต่าง ๆ 6 ครั้ง



4.6 งานศูนย์การเรียนรู้ อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สู่เศรษฐกิจพอเพียง ณ ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

ดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่ อพ.สธ. ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ คลองไผ่

4.6.1 งานศึกษาและทดลองปลูกพืชสมุนไพร

● งานศึกษาและทดลองปลูกพืชสมุนไพรพื้นที่แปลง ศูนย์คลองไผ่

แปลงรวบรวมสายพันธุ์ 1) ระยะปลูก 2×2 เมตร 27 ต้นต่อแถว จำนวน 27 แถว รวมทั้งหมด 729 ต้น คิดเป็นพื้นที่ปลูก 1.82 ไร่ 2) กำจัดวัชพืชแปลงสมุนไพรโดยการถางและขุดตอวัชพืชที่อายุยืน เช่นสาบเสือ โมกมัน จำนวน 1 ครั้ง

● งานศึกษาและทดลองปลูกพืชสมุนไพรพื้นที่แปลงทดลองบ้านหนองขวาง ต.วังกะทะ

อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา โดยมีผลการดำเนินงาน

- ถางวัชพืชสมุนไพร 1 ครั้ง พื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร

4.6.2 งานปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ เบอร์ 4

เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์กรรมพืช แหล่งศึกษาทดลอง และเป็นแปลงเพิ่มรายได้ตามแนวทางหัวหน้าสำนักงานที่มีเป้าหมายให้ อพ.สธ. คลองไผ่ เป็นศูนย์เรียนรู้ อนุรักษ์ พัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน สู่เศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 390 ต้น ปีงบประมาณ 2558 มีการดำเนินการ ดังนี้

1. ตัด ถากวัชพืชรอบโคนต้น 3 ครั้ง
2. ปลูกซ่อมจำนวน 89 ต้น และต้นต่อ 10 ต้น
3. ทาบกิ่งเพื่อจำหน่ายและปลูกซ่อม จำนวน 97 กิ่ง
4. ตัดแต่งกิ่ง 2 ครั้ง
5. พ่นปุ๋ยฟอสฟอรัส 5 ครั้ง
6. พ่นเชื้อไตรโคเดอร์มา 1 ครั้ง
7. เก็บผลเพื่อจำหน่าย 270 ผล



4.6.3 แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง

ดูแลแปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง 10 สายพันธุ์ รวม 34 ต้น ปี 2558 ดำเนินการกำจัดวัชพืช 5 ครั้ง พรวนดิน 3 ครั้ง ปลูกต้นต่อซ่อม 5 ต้น เพื่อเตรียมเสียบยอด และพ่นเชื้อไตรโคเดอร์มา 1 ครั้ง



4.6.4 งานปลูกรวบรวมพันธุ์กรรมและทดลองผักอินูน (งานศึกษาวิจัย เข้าสู่ระบบธุรกิจ)

ปลูกรวบรวมพันธุ์กรรมผักอินูน ดูแลรดน้ำ กำจัดวัชพืช ติดตามการเจริญเติบโต ศึกษาวิธีการเลี้ยงดู วิธีการทดลองชำระกบ่งต้น และศึกษาวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการชำกิ่ง



รากผักอินูนที่เตรียมตัดเพื่อทดลองชำ



ศึกษาวัสดุชำผักอินูนที่เหมาะสม



ปลูกผักอินูนเพิ่มเพื่อเตรียมงานทดลอง



สภาพการแตกยอดผักอินูน



ต้นอินูนอายุหนึ่งเดือนครึ่งหลังปลูกลงดิน



สภาพผักอินูนอายุ 6 เดือน

4.6.5 งานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ

- ปุ๋ยหมักจากซากพืชต่าง ๆ 16 ตัน
- ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพแห้งโบกาชี 15,675 กก.
- ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพและฮอร์โมนน้ำ จำนวน 65 ลิตร
- ฮอร์โมนที่ทำจากพืช จำนวน 40 ลิตร
- ขยายจุลินทรีย์ 500 ลิตร, ลูกบอลจุลินทรีย์ 425 ก้อน
- ผลิตถ่าน 18 กระสอบ
- ซ่อมแซมเตาเผาไส้สั้ววันไม้ 2 เตา
- ผลิตน้ำสั้ววันไม้ 60 ลิตร



การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพน้ำ



การผลิตอีเอ็มบอลบำบัดน้ำเสีย

4.7 งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ณ พื้นที่ อพ.สร. อำเภอบำเหน็จ จังหวัดจันทบุรี

ดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่ อพ.สร. อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี

การจัดการแปลงปลูกมะม่วงระบบเกษตรอินทรีย์ชีวภาพ

สรุปผลการดำเนินงาน

1. ต้นมะม่วงเจริญเติบโตตามปกติแตกใบอ่อนและพัฒนาเป็นใบแก่สะสมอาหารเพื่อการออกดอก (ตุลาคม – ธันวาคม)
2. ต้นมะม่วงออกช่อดอกกระจายทั่วทั้งแปลง ช่อดอกมะม่วงมีพัฒนาการ และผสมเกสรเจริญเติบโตเป็นผล (มกราคม)
3. ผลมะม่วงเจริญเติบโตเพิ่มขนาดรอการเก็บเกี่ยวผลเมื่อถึงช่วงระยะที่ผลแก่ (กุมภาพันธ์ – เมษายน)
4. เก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วงจำนวน 5,650 กิโลกรัม และส่งผลผลิตมะม่วงที่ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

5. ทำการตัดแต่งกิ่งมะม่วง จัดทรงพุ่มตามที่กำหนดโดยความสูงประมาณ 6 เมตร ความกว้างประมาณ 6.5 – 7 เมตร ต้นมะม่วงมีการเจริญเติบโตแตกใบชุดใหม่ และมีพัฒนาการเป็นใบแก่ที่สมบูรณ์ สะสมอาหารเพื่อการออกดอกติดผลในฤดูกาลผลิตต่อไป (มิถุนายน – กันยายน)

6. ตัดหญ้าและวัชพืชในแปลงมะม่วงโดยใช้รถแทรกเตอร์ขนาด 20 แรงม้า และเครื่องตัดหญ้าสะพาย หลังทำให้สภาพแวดล้อมในแปลงมะม่วงสะอาดเรียบร้อย

7. พืชสมุนไพรที่ปลูกเสริมในสวนมะม่วงมีการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ปลูกเพิ่มในแปลง เช่น กระวาน

8. ปรับปรุงสภาพพื้นที่และคุณภาพดินเพื่อให้มีความเหมาะสม กับการปลูกมะม่วงโดยอินทรีย์ชีวภาพ

9. ผลิตปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพโดยใช้สูตรของศูนย์กิจกรรมธรรมชาติมาบเอื้อง มีส่วนผสมของ ผลมะม่วง และผลไม้ท้องถิ่นจันทบุรี กากน้ำตาล น้ำสะอาด พด. 2 โดยใช้พ่นเป็นอาหารทางใบและรากทางดิน

10. ดูแลรักษาซ่อมเครื่องมือเครื่องจักรและทำความสะอาดหลังจากที่นำไปใช้ปฏิบัติงานในแปลง



การจัดการแปลงปลูกมะม่วงระบบเกษตรอินทรีย์ชีวภาพ

พื้นที่ อพ.สร. อำเภอบ้านใหม่ จังหวัดจันทบุรี

4.8 งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ณ พื้นที่ อพ.สธ. แปลง 905 จังหวัดกาญจนบุรี

ดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่ อพ.สธ. พื้นที่แปลง 905 จ.กาญจนบุรี

ศูนย์การเรียนรู้ อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สู่เศรษฐกิจพอเพียง อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี อยู่ในความดูแลของกองการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ทาง อพ.สธ. มีเป้าหมายดำเนินงานให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ฯ ในลักษณะเดียวกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยตั้งศักยภาพของพื้นที่ซึ่งเป็นพื้นที่สลับระหว่างระบบนิเวศเกษตร และระบบนิเวศป่าไม้ ซึ่งจะเกื้อหนุนกัน มีหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. อาทิ กรมพัฒนาที่ดิน กรมการข้าว กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เข้ามาดำเนินงานสนองพระราชดำริตามแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่ห้า ในลักษณะงานทดลองเพื่อขยายผลให้เกิดประโยชน์กับพื้นที่และเป็นตัวอย่างให้กับหมู่บ้านสู่เศรษฐกิจพอเพียงซึ่งมีสมาชิกอาสาสมัครเข้าร่วมเป็นเกษตรกรตัวอย่าง จำนวน 10 ครัวเรือน ทาง อพ.สธ. ปฏิบัติหน้าที่งานด้านวิชาการ โดยดำเนินงานเกษตรอินทรีย์ มีการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และยั่งยืน ในปีงบประมาณ 2558 ทางศูนย์การเรียนรู้ฯ แปลง 905 มีการดำเนินงานหลักๆ ดังนี้

งานเพาะชำ

- เปลี่ยนถุงต้นพันธุ์กรรม 6 ชนิด 130 ต้น
- ทำการขยายพันธุ์กรรมพืช จำนวน 20 ชนิด 8 วิธีการ 207 ต้น 6,109 ถุง 850 กิ่ง

งานปลูกพันธุ์กรรมพืช

- ทำการปลูกต้นพันธุ์กรรมพืชลงในแปลงปลูก ดังนี้
- บริเวณอาคารสำนักงาน จำนวน 2 ชนิด 64 ต้น
- แปลงพลังงานทดแทน ปลูกส้มโอ 263 ต้น, ปลูกสมุนไพรระกูลขิง 2 ชนิด
- เยื้องถ้ำวังพระ ปลูกสมุนไพรมะขาม 6 ชนิด 455 ต้น, กล้วยน้ำว่า 407 ต้น

งานผลิตปุ๋ยชีวภาพ

- หมักปุ๋ยชีวภาพจากต้นมันสำปะหลัง จำนวน 3 ต้น
- ผลิตน้ำหมักชีวภาพจากเปลือกข้าวโพด จำนวน 600 ลิตร
- ผลิตน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้สีเหลือง จำนวน 100 ลิตร
- ผลิตน้ำหมักชีวภาพจากปลีกล้วย จำนวน 600 ลิตร

ประมวลภาพการดำเนินงานในศูนย์การเรียนรู้ อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากร
อย่างยั่งยืน ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง แปลง 905 อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี



ตารางสรุปผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ อพ.สธ. ในกิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมพืช

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
หน่วยปฏิบัติการเก็บรักษาพันธุ์กรรมพืช อพ.สธ.	งานศึกษาวิจัยของหน่วยปฏิบัติการวิจัย เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและหน่วยปฏิบัติการเก็บ รักษาพันธุ์กรรมพืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พืช 1. การเพิ่มปริมาณต้นหยาดน้ำค้าง (<i>Drosera burmannii</i> L.)	อาคารธนาคารพืชพรรณ อพ.สธ. สวนจิตรลดา	1. การศึกษามีนี้จุดประสงค์เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการเพิ่มจำนวนของหยาดน้ำค้าง (<i>Drosera burmannii</i>) โดยทำการปรับความเข้มข้นของธาตุอาหารในอาหาร MS (MS, 1/4 MS, 1/8 MS) และใช้น้ำมะพร้าวเป็นแหล่งฮอร์โมน cytokinin (1/4 MS + C และ 1/8 MS + C) โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 5 ชุด ทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 4 สัปดาห์ และทำการบันทึกลักษณะการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นที่เปลี่ยนไป, จำนวนรากต่อต้น, ความยาวราก จำนวนก้านดอกต่อต้น และความยาวก้านดอก มีความสูงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเจริญในอาหาร 1/8 MS และ 1/8 MS+C และมีเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเจริญในอาหาร 1/4 MS และ 1/8 MS นอกจากนี้ ไม่พบว่าการเปลี่ยนแปลงใดๆ อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเพิ่มน้ำมะพร้าวเป็นแหล่งของฮอร์โมน cytokinin ในการเพาะเลี้ยงในสภาวะ <i>in vitro</i>	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
หน่วยปฏิบัติการเก็บรักษาพันธุ์กรรมพืช อพ.สร.	2. ศึกษาปริมาณความเข้มข้นที่เหมาะสมของ BA ที่มีผลต่อการเร่งการเพิ่มปริมาณต้นขิงดา (<i>Zingiber kerrii Craib</i>)	อาคารธนาคารพิศพรรณ อพ.สร.สวนจิตรลดา	2. ขิงดา (<i>Zingiber kerrii Craib</i>) เป็นพืชล้มลุก มีเหง้าใต้ดิน ในการศึกษาครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความเข้มข้นของฮอร์โมนพืชที่มีความเหมาะสมต่อการเพิ่มจำนวนต้นของขิงดาได้ดีที่สุด โดยมีการทดลองที่ฮอร์โมน ที่ความเข้มข้นต่างๆเพื่อหาสภาวะที่ส่งผลให้ขิงดา เจริญได้ดีและเร็วที่สุด ได้มีการกำหนดทั้งหมด 4 ทรีตเมนต์ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ เพื่อสังเกตอัตราการเจริญของใบและหน่อของขิงดา จากการวิจัยพบว่า ทรีตเมนต์ 2 ซึ่งเป็น BA 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำให้เกิดการชักนำใบหรือยอดมากที่สุด โดยคำนวณจากร้อยละการงอกของหน่อในจำนวนขวดที่รอดชีวิตจากการปนเปื้อนของเชื้อราจากจำนวนทั้งหมดที่ได้ทำการทดลองในแต่ละทรีตเมนต์	
หน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อพ.สร.คลองไผ่	1. ผลของความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์และระยะเวลาในการฟอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแอฟริกันไวโอเลต (<i>Saintpaulia ionantha</i> H. Wendl.)	อพ.สร. คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	1. จากการศึกษาผลของความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ และระยะเวลาในการฟอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแอฟริกันไวโอเลต (<i>Saintpaulia ionantha</i> H. Wendl.) โดยทำการฟอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนใบของแอฟริกันไวโอเลตด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ที่ระดับความเข้มข้นแตกต่างกัน คือ 0, 5, 10, 15 และ 20 % และระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ 5, 10, 15 และ 20 นาที ตามลำดับ จากนั้นนำมาเลี้ยงในอาหารสูตร MS เติม BA ที่ความเข้มข้น 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นระยะเวลา 30 วัน พบว่า ชิ้นส่วนใบของแอฟริกันไวโอเลต ที่ฟอกฆ่าเชื้อ	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
			ด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ความเข้มข้น 10 % นาน 10 นาที มีเปอร์เซ็นต์การรอดสูงสุด 25 % รองลงมา คือ ความเข้มข้น 20 % นาน 15 นาที มีเปอร์เซ็นต์การรอด 16.66 % ยังพบอีกว่าชิ้นส่วนของแอฟริกันไวโอเลต ที่รอดชีวิตสามารถพัฒนาไปเป็นต้นขนาดเล็กได้จำนวนมาก	
หน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อพ.สร.คลองไผ่	2. ผลของความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์และระยะเวลาในการฟอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อคริสต์มาส (<i>Euphorbia pulcherima</i> Wild.)	อพ.สร. คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	2. จากการศึกษาผลของความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ และระยะเวลาในการฟอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อคริสต์มาส (<i>Euphorbia pulcherima</i> Wild.) โดยทำการฟอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนข้อของคริสต์มาสด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ที่ระดับความเข้มข้นแตกต่างกัน คือ 0, 5, 10, 15 และ 20 % และระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ 5, 10, 15 และ 20 นาที ตามลำดับ จากนั้นนำมาเลี้ยงในสูตรอาหาร MS เต็ม BA ที่ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และ NAA ที่ความเข้มข้น 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นระยะเวลา 30 วัน พบว่าชิ้นส่วนข้อของคริสต์มาสที่ฟอกฆ่าเชื้อด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ความเข้มข้น 20 % นาน 5 นาที มีเปอร์เซ็นต์การรอดสูงสุด คือ 8.34 % ยังพบอีกว่าชิ้นส่วนข้อของคริสต์มาสมีการแตกยอดจากตาข้าง 1 ยอด	
หน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อพ.สร.คลองไผ่	3. การขยายพันธุ์ผักอินูนโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	อพ.สร. คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	3. ผักอินูน (<i>Adenia viridiflora</i> Craib) เป็นไม้เถาเลื้อยอายุหลายปี ในประเทศไทยพบขึ้นมากตามป่าเบญจพรรณในภาคกลางตอนบน ภาคเหนือ และภาค	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
			ตะวันออกเฉียงเหนือ จัดอยู่ในวงศ์เดียวกับกระทกรก ผักอินูนเป็นผักพื้นบ้านที่นิยมรับประทานทั่วไป เนื่องจากเป็นผักที่มีรสชาติดีและเชื่อกันว่าเป็นสมุนไพรที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาและความเข้มข้นของสารละลายไฮเตอร์ที่เหมาะสม ในการพอกฆ่าเชื้อผักอินูน และศึกษาระดับความเข้มข้นของ BA ที่เหมาะสมต่อการเพิ่มจำนวนยอดของผักอินูน จากแหล่งที่มาต่างกัน คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.), ปากช่อง และอุทัยธานี พบว่า เมื่อทำการพอกฆ่าเชื้อยอดและข้อของผักอินูน ด้วยสารละลายไฮเตอร์ในระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกัน คือ 0, 5, 10, 15 และ 20 % และระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ 5, 10, 15 และ 20 นาที แล้วนำไปเพาะในอาหารสูตร MS ที่เติม BA 2 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 1 เดือน ยอดและข้อของผักอินูนที่พอกฆ่าเชื้อด้วยสารละลายไฮเตอร์ความเข้มข้น 20 % นาน 15 นาที ให้ผลดีที่สุดในการพอกฆ่าเชื้อผักอินูนทุกแหล่งที่มา จากนั้นนำยอดที่ได้ไปทำการเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติม BA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 1, 1.5, 2, 2.5 และ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 1 เดือน พบว่า เมื่อทำการเพาะเลี้ยงผักอินูนจาก มทส. และอุทัยธานี บนอาหารสูตร MS ที่เติม BA 3 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถทำให้เกิดยอดใหม่ได้มากที่สุดถึง 11.2 ± 3.67 และ 6.90 ± 6.36 ยอดตามลำดับ ส่วนผักอินูนจากปากช่อง มีจำนวนการเกิดยอด	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
			ใหม่มากที่สุด 2.40 ± 1.64 ยอดเมื่อเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติม BA 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่เมื่อพิจารณาทั้ง 3 แหล่งที่มา พบว่า สูตรอาหารที่ให้เปอร์เซ็นต์การเกิดยอดสูงที่สุด 96.67 ± 7.58 % คือ อาหารสูตร MS ที่เติม BA 2 มิลลิกรัมต่อลิตร	
หน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อพ.สร.คลองไผ่	4. ผลของความเข้มข้นของไฮเตอร์ในการพอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อช่อดอกและเสลดพังพอนตัวผู้	อพ.สร. คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	4. ต้นช่อดอกนาง (<i>Thunbergia erecta</i> (Benth.) Anderson.) และต้นเสลดพังพอนตัวผู้ (<i>Barleria lupulina</i> Lindl.) เป็นพืชวงศ์ ACANTHACEAE เป็นพืชที่มีความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ โดยต้นช่อดอกนาง เป็นไม้ประดับที่นิยมกันแพร่หลาย ส่วนต้นเสลดพังพอนผู้ เป็นสมุนไพรที่มีสรรพคุณที่ใช้ถอนพิษ สกัดทำทิงเจอร์และกรีเซอร์ลิน ใช้รักษาแผล ในการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเข้มข้นของไฮเตอร์ในการพอกฆ่าเชื้อต้นช่อดอกนางและต้นเสลดพังพอนตัวผู้ในสภาพหลอดทดลอง โดยใช้ความเข้มข้นของสารละลายไฮเตอร์ที่ความเข้มข้น 0,5,10 และ 15 % นาน 10 นาที หลังจากนั้นเพาะเลี้ยงชิ้นส่วนตาข้างในอาหารสูตร MS ดัดแปลงที่เติม BA 1 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 1 สัปดาห์ พบว่าการพอกฆ่าเชื้อตาข้างช่อดอกนางด้วยสารละลายไฮเตอร์ความเข้มข้น 15 % ทำให้มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงที่สุดถึง 80 % และยังพบยอดใหม่ที่เกิดขึ้นจากตาข้างที่รอดชีวิต ส่วนในต้นเสลดพังพอนตัวผู้ความเข้มข้นของสารละลายไฮเตอร์ไม่มี	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
หน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อพ.สธ.คลองไผ่	5. ศึกษาระดับความเข้มข้นของไฮเตอร์ที่เหมาะสมต่อการฟอกฆ่าเชื้อตรีชวา, กระจูดไก่ดำ, ทองพันชั่ง และตีปลากั้ง	อพ.สธ. คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	5. ตรีชวา (<i>Justicia betonica</i> L.), กระจูดไก่ดำ (<i>Gendarussa vulgaris</i> Nees.), ทองพันชั่ง (<i>Rhinacanthus nasutus</i> (L.) Kurz) และตีปลากั้ง (<i>Phlogacanthus pulcherrimus</i> T. Anderson) พืชทั้ง 4 ชนิดนี้จัดอยู่ในวงศ์ Acanthaceae ซึ่งมีสรรพคุณเป็นยาสมุนไพร โดยตรีชวา มีสรรพคุณช่วยสมานบาดแผล รักษาโรคผิวหนังและขับปัสสาวะ เช่นเดียวกับตีปลากั้ง เมื่อนำลำต้นมาต้มน้ำดื่มช่วยในการขับปัสสาวะ แก้ปัสสาวะขัด ยอดอ่อนมีรสขมอ่อนๆ กินเป็นอาหาร ช่วยเจริญอาหาร ส่วน กระจูดไก่ดำ นำใบสดมาตำและเอาน้ำมาดื่ม แก้ปวดศีรษะ โรคหืด ไอ อัมพาต และทองพันชั่ง ใบช่วยรักษาโรคความดันโลหิตสูงเป็นต้น ในการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเข้มข้นของไฮเตอร์ที่เหมาะสมต่อการฟอกฆ่าเชื้อต้น กระจูดไก่ดำ, ตรีชวา, ทองพันชั่งและตีปลากั้ง โดยทำการฟอกฆ่าเชื้อที่ระดับความเข้มข้นของไฮเตอร์ 0, 5, 10 และ 15 % แล้วนำมาเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติมฮอร์โมน BA ฮอร์โมน BA 1 มิลลิกรัมต่อลิตร นาน 1 สัปดาห์ พบว่า เมื่อฟอกฆ่าเชื้อต้นกระจูดไก่ดำ ที่ระดับความเข้มข้น 15 % มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุดคือ 80 % ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับพืชอีก 3 ชนิด	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
			ส่วนการพอกฆ่าเชื้อต้นตริขวาและต้นทองพันชั่งที่ระดับความเข้มข้น 10 % มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุดคือ 80 % และ 55 % ตามลำดับ ส่วนการพอกฆ่าเชื้อต้นคิปลา กังไม่พบการรอดชีวิต เพื่อให้ได้เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงสุด ควรใช้ความเข้มข้นของไฮเตอร์ที่ระดับความเข้มข้น 10 % เพื่อประสิทธิภาพในการพอกฆ่าเชื้อที่ดีที่สุด	
หน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อพ.สร.คลองไผ่	6. ผลของความเข้มข้นอาหารสูตร MS และฮอร์โมน IBA ร่วมกับสารพาโคลบิวทราโซลต่อการชักนำให้เกิดรากต้นม่วงเทพรัตน์ในสภาพปลอดเชื้อ	อพ.สร. คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	6. ม่วงเทพรัตน์ (<i>Exacum affine</i> Balf.f ex Regel) อยู่ในวงศ์ Gentianaceae จัดเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่มีสีสวยงามและมีกลิ่นหอมทำให้เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย จึงมีการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อให้ได้ปริมาณมากในระยะเวลาอันสั้น แต่ต้นที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ มักมีความอ่อนแอ เนื่องจากต้นเรียวยาว เติบโตง่าย การทดลองครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของความเข้มข้นอาหารสูตร MS และฮอร์โมน IBA ร่วมกับสารพาโคลบิวทราโซล (PBZ) ต่อการชักนำให้เกิดรากต้นม่วงเทพรัตน์และเพิ่มอัตราการรอดชีวิตในการออกปลูก โดยทำการเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ไม่เติมฮอร์โมน, สูตร ½ MS และ ¼ MS เติม PBZ 0.075 มิลลิกรัมต่อลิตร, สูตร MS เติม PBZ 0.075 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับ IBA 0, 0.1, 0.5, 1.0 และ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร รวมทั้งสิ้น 8 ทริตเมนต์ หลังจากเพาะเลี้ยงเป็นเวลา 5 สัปดาห์ พบว่า อาหารสูตร ¼ MS เติม PBZ 0.075 มิลลิกรัมต่อลิตร ชักนารากได้	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
			สูงสุด 65 % และมีความยาวรากสูงสุด 1.87 เซนติเมตร อาหารสูตร MS เดิม PBZ 0.075 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับ IBA 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร	
หน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อ อพ.สร.คลองไผ่	7. การศึกษาประสิทธิภาพของสารฟอกฆ่าเชื้อ ใบเงิน	อพ.สร. คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	7. จากการศึกษาประสิทธิภาพของสารฟอกฆ่าเชื้อโดยใช้ สารละลายไฮเตอร์ ทำการทดลองฟอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนตาข้าง และยอดของต้นใบเงิน (<i>Graptophyllum pictum</i>) ที่ใช้ สารละลายไฮเตอร์ระดับความเข้มข้น 0, 5, 15 และ 30 เปอร์เซ็นต์ นาน 10 นาที ย้ายลงบนอาหารสูตร MS ดัดแปลงที่มีการเติมฮอร์โมน BA ที่มีความเข้มข้น 1 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 1 สัปดาห์ เพื่อหาเปอร์เซ็นต์การ รอดชีวิตและลักษณะการเจริญเติบโตของยอดและตาข้าง ของต้นใบเงิน พบว่า การฟอกฆ่าเชื้อด้วยสารละลายไฮ เตอร์ในทุกระดับความเข้มข้นเกิดการปนเปื้อนเชื้อรา ทั้งหมด จากการทดลองข้างต้นนี้ ทำให้ทราบว่าเทคนิคการ ฟอกฆ่าเชื้อนี้ไม่เหมาะสมกับพืชชนิดนี้ เนื่องจากพืชชนิดนี้มี ยางและตาข้างแนบชิดกับลำต้นมากเกินไปจึงยากต่อการ ฟอกฆ่าเชื้อมีผลทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อรา	
หน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อ อพ.สร.คลองไผ่	8. การศึกษาผลของแคลเซียมและปริมาณกรด ต่อการเจริญของต้นเอื้องจำปานาน	อพ.สร. คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	8. จากการศึกษาการเจริญเติบโตของต้นเอื้องจำปานาน (<i>Dendrobium sulcatum</i> Lindl.) โดยทำการทดลองเลี้ยง บนอาหารสูตรVW (Vacin and Went) เพื่อเปรียบเทียบ ผลของแคลเซียมและปริมาณกรดในอาหารVW ที่ทำให้ต้น เอื้องจำปานานเจริญเติบโตได้ดีที่สุด โดยนำต้นเอื้องจำปา	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
			นํามาเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตรVW ทั้ง 5 ทริทเมนต์ ที่ใส่ stock II ซึ่งมี $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ เป็นส่วนประกอบของอาหาร ใน ปริมาตรที่แตกต่างกัน ดังนี้ 1) ไม่ใส่ stock II, 2) ใส่ stock II 5มิลลิกรัมต่อลิตร , 3) ใส่ stock II 10 มิลลิกรัมต่อลิตร , 4) ใส่ stock II 15 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 5) ใส่ stock II 17.5 มิลลิกรัมต่อลิตร หลังจากทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ต้นเอื้องจำปานํานเป็นเวลา 1 เดือน พบว่า ต้นเอื้องจำปานํานที่เลี้ยงบนอาหารสูตร VW ที่ใส่ Stock II 15 มิลลิกรัมต่อลิตร มีน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งสูงสุด คือ 0.1152 กรัม และ 0.0190 กรัม ตามลำดับ นอกจากนี้ต้นเอื้องจำปานํานที่เลี้ยงบนอาหารสูตร VW ที่ใส่ Stock II 15 มิลลิกรัมต่อลิตร มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงสุด คือ 85.19 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะกอมีสีเขียว ขนาดใหญ่ มีการแตกยอดเพิ่มขึ้น ส่วนเอื้องจำปานํานที่เลี้ยงบนอาหารสูตร VW ที่ไม่ใส่ Stock II มีเปอร์เซ็นต์การตายมากที่สุด คือ 70.37 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะกอมเป็นสีน้ำตาลทั้งกอหรือน้ำตาลปนเหลือง ส่วนเอื้องจำปานํานที่เลี้ยงบนอาหารสูตร VW ที่ใส่ Stock II 17.5 มิลลิกรัมต่อลิตร มีเปอร์เซ็นต์การตายรองลงมา เนื่องจากปริมาณกรดที่ใช้ในเป็นตัวทำละลายแคลเซียม ใน Stock II มากที่สุด	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
หน่วยปฏิบัติการชีวโมเลกุลพืช	1. การศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะกั้ง (<i>Hodgsonia</i> sp.) โดยใช้เทคนิค AFLP (ชุดที่ 2)	อาคารธนาคารพิชพรรณ อพ.สร.สวนจิตรลดา	1. การศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะกั้ง โดยใช้เครื่องหมาย AFLP จำนวน 15 เครื่องหมาย ได้จำนวนแถบดีเอ็นเอทั้งหมด 213 แถบมีจำนวนแถบดีเอ็นเอที่แสดงความแตกต่างในกลุ่มมะกั้งที่ทำการศึกษากว่า 205 แถบ คิดเป็น 96.24 เปอร์เซ็นต์ในเบื้องต้น ผลการศึกษาที่ได้ ยังไม่สอดคล้องกับรายงานผลการศึกษามาก่อน ที่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างมะกั้งที่อยู่บนพื้นที่สูง (วาวิ) และมะกั้งที่อยู่ระดับต่ำกว่า (ป่าแป๋) ได้อย่างชัดเจน และสามารถแยกมะกั้งเพศผู้กับเพศเมียได้อย่างชัดเจน โดยการศึกษาครั้งนี้ได้เพิ่มเติมตัวอย่างในการวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเออีก 5 ตัวอย่าง ซึ่งมีแหล่งที่มาคนละแหล่งกับของเดิม ดังนั้น จึงต้องการศึกษาเพิ่มเติมก่อนสรุปผลการศึกษาก่อนครั้งหนึ่ง การตรวจสอบและวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอมะกั้งในครั้งนี้ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากต้องปิดห้องปฏิบัติการเพื่อให้หน่วยบำรุงรักษา ดำเนินการปรับปรุงอาคารทั้งหลัง ดังนั้นจึงต้องรอให้ห้องปฏิบัติการฯ สามารถใช้งานได้ตามปกติ จึงจะดำเนินการตรวจสอบและยืนยันผลการวิจัยได้อีกครั้ง	
หน่วยปฏิบัติการชีวโมเลกุลพืช	2. การศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของน้อยหน่าเครือ (<i>Kadsura</i> sp.) โดยใช้เทคนิค AFLP	อาคารธนาคารพิชพรรณ อพ.สร.สวนจิตรลดา	2. การศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของน้อยหน่าเครือ จำนวน 17 ตัวอย่าง โดยใช้เครื่องหมาย AFLP จำนวน 8 เครื่องหมาย ได้จำนวนแถบดีเอ็นเอทั้งหมด 152 แถบ มีจำนวนแถบดีเอ็นเอที่แสดงความแตกต่างในกลุ่มน้อยหน่า	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
			เครื่องมือที่ทำการศึกษามีจำนวน 152 แถบ คิดเป็น 100 เปอร์เซนต์สามารถแบ่งกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่มหลัก แต่การทดลองนี้ยังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ เนื่องจากแถบตีเอ็นเอทีให้ความแตกต่างมีจำนวนยังไม่พอที่จะสรุปผลการศึกษได้ การตรวจสอบและวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอนี้ย่นย่อหน้าเครื่องมือในครั้งนี้ ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากจำเป็นต้องปิดห้องปฏิบัติการฯ เพื่อดำเนินการปรับปรุงอาคารและห้องปฏิบัติการต่างๆ หากปฏิบัติการฯ สามารถใช้งานได้ตามปกติ จึงจะดำเนินการตรวจสอบเพื่อยืนยันผลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง	
เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. หมู่เกาะแสมสาร	งานศึกษาสัณฐานวิทยาพืชทะเล	พื้นที่ศึกษา อพ.สธ.ลำปาง จ.ลำปาง และพื้นที่ อพ.สธ.วาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย	- งานศึกษาและเก็บบันทึกข้อมูลสัณฐานวิทยา - งานศึกษาสัณฐานวิทยาต้น ใบ จ.เชียงราย จำนวน 115 ต้น - งานศึกษาสัณฐานวิทยาดอก จ.ลำปาง จำนวน 300 ต้น - งานศึกษาสัณฐานวิทยาดอก จ.เชียงราย จำนวน 78 ต้น - งานศึกษาสัณฐานวิทยาผลสุก จ.ลำปาง จำนวน 264 ต้น - งานศึกษาสัณฐานวิทยาผลสุก จ.เชียงราย จำนวน 115 ต้น - งานจัดส่งตัวอย่างผลสุก ให้หน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ ทำงานศึกษาวิจัย จำนวน 4 แห่ง	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. ศูนย์อนุรักษ์ พันธุ์กรรมพืชฯ คลองไผ่	งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ณ ศูนย์อนุรักษ์ พันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ. นครราชสีมา 1.การศึกษาทดลองงานทำชาสมุนไพรจากพืช ต่างๆ 2.งานศึกษาการผลิตพืชต่าง ๆ เพื่อผลิตชา อินทรีย์ 3.งานอนุรักษ์และขยายพันธุ์ไม้ย้อมสี	ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	1. ทำชาสมุนไพรต่างๆ จำนวน 6 ชนิด ได้น้ำหนักสด 1,206.60 กิโลกรัม น้ำหนักแห้ง 233.70 กิโลกรัม 2. พื้นที่ปลูก 2.2 ไร่ เช่น แปลงหม่อน แปลงกระเจี๊ยบแดง แปลงผักเชียงดา เป็นต้น 3. ดูแลแปลงและขยายพันธุ์ไม้ย้อมสีเพิ่มเติม ได้แก่ ฮ่อม, เทียนกิ่ง, ดาวเรือง ฯลฯ	
เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ อพ.สธ. ศูนย์อนุรักษ์ พันธุ์กรรมพืชฯ คลองไผ่	4. งานศึกษาวิจัยการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ จากพันธุ์ไม้ย้อมสี -งานวิจัยและพัฒนาเทคนิคการย้อมไหมและ ฝ้ายด้วยพืชชนิดใหม่ -งานทดสอบคุณภาพหลังการย้อม ฯลฯ	ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ คลองไผ่ จ.นครราชสีมา	4. สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้ - ทดลองย้อมสีเส้นไหม จากผลมะเกลือดิบ มะพูดดิบ เปลือกผลขนาน้ำมันผสมกับเปลือกต้นคาง และทดลองย้อมสี เส้นใยลินิน จากดอกดาวเรือง เพกา ครั่ง สะเดา มะพูด คราม และครามเถา - ทดสอบความคงทนต่อการซักด้วยวิธีการ Soaping และ ทดสอบความคงทนต่อแสงเบื้องต้น ด้วยวิธีการตากแดด วัน ละ 6 ชั่วโมง จำนวน 51 ตัวอย่าง	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
	5.งานศูนย์การเรียนรู้ อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สู่เศรษฐกิจพอเพียง ณ ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. ต.คลองไผ่ 5.1 งานศึกษาและทดลองปลูกพืชสับดำพื้นที่แปลง ศูนย์คลองไผ่ 5.2 งานปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ เบอร์ 4 5.3 แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง 5.4 งานปลูกรวบรวมพันธุ์กรรมและทดลองผักอินทรีย์ 5.5 งานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ		5. สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้ 5.1 ดำเนินการดูแลรักษา กำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดแมลง และให้น้ำสับดำที่ปลูกในแปลงวิจัย โดยพื้นที่ปลูกสับดำ แบ่งเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ แปลงรวบรวมสายพันธุ์ อพ.สธ. คลองไผ่ และ แปลงทดลองบ้านหนองขวาง ต.วังกระแจะ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 5.2 งานดูแลแปลงปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เบอร์สี่ เช่นรดน้ำ , พ่นปุ๋ยพอสฟอรัส, พ่นเชื้อไตรโคเดอร์มา, กำจัดวัชพืชรอบโคนต้น 3 ครั้ง, ตัดแต่งกิ่ง 2 ครั้ง, ทาบกิ่ง 97 กิ่ง และปลูกซ่อมต้นตาย 89 ต้น 5.3 ดูแลแปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง 10 สายพันธุ์ รวม 34 ต้น ปี 2558 ดำเนินการกำจัดวัชพืช 5 ครั้ง พรวันดิน 3 ครั้ง ปลูกต้นต่อซ่อม 5 ต้นเพื่อเตรียมเสียบยอด, พ่นเชื้อไตรโคเดอร์มา 1 ครั้ง 5.4 ปลูกรวบรวมพันธุ์กรรมผักอินทรีย์ ดูแลรดน้ำ กำจัดวัชพืช ติดตามการเจริญเติบโต ศึกษาวิธีการเลี้ยงดู วิธีการทดลองชำระกบเบื้องต้น และศึกษาวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการชำกิ่ง 5.5 ผลิตปุ๋ยหมัก 16 ต้น, ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพแห้งใบกาช 15,675 กก., ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพและฮอโมนน้ำ 65 ลิตร, ฮอโมนที่ทำจากพืช 40 ลิตรและขยายจุลินทรีย์ 500 ลิตร, ลูกบอลจุลินทรีย์ 425 ก้อน, ถ่าน 18 กระสอบ, น้ำส้มควันไม้ 60 ลิตร	

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
เจ้าหน้าที่ อพ.สธ. อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี	งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ณ พื้นที่ อพ.สธ. อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี	พื้นที่ อพ.สธ. อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี	ดำเนินการจัดการแปลงปลูกมะม่วงระบบเกษตรอินทรีย์ ชีวภาพ ดูแลให้ปุ๋ยชีวภาพ ตัดแต่งกิ่ง ปรับปรุงดิน ได้ ผลผลิตมะม่วง 5,650 กิโลกรัม	
เจ้าหน้าที่ อพ.สธ. แปลง 905 จ.กาญจนบุรี	งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ณ พื้นที่ อพ.สธ. แปลง 905 จ.กาญจนบุรี	พื้นที่ อพ.สธ. แปลง 905 จ.กาญจนบุรี	1. งานขยายพันธุ์กรรมพืช ทำการขยายพันธุ์พืชโดย กรรมวิธีต่างๆ จำนวน 20 ชนิด 8 วิธีการ ได้จำนวน 6,109 ถู 850 กิ่ง 2. การดำเนินงานปลูกต้นพันธุ์กรรมพืชในแปลงปลูกต่างๆ จำนวน 3 แปลง 9 ชนิด 1,189 ต้น 3. หมักปุ๋ยชีวภาพจากต้นมันสำปะหลัง จำนวน 3 ต้น, ผลิตน้ำหมักชีวภาพจากเปลือกข้าวโพด จำนวน 600 ลิตร, ผลิตน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้สีเหลือง จำนวน 100 ลิตร, ผลิตน้ำหมักชีวภาพจากปลีกล้วย จำนวน 600 ลิตร	