

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวที่จำหน่ายในภาคใต้
2. เพื่อศึกษาการผลิตและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตในภาคใต้
3. เพื่อศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพและการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวในเขตร้อนชื้น
4. เพื่อค้นคว้าหาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ การผลิต และการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาว เพื่อให้ส่งเสริมอุตสาหกรรมและการใช้เมล็ดพันธุ์ ทั้งแก่เกษตรกรและผู้ค้าเมล็ดพันธุ์
5. เพื่อเป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์หลักให้แก่เกษตรกรเพื่อใช้ผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไป
6. เพื่อเสริมการศึกษาและวิจัยของนักศึกษาของภาควิชาพืชศาสตร์ ทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผลิตวิทยาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชศาสตร์ จำนวน 1 คน ได้นำผลงานจากวิทยานิพนธ์ตีพิมพ์เผยแพร่คือ
  - วัลลภ สันติประชา ขวัญจิตร สันติประชา และพรวิรัช งามสิงห์. 2533. การเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวเพื่อประเมินอายุการเก็บรักษาในเขตร้อนชื้น ว.สงขลานครินทร์ 12: 305-315.
2. ได้พันธุ์ถั่วฝักยาว 1 พันธุ์ คือ พันธุ์คัด-มอ จากผลการคัดเลือก โดยคัดทิ้งลักษณะที่ไม่ต้องการตั้งแต่ระยะต้นกล้า จนกระทั่งเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ ในระยะแรกของโครงการวิจัยได้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์กับร้านค้าเมล็ดพันธุ์ เกษตรกร และผู้สนใจ
3. ใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาว พันธุ์คัด-มอ จากโครงการวิจัย และข้อมูลเบื้องต้น
  - 3.1 ทำวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาในสาขาวิชาพืชศาสตร์ ที่เลือกทำวิทยานิพนธ์ด้านเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ จำนวน 2 คน
  - 3.2 ฝึกภาคสนาม 544-312 (พืชศาสตร์ 2) ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาพืชศาสตร์ จำนวน 2 คน ซึ่งเป็นการฝึกภาคสนามในลักษณะของงานวิจัยเช่น
    - ประเวศ อังสกุล. 2537. คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวที่มีอิทธิพลต่อความงอก ความแข็งแรงและผลผลิต. รายงานการฝึกภาคสนาม 544-312 ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.

#### 4. ได้นำข้อมูลที่ได้จากโครงการวิจัยเผยแพร่ดังนี้

- 4.1 สอนนักศึกษา วิชา 510-471 (พืชผักเศรษฐกิจ), 510-462 (การผลิตเมล็ดพันธุ์) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถหาจากแหล่งอื่นได้ เนื่องจากไม่มีผู้ศึกษาและวิจัยไว้
- 4.2 บริการวิชาการ ใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจ เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเจ้าพนักงานเคหกิจเกษตร ฯลฯ
  - เป็นผู้อภิปรายเรื่อง แนวทางการผลิตพืชผักในเขตภาคใต้ ในการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ณ ศูนย์วิจัยยางสงขลา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 22-25 พฤษภาคม 2532.
  - เป็นวิทยากรในรายการพบเกษตรกร ในการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ณ ศูนย์วิจัยยางสงขลา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 22-25 พฤษภาคม 2532.
  - เป็นวิทยากรบรรยายเรื่อง การปลูกผักสวนครัวและการดูแลรักษา ในการฝึกอบรมวิชาชีพ การเกษตรแก่ครูเกษตร รุ่นที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-14 พฤษภาคม 2532 รุ่นที่ 2 ระหว่างวันที่ 5-11 สิงหาคม 2532 รุ่นที่ 3-4 ระหว่างวันที่ 10-11 สิงหาคม 2534 และ 17-18 สิงหาคม 2534 รวม 4 รุ่น ณ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
  - เป็นวิทยากรบรรยายเรื่อง พันธุ์ถั่วฝักยาวและเทคนิคการปรับปรุงคุณภาพ ให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกถั่วฝักยาว ณ นิคมสร้างตนเองเทพา อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา วันที่ 22 สิงหาคม 2532 จัดโดยสำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา.
  - เป็นผู้ร่วมอภิปราย เรื่องศักยภาพการผลิตผักเพื่ออุตสาหกรรมในภาคใต้ ในการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 12 ณ ห้องทองจันทร์ อาคารเรียนรวม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม- 1 เมษายน 2536.
  - เป็นวิทยากร ในการบรรยายเรื่อง พืชผักเศรษฐกิจในภาคใต้ในการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 19 (วทท.19) ณ โรงแรมดุสิต เจ.บี. หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 27-29 ตุลาคม 2536.
  - เป็นวิทยากร ในการบรรยายเรื่อง พันธุ์พืชผักที่มีศักยภาพในจังหวัดสงขลา ในการฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักในจังหวัดสงขลา ณ โรงแรมนิวเวิลด์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 27-28 มิถุนายน 2540.

- เป็นวิทยากร ในการบรรยายเรื่อง การผลิตพืชผักเพื่อการค้า ในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เกษตรและเคหะกิจเกษตร ของสำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา ณ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา วันที่ 19 กันยายน 2540.

## ปัญหาและอุปสรรค

1. งบประมาณ ในการดำเนินการวิจัย ในโครงการวิจัย การวิจัยเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวในภาคใต้ เป็นโครงการต่อเนื่อง 3 ปี ระหว่างปีงบประมาณ 2532-2534 ได้รับความจัดสรรงบประมาณเป็นเงินทั้งสิ้น 405,400.-บาท ประมาณ 70% ของงบประมาณที่ขอตั้งจึงมีปัญหาอย่างยิ่งในการดำเนินการวิจัย เนื่องจากการวิจัยด้านเมล็ดพันธุ์ ส่วนใหญ่ต้องปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในแปลงทดลอง ใช้เวลาประมาณ 3 เดือน ต้องเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์มาศึกษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์และวางแผนการทดลองขั้นต่อไป จำเป็นต้องอาศัยความสิ่งอำนวยความสะดวกตั้งแต่แปลงทดลอง ตลอดจนห้องปฏิบัติการซึ่งต้องมีลูกจ้างประจำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ เพื่อดูแลการเจริญเติบโต เก็บเกี่ยว นวดเมล็ดพันธุ์ ในส่วนของงานศึกษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ มีนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ช่วยงาน จึงต้องใช้จ่ายเงินค่อนข้างสูง ประกอบกับความล่าช้าของเงินวิจัยในงวดแรกของแต่ละปี เช่นในปีงบประมาณ 2532 ผู้วิจัยได้รับเงินงบประมาณงวดแรกเดือนเมษายน 2532 โดยต้องเริ่มงานวิจัยไปล่วงหน้าตั้งแต่เดือนธันวาคม 2531 ซึ่งเป็นฤดูผลิตเมล็ดพันธุ์ และได้ยืมเงินท่รองจ่ายจากมหาวิทยาลัย 15,000.-บาท เท่านั้น

2. สถานที่ทำการดำเนินการวิจัย ภาควิชาพืชศาสตร์ มีแปลงทดลองในวิทยาเขตค่อนข้างจำกัดมาก โดยเฉพาะแปลงที่ใช้ปลูกพืชผักและผลิตเมล็ดพันธุ์ในวิทยาเขตหาดใหญ่ มีเพียง 2.5 ไร่ ซึ่งจะต้องใช้สำหรับการสอนนิสิตระดับปริญญาตรี ที่มีภาคปฏิบัติการสอนวิชาคือ 510-471 (พืชผักเศรษฐกิจ) และ 510-462 (การผลิตเมล็ดพันธุ์) นอกจากนี้ยังต้องปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์สำหรับวิชา 510-461 (เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์) ฝึกภาคสนามวิชา 544-312 (พืชศาสตร์ 2) ซึ่งเป็นการฝึกภาคสนามที่มีนักศึกษาเลือกฝึกภาคสนามด้านพืชผักและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ ที่ต้องมีการใช้พื้นที่ในการฝึกภาคสนาม รวมทั้งการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาพืชศาสตร์ ที่เลือกทำวิทยานิพนธ์ด้านพืชผักและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ ที่มีนักศึกษาเลือกศึกษาปีละ 1-3 คน ซึ่งนักศึกษาเหล่านี้บางคนต้องลงทะเบียนเรียนวิชา 510-595 หัวข้อวิทยาการเฉพาะทางพืชศาสตร์ และ 510-594 ปัญหาพิเศษ ซึ่งจะต้องใช้พื้นที่แปลงในการทดลองวิจัยทั้งสิ้น ซึ่งทั้งหมดเป็นสาเหตุให้โครงการวิจัย การวิจัยเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวในภาคใต้ ต้องล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ อีกทั้งการทดลองวิจัยด้านเมล็ดพันธุ์สามารถปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ได้เพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้น ซึ่งเป็น

เวลาเดียวกับที่นักศึกษาบัณฑิตศึกษา ในส่วนของงานเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ต้องปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์เช่นกัน

3. ระบบน้ำภายในวิทยาเขตหาดใหญ่ ในวิทยาเขตหาดใหญ่ ยังไม่มีระบบน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับแปลงทดลองของคณะทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะระบบน้ำดิบยังไม่เพียงพอสำหรับแปลงทดลอง และการจัดการยังไม่ดีพอ แปลงทดลองของภาควิชาพืชศาสตร์อยู่ไกลแหล่งน้ำดิบทำให้บ่อยครั้งไม่สามารถใช้น้ำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง ต้องใช้น้ำจากมหาวิทยาลัย บางปีแปลงทดลองขาดน้ำติดต่อกัน 1 สัปดาห์ เนื่องจากมหาวิทยาลัยงดจ่ายน้ำไปยังแปลงทดลองของภาควิชา ทำให้แปลงทดลองถั่วฝักยาวทั้งหมดตาย โดยไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ได้

4. ความแปรปรวนของสภาพดินฟ้าอากาศ การปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์สามารถปลูกได้เพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้น คือปลูกปลายฤดูฝน เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ในช่วงอากาศแห้ง ปราศจากฝน แต่บ่อยครั้งที่มีฝนตกหนักในช่วงเก็บเกี่ยว ทำให้เมล็ดพันธุ์เกือบทั้งหมดเสื่อมคุณภาพไป จำเป็นต้องปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในฤดูกาลถัดไป เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพทางสรีรวิทยาส่งก่อนนำไปศึกษาในรายละเอียดต่อไป

### สรุปผลงานวิจัย

โครงการวิจัย การวิจัยเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวในภาคใต้ ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2531 สิ้นสุดการวิจัยเดือนกันยายน 2540 มีผลงานวิจัยดังนี้

1. งานวิจัยที่ตีพิมพ์และเผยแพร่แล้ว จำนวน 8 เรื่อง

- ✓1.1 วัลลภ สันติประชา ขวัญจิตร สันติประชา และพรวิรัช งามสิงห์. 2533. การเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวเพื่อประเมินอายุการเก็บรักษาในเขตร้อนชื้น. ว.สงขลานครินทร์ 12(4): 305-315.
- ✓1.2 ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา. 2535. การทดสอบพันธุ์ถั่วฝักยาวในฤดูฝน ในจังหวัดสงขลา. ว.สงขลานครินทร์ 14(4): 373-378.
- ✓1.3 ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา. 2537ก. การทดสอบพันธุ์ถั่วฝักยาวในฤดูแล้งและฤดูฝนแรก ในจังหวัดสงขลา. ว.สงขลานครินทร์ 16(1): 17-23.
- ✓1.4 ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา. 2537ข. การพัฒนาและการสุกแก่ของเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาว พันธุ์คัด-มอ. ว.สงขลานครินทร์ 16(3): 325-333.

- 1.5 ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา. 2538. ผลของช่วงเก็บเกี่ยว และขนาดของเมล็ดพันธุ์ที่มีต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ และผลผลิตของถั่วฝักยาว. รายงานการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 14 ณ โรงแรมคุ้มสุพรรณ จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม-3 มิถุนายน 2538. หน้า 47-65.
  - 1.6 ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา. 2539. ผลของช่วงการเก็บเกี่ยว และขนาดของเมล็ดพันธุ์ที่มีต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวพันธุ์การค้า. ว.สงขลานครินทร์ วทท. 18(2): 169-176.
  - 1.7 ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา. 2540. ผลของการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่มีอายุการสุกแตกต่างกันต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์และผลผลิตฝักสดของถั่วฝักยาว พันธุ์คัด-มอ. รายงานการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 15 ณ โรงแรมรามาการ์เดนส์ กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 11-14 สิงหาคม 2540. หน้า 195-204.
  - 1.8 ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา. 2540. ผลของอายุการสุกแก่ของเมล็ดพันธุ์ที่มีต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ และผลผลิตฝักสดของถั่วฝักยาว พันธุ์คัด-มอ. ว.สงขลานครินทร์ วทท. 19(3): 299-305.
2. งานวิจัยที่ได้นำเสนอในการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ (อยู่ระหว่างการพิมพ์)
    - 2.1 ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา. 2537. คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวที่จำหน่ายในจังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช. รายงานการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 13 ณ โรงแรมเชียงใหม่ ฮิลล์ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม - 2 เมษายน 2537 (อยู่ระหว่างการพิมพ์)
  3. งานวิจัยที่เขียนรายงานการวิจัยเรียบร้อยแล้ว
    - 3.1 ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา. 2541. ผลของเมล็ดพันธุ์ที่มีอายุการเก็บรักษาต่างกันต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ และผลผลิตฝักสดของถั่วฝักยาวพันธุ์คัด-มอ.
  4. งานวิจัยอื่น ๆ ที่ทำการวิจัยในโครงการนี้
    - 4.1 การคัดสายพันธุ์บริสุทธิ์ของถั่วฝักยาว พันธุ์คัด-มอ