

ชื่อวิทยานิพนธ์	สภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เพื่อผลิตผักรับประทานดอก วงศ์กะหล่ำในจังหวัดสงขลา
ผู้วิจัย	นายพิชัย อินศิริ                      ปีการศึกษา 2553
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การจัดการเทคโนโลยีการเกษตร
สถานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์สุรพล มนต์เสรี
กรรมการที่ปรึกษา	ดร.รัชฎา เศรษฐวงค์สิน

### บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องสภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เพื่อผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำในจังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สสำรวจสภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ ได้แก่ บรอกโคลีและกะหล่ำดอก (2) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์โดยการให้ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลค่างควาชนิดเม็ด และป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีเขตกรรม ใช้วิธีกล และใช้สารกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติ เปรียบเทียบการเจริญเติบโตและผลผลิตของบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยแต่ละชนิด (3) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรและเป็นแนวทางที่จะนำผลจากการศึกษาไปใช้ในการเผยแพร่ความรู้สู่เกษตรกร กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือเกษตรกรผู้ปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ ได้แก่ บรอกโคลีและกะหล่ำดอก ในเขตพื้นที่ตำบลบางเหรียง อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ซึ่งปลูกบรอกโคลีและกะหล่ำดอก ในปีเพาะปลูก 2553 จำนวน 26 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์ และแปลงทดลอง

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นหญิง มีอายุเฉลี่ย 58 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.04 คน มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.62 คน ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นอาชีพหลัก มีพื้นที่ถือครองไม่เกิน 5 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ถือครองของตนเอง มีรายได้สุทธิจากการขายผลผลิตทางการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 47,346.15 บาท และมีรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 10,846.15 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่เคยเข้ารับการอบรมความรู้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ โดยแหล่งความรู้ที่สำคัญคือ เกษตรตำบล มีการไถเตรียมดินก่อนปลูก มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการผลิต ให้น้ำในช่วงเช้า-เย็น โดยใช้สายยางที่สวมหัวฝักบัวหรือเครื่องปั้มน้ำ มีการกำจัดวัชพืชด้วยวิธีกลและวิธีเขตกรรม และมีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในการผลิตผักโดยใช้สารเคมี ปัญหาในการผลิต ได้แก่ สภาพดินเมล็ดพันธุ์ราคาแพง เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ สารเคมีราคาแพง ขาดแคลนน้ำเพื่อนำมาทำการเกษตร ขาดแคลนเงินทุน โรคและแมลงระบาด ไม่สามารถกำหนดราคาผลผลิตได้เอง พ่อค้าคนกลางกด

ราคา เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมาตรวจเยี่ยมไม่สม่ำเสมอ และการขาดคำแนะนำด้านตลาด เกษตรกร มีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เป็นประจำ ได้แก่ การเตรียมดิน การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก บำรุงต้นในช่วงการเจริญเติบโต เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในระดับมาก ได้แก่ การเลือกพื้นที่ การเตรียมดิน การให้น้ำโดยใช้สายยางสวมฝักบัวรดน้ำ การใช้ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ การป้องกัน กำจัดศัตรูพืช ราคาผลผลิต การทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น และความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค สำหรับการศึกษาร่วมกับการเจริญเติบโต และผลผลิตของบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ให้ปุ๋ยอินทรีย์ ต่างชนิดกัน โดยการให้ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลค่างควา ชนิดเม็ด เปรียบเทียบกับการให้ปุ๋ยเคมี และป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีธรรมชาติ ใช้วิธีกล และใช้ สารกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติ พบว่า บรอกโคลีและกะหล่ำดอก ที่ปลูกโดยให้ปุ๋ยต่างชนิดกันมีจำนวน ต้นกล้ารอดตายและจำนวนต้นเก็บเกี่ยวที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยต้นที่ได้รับปุ๋ยเคมีมีความสูง และน้ำหนักต้นสูงที่สุดอย่างแตกต่างทางสถิติจากต้นที่ได้รับปุ๋ยชนิดอื่น และให้ดอกที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ก้านช่อดอกยาวที่สุด น้ำหนักหลังการตัดแต่งสูงที่สุดโดยไม่แตกต่างกันทางสถิติกับต้นที่ได้รับปุ๋ยมูลไก่เนื้อ และปุ๋ยมูลค่างควา ขณะที่ต้นที่ได้รับปุ๋ยน้ำชีวภาพมีอายุออกดอกและอายุเก็บเกี่ยวยาวนานกว่าต้นที่ได้รับปุ๋ยชนิดอื่นๆ และให้ต้นที่มีความสูงและน้ำหนักต้นต่ำที่สุด ให้ดอกที่มีขนาดเล็กที่สุด ก้านช่อดอกสั้นที่สุด และน้ำหนักหลังการตัดแตงน้อยที่สุด การประเมินการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ จากการใช้แบบสอบถามประเมินเกษตรกร 2 กลุ่มที่เยี่ยมชมแปลงสาธิต พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกผัก รับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ และกลุ่มผู้ไม่ได้ปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำมีการยอมรับเทคโนโลยี เกษตรอินทรีย์ในระดับมากและไม่แตกต่างกันทางสถิติ การประเมินการยอมรับเทคโนโลยีเกษตร อินทรีย์ก่อนและหลังการได้รับความรู้จากการเยี่ยมชมแปลง ของเกษตรกรผู้ปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้นภายหลังการได้รับความรู้ที่จัดให้

**Thesis Title** : Current Production Status and Organic Farming Technology Application for Curd Edible of Cruciferae Vegetables in Songkhla Province.

**Researcher** : Mr. Pichai Insiri **Academic year:** 2010

**Degree** : Master of Science in Agricultural Technology Management

**Thesis advisor** : Associate Professor Surapol Manatseree  
Dr.Rachada Settavongsin

### ABSTRACT

This study aimed to 1) survey the production status and the using of organic farming technology for curd edible vegetables; broccoli and cauliflower. 2) study of the using of organic farming technology by applied chicken manure, biotic extract fertilizer, chicken manure with biotic extract fertilizer and bat manure, with pest control by cultural methods, mechanical methods and applied the biocides , then growth and yield of vegetables were compared 3) study of the farmer's adoption of the organic farming technology for approach the knowledge to other. The samples used in this study were 26 broccoli and cauliflower growers in Tambon Bangriang, Ampoe Kuanniang, Songkhla province. Research data were gathered using specially-constructed interview schedule and testing plot.

The result indicated that most of the farmers were females at 58 years of age on average. They completed elementary education, had average family size of 4.04 persons and of these 2.62 persons were family labor. They adopted farming as a main career and had farming area less than 5 rais on average. Their average on-farm incomes were 47,346.15 baht/year and their average off-farm incomes were 10,846.15 baht/year. Most of the farmers gained the knowledge of organic farming technology from village agricultural extension workers. Most farmers were used the organic farming technologies which were practiced by plowing twice for land preparation, applied organic fertilizers in the production process, watered in the morning and evening with the shower from water pump, for pest control used mechanical, cultural and chemical methods. The main problems experienced by these farmers included soil fertility statement, high seed cost, low seed quality, high chemical cost, deficient water for irrigation/ and capital shortage, disease and pest outbreak. In addition, farmers could not set the selling price and the agricultural extension

workers did not always visited. The organic farming technology farmers use frequently was land preparation, using of manure and compost. The farmers were adopted of the organic farming technology at high level in land selection, land preparation, watering by using the rubber hose with shower head, using chicken manure, pest control, selling price, better environment and the safety of farmers and consumers. The application of various organic and chemical fertilizers was tested on growth and yield of broccoli and cauliflower with the pest controlled by cultural method, mechanical method and applied biocides. It showed that broccoli and cauliflower which applied different fertilizers gave the survival seedling percentages and harvested percentages that not statistical difference. The both broccoli and cauliflower received chemical fertilizer got the highest plant height and plant weight which were statistical different from those applied with organic fertilizers. While flower inflorescent stalk length and flower weight after trimming of broccoli and cauliflower received chemical fertilizer were not statistical different from the plants which applied by chicken manure and bat manure. The plants applied with biotic extract had delayed in flowering date and harvesting date. They also showed lowest flower size, flower length, and flower weight after trimming. The assessment of the adoption in organic farming technology by using the specially-constructed interview schedule in 2 groups of farmer who visited the testing plot. It showed that both farmers who grow and do not grow broccoli and cauliflower adopted the organic farming technology at high level with no statistical different among groups. And the assessment of farmer's adoption of organic farming technology between before and after received knowledge from testing plot, received that after received knowledge the farmers better accepted of the technology than before.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เพื่อผลิตผักรับประทาน ดอกวงศ์กะหล่ำในจังหวัดสงขลา นี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูง จาก รองศาสตราจารย์สุรพล มนต์เสรี และ ดร.รัชฎา เศรษฐวงษ์สิน ที่ท่านได้ช่วยเหลือให้แนวคิดคำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่อง ในการทำวิจัยตั้งแต่ต้นจนสำเร็จลุล่วงสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิศมัย ผลพุกภัยไพโร รองศาสตราจารย์ ดร. ขวัญจิตร สันติประชา รองศาสตราจารย์นฤมล อัสวเกษมณี กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และแนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. จิตพกา ธนปัญญาธิวงษ์ รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณ นิสสกา รองศาสตราจารย์ศิริจิต พงษ์หว่า ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือคำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องมือในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ ผู้สอนการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรทุกท่านที่ทำให้ผู้วิจัยมีความรู้ และแนวคิดต่างๆ จนสามารถนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้จนบรรลุผลสำเร็จ

ขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้ปลูกผัก ตำบลบางเหรียง อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์อย่างสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ คุณจรูญ ช่วยประสม คุณมนัส พะสะรี คุณนิภา พะสะรี คุณเยาวลักษณ์ ชัยพลเดช คุณธีรวงศ์ วรรณะ คุณอภิชาติ หนูพรหม และเพื่อนๆ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ

กราบขอบพระคุณในความห่วงใย และให้กำลังใจของคุณพ่อ คุณแม่ที่ส่งเสริมสนับสนุน ให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาในชั้นปริญญาโท และขอขอบคุณภรรยาและลูกๆ ที่คอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือสนับสนุนในทุกๆ ด้านตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ที่เรียนการจัดการเทคโนโลยีการเกษตร ตลอดจน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่สามารถกล่าวนามได้หมดที่ได้ช่วยเหลือ จนกระทั่งการวิจัยครั้งนี้ บรรลุผลสำเร็จ

คุณความดี และประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้ศึกษาขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่กล่าวมาข้างต้น ด้วยความรักและเคารพยิ่ง

พิชัย อินศิริ

กันยายน 2553