



# รายงานการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 15

11 - 14 สิงหาคม 2540

ณ โรงแรมรามาร์คโฮเทล กรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



## สารบัญ

| เรื่อง                                                                                                                 | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| คำนำ                                                                                                                   |      |
| หลักการและเหตุผล                                                                                                       | 1    |
| กำหนดการประชุม                                                                                                         | 3    |
| เอกสารประกอบการบรรยาย                                                                                                  |      |
| - นโยบายส่งเสริมและพัฒนาพืชผัก                                                                                         | 6    |
| - ของดีในผัก มากินผักกันเถอะ                                                                                           | 26   |
| - อาหารไทยกับสุขภาพ                                                                                                    | 33   |
| - การสูญเสียคุณค่าในการทำอาหาร                                                                                         | 39   |
| - เหน็ดมีดักยะในด้านการค้าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน                                                                    | 43   |
| - ผักพื้นบ้านที่เป็นยา                                                                                                 | 47   |
| การเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย                                                                                             |      |
| - <u>การเจริญเติบโตและผลผลิตของกะหล่ำปลีที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกในฤดูฝน</u>                                             | 64   |
| - งานวิจัยการผลิตบรอกโคลีในภาคตะวันออก                                                                                 | 74   |
| - โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักกาดเขียวปลีลูกผสม                                                                           | 95   |
| - โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักกาดขาวปลีลูกผสม                                                                             | 105  |
| - การเปรียบเทียบพันธุ์ผักกาดขาวปลี                                                                                     | 120  |
| - จำนวนใบที่เหมาะสมสำหรับการประเมินการเกิดโรคน้ำค้างของคะน้า                                                           | 127  |
| - อิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อการเกิดและความรุนแรงของโรคน้ำค้างของคะน้า                                                    | 138  |
| - การปรับปรุงพันธุ์พริกขี้ออนแห้ง                                                                                      | 155  |
| - การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการควบคุมแมลง-ศัตรูพริกในสภาพไร่                                                            | 170  |
| - การปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อทำพริกแห้ง                                                                           | 183  |
| - การเปรียบเทียบพันธุ์พริกใหม่                                                                                         | 186  |
| - ผลของการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่มีอายุการสุกแตกต่างกันต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์และผลผลิตผักสดของถั่วฝักยาว พันธุ์คัด-มอ | 195  |
| - การใช้สารสกัดจากสะเดาควบคุมแมลงศัตรูถั่วฝักยาว                                                                       | 205  |
| - ผลกระทบของอายุต้นกล้าที่มีต่อการเจริญเติบโต การออกดอก ผลผลิตและคุณภาพเมล็ดของผักนึ่งจีน "พิจิตร 1"                   | 216  |
| - การปรับปรุงพันธุ์มันเทศที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น                                                                       | 223  |
| - การปรับปรุงพันธุ์เผือก                                                                                               | 226  |

การเจริญเติบโตและผลผลิตของกะหล่ำปลีที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกในฤดูฝน  
Growth and Yield of Cabbage Grown under Plastic Sheet in the Rainy Season.

ชวัลจิตร สันติประชา<sup>1</sup>

Quanchit Santipracha<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

ทำการทดลองที่ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน 2537 โดยปลูกกะหล่ำปลีพันธุ์เบา 3 พันธุ์คือ 60 วัน, Tropicana XII และ Super Green ภายใต้และไม่มีผ้าพลาสติก ผลการทดลองแสดงว่า กะหล่ำปลีที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกมีน้ำหนักหัวและผลผลิตหัว 594 กรัม/หัว และ 2,691 กก./ไร่ ตามลำดับ โดยมีเปอร์เซ็นต์ต้นหัวเน่าน้อยกว่า กะหล่ำปลีพันธุ์ 60 วันและ Tropicana XII ให้ความกว้างและน้ำหนักหัวและผลผลิตหัวและแขนงมากกว่าพันธุ์ Super Green ทั้งที่ปลูกภายใต้ และไม่มีผ้าพลาสติกในฤดูฝน กะหล่ำปลีพันธุ์ 60 วัน ให้ผลผลิตหัวสูงสุด 3,140 กก./ไร่ ภายใต้ผ้าพลาสติก ในขณะที่พันธุ์ Super Green ที่ปลูกโดยไม่มีผ้าพลาสติก ให้ผลผลิตหัวต่ำสุด 1,171 กก./ไร่

Abstract

An experiment was conducted at Department of Plant Science, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus, Songkhla during July-November 1994. Three early varieties of cabbage; 60 days, Tropicana XII and Super Green were planted under and no plastic sheet to study the growth, head quality and head and side-shoot yields in the rainy season. The results showed that cabbage grown under plastic sheet had higher head weight and yield of 594 gm./head and 2,691 kg./rai, respectively with lower percentages of head rot plants. 60 days and Tropicana XII varieties produced the head of higher width and weight and gave higher head and side-shoot yields than Super Green variety both under and no plastic sheet

<sup>1</sup> ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

<sup>1</sup> Department of Plant Science, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkhla University, Hat Yai

<sup>1</sup> Songkhla, 90112

in the rainy season. 60 days variety gave the highest head yield of 3,140 kg./rai under plastic sheet, while Super Green variety gave the lowest yield of 1,171 kg./rai under no plastic sheet.

### คำนำ

กะหล่ำปลี (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.) เป็นพืชผักตระกูลกะหล่ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากพืชหนึ่ง ในปีเพาะปลูก 2536/2537 มีพื้นที่เก็บเกี่ยวทั่วประเทศประมาณ 45,406 ไร่ ได้ผลผลิตรวม 129,874 ตัน (กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร, 2539) ซึ่งธนาคารกสิกรไทย (2535) คาดว่าทำรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกไม่ต่ำกว่าปีละ 600 ล้านบาท กะหล่ำปลีเกือบทั้งหมดที่ผลิตได้ใช้บริโภคภายในประเทศในรูปของพืชผักสดและประกอบอาหาร อีกประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์นำไปแปรรูปเป็นกะหล่ำปลีดองตากแห้งปรุงรส (ตั้งอ้าย) ปัจจุบันมีการส่งออกในรูปของพืชผักสด คาดว่ามีแนวโน้มของการส่งออกขยายตัวค่อนข้างสูง เฉลี่ย 8-9 เท่าตัว

สำหรับภาคใต้ ในปีเพาะปลูก 2533/2534 มีพื้นที่เก็บเกี่ยวกะหล่ำปลีเพียง 391 ไร่ (กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร, 2534) กะหล่ำปลีที่บริโภคในภาคใต้ ส่งมาจากภูมิภาคอื่น เช่น ภาคเหนือ (บดินทร์, 2529) และภาคตะวันตกโดยเฉพาะจังหวัดเพชรบุรี เฉพาะกะหล่ำปลีจากภาคเหนือมีการขนส่งมายังตลาดหัวอัฐิ จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นประจำทุกวัน วันละ 60 ตัน เป็นเวลา 7 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ส่วนหนึ่งเพื่อขายต่อสำหรับบริโภคในภาคใต้ อีกส่วนหนึ่งเพื่อส่งออกยังประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ (บดินทร์, 2529) จะเห็นได้ว่าปริมาณการผลิตในภาคใต้อยู่ต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการบริโภคและส่งออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูฝนหนักประมาณเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม ซึ่งมีฝนตกหนักและติดต่อกันเป็นเวลานาน ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ คือ ไม่สามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้ตามกำหนด เกิดการชะล้างของหน้าดิน และก่อให้เกิดโรคทางใบอีกด้วย (ขวัญจิตรและสายัณห์, 2523) ซึ่งเป็นสาเหตุให้การปลูกพืชผักในช่วงเวลาดังกล่าวได้ผลผลิตต่ำหรือล้มเหลว ประกอบกับช่วงเวลาดังกล่าวภูมิภาคอื่นก็เป็นช่วงฤดูฝนเช่นเดียวกัน จึงเป็นสาเหตุให้กะหล่ำปลีมีราคาสูงกว่ากิโลกรัมละ 20 บาทต่อเนื่องมาเป็นเวลาหลายปี

ในการปลูกพืชผักเป็นการค้าในหลายท้องที่นิยมใช้วัสดุคลุมแปลง เช่น ฟางข้าว คลุมแปลงในฤดูร้อน เป็นการป้องกันการระเหยน้ำจากดิน ช่วยให้ดินเก็บความชื้นได้นาน (Rodale et al., 1977) ส่วนการคลุมแปลงในช่วงฤดูฝน จะช่วยลดการกระแทกของน้ำฝนและการกัดเซาะของน้ำฝน (ธวัช, 2529) ในประเทศฮ่องกง มีการปลูกพืชผักในช่วงฤดูฝนในโรงเรือนที่คลุมด้วยตาข่ายในลอน เพื่อลดความรุนแรงของน้ำฝน และประเทศมาเลเซีย แหล่งปลูกพืชผักบนที่สูง (Cameron

Highland) มีการปลูกพืชผักภายใต้โรงเรือนที่มุงด้วยผ้าพลาสติกเป็นต้น ปัญหาการผลิตพืชผักในฤดูฝนในภาคใต้เป็นปัญหามาช้านาน และยังไม่มียุทธศาสตร์ที่สามารถลดความรุนแรงลงได้บ้าง

วัตถุประสงค์ของการทดลองครั้งนี้ เป็นการศึกษาการปลูกกะหล่ำปลีในช่วงฤดูฝนภายใต้ผ้าพลาสติกเปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุกันฝนในสภาพแปลงปลูก เพื่อนำไปปรับใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและเผยแพร่สู่เกษตรกรต่อไป

### อุปกรณ์และวิธีการ

การทดลองปลูกกะหล่ำปลีในฤดูฝนที่ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 6 กรกฎาคม - 21 พฤศจิกายน 2537 โดยวางแผนการทดลองแบบ split-plot จัดแบบ randomized complete block มี 4 ซ้ำ โดยมี main plot 2 ระดับคือ การปลูกภายใต้โครงเหล็กที่คลุมด้วยผ้าพลาสติก เฉพาะส่วนของหลังคา โครงเหล็กมีขนาดกว้าง 6 เมตร ยาว 18 เมตร และแปลงควบคุม (control) ที่ไม่มีวัสดุกันฝน ใช้พันธุ์กะหล่ำปลีพันธุ์เบา 3 พันธุ์เป็น sub-plot คือ 60 วัน, Tropicana XII เป็นกะหล่ำปลีที่เจริญเติบโตได้ดีและให้ผลผลิตสูง จากการทดสอบกะหล่ำปลีพันธุ์เบา 11 พันธุ์ในจังหวัดสงขลา (ขวัญจิตร และสายัณห์, 2535) และ Super Green ของบริษัท Royal Sluis ซึ่งเหมาะสมต่อสภาพอากาศเมืองไทย โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน ปลูกกะหล่ำปลีในแปลงปลูกขนาด 5.5x1.0 เมตร เว้นทางเดินระหว่างแปลง .50 เมตร ปลูกระบบแถวคู่ ใช้ระยะปลูก 60x30 ซม.

เพาะกล้ากะหล่ำปลีในกระบะเพาะ หลังจากกะหล่ำปลีมีใบจริง 2 ใบ ย้ายลงปลูกในถุงพลาสติกขนาด 4x6 นิ้ว ตั้งไว้ในเรือนกระจกเปิด ก่อนย้ายปลูก 1 สัปดาห์ ทำให้ต้นกล้าคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมในแปลงปลูก โดยให้ต้นกล้าได้รับแสงแดดมากขึ้นและรดน้ำให้น้อยลง ย้ายปลูกในตอนเย็นเมื่อต้นกล้ามีอายุ 41 วันหลังเพาะกล้าและมีได้บังร่มเงาให้กับต้นกล้า ก่อนปลูกมีการเตรียมดิน โดยการใส่ปุ๋ยมูลขาว อัตรา 100 กก./ไร่ และใส่ปุ๋ยคอก (ขี้วัว) อัตรา 500 กก./ไร่ ปลูกซ่อมต้นกล้า 1 ครั้งหลังย้ายปลูก 12 วัน

การดูแลรักษา หลังย้ายปลูกสองสัปดาห์แรก รดน้ำวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น ในกรณีฝนตก (รดน้ำเฉพาะที่ปลูกในโครงพลาสติก) หลังจากนั้นรดน้ำวันละ 1 ครั้ง ใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต (21-0-0) อัตรา 18 กก./ไร่ หลังย้ายปลูก 14 วัน พร้อมการพูนโคน และ 23 วันหลังย้ายปลูก และใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 18 กก./ไร่ หลังย้ายปลูก 30, 40 และ 51 วันตามลำดับ ได้ฉีดพ่นสารกำจัดแมลง 5 ครั้งคือ ฟลอร์แบค 1 ครั้งหลังย้ายปลูก 44 วัน เทฟลูเบนซูรอน 2 ครั้ง หลังย้ายปลูก

8 และ 48 วันตามลำดับ และโมโนโครโตฟอสหลังย้ายปลูก 10 และ 42 วันตามลำดับ นอกจากนี้ได้กำจัดวัชพืช 2 ครั้งคือ หลังย้ายปลูก 28 และ 50 วัน

การบันทึกข้อมูล ได้ศึกษาและบันทึกข้อมูลคือ การเจริญเติบโต ต้นรอดตาย ผลผลิตและคุณภาพหัวและผลผลิตแขนง รวมทั้งปัญหาจากโรคและแมลง เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้ Duncan's multiple range test (DMRT)

### ผลการทดลองและวิจารณ์

#### การเจริญเติบโต

จากการปลูกกะหล่ำปลีพันธุ์เบา 3 พันธุ์ในฤดูฝน ภายใต้ผ้าพลาสติกเปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุกันฝนนั้น หลังย้ายปลูก 46 วัน ทำการตรวจสอบต้นรอดตาย พบว่า ต้นกล้าที่ปลูกภายใต้และไม่มีผ้าพลาสติก มีต้นรอดตายไม่แตกต่างกันทางสถิติ สำหรับพันธุ์กะหล่ำปลี พบว่า พันธุ์ 60 วัน และ Tropicana XII มีต้นรอดตาย 95 และ 93% ตามลำดับ (ตารางที่ 1) แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ Super Green ที่มีต้นรอดตายต่ำสุดคือ 74% ทั้งนี้เพราะมีการย้ายกล้าลงแปลงปลูก เมื่อต้นกล้ากะหล่ำปลีมีอายุ 41 วัน หลังวันเพาะกล้า เนื่องจากมีฝนตกต่อเนื่อง ไม่สามารถเตรียมแปลงปลูกได้ ต้นกล้าจึงมีขนาดใหญ่ มีลำต้นยาว และล้มเมื่อย้ายลงแปลงปลูกโดยเฉพาะพันธุ์ Super Green เมื่อใส่ปุ๋ยและพูนโคนจึงกลบส่วนของลำต้นที่ล้มทำให้เกิดเน่าตาย เป็นสาเหตุทำให้ต้นรอดตายต่ำมาก

ตารางที่ 1 ต้นรอดตายของกะหล่ำปลี 3 พันธุ์ที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกเปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุกันฝน

| วัสดุกันฝน      | ต้นรอดตาย (%)       |             |        | ค่าเฉลี่ย           |
|-----------------|---------------------|-------------|--------|---------------------|
|                 | Tropicana XII       | Super Green | 60 วัน |                     |
| ผ้าพลาสติก      | 92.35 <sup>ns</sup> | 74.33       | 95.80  | 87.49 <sup>ns</sup> |
| ไม่มีวัสดุกันฝน | 93.73               | 72.92       | 95.02  | 87.22               |
| ค่าเฉลี่ย       | 93.04A              | 73.63B      | 95.41A |                     |

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ค่าเฉลี่ยในแถวที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 5% เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT C.V. วัสดุกันฝน = 11.72%, C.V. พันธุ์ = 8.97%

## ผลผลิตหัว

ทำการเก็บเกี่ยวกะหล่ำปลีเมื่อมีการห่อหัวแน่นโดยใช้มือจับดู กะหล่ำปลีที่ห่อหัวจะต้องมีน้ำหนักอย่างน้อย 200 กรัม (ชวัญจิตรและพรทิพย์, 2529) เริ่มเก็บผลผลิตครั้งแรกหลังย้ายปลูกประมาณ 64 วัน แล้วทยอยเก็บอีก 4-5 ครั้ง ในการปลูกกะหล่ำปลีครั้งนี้ พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวสั้นกว่าการปลูกกะหล่ำปลีในฤดูฝน ปี 2536 ซึ่งย้ายกล้าลงปลูกในแปลงกลางเดือนตุลาคม (ชวัญจิตร และสายัณห์, 2538) เนื่องจากในการปลูกกะหล่ำปลีนี้ ย้ายกล้าลงแปลงปลูกเร็วกว่าประมาณ 2 เดือน ซึ่งความถี่ของฝนจะน้อยกว่าและมีแสงแดดมากกว่า ทำให้กะหล่ำปลีเจริญเติบโตและสร้างอาหารได้ดีกว่า อย่างไรก็ตาม อายุการเก็บเกี่ยวจะนานกว่าเมื่อปลูกในฤดูอื่นที่มีสภาพอากาศเหมาะสมประมาณ 12 วัน (ชวัญจิตรและสายัณห์, 2535)

ผลผลิตหัวกะหล่ำปลี กะหล่ำปลีที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกให้ผลผลิตหัว 2,691 กก./ไร่ (ตารางที่ 2 ) แตกต่างกันทางสถิติกับกะหล่ำปลีที่ปลูกในที่ที่ไม่มีวัสดุกันฝน ซึ่งให้ผลผลิต 1,993 กก./ไร่ สำหรับกะหล่ำปลีพันธุ์ 60 วันและ Tropicana XII ให้ผลผลิตหัวแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ Super Green ในส่วนของปฏิกิริยาสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกันฝนและพันธุ์กะหล่ำปลีนั้น พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกะหล่ำปลีพันธุ์ 60 วัน ที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติก ให้ผลผลิตหัวสูงสุด 3,140 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าผลผลิตหัวเฉลี่ยของทั้งประเทศ (2,860 กก./ไร่) (กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร, 2534) ส่วนกะหล่ำปลีพันธุ์ Super Green ปลูกโดยไม่มีวัสดุกันฝน ให้ผลผลิตหัวต่ำสุด เพียง 1,171 กก./ไร่ เท่านั้น

ตารางที่ 2 ผลผลิตหัวของกะหล่ำปลี 3 พันธุ์ที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกเปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุกันฝน

| วัสดุกันฝน      | ผลผลิต (กก./ไร่) |             |            | ค่าเฉลี่ย |
|-----------------|------------------|-------------|------------|-----------|
|                 | Tropicana XII    | Super Green | 60 วัน     |           |
| ผ้าพลาสติก      | 2,771.75b        | 2,161.75 d  | 3,139.50a  | 2,691.00A |
| ไม่มีวัสดุกันฝน | 2,504.00bc       | 1,170.50e   | 2,304.50cd | 1,993.00B |
| ค่าเฉลี่ย       | 2,637.88A        | 1,666.13B   | 2,722.00A  |           |

ค่าเฉลี่ยในแถวและคอลัมน์ ที่มีอักษรพิมพ์ใหญ่ต่างกัน และปฏิกิริยาสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกันฝนและพันธุ์ที่มีอักษรพิมพ์เล็กต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 5% เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

C.V. วัสดุกันฝน = 10.37%, C.V. พันธุ์ = 8.97%

## คุณภาพของผลผลิตหัว

ขนาดของหัว ในส่วนของความกว้างหัวของกะหล่ำปลีที่ปลูกภายใต้และไม่มีผ้าพลาสติก ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 3) โดยพบว่า กะหล่ำปลีพันธุ์ Tropicana XII และ 60 วัน มีความกว้างหัวมากกว่า และแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ Super Green ที่มีความกว้างหัวน้อยสุด ในส่วนของปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกันฝนและพันธุ์กะหล่ำปลี พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกะหล่ำปลีทั้ง 3 พันธุ์ที่ปลูกภายใต้และไม่มีผ้าพลาสติก มีความกว้างหัวไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นกะหล่ำปลีพันธุ์ Super Green ที่ปลูกโดยไม่มีวัสดุกันฝน ให้ความกว้างหัวต่ำสุดคือ 13.85 ซม.

สำหรับความสูงของหัวกะหล่ำปลี ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 4) ไม่ว่าจะปลูกภายใต้และไม่มีผ้าพลาสติก หรือระหว่างพันธุ์หรือปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกันฝนและพันธุ์กะหล่ำปลี

คุณภาพของผลผลิต ในส่วนของน้ำหนักเฉลี่ยต่อหัว พบว่า กะหล่ำปลีที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติก ให้น้ำหนักหัว 594 กรัม (ตารางที่ 5) สูงกว่าและแตกต่างกันทางสถิติกับกะหล่ำปลีที่ปลูกโดยไม่มีวัสดุกันฝน โดยกะหล่ำปลีพันธุ์ 60 วัน และ Tropicana XII ให้น้ำหนักหัวไม่แตกต่างกันทางสถิติ (590-606 กรัม) แต่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ Super Green ที่ให้น้ำหนักหัวเพียง 524 กรัมเท่านั้น

ตารางที่ 3 ความกว้างของหัวกะหล่ำปลี 3 พันธุ์ที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกเปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุกันฝน

| วัสดุกันฝน      | ความกว้างของหัว (ซม.) |             |        | ค่าเฉลี่ย           |
|-----------------|-----------------------|-------------|--------|---------------------|
|                 | Tropicana XII         | Super Green | 60 วัน |                     |
| ผ้าพลาสติก      | 14.88a                | 14.52a      | 14.54a | 14.65 <sup>ns</sup> |
| ไม่มีวัสดุกันฝน | 15.02a                | 13.85b      | 14.80a | 14.56               |
| ค่าเฉลี่ย       | 14.95A                | 14.19B      | 14.67A |                     |

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ค่าเฉลี่ยในแถว ที่มีอักษรพิมพ์ใหญ่ต่างกันและปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกันฝนและพันธุ์ ที่มีอักษรพิมพ์เล็กต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 5% เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

C.V. วัสดุกันฝน = 4.30%, C.V. พันธุ์ = 2.14%



ตารางที่ 4 ความสูงของหัวกะหล่ำปลี 3 พันธุ์ ที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกเปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุกันฝน

| วัสดุกันฝน      | ความสูงของหัว (ซม.) |             |        | ค่าเฉลี่ย           |
|-----------------|---------------------|-------------|--------|---------------------|
|                 | Tropicana XII       | Super Green | 60 วัน |                     |
| ผ้าพลาสติก      | 12.58 <sup>ns</sup> | 12.98       | 12.80  | 12.78 <sup>ns</sup> |
| ไม่มีวัสดุกันฝน | 12.25               | 12.40       | 12.25  | 12.30               |
| ค่าเฉลี่ย       | 12.41 <sup>ns</sup> | 12.69       | 12.53  |                     |

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ C.V. วัสดุกันฝน = 4.78%, C.V. พันธุ์ = 2.41%

ตารางที่ 5 น้ำหนักของกะหล่ำปลี 3 พันธุ์ที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกเปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุกันฝน

| วัสดุกันฝน      | น้ำหนักหัว (กรัม)    |             |         | ค่าเฉลี่ย |
|-----------------|----------------------|-------------|---------|-----------|
|                 | Tropicana XII        | Super Green | 60 วัน  |           |
| ผ้าพลาสติก      | 594.70 <sup>ns</sup> | 569.55      | 617.13  | 593.79A   |
| ไม่มีวัสดุกันฝน | 585.70               | 478.90      | 593.97  | 552.86B   |
| ค่าเฉลี่ย       | 590.20A              | 524.22B     | 605.55A |           |

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ค่าเฉลี่ยในแถวและคอลัมน์ ที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 5% เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT C.V. วัสดุกันฝน = 3.38%, C.V. พันธุ์ = 5.60%

#### ผลผลิตแขนง

หลังจากตัดหัวกะหล่ำปลีแล้ว ได้ทาปูนแดงเพื่อป้องกันต้นตอกะหล่ำปลีเน่า เริ่มเก็บผลผลิตแขนงหลังตัดหัวกะหล่ำปลีแล้ว 9 วัน มีการเก็บแขนงหลายครั้งเช่นเดียวกับการเก็บผลผลิตหัวกะหล่ำปลี โดยพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างกะหล่ำปลีที่ปลูกภายใต้และไม่มีผ้าพลาสติก แต่มีแนวโน้มว่า ต้นตอกะหล่ำปลีที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกให้ผลผลิตแขนงที่สูงกว่า รวมทั้งเป็นแขนงที่มีคุณภาพดีกว่า ใบของแขนงมีการห่อเข้าหากัน สะอาด และดูดี นำรับประทาน ส่วนแขนงที่เก็บจากตอกะหล่ำปลีที่ปลูกโดยไม่มีวัสดุกันฝน ใบของต้นตอมักร่วง ทำให้ใบของแขนงคลี่ออกและไม่นำรับประทาน สำหรับผลผลิตแขนงของกะหล่ำปลีทั้ง 3 พันธุ์ เช่นเดียวกับผลผลิตหัวของกะหล่ำปลี โดยพันธุ์ 60 วัน ให้ผลผลิตแขนงสูงสุด 228 กก./ไร่ (ตารางที่ 6) ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ Tropicana XII แต่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ Super Green ที่ให้ผลผลิตแขนงเพียง 91 กก./ไร่ เท่านั้น

ตารางที่ 6 ผลผลิตแขนงของกะหล่ำปลี 3 พันธุ์ ที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกเปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุ  
กันฝน

| วัสดุกันฝน      | ผลผลิตแขนง (กก./ไร่) |             |        | ค่าเฉลี่ย         |
|-----------------|----------------------|-------------|--------|-------------------|
|                 | Tropicana XII        | Super Green | 60 วัน |                   |
| ผ้าพลาสติก      | 171 <sup>ns</sup>    | 111         | 259    | 180 <sup>ns</sup> |
| ไม่มีวัสดุกันฝน | 216                  | 72          | 196    | 161               |
| ค่าเฉลี่ย       | 194A                 | 91B         | 228A   |                   |

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ค่าเฉลี่ยในแถว ที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 5% เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT C.V. วัสดุกันฝน = 51.74%, C.V. พันธุ์ = 38.56%

#### โรคและแมลง

ในการปลูกกะหล่ำปลีครั้งนี้พบการระบาดของโรคน้อยมาก พบโรคหัวเน่า ที่เกิดจากเชื้อ *Rhizoctonia spp.* ช่วงเริ่มห่อหัวจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยพบว่า กะหล่ำปลีที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติก มีโรคหัวเน่าน้อยกว่าและแตกต่างกันทางสถิติกับกะหล่ำปลีที่ปลูกโดยไม่มีวัสดุกันฝน ซึ่งพบโรคหัวเน่าประมาณ 19% (ตารางที่ 7) ในส่วนของพันธุ์กะหล่ำปลี พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของเปอร์เซ็นต์โรคหัวเน่า โดยพบโรคหัวเน่าประมาณ 12-14%

มีการฉีดพ่นสารกำจัดแมลง 5 ครั้งตลอดเวลา 4 เดือนของการทดลอง พบการระบาดของเพลี้ยอ่อน หนอนใยผัก และหนอนกระทู้ แต่ไม่รุนแรง สามารถเก็บ

ตารางที่ 7 โรคหัวเน่าของกะหล่ำปลี 3 พันธุ์ ที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติกเปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุกันฝน

| วัสดุกันฝน      | โรคหัวเน่า (%)      |             |        | ค่าเฉลี่ย |
|-----------------|---------------------|-------------|--------|-----------|
|                 | Tropicana XII       | Super Green | 60 วัน |           |
| ผ้าพลาสติก      | 7.63 <sup>ns</sup>  | 6.93        | 7.93   | 7.49B     |
| ไม่มีวัสดุกันฝน | 16.10               | 21.45       | 19.28  | 18.94A    |
| ค่าเฉลี่ย       | 11.86 <sup>ns</sup> | 14.19       | 13.60  |           |

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์ ที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 5% เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRTC.V. วัสดุกันฝน = 33.36%, C.V. พันธุ์ = 52.08%

## สรุป

จากการปลูกกะหล่ำปลีพันธุ์เบา 3 พันธุ์ ภายใต้โครงเหล็กที่คลุมด้วยผ้าพลาสติก เปรียบเทียบกับไม่มีวัสดุกันฝน ในช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน 2537 ที่แปลงทดลองของภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. การปลูกกะหล่ำปลีภายใต้ผ้าพลาสติก ให้ผลผลิตหัวและน้ำหนักหัวสูงกว่า และเป็นโรคหัวเน่าน้อยกว่า กะหล่ำปลีที่ปลูกโดยไม่มีวัสดุกันฝน
2. กะหล่ำปลีพันธุ์ 60 วัน และ Tropicana XII ให้ผลผลิตหัว คุณภาพหัวได้แก่ความกว้างและน้ำหนักหัว รวมทั้งผลผลิตแขนงสูงกว่า กะหล่ำปลีพันธุ์ Super Green
3. กะหล่ำปลีพันธุ์ 60 วัน ที่ปลูกภายใต้ผ้าพลาสติก ให้ผลผลิตหัวสูงสุด 3,140 กก./ไร่ ในขณะที่พันธุ์ Super Green ที่ปลูกโดยไม่มีผ้าพลาสติก ให้ผลผลิตหัวต่ำสุด 1,171 กก./ไร่

## เอกสารอ้างอิง

- กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร. 2534. สถิติการปลูกพืชผักทั่วประเทศ ปีเพาะปลูก 2530/31-2533/34. ฝ่ายวิเคราะห์ข้อมูลส่งเสริมการเกษตร กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร. 2539. สถิติการปลูกพืชผักทั่วประเทศ ปีเพาะปลูก 2537/2538. กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร. (โรเนียว)
- ขวัญจิตร์ ศศิปรีย์จันทร์และสายัณห์ สดุดี. 2533. การสำรวจสถานะและปัญหาการผลิตพืชผักในภาคใต้. หน้า 16-18. ใน การปรับปรุงการปลูกผักในภาคใต้. รายงานผลการวิจัย ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- ขวัญจิตร์ สันติประชาและพรทิพย์ สุวรรณศิริ. 2529. วันปลูกของกะหล่ำปลีพันธุ์ 60 วัน ในฤดูฝนในภาคใต้. ว.สงขลานครินทร์ 9:315-318.
- ขวัญจิตร์ สันติประชาและสายัณห์ สดุดี. 2535. การทดสอบกะหล่ำปลีพันธุ์เบา 11 พันธุ์ ในจังหวัดสงขลา. ว.สงขลานครินทร์ 14:379-385.
- ขวัญจิตร์ สันติประชาและสายัณห์ สดุดี. 2538. การปลูกกะหล่ำปลีในฤดูฝนภายใต้วัสดุกันฝนต่าง ๆ กันในจังหวัดสงขลา. แก่นเกษตร 23:74-80.
- ธนาคารกสิกรไทย. 2535. กะหล่ำปลี:ปัญหาอยู่ที่ตลาดรองรับ. รายงานเศรษฐกิจฝ่ายวิชาการธนาคารกสิกรไทย ฉบับที่ 380 หน้า 1-2.

- ธวัช ลวะเปาระยะ. 2529. การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการเกษตรกรรม. เอกสารประกอบการบรรยาย ในการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติครั้งที่ 6 ณ วิทยาเขตเกษตรนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช, ระหว่างวันที่ 13-17 มกราคม 2529. (โรเนียว).
- บดีนทร์ มณีพฤกษ์. 2529. ปัญหาและอุปสรรคในการรวบรวมพืชผักเพื่อส่งออก. เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 6 ณ วิทยาเขตเกษตรนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช, ระหว่างวันที่ 13-17 มกราคม 2529. (โรเนียว).
- Rodale, J.I., J. Olds, M.C. Goldman, M.Franz and J. Minnich. 1977. How to Grow Vegetables and Fruits by the Organic Method. Rodale Press. Emmaus, Penna.