

การใช้ส่วนขยายพันธุ์และการขึ้นค้ำแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมต่อการผลิต ผักปลังขาว

ปราโมทย์ สฤณีธีร์นันต์¹ ไฉไล กองทอง¹ อัญมณี อวูชานนท์¹ และ ยิ่งยง ไพสุขสานติวัฒนา²

¹ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

² ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร 19000

Usage parts of propagative plant and difference type of support cane on production of Ceylon Spinach (*Basella alba* L.)

Pramote Saridnirun¹, Chailai Kongtong¹, Anyamanee Auvuchanon¹, and Yingyong Paisooksantivatana²

¹ Department of Horticulture, Faculty of Agriculture at Kamphaengsaen, Kasetsart University, Kamphaengsaen Campus,

Nakhon Pathom 73140; ² Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University,

Bangkheng campus, Bangkok 19000

บทคัดย่อ

ผักปลังขาวเป็นพืชผักที่มีความสำคัญชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เพราะนอกจากจะใช้บริโภคภายในประเทศแล้วยังสามารถส่งออกไปยังต่างประเทศได้อีกด้วย อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังขาดข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ส่วนขยายพันธุ์ และรูปแบบการขึ้นค้ำที่เหมาะสมต่อการผลิต ดังนั้น เพื่อเป็นข้อมูลในการผลิตผักปลังให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น จึงทำการศึกษาผลของการใช้ส่วนขยายพันธุ์ และรูปแบบการขึ้นค้ำที่เหมาะสมต่อการผลิตผักปลังขาว โดยจัดสิ่งทดลองแบบ 2 x 3 Factorial in Randomized Complete Block Design โดยใช้ส่วนขยายพันธุ์ 2 แบบ คือ ต้นกล้าการเพาะเมล็ด และต้นพันธุ์จากกิ่งปักชำเถา ร่วมกับรูปแบบการปลูก 3 แบบ คือ ปลูกขึ้นค้ำแบบกระโจมสามเหลี่ยม ปลูกขึ้นค้ำแบบรั้ว และปลูกแบบไม่ขึ้นค้ำ ทำการทดลอง ณ แปลงทดลอง 2 ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 พบว่า ในช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตสดในระยะเวลา 1 เดือน ผักปลังขาวที่ปลูกด้วยต้นกล้าจากการเพาะเมล็ดรวมกับการไม่ขึ้นค้ำ ให้น้ำหนักผลผลิตยอดสดสูงสุด คือ 5,555 กก./ไร่ ส่วนการปลูกผักปลังขาวด้วยต้นกล้าเพาะเมล็ดรวมกับการขึ้นค้ำแบบกระโจมสามเหลี่ยม ให้น้ำหนักผลผลิตยอดสดต่ำสุด คือ 3,992 กก./ไร่ การใช้ต้นพันธุ์จากกิ่งปักชำร่วมกับการขึ้นค้ำแบบกระโจมสามเหลี่ยมให้จำนวนยอดรวมและจำนวนยอดดีสูงสุด คือ 261,538 ยอด/ไร่ และ 257,692 ยอด/ไร่ ตามลำดับ ผักปลังขาวที่ปลูกด้วยต้นกล้าเพาะเมล็ดรวมกับการขึ้นค้ำแบบรั้ว ให้น้ำหนักผลผลิตยอดดีสูงสุดคือ 4,419 กก./ไร่ และผักปลังขาวที่ปลูกด้วยต้นกล้าเพาะเมล็ดรวมกับการไม่ขึ้นค้ำ ให้น้ำหนักผลผลิตยอดเสียและจำนวนยอดเสียสูงสุดคือ 1,483 กก./ไร่ และ 55,961 ยอด/ไร่ ตามลำดับ

Abstract

In this experiment, methods of propagation and difference of supporting cane were studied for Ceylon Spinach production. The first factor is propagation parts that were seedling transplant and stems cutting and the second factor is difference of stack that were A frame type, double support cane type, and no stack. The experiment were conducted with 2 x 3 factorial in Randomized Complete Block Design at the Department of Horticulture, Kasetsart University, Kamphaengsean Campus, Nakorn Pathom, during March to July 2004. The result showed that the yield was not significant. The seedling propagation no stack cane gave the highest weight that were 5,555 kilograms per rai but the growth of Ceylon Spinach propagated by the seedling on A frame type gave the lowest weight that were 3,992 kilograms per rai. However, the propagation from stem cuttings with A frame type gave the highest total young shoot and good young shoot that were 261,538 and 257,692 young shoot per rai, respectively. For quality of young shoot, Ceylon Spinach was grown with the seedling propagation double support cane giving good weight that were 4,419 kilograms per rai, but seedling propagation no stack gave the highest weight and the highest low quality shoot number that were 1,483 kilograms per rai and 55,961 young shoot per rai, respectively.

บทนำ

ผักปลัง (*Basella alba* L.) เป็นผักที่ปลูกง่ายในสภาพแวดล้อมของประเทศไทยและนิยมปลูกกันตามพื้นบ้านทั่วไป จึงยังไม่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นการค้า การเก็บมาบริโภคจะเก็บมาจากหัวไร่ปลายนา อย่างไรก็ตามปัจจุบันศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อนได้ทำการรวบรวมพันธุ์ผักปลังไว้หลายพันธุ์ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเพื่อเป็นการค้ามากขึ้น การจะส่งเสริมให้มีการปลูกผักปลังและให้รู้จักกันอย่างแพร่หลายนั้น ต้องมีการให้ความรู้ในด้านการผลิตผักปลัง ปัจจุบันพบว่ายังขาดความรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีการผลิตผักปลังที่เหมาะสม ซึ่งการใช้ส่วนขยายพันธุ์และการขึ้นค้างที่เหมาะสมนั้นจะส่งผลให้การเจริญเติบโตและการจัดการภายในแปลงทำได้ง่ายและผลผลิตผักปลังมีคุณภาพ ซึ่งการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการปลูกและรูปแบบค้างที่เหมาะสมต่อการผลิตผักปลังขาว เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่จะพัฒนาและส่งเสริมให้

เกษตรกรมีการเพาะปลูกเพื่อการบริโภคตลอดจนการผลิตผักปลังเพื่อการค้าให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

เตรียมต้นพันธุ์ผักปลังโดยเพาะเมล็ดพันธุ์และปักชำเถาลงในวัสดุปลูกประมาณ 3 สัปดาห์ก่อนย้ายปลูกลงแปลงขนาด 1.0 x 2.60 ม. จำนวน 24 แปลง โดยใช้ระยะปลูก 65 x 80 ซม. เตรียมแปลงโดยขุดดินลึก 15-20 ซม. ตากดินไว้ 7 วัน ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 3 ตัน/ไร่ ใช้พลาสติกดำคลุมแปลงเพื่อป้องกันวัชพืช ร่องกันหลุมก่อนปลูกด้วยปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 50 กก./ไร่ ทุก ๆ 10 วัน ให้น้ำไหลตามร่องทุก 2 วัน ดูแลรักษาตามความเหมาะสม ทำการจัดสิ่งทดลองแบบ 2 x 3 Factorial in Randomized Complete Block

Design (RCBD) จำนวนซ้ำ 4 ซ้ำ มีปัจจัย 2 ระดับ คือ ปัจจัยที่ 1 ส่วนขยายพันธุ์ มี 2 ระดับ คือ ต้นพันธุ์จากการเพาะเมล็ด ต้นพันธุ์จากการปักชำกิ่ง ปัจจัยที่ 2 รูปแบบการขึ้นค้าง มี 3 ระดับ คือ ขึ้นค้างกระโจมสามเหลี่ยม ขึ้นค้างแบบรั้ว ปลูกระเบียงไม่ขึ้นค้าง เมื่อเถาผักปลังเลื้อยปกคลุมทั่วค้าง (ค้างมีความสูง 150 ซม.) และทั่วแปลง อายุหลังปลูก 50 วัน เริ่มบันทึกข้อมูล จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลทุก 4 วัน แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ดังนี้



ภาพที่ 1: ลักษณะยอดดี



ภาพที่ 2: ลักษณะยอดเสีย

1) การเจริญเติบโตของผักปลัง เก็บข้อมูลจำนวนแขนงต่อต้น โดยการสุ่มเลือกต้นผักปลังแปลงละ 3 ต้น

2) ผลผลิตและคุณภาพของยอดผักปลัง ตัดส่วนยอดที่ยังอ่อนอยู่ให้มีความยาว 30 ซม. แบ่งตามคุณภาพ เก็บข้อมูลน้ำหนักยอดรวม (กก./ไร่) จำนวนยอดรวม (ยอด/ไร่) น้ำหนักยอด (กก./ไร่) และจำนวนข้อปล้อง (สุ่มยอดมานับ 10 ยอด/แปลง)

ลักษณะคุณภาพแบ่งตามเกณฑ์ ดังนี้

1) ยอดลักษณะดี ข้อปล้องไม่ถี่ ยอดตรง ไม่โค้งงอ ไม่มีการทำลายของโรคและแมลง ความยาวไม่น้อยกว่า 30 ซม. (ภาพที่ 1)

2) ยอดลักษณะเสีย ข้อปล้องถี่ โค้งงอ มีการทำลายของโรคและแมลง ความยาวน้อยกว่า 30 ซม. (ภาพที่ 2)

ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

ส่วนขยายพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเมล็ด พบว่าผลผลิตยอดสดมีจำนวนข้อปล้องมาก จึงมีแนวโน้มให้น้ำหนักรวมสูงที่สุด เนื่องจากผักปลังเป็นใบเดี่ยวออกแบบสลับ ยิ่งจำนวนข้อปล้องมากจะส่งเสริมให้จำนวนใบเพิ่มมากขึ้นด้วย ช่วยเพิ่มพื้นที่ในการสังเคราะห์แสง มีการสะสมอาหารมากขึ้น ทำให้ยอดมีขนาดใหญ่ (Rahmansyah, 1994; วิทย์ เทียวบรรณธรรม, 2531) ส่วนขยายพันธุ์จากกิ่งปักชำ พบว่า มีจำนวนแขนงสูง เนื่องจากเจริญเติบโตและแตกกิ่งแขนงได้รวดเร็วบนค้างเมื่ออายุ 28-42 วัน หลังย้ายปลูก ทำให้เก็บผลผลิตได้เร็ว น้ำหนักยอดดี และจำนวนยอดรวมสูงขึ้น เพราะต้นพันธุ์จากการปักชำกิ่งเป็นเนื้อเยื่อเจริญเต็มที่ที่มีความสมบูรณ์แข็งแรงและมีการสร้างสารพวก growth promoters ที่ส่งเสริมให้เกิดรากและเติบโตเร็วกว่าต้นพันธุ์จากการเพาะเมล็ด ดังที่บัวสอน หลวงศักดิ์ (2544) กล่าวว่า ต้นพันธุ์ต่ำลงจากการปักชำกิ่ง ให้น้ำหนักผลผลิตและจำนวนยอดรวมสูงมาก เพราะต้นพันธุ์จะเจริญเติบโตได้เร็วในช่วงของการเตรียมต้นพันธุ์ และหลังการย้ายปลูกมีการสร้างตายอดที่พร้อมจะแตกเป็นยอดใหม่ได้เร็วกว่าต้นพันธุ์จากการเพาะเมล็ดที่มีอายุอยู่ในช่วงของ juvenile phase ซึ่งใช้เวลาในการเจริญทางด้านลำต้นก่อนที่จะมีการสร้างตายอดนานกว่าต้นพันธุ์จากการปักชำกิ่ง

ตารางที่ 1: น้ำหนักเฉลี่ยต่อยอด น้ำหนักยอดเสีย และจำนวนยอดเสีย

รูปแบบการปลูก	ส่วนขยายพันธุ์	น้ำหนักเฉลี่ยต่อยอด (กรัม/ยอด)	น้ำหนักยอดเสีย (กก./ไร่)	จำนวนยอดเสีย (ยอด/ไร่)
ขึ้นค้างกระโจม สามเหลี่ยม	เพาะเมล็ด	20.27b ^{1/}	217	8,568
	ปักชำกิ่ง	17.00c	91	3,845
ขึ้นค้างแบบรั้ว	เพาะเมล็ด	20.97b	521	19,038
	ปักชำกิ่ง	17.10c	69	4,999
ไม่ขึ้นค้าง	เพาะเมล็ด	23.46a	1,483	55,961
	ปักชำกิ่ง	17.75c	65	8,204
F-test		*	-	-

S,* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

^{1/} ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรในแนวตั้งมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 2: จำนวนแขนง อายุการเก็บเกี่ยว และลักษณะผลผลิต

ส่วนขยายพันธุ์		จำนวนแขนงเมื่ออายุ 42 วันหลังปลูก (แขนง/ต้น)	อายุการเก็บเกี่ยว (วัน)	น้ำหนักเฉลี่ยต่อยอด (กรัม/ยอด)	น้ำหนักยอดรวม (กก./ไร่)	จำนวนยอดเฉลี่ยต่อต้น (ยอด/ต้น)	จำนวนยอดรวม (กก./ไร่)	จำนวนปล้องต่อยอด (ปล้อง/ยอด)	น้ำหนักยอดดี (กก./ไร่)	จำนวนยอดดี (ยอด/ไร่)
ส่วนขยายพันธุ์	เพาะเมล็ด	17b ^{1/}	48a	21.57a	4,829	36	222,563	7.43a	4,082	194,740b
	ปักชำกิ่ง	22a	33b	17.31b	4,325	40	249,294	6.11b	4,249	244,378a
	F-test	*	*	*	ns	ns	ns	*	ns	*
รูปแบบการขึ้นค้าง	กระโจมสามเหลี่ยม	20	42	18.68b	4,236	37	228,461	6.54	4,072	222,399
	แบบรั้ว	20	41	19.04b	4,643	39	244,904	6.68	4,347	232,913
	ไม่ขึ้นค้าง	17	38	20.61a	4,853	38	234,423	6.90	4,078	203,365
	F-test	ns	ns	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่แตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

^{1/} ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรในแนวตั้งมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากรูปแบบการปลูก พบว่า ผักปลังที่ปลูกแบบขึ้นค้าง มีแนวโน้มให้ผลผลิตและการเจริญเติบโตสูงขึ้น โดยการขึ้นค้างแบบรั้ว มีการแตกแขนง น้ำหนักยอดดี และจำนวนยอดดีสูงสุด เนื่องจากผักปลังมีลำต้นเป็นเถา ต้องอาศัยวัสดุ

อื่นๆ ในการยึดเกาะเพื่อการเจริญเติบโตทางลำต้นและแตกกิ่งแขนง ซึ่งค้างแบบรั้วเป็นการเพิ่มพื้นที่ในการยึดเกาะ ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของลำต้น ขอบปล้องของยอดมีความยาวเพิ่มมากขึ้น และง่ายต่อการปฏิบัติงานภายในแปลง การขึ้นค้าง

แบบกระโจมสามเหลี่ยม พบการแตกแขนงและจำนวนยอดที่สูงขึ้น แต่ต้องใช้ไม้ค้ำจำนวนมากในการสร้างค้ำ ดังที่ โอภาส จงศิริรักษ์ (2529) กล่าวว่า การปลูกพืชบนค้ำแบบกระโจมสามเหลี่ยมให้ผลผลิตสูง ลดการทำลายของโรคและแมลงได้ แต่ต้องเสียต้นทุนสูงในการสร้างค้ำ ส่วนการไม่ขึ้นค้ำ พบว่า มีน้ำหนักรวมมากที่สุด แต่ให้น้ำหนักเสียค่อนข้างมาก เนื่องจากพื้นที่ในการสัมผัสของเถาไม่มี ทำให้การเลื้อยของเถาเป็นไปได้ช้า แตกกิ่งแขนงได้ยาก ยอดสั้น ข้อถี่ ใบใหญ่เกินขนาด ความยาวยอดอ่อนไม่ถึง 30 ซม. มีการเข้าทำลายของแมลง (หนอน) ค่อนข้างมาก เมื่ออายุมากขึ้นเถาจะสานกันแน่น ทำให้ออดม้วนงอ ประกอบกับผักปลังเป็นพืชชอบน้ำ เมื่อมีน้ำขังในแปลงช่วงฤดูฝนทำให้เกิดอาการเน่าของยอด ส่งผลให้ไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ซึ่งคล้อยกับ สุนทร เรื่องเกษม (2539) ที่กล่าวว่า การปลูกพืชไม่ขึ้นค้ำจะทำให้ผลผลิตเสียหายเมื่อสัมผัสกับดิน ในช่วงฤดูฝนยิ่งทำให้ผลผลิตลดลง เพราะเกิดโรคและแมลงทำลายได้ง่าย

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของผักปลัง พบว่า การปักชำกิ่งมีแนวโน้มให้น้ำหนักยอดดี 4,249 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนยอดดี 244,378 ยอดต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าต้นพันธุ์จากการเพาะเมล็ด และการขึ้นค้ำแบบรั้วมีแนวโน้มให้น้ำหนักยอดดี 4,347 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนยอดดี 232,913 ยอดต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าการขึ้นค้ำแบบกระโจมสามเหลี่ยม และไม่ขึ้นค้ำ โดยต้นพันธุ์จากการปักชำกิ่งมีแนวโน้มให้การแตกแขนง ผลผลิต และคุณภาพของผักปลังสูงขึ้นเมื่อปลูกร่วมกับการขึ้นค้ำแบบรั้ว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ที่ให้ความอนุเคราะห์กิ่งพันธุ์และเมล็ดพันธุ์ผักปลัง ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- บัวสอน หลวงศักดิ์. 2544. การเจริญเติบโตและผลผลิตของตำลึงที่ปลูกด้วยเมล็ดกับการปักชำเถา. ปัญหาพิเศษปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วิทย์ เทียงบุญธรรม. 2531. พจนานุกรมสมุนไพรไทย. โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์, กรุงเทพฯ.
- สุนทร เรื่องเกษม. 2539. คู่มือการปลูกผัก, ม.ป.พ. กรุงเทพฯ.
- โอภาส จงศิริรักษ์. 2529. ศึกษาการขึ้นค้ำแตงเทศ. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.
- Bantoc, G.B. 1967. Ceylon spinach, pp. 273-276. In J.E. Knott and J.R. Deanon (Eds.). Vegetable Production in Southeast Asia. University of the Philippines, College of Agriculture, Philippines.
- Rahmansyah, M.1994. *Basella alba* L., pp. 93-95. In J.S Siemonsma and K. Piluek (Eds.). Plant Resources of Southeast Asia No. 8: Vegetables. Bogor Indonesia, Indonesia.