

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- ชุดโครงการวิจัย** : การพัฒนาองค์ความรู้การผลิตพืชผักตามมาตรฐานการส่งออกโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดนครปฐม ราชบุรี และปทุมธานี
- ชื่อโครงการวิจัย** : การพัฒนาองค์ความรู้การผลิตพืชผักตามมาตรฐานการส่งออกโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดนครปฐม ราชบุรี และปทุมธานี
 - กิจกรรมที่ 1** : การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชผักเพื่อการส่งออก
 - การทดลองที่ 1.3** : การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตโหระพาเพื่อการส่งออก
- ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : การทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตโหระพา
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Testing of Plant Spacing on Budh's Shape of Sweet Basil
- คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าการทดลอง : นางสาวช่ออ้อย กาฬภักดี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี
ผู้ร่วมงาน : นายสุรพล สุขพันธ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี

5. บทคัดย่อ

การทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตโหระพา ดำเนินการทดสอบในแปลงของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม 2555 - กันยายน 2557 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตโหระพา วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ คือ ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร, 20x20 เซนติเมตร, 30x30 เซนติเมตร, 40x75 เซนติเมตรและ 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) ผลการทดลองพบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในปีที่ 1 และ 2 ระยะปลูก 30x30 เซนติเมตร และ 40x40 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 63.7 และ 61.3 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 39.1 และ 54.1 เซนติเมตร ตามลำดับ ความกว้างทรงพุ่มในปีที่ 1 ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุดคือ 33.5 เซนติเมตร ปีที่ 2 ระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุดคือ 45.9 เซนติเมตร ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยน้อยที่สุดทั้งสองปีคือ 17.3 และ 19.6 เซนติเมตร ตามลำดับ ความกว้างใบ ปีที่ 1 ระยะปลูก 30x30 เซนติเมตร มีความกว้างใบเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.2 เซนติเมตร ส่วนระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีความกว้างใบเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 2.2 เซนติเมตร ปีที่ 2 ระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) มีความกว้างใบเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.3 เซนติเมตร ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีความกว้างใบเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.0 เซนติเมตร ความยาวใบ ปีที่ 1 ระยะปลูก 30x30 เซนติเมตร มีความยาวใบเฉลี่ยมากที่สุดคือ 5.8 เซนติเมตร ส่วนระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีความยาว

ใบเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 4.1 เซนติเมตร ปีที่ 2 ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีความยาวใบเฉลี่ยมากที่สุดคือ 6.1 เซนติเมตร ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีความยาวใบเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 5.5 เซนติเมตร น้ำหนักกิ่งสดพบว่า ระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) มีน้ำหนักกิ่งสดเฉลี่ยมากที่สุด 95.6 และ 130.1 กรัม/กิ่ง ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีน้ำหนักกิ่งสดเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 25.0 และ 30.6 กรัม/กิ่ง ทั้ง 2 ปี ด้านผลผลิตสดเฉลี่ยพบว่า ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีผลผลิตสดเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่มากที่สุดคือ 5,278 และ 5,461 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีผลผลิตสดเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่ น้อยที่สุด คือ 1,569 และ 2,421 กิโลกรัมต่อไร่ทั้ง 2 ปี

คำหลัก : ระยะปลูก, โหระพา

Abstract

Testing of Plant Spacing on Budh's Shape of Sweet Basil. The experimental was conducted tests in October 2012 - September 2014 at test plots in Ratchaburi Agricultural Research and Development Center. The objective of the study was to finding the optimal spacing of Sweet Basil. The experimental research was conducted by Randomized Complete Block Design with 5 treatments and 4 replications. The treatments consisted of the spacing 40x40 centimeters, 20x20 centimeters, 30x30 centimeters, 40x75 centimeters and 30x60 centimeters (plastic cover on the plot). The findings showed was statistically significant at 0.01 level. The average of high greater in the first and second year was the spacing of 30x30 and 40x40 centimeters, was 63.7 and 61.3 centimeters respectively. The average of high minimum was the spacing of 40x75 centimeters was 39.1 and 54.1 centimeters respectively. The average of canopy width in the first year , the spacing of 40x40 centimeters had wide canopy most average was 33.5 centimeters ,the second year , the spacing of 30x60 centimeters (plastic cover on the plot) had wide canopy most average was 45.9 centimeters. The spacing of 20x20 centimeters in width canopy lowest average was 17.3 and 19.6 centimeters respectively ,both year.The average of leaf width in the first year, the spacing of 30x30 centimeters in width leaf most average was 3.2 centimeters. The spacing of 40x75 centimeters had leaf width with lowest average was 2.2 centimeters. The second year ,the spacing of 30x60 centimeters (plastic cover on the plot) had wide leaf most average was 3.3 centimeters. The spacing of 20x20 centimeters with a leaf width lowest was 3.0 centimeters. The leaf length of the first year spacing 30x30 centimeters had average leaf length greatest was 5.8 centimeters, spacing of 40x75 centimeters in length, the average minimum was 4.1 centimeters. The second year 40x40 centimeters spacing had average leaf length greatest was 6.1 centimeters. The spacing of 20x20 centimeters in length, the average minimum was 5.5 centimeters. The fresh weight found that the spacing of

30x60 centimeters (plastic cover on the plot) weigh branches most average 95.6 grams per branch, the spacing of 20x20 centimeters with a weight lowest average was 30.6 grams per branch. Both year the spacing of 40x40 centimeters with an average yield most 5,278 and 5,461 kilograms per rai and spacing of 40x75 centimeters with an average yield least 1,569 and 2,421 kilograms per rai.

Key word : Planting Spaces, Sweet Basil

6. คำนำ

ประเทศไทยเป็นแหล่งปลูกผักที่มีความหลากหลายชนิดและสายพันธุ์โดยมีพื้นที่การปลูกผัก ไม้ดอกไม้ประดับทั้งประเทศ 1.39 ล้านไร่ พื้นที่ปลูกมากที่สุดคือภาคกลาง 0.51 ล้านไร่ หนึ่งในจำนวนพืชผักที่ปลูกได้แก่ โหระพา มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกโหระพา 2,493 ครัวเรือน พื้นที่ปลูก 2,402 ไร่ (oae.go.th, 12 มกราคม 2558) แม้จะมีพื้นที่ปลูกไม่มาก เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่เพาะปลูกทั้งประเทศ แต่โหระพาเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ทั้งบริโภคภายในประเทศ และส่งออกไปยังต่างประเทศ จากคำแนะนำหลักการปฏิบัติตามระบบการผลิตโหระพาของกรมวิชาการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร (กรมวิชาการเกษตร, มปป.) แต่งานวิจัยเกี่ยวกับการปลูกโหระพาในระยะปลูกที่เหมาะสมและให้ผลผลิตสูงสุดเป็นเท่าไรในปัจจุบันยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อนและการใช้ระยะปลูกที่แตกต่างกัน อันจะมีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต ดังนั้นปีงบประมาณ 2555-2557 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี จึงได้ดำเนินการทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตโหระพา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตโหระพา ซึ่งจะเป็นแนวทางในการจัดการทางด้านเขตกรรมอย่างถูกต้องและเหมาะสม อันจะเป็นการเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นได้ในอนาคต

7. ขั้นตอนดำเนินการ

อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์โหระพา
2. พลาสติกคลุมแปลง, ฟางคลุมแปลง
3. ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0, 18-46-0, 0-0-60
4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอิมิดาโคลพริด , พิโพรนิล
5. ป้ายแสดงกรรมวิธี
6. สายวัด , ไม้บรรทัด
7. ตาชั่ง

วิธีการ

เตรียมแปลงปลูกขนาด 2 x 4 เมตร จำนวน 20 แปลง วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block มี 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ ดำเนินการปลูกโหระพาตามกรรมวิธีที่กำหนด คือ

- กรรมวิธีที่ 1 ปลูกโหระพาที่ระยะปลูก 40 X 40 เซนติเมตร
- กรรมวิธีที่ 2 ปลูกโหระพาที่ระยะปลูก 20 X 20 เซนติเมตร
- กรรมวิธีที่ 3 ปลูกโหระพาที่ระยะปลูก 30 X 30 เซนติเมตร
- กรรมวิธีที่ 4 ปลูกโหระพาที่ระยะปลูก 40 X 75 เซนติเมตร
- กรรมวิธีที่ 5 ปลูกโหระพาที่ระยะปลูก 30 X 60 เซนติเมตร คลุมพลาสติกบนแปลง

สำหรับเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทดลองจะใช้เมล็ดพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรีเป็นผู้รวบรวม ปลูกโหระพาจากต้นกล้าที่เพาะไว้ในแปลง เมื่ออายุกล้า 1 เดือน คัดเลือกต้นที่แข็งแรง ตัดยอดและรากก่อนลง ปลูกตามกรรมวิธีที่กำหนด คลุมฟางบนแปลงก่อนปลูกเว้นแปลงที่คลุมพลาสติก ใช้ระบบน้ำสายน้ำพุ่ง ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 เมื่อโหระพามีอายุ 7 วันหลังย้ายปลูก โดยใช้ปุ๋ย 3 สูตรผสมกัน คือ สูตร 46-0-0 อัตรา 12 กิโลกรัม/ไร่ สูตร 18-46-0 อัตรา 11 กิโลกรัม/ไร่ สูตร 0-0-60 อัตรา 9 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เมื่อโหระพามีอายุ 30 วันหลังย้ายปลูก ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 17 กิโลกรัม/ไร่ หลังจากนั้นใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 12 กิโลกรัม/ไร่ หลังการเก็บผลผลิตทุกครั้ง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช พ่นสารเคมีอิมิดาโคลพริด หรือไพโรนิล อัตรา 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบหนอนชอนใบ เว้นการฉีดพ่นช่วงใกล้วันเก็บเกี่ยว

ทั้ง 5 กรรมวิธี หลังย้ายปลูกลงแปลง 30 วัน จึงเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรก โดยใช้กรรไกรตัดกิ่งตัดที่ความยาว 15 เซนติเมตร หลังจากนั้นเก็บเกี่ยวผลผลิตทุก 15 วัน ก่อนเก็บเกี่ยวทุกครั้งบันทึกข้อมูลด้านการเจริญเติบโตของโหระพาแต่ละกรรมวิธีและน้ำหนักผลผลิตสดหลังการเก็บเกี่ยว ทำการสุ่มตัวอย่าง 10 ต้นต่อแปลง สุ่ม 2 แถวด้านในดังนี้

- 1) ความกว้างใบ วัดใบที่ 3 จากยอด วัดส่วนที่กว้างที่สุดของใบ
- 2) ความยาวใบ วัดใบที่ 3 จากยอด วัดจากโคนใบถึงปลายใบ
- 3) ความกว้างของทรงพุ่ม วัดส่วนที่กว้างที่สุดด้านทิศเหนือ-ใต้
- 4) ความสูงต้น วัดจากพื้นดินถึงปลายยอด
- 5) น้ำหนักผลผลิตสดที่ตัดความยาว 15 เซนติเมตร

เวลาและสถานที่

ดำเนินการทดลอง เดือน ตุลาคม 2555 – กันยายน 2557 ที่แปลงทดสอบภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี

8.ผลการทดลองและวิจารณ์

ความสูงต้น

ความสูงต้นของโหรพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูกที่แตกต่างกัน มีผลต่อความสูงแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ปีที่ 1 โหรพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 30x30 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 63.7 เซนติเมตร รองลงมา ระยะปลูก 40x40, 20x20 และ 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) มีความสูงต้นเฉลี่ยคือ 57.2, 52.5 และ 43.4 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 39.1 เซนติเมตร แต่ไม่ทำให้แตกต่างทางสถิติระหว่างระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) และระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร ปีที่ 2 โหรพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 61.3 เซนติเมตร รองลงมา ระยะปลูก 30x30, 30x60 (คลุมพลาสติกบนแปลง) และ 20x20 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยคือ 60.7, 57.9 และ 55.2 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 54.1 เซนติเมตร แต่ไม่ทำให้แตกต่างทางสถิติระหว่างระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) และ 20x20 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ความกว้างทรงพุ่ม

ความกว้างทรงพุ่มของโหรพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูกที่แตกต่างกัน มีผลต่อความกว้างทรงพุ่มแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ปีที่ 1 โหรพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุดคือ 33.5 เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) ที่มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ย 32.9 เซนติเมตร ระยะปลูก 30x30 และ 40x75 เซนติเมตร มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 28.3 และ 27.6 เซนติเมตร ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 17.3 เซนติเมตร ปีที่ 2 โหรพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุดคือ 45.9 เซนติเมตร รองลงมาคือ ระยะปลูก 40x75 และ 40x40 เซนติเมตรมีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 40.0 และ 37.3 เซนติเมตร ตามลำดับ และระยะปลูก 30x30 เซนติเมตรมีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยคือ 28.2 เซนติเมตร ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 19.6 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ความกว้างใบ

ความกว้างใบของโหรพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูกที่แตกต่างกัน มีผลต่อความกว้างใบแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ปีที่ 1 โหรพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 30x30 เซนติเมตร มีความกว้างใบเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.2 เซนติเมตร รองลงมา ระยะปลูก 40x40 และ 20x20 เซนติเมตร มีความกว้างใบเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 2.9 และ 2.7 เซนติเมตร ส่วนระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีความกว้างใบเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 2.2 เซนติเมตร และไม่ทำให้แตกต่างทางสถิติระหว่างระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) ที่มีความกว้างใบเฉลี่ย 2.3 เซนติเมตร ปีที่ 2 โหรพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) มีความกว้างใบเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.3 เซนติเมตร รองลงมา ระยะปลูก 40x40, 30x30 และ 40x75 เซนติเมตร มีความกว้างใบเฉลี่ยคือ 3.2, 3.2 และ 3.2 เซนติเมตร ตามลำดับ และไม่ทำให้มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีความกว้างใบเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.0 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ความยาวใบ

ความยาวใบของโหระพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูกที่แตกต่างกัน มีผลต่อความยาวใบแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ปีที่ 1 โหระพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 30x30 เซนติเมตร มีความยาวใบเฉลี่ยมากที่สุดคือ 5.8 เซนติเมตร รองลงมา ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีความยาวใบเฉลี่ยคือ 5.6 เซนติเมตร ระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีความยาวใบเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 4.1 เซนติเมตร ปีที่ 2 โหระพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีความยาวใบเฉลี่ยมากที่สุดคือ 6.1 เซนติเมตร รองลงมา ระยะปลูก 40x75 , 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) และ 30x30 เซนติเมตร มีความยาวใบเฉลี่ยคือ 6.0, 6.0 และ 5.9 เซนติเมตร ตามลำดับและไม่ทำให้มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีความยาวใบเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 5.5 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

น้ำหนักกิ่งสด

น้ำหนักกิ่งของโหระพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูกที่แตกต่างกัน มีผลต่อน้ำหนักกิ่งแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ปีที่ 1 โหระพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) มีน้ำหนักกิ่งเฉลี่ยมากที่สุดคือ 95.6 กรัม/กิ่ง รองลงมา ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีน้ำหนักกิ่งเฉลี่ยคือ 84.9 กรัม/กิ่ง และไม่ทำให้มีความแตกต่างกันทางสถิติ ระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร และระยะปลูก 30x30 เซนติเมตร มีน้ำหนักกิ่งเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 57.6 และ 56.0 กรัม/กิ่ง และไม่ทำให้มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีน้ำหนักกิ่งเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 25.0 กรัม/กิ่ง ปีที่ 2 โหระพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) มีน้ำหนักกิ่งเฉลี่ยมากที่สุดคือ 130.1 กรัม/กิ่ง รองลงมา ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร, 40x75 เซนติเมตร และ 30x30 เซนติเมตร มีน้ำหนักกิ่งเฉลี่ยคือ 95.1, 83.6 และ 56.2 กรัม/กิ่ง ตามลำดับ ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีน้ำหนักกิ่งเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 30.6 กรัม/กิ่ง ทั้ง 2 ปี ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีผลผลิตสดเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่มากที่สุดทั้ง 2 ปี คือ 5,278 และ 5,461 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีผลผลิตสดเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่เฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1,569 และ 2,421 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1)

ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าระยะปลูกโหระพาที่ต่างกันมีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต กล่าวคือโหระพาเมื่อใช้ระยะปลูกที่แคบที่สุด 20x20 เซนติเมตร โหระพามีจำนวนต้นต่อไร่มากที่สุด แต่มีน้ำหนักกิ่งเฉลี่ยน้อยที่สุดทั้งนี้อาจเป็นเพราะระยะปลูกที่แคบโหระพามีการเจริญเติบโตในสภาพแข่งขันค่อนข้างมาก จึงทำให้โหระพามีการยืดตัวของลำต้นมากและมีการแตกกิ่งน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับโหระพาที่ปลูกโดยใช้ระยะปลูกที่กว้างกว่า สอดคล้องกับการทดลองของสมยศ (2549) ที่พบว่า เมื่อหอมเมื่อใช้ระยะปลูกที่แคบที่สุด คือ 30 x 30 เซนติเมตร เมื่อหอมจะมีการเจริญเติบโตในสภาพแข่งขันกันค่อนข้างมากทั้งนี้ก็เพราะ ระยะปลูกที่แคบจะทำให้เมื่อหอมเกิดการบังแสงและเกิดร่มเงาขึ้นในระหว่างพืชด้วยกัน เมื่อหอมจึงมีการยืดตัวของลำต้นมาก และมีการแตกหน่อเฉลี่ยน้อยลง

ระยะปลูกที่เหมาะสมมีผลต่อผลผลิตโหระพา จากการทดลองพบว่า ระยะปลูก 40 x 40 เซนติเมตร มีผลผลิตสดเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่มากที่สุด ขณะที่ระยะปลูกที่กว้างที่สุด คือ 40 x 75 เซนติเมตร มีผลผลิตสดเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่เฉลี่ยน้อยที่สุด สอดคล้องกับการทดลองของเบญจมาศ (2550) ที่พบว่าการปลูกทานตะวันที่ระยะปลูก

0.50x0.50 เมตร 1ตัน/หลุม ทำให้ผลผลิตเมล็ดและปริมาณน้ำมันสูงกว่าการปลูกที่ระยะอื่น และการปลูกเผือกหอมโดยใช้ระยะปลูกที่กว้างขึ้นแต่มีจำนวนต้นต่อพื้นที่น้อยกว่าจึงทำให้มีผลผลิตน้ำหนักหัวแห้งรวมค่อนข้างต่ำ (สมัยศ ,2549)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยการเจริญเติบโตของโหรพา

การเจริญเติบโต กรรมวิธี	ความสูงต้น (ซม.)		ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)		ความกว้างใบ (ซม.)		ความยาวใบ (ซม.)		น้ำหนักสด (กรัม/กิ่ง)		น้ำหนักสด (กิโลกรัม/ไร่)	
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 1	ปีที่ 2
กรรมวิธีที่ 1 ระยะปลูก 40 X 40 เซนติเมตร	57.2 ^b	61.3 ^a	33.5 ^a	37.3 ^b	2.9 ^b	3.2 ^a	5.6 ^a	6.1 ^a	84.9 ^a	95.1 ^b	5,278 ^a	5,461 ^a
กรรมวิธีที่ 2 ระยะปลูก 20 X 20 เซนติเมตร	52.5 ^c	55.2 ^{ab}	17.3 ^c	19.6 ^d	2.7 ^b	3.0 ^b	5.0 ^b	5.5 ^b	25.0 ^c	30.6 ^d	2,426 ^{bc}	2,767 ^{bc}
กรรมวิธีที่ 3 ระยะปลูก 30 X 30 เซนติเมตร	63.7 ^a	60.7 ^a	28.3 ^b	28.2 ^c	3.2 ^a	3.2 ^a	5.8 ^a	5.9 ^a	56.0 ^b	56.2 ^{cd}	4,356 ^{ab}	4,433 ^{ab}
กรรมวิธีที่ 4 ระยะปลูก 40 X 75 เซนติเมตร	39.1 ^d	54.1 ^b	27.6 ^b	40.0 ^b	2.2 ^c	3.2 ^a	4.1 ^c	6.0 ^a	57.6 ^b	83.6 ^{bc}	1,569 ^c	2,421 ^c
กรรมวิธีที่ 5 ระยะปลูก 30 X 60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง)	43.4 ^d	57.9 ^{ab}	32.9 ^a	45.9 ^a	2.3 ^c	3.3 ^a	4.3 ^c	6.0 ^a	95.6 ^a	130.1 ^a	2,175 ^{bc}	3,086 ^{bc}
F-test	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
CV %	8.53	9.47	13.69	15.08	7.63	3.45	8.28	5.09	29.92	37.25	30.90	21.29

หมายเหตุ ** ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากผลการทดลอง ระยะปลูกที่ต่างกันมีผลต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นและผลผลิต โหระพาที่ใช้ ระยะปลูก 30x30 และ 40x40 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยมากที่สุด ระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยน้อยที่สุด ระยะปลูก 40x40 และ 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) ให้ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุด ระยะปลูก 30x60 เซนติเมตร (คลุมพลาสติกบนแปลง) ให้น้ำหนักกิ่งเฉลี่ยมากที่สุด ส่วนระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร ให้ความกว้างทรงพุ่ม และน้ำหนักกิ่ง เฉลี่ยน้อยที่สุด ในขณะที่ความกว้างใบและความยาวใบมีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกันทุกระยะปลูก ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีผลผลิตสดเฉลี่ย กิโลกรัมต่อไร่มากที่สุด เป็นระยะปลูกที่เหมาะสม ส่วนระยะปลูก 40x75 เซนติเมตร มีผลผลิตสดเฉลี่ย กิโลกรัมต่อไร่ น้อยที่สุด

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

-

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. มปป. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับพืชตระกูล ocimum (กะเพรา โหระพา แมงลัก

และยี่ห่วย). 11 น. ใน : เอกสารวิชาการกรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2558. สถิติการขึ้นทะเบียนเกษตรกร. (ระบบออนไลน์) [http://](http://www.doe.go.th.stat_farmer/stat.html)

www.doe.go.th.stat_farmer/stat.html.

เบญจมาศ คำสีบ และสายชล คำสีบ. การศึกษาระยะปลูกทานตะวันที่เหมาะสมเพื่อผลผลิตและปริมาณน้ำมัน. 2550. (ระบบออนไลน์)

http://www.doe.go.th/research/files/462_2550.pdf

สมยศ เดชภีรัตน์มงคล และสมภารธ อยู่สุขยิ่งสถาพร. 2549. อิทธิพลของระยะปลูกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง. หน้า 1-9. ใน : วารสารเกษตรพระจอม

เกล้า 26: 2

13. ภาคผนวก

แปลงทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตโหระพา

