

ชื่อเรื่อง ผลของสาหร่ายทะเลสีน้ำตาลต่อการเจริญเติบโตของผักคะน้า  
 ชื่อผู้วิจัย สุทธิศา ชัยกุล หยาตรุ้ง สุวรรณรัตน์ และจันทนิภา มะณีมา  
 หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี  
 ปีงบประมาณ 2564

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้สารสกัดจากสาหร่ายทะเลสีน้ำตาลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักคะน้า โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 เพื่อศึกษาผลของการใช้สารสกัดสาหร่ายที่ความเข้มข้นต่างๆ จำนวน 7 ระดับความเข้มข้น (0, 10, 20, 30, 40, 50 และ 60%) ต่อการเจริญเติบโตของเมล็ดพันธุ์คะน้าในห้องปฏิบัติการ โดยเก็บข้อมูลความยาวราก ความสูงและน้ำหนักสดของต้นคะน้า เมื่อต้นคะน้ามีอายุ 7 วัน การทดลองที่ 2 เพื่อศึกษาผลของการใช้สาหร่ายผงและสาหร่ายในรูปแบบสารสกัดต่อการเจริญเติบโตของคะน้าในกระถางทดลอง โดยวางแผนการทดลองแบบ CRD จำนวน 7 กรรมวิธี ได้แก่ 1) ควบคุม 2) ฉีดพ่นสารสกัดสาหร่ายทะเลผง 1% 3) ฉีดพ่นสารสกัดสาหร่ายทะเลผง 2% 4) ฉีดพ่นสารสกัดสาหร่ายทะเลผง 3% 5) ฉีดพ่นสารสกัดสาหร่ายทะเลสกัด 1% 6) ฉีดพ่นสารสกัดสาหร่ายทะเลสกัด 2% 7) ฉีดพ่นสารสกัดสาหร่ายทะเลสกัด 3% วิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกพืช ได้แก่ pH อินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นพืช ได้แก่ ความสูง เส้นรอบวงลำต้น จำนวนใบ และความกว้างทรงพุ่ม ที่อายุ 11, 18, 25 และ 32 วัน หลังจากย้ายปลูก บันทึกน้ำหนักสดต้น น้ำหนักแห้งต้นของต้นคะน้าวันที่เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 32 วันหลังจากย้ายปลูก

ผลการทดลองที่ 1 พบว่า การใช้สารสกัดสาหร่ายที่ความเข้มข้น 10% ทำให้ต้นอ่อนคะน้าที่อายุ 7 วันมีความยาวรากและน้ำหนักต้นมากกว่าการใช้สารสกัดสาหร่ายเข้มข้น 50 และ 60% ส่วนการทดลองที่ 2 พบว่า การใช้สาหร่ายทะเลในรูปแบบสารสกัดในอัตรา 2% ทำให้การเจริญเติบโตในด้านจำนวนใบที่อายุ 18 วันหลังจากการย้ายปลูก เส้นรอบวงลำต้นของคะน้าที่อายุ 18, 25 และ 32 วันหลังจากย้ายปลูกมากกว่ากรรมวิธีควบคุม เมื่อเปรียบเทียบการใช้สาหร่ายทะเลแบบสารสกัดและแบบผงในอัตรา 2% พบว่า การใช้สาหร่ายทั้ง 2 รูปแบบ ไม่ทำให้เส้นรอบวงลำต้นทุกระยะที่เก็บข้อมูล น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้ง แตกต่างกัน ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การใช้สาหร่ายทะเลในอัตราที่เหมาะสมสำหรับคะน้าในการทดลองนี้คืออัตรา 2% โดยสามารถใช้ในรูปแบบของผงแห้งทดแทนการใช้สาหร่ายทะเลในรูปแบบสารสกัดได้

**คำสำคัญ** คะน้า สารสกัดสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล ผงสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล

**Title** Effect of Brown Seaweed on the Growth of Chinese Kale  
**Researchers** Sutisa Chaikul, Yardrung Suwannarat and Chanthanipa Maneema  
**Organization** Faculty of Agricultural Technology, Rambhai Barni Rajabhat  
 University  
**Year** 2021

### Abstract

The aim of this study was to examine the effect of brown seaweed on growth and yield of Chinese kale. The study consisted of 2 experiments namely: I) Effect of seaweed extract of different 7 concentrations (0, 10, 20, 30, 40, 50 and 60%) on early growth of Chinese kale in laboratory experiment. Root length, height and fresh weight of Chinese kale sprout were measured on the age of 7 days. II) Effect of powder - extract forms of brown seaweed on Chinese kale's growth in the pot experiment. The experiment was conducted by using CRD of 7 treatments consisted of 1) control 2) spraying powder seaweed at 1%, 3) spraying powder seaweed at 2%, 4) spraying powder seaweed at 3%, 5) spraying extract seaweed at 1%, 6) spraying extract seaweed at 2% and 7) spraying extract seaweed at 3%. Soil chemical property on pH, organic matter, available phosphorus and exchangeable potassium were analyzed before trial. Plant height, plant circumference, leaf number and canopy were measured at 11, 18, 25 and 32 days after transplanting (DAT). Fresh weight and dry weight of Chinese kale were done at harvest which is 32 DAT.

The resulted of experiment I showed that spraying seaweed at 10% gave a significant difference on root length and fresh weight of Chinese kale sprout over spraying of seaweed extract at 50 and 60%. The results of experiment II showed that spraying of seaweed extract at 2% gave a significant difference on leaf number at 18 DAT, plant circumference at 18, 25 and 32 DAT over control. Moreover, spraying seaweed in powder and extract forms did not show a significant difference on plant circumference at all 4 stages of measurement, fresh and dry weight of Chinese kale. It can be concluded that brown seaweed can be used for plant stimulation. The suitable rate of brown seaweed for Chinese kale production was 2%. This suitable rate can be used both in powder and in extract forms.

**Keywords** Chinese kale, brown seaweed extract, brown seaweed powder