



รายงานการวิจัย

การศึกษาการเพิ่มช่อดอกของสตรอเบอรี่

(*Fragaria ananassa* Duch.)

THE STUDY ON INCREASE STRAWBERRY

(*Fragaria ananassa* Duch.) INFLORESCENCE

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยวดี มานะเกษม

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

มิถุนายน 2546

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อหาสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสารควบคุมการเจริญเติบโตที่จะช่วยชักนำให้เกิดช่อดอกของสตรอเบอร์รี่ให้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของสตรอเบอร์รี่ การศึกษาที่ 1 พบว่าสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดช่อดอกของสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทานเบอร์ 70 (Toyonoka) คือ ที่อุณหภูมิ 21/16 ° ซ (กลางวัน/กลางคืน) หรือที่อุณหภูมิต่ำกว่านี้ โดยมีความชื้นสัมพัทธ์ 80 % ความเข้มแสง 10,000 Lux จะสามารถเพิ่มช่อดอกและผลผลิตของสตรอเบอร์รี่ได้ เมื่อใช้เทคนิควิเคราะห์ตาดอกด้วยการผ่าดอก พบว่าที่สภาพแวดล้อมดังกล่าว ตายอดพัฒนาไปเป็นตาดอก 70 % และจากการศึกษาด้วย SEM พบว่าการพัฒนาของดอกสามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ การศึกษาที่ 2 ปลูกสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทานเบอร์ 70 (Toyonoka) ที่อุณหภูมิ 23/18 ° ซ (กลางวัน/กลางคืน) ความเข้มแสง 10,000 Lux แล้วพ่นด้วย spermidine ความเข้มข้น 300 ppm จำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 2 สัปดาห์ก่อนออกดอก สามารถเพิ่มจำนวนช่อดอกต่อต้นได้ การศึกษาที่ 3 ศึกษาผลผลิตของสตรอเบอร์รี่ทั้ง 3 สายพันธุ์ โดยการกระตุ้นด้วย spermidine และ paclobutrazol ใน 2 สภาพพื้นที่ 1.ที่ฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พันธุ์พระราชทานเบอร์ 70 (Toyonoka) ที่พ่นด้วย spermidine ความเข้มข้น 300 ppm ให้จำนวนช่อดอกต่อต้นมากที่สุด ส่วนพันธุ์พระราชทานเบอร์ 70 (Toyonoka) ที่ไม่พ่นสารให้ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์ความหวานสูงสุด 2.ที่แปลงเกษตรกร อ.วังน้ำเขียว จ.นครราชสีมา พันธุ์พระราชทานเบอร์ 50 (B5) ที่ไม่พ่นสารให้จำนวนช่อดอกต่อต้น จำนวนผล และผลผลิตต่อต้นสูงสุด และเมื่อใช้เทคนิคการผ่าดอกสตรอเบอร์รี่จากทั้ง 2 แห่ง พบว่าพันธุ์พระราชทานเบอร์ 50 (B5) ที่พ่นด้วย spermidine ความเข้มข้น 300 ppm มีการพัฒนาของตายอดไปเป็นดอกสูงที่สุด คือ 80 % การเพิ่มช่อดอกของสตรอเบอร์รี่ ควรเลือกปลูกสตรอเบอร์รี่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม คือ มีอุณหภูมิค่าในช่วงก่อนออกดอก และมีความชื้นสัมพัทธ์ 80 % ถ้าปลูกที่อุณหภูมิสูงและความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ ควรใช้ spermidine ความเข้มข้น 300 ppm ฉีดพ่น จำนวน 2 ครั้งก่อนออกดอกช่วยเพิ่มจำนวนช่อดอกของสตรอเบอร์รี่ได้

Abstract

The objectives of the studies were to determine the environment and the plant growth regulator in order to increase the inflorescence and to increase the quality of the strawberry (*Fragaria ananassa* Duch). The study on the environmental to increased the inflorescence of cv. Toyonoka found that at 21/16 °C day/night temperature, 80% RH and at light intensity of 10,000 Lux were suitable for the inflorescence production. By dissecting technique, the number of the development of the apical meristem to form flower bud in such environment were up to 70%. And the study with SEM, the flower initiation and the flower development can divide into 5 stages. The study on cv. Toyonoka that grew at 23/18 °C day/night temperature, 80% RH and light intensity at 10,000 Lux found that spermidine at the concentration of 300 ppm that treated 2 times at 2 weeks interval before flower initiation can promoted the inflorescence production and can increase yield per plant. The study on the yield of cv. Sequoia, B5 and Toyonoka grew in two places found that at the University farm, spermidine at the concentration of 300 ppm can promote the number of the inflorescence per plant of cv. Toyonoka. However, the highest yield per plant and the highest total soluble solid were found in the plant that no treated. At the Wang Nam Khiao district, cv. B5 with no treated gave the highest the number of the inflorescence per plant, the highest the number of fruit per plant and the highest yield per plant. Using dissecting technique on the apical meristem of strawberry in these two places found that apical meristem of cv. B5 treated with spermidine at the concentration of 300 ppm formed the highest the number of the flower bud. To increased the inflorescence, we should grow strawberry in the suitable environmental which has low temperature before the initiation of flower bud. Treated spermidine at the concentration of 300 ppm 2 times before the flower bud initiation while growing strawberry at the high temperature and low relative humidity can increase the inflorescence of the strawberry.