

งานวิจัยเรื่อง	ผลของพาโคลบิวทราโซลต่อการเจริญเติบโต การออกดอก และการให้ผลผลิตของเชรุษาลีมอาร์ติโชก พันธุ์แก่นตะวัน # 1
ผู้วิจัย	จิตจำนง ทুমแสน และคณะ
แหล่งทุน	มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของสารพาโคลบิวทราโซลต่อการเจริญเติบโต การออกดอก การให้ผลผลิต และปริมาณสารตกค้างในหัว เชรุษาลีม อาร์ติโชก พันธุ์แก่นตะวัน # 1 ที่ปลูกในกระถางเพื่อเป็นไม้ดอกกระถาง และใช้หัวเพื่อการบริโภคเป็นอาหารสุขภาพ การให้สารพาโคลบิวทราโซล 0 mg/l เป็นทริตเมนต์ควบคุมส่วนความเข้มข้นสาร 4 ระดับ คือ 100 mg/l, 200 mg/l, 300 mg/l และ 500 mg/l โดยวิธีผสมน้ำราดลงดิน จำนวนครั้งของการให้สารมี 3 ระดับ คือ 3, 4 และ 5 ครั้ง โดยแต่ละครั้งห่างกัน 10 วัน การวิเคราะห์หาสารตกค้างใช้เทคนิคของ GC-MS ผลจากการวิจัยพบว่า ความสูงของต้น ขนาดของใบ ได้แก่ ความยาว ความกว้าง และพื้นที่ใบ ตลอดจนความยาวของก้านใบ ปริมาณคลอโรฟิลล์ในพืชที่ควบคุม จะสูงกว่าพืชที่ได้รับสาร ($P > 0.05$) ซึ่งจะลดลงตามความเข้มข้นของสารที่เพิ่มขึ้น จำนวนครั้งของไม่มีผลแตกต่างกัน พาโคลบิวทราโซลไม่มีผลต่ออายุ การออกดอก และอายุการบานของดอก แต่ทำให้จำนวนดอกต่อต้นแตกต่างกัน ($P > 0.05$) โดยพืชที่ได้รับสารจะมีจำนวนดอก 11.2 ดอกต่อต้น น้อยกว่าพืชที่ไม่ได้รับสารซึ่งมี 29.33 ดอกต่อต้น เช่นเดียวกับขนาดของดอก และความยาวของก้านดอกพืชที่ได้รับสารจะมีขนาดความกว้างของดอก 8.54 เซนติเมตร ความยาวก้านดอก 10.41 เซนติเมตร น้อยกว่าพืช ที่ไม่ได้รับสาร ($P < 0.05$) ซึ่งมีความกว้างของดอก และความยาวของก้านดอกเป็น 9.53 เซนติเมตร และ 18.35 เซนติเมตร ตามลำดับ น้ำหนักของส่วนเหนือดิน และใต้ดิน เมื่อเก็บเกี่ยว ที่อายุ 130 วัน พบว่า พืชที่ไม่ได้รับสารจะสูงกว่า ($P < 0.05$) พืชที่ได้รับสารซึ่งจะลดลงตามความเข้มข้นของสารที่เพิ่มขึ้น จำนวนครั้งของการให้สารที่แตกต่างกันไม่ทำให้น้ำหนักส่วนเหนือดิน และใต้ดินแตกต่างกัน น้ำหนักของหัว (tuber) เมื่อเก็บเกี่ยวขึ้น ต้นที่ไม่ได้รับสารจะมีจำนวนหัว และน้ำหนักของหัวสูงกว่า ($P < 0.05$) พืชที่ได้รับสารพาโคลบิวทราโซล โดยจำนวน และน้ำหนักของหัวจะลดลงตามความเข้มข้นของสารที่เพิ่มขึ้น สำหรับปริมาณของ TSS ในหัวนั้นไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) โดยหัวจากพืชที่ไม่ได้รับสารมีค่า 21.47 %Brix และ หัวจากพืชที่ได้รับสารเท่ากับ 21.39 %Brix ไม่พบสารพาโคลบิวทราโซลตกค้าง

คำสำคัญ : เชรุษาลีมอาร์ติโชก, พาโคลบิวทราโซล, การเจริญเติบโต, สารตกค้างในหัว

Effect of paclobutrazol on growth, flowering and yield of jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus* L.) Kaentawan # 1

Researchers : Jitjumnong Toomsan et al.
Institute : Rajabhat University Muban Chombueng
Supported Agency : Rajabhat University Muban Chombueng

ABSTRACT

Some growth and development parameters and chemical residue in tuber of Jerusalem artichoke (Kaentawan # 1) growing for potted plants and healthy food treated by paclobutrazol were investigated. The experiment was arranged as a 1+(4 x 3 factorial in CRD) with 4 replications. Paclobutrazol concentration were 100, 200, 300 and 500 mg/l. and 3, 4 and 5 application time . Plant height, leaf size , leaf area, petiole length and chlorophyll content were evaluated every 10 day for 120 days after planting. Day to flower, number of flowers and flower size were recorded. Above ground and underground weight and tuber weight were evaluated at harvest day. TSS. and paclobutrazol residue in tuber were investigated after harvest.

The result showed that plant height, leaf size, leaf area, petiole length and chlorophyll content were higher in untreated than treated plants ($P < 0.05$), the higher concentration the shorter parameter investigated appeared. Paclobutrazol had no effect on day to flower , however it had an effect on number of flowers per plant, flower size and peduncle length which were 29.33 flowers, 9.53 cm.width and 18.35 cm.long respectively in untreated plants and 11.2 flowers, 8.54 cm. width and 10.41 cm. long respectively in treated plants. Above ground and underground weight of treated and untreated plant were significant different, untreated plants were bigger than treated plants. The treated plants also showed the smaller ($P < 0.05$) number of tuber and tuber weight than untreated plants. Among treated plants, these parameters were decreased as the paclobutrazol concentration increased, not significant different found within number of chemical applied. The tuber TSS were 21.39 % Brix and 21.47% in treated and untreated plants(nonsignificant). Paclobutrazol residue was not detected in any treated plant.

Key words : Jerusalem artichoke, paclobutrazol, growth, paclobutrazol residue