

ศึกษาผลของอินโดลอะซีติก แอซิด (IAA), จิบเบอเรลลิก แอซิด ( $GA_3$ ), เบนซิลอะดีนีน (BA), บราสซิน (BR) และสารที่ใช้ทางการค้า (H 2003) ต่อการเปลี่ยนแปลงทางลักษณะและชีวเคมี บางประการของถั่วงอกพันธุ์กำแพงแสน 1 วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ การทดลองที่ 1, 2 และ 3 มี 14, 11 และ 14 กรรมวิธี ตามลำดับ กรรมวิธีละ 4 ซ้ำ แต่ละซ้ำใช้เมล็ดถั่วงอกหนัก 10 กรัม โดยนำเมล็ดแช่ในสารละลายของสารควบคุมการเจริญเติบโตของแต่ละกรรมวิธี นาน 10 ชั่วโมง ก่อนนำไปเพาะเมล็ดให้น้ำวันละ 4 ครั้ง ระหว่างเวลา 8:00 – 17:00 น. ยกเว้นในช่วงที่ 48 และ 72 หลังเริ่มเพาะเมล็ด (ตามคำแนะนำขั้นตอนการเพาะเพื่อการค้า) นำต้นถั่วงอกมาแช่ในสารละลายชนิดเดิม เก็บเกี่ยวถั่วงอกหลังการเพาะเมล็ด 74 ชั่วโมง ผลการทดลอง พบว่าการให้ IAA ทำให้รากถั่วงอกยืดยาวและเกิดรากแขนง การใช้  $GA_3$  ทำให้ลำต้นและรากยืดยาว BR สามารถเพิ่มขนาดและน้ำหนักสดของถั่วงอก แต่ต้นถั่วงอกที่ได้มีรากยาวเกินกว่าที่ตลาดต้องการ การใช้ BA และ H 2003 ให้ต้นถั่วงอกที่มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาด การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตร่วมกันระหว่าง IAA+BA, IAA+BR และ BA+BR ไม่ได้ให้ต้นถั่วงอกที่มีลักษณะดีขึ้นตามที่ตลาดต้องการ ต้นถั่วงอกที่ได้จากกรรมวิธีต่างๆ สี, ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด และความแน่นเนื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีพบว่าการให้สารควบคุมการเจริญเติบโตมีปริมาณกรดแอสคอร์บิกเพิ่มขึ้น และสารประกอบฟีนอลน้อยลง

209875

Effects of indoleacetic acid (IAA), gibbelleric acid ( $GA_3$ ), benzyladenine (BA), brassin (BR) and a commercial growth regulator substance (H 2003) on characters and some biochemical changes of mung bean sprout cv. Kampaengsan 1 were studied. The CRD was employed. The first, second and third experiments contained 14, 11 and 14 treatments respectively. Each treatment had four replications, an experiment unit was 10 g of seed. Seeds were soaked in the growth regulators for 10 hours before sprouting. Then the seeds were watering four times per day during 8 a.m. to 5 p.m. but at 48 and 72 hours after sprouting the sprouts were soaked again in the same solutions (as recommend in commercial method). The sprouts were harvested at 74 hours after sprouting. The results revealed that root extension and lateral root formation were found in IAA treatments. The long hypocotyl and root were found in  $GA_3$  treatments. BR treatments gave big sprouts and high fresh weight however, the roots were longer than marketing acceptable. BA and H 2003 were the best treatments which gave the marketable bean sprouts. The combination between IAA+BA, IAA+BR and BA+BR still did not give a good marketing bean sprout characters. The sprout color, total soluble solids and firmness did non-significant differences. For bio-chemical changes, ascorbic acid increased in plant growth regulator treatments while phenolic substances decreased.