

บทคัดย่อ

T152092

ในการวิจัยเรื่องการเพาะเลี้ยงแตงโมได้ทำการศึกษาเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดแตงโมที่ได้จากผลแตงโมที่ใช้บริโภค และเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของแตงโมในสารละลายธาตุอาหารสูตร MS และสูตรของ Knop ทำการศึกษการงอกของเมล็ดแตงโมในหลอดทดลองในอาหาร MS ในสภาวะปลอดเชื้อเปรียบเทียบกับการงอกของเมล็ดที่เพาะในแผ่นฟองน้ำที่ชุ่มด้วยน้ำ ในการศึกษการเจริญเติบโตของแตงโมในสารละลายธาตุอาหาร ใช้วิธีการนำต้นอ่อนแตงโมที่งอกจากเมล็ดที่เพาะในแผ่นฟองน้ำ มาเพาะเลี้ยงในสารละลายธาตุอาหารสูตร MS และสูตร ของ Knop ทำการวัดเจริญเติบโต ในด้าน ความสูงของต้น ขนาดของใบ จำนวนใบ และการออกดอก เป็นระยะๆ

ผลการศึกษาพบว่าแตงโมมีอัตราการงอกของเมล็ดเฉลี่ย 26.79% โดยใช้เวลาในการงอก 4 ½ วัน อัตราการงอกของเมล็ดแตงโมในสภาพแวดล้อมปิดในหลอดทดลองในอาหารสูตร MS มีอัตราการงอกของเมล็ดเฉลี่ย 32.99% และใช้เวลาในการงอกเฉลี่ย 4 วัน ส่วนอัตราการงอกของเมล็ดแตงโมในภาชนะเปิดในแผ่นฟองน้ำที่ชุ่มด้วยน้ำ มีอัตราการงอกของเมล็ดเฉลี่ย 20.60% และใช้เวลาในการงอกเฉลี่ย 5 วัน อัตราการงอกของเมล็ดและเวลาที่ใช้ในการงอกของแตงโมในทั้งสองสภาวะนี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ Level of significant $\alpha = 0.05$

ต้นแตงโมสามารถเจริญเติบโตได้ในสารละลายธาตุอาหารสูตร MS และสูตรของ Knop แตงโมมีลำต้นที่ยาวขึ้น มีใบและออกดอกในช่วงเวลา 35 วัน แตงโมที่เจริญเติบโตในสารละลายธาตุอาหารสูตร Knop มีการเจริญเติบโตได้ดีกว่า มีลำต้นที่ยาวกว่า มีใบที่ใหญ่กว่า และมีจำนวนดอกมากกว่า แตงโมที่เจริญเติบโตในสารละลายธาตุอาหารสูตร MS

Abstract

TE 152092

The research on *in vitro* water melon culture was performed for studying the percentage of water melon's seed germination and for comparing growth and development of water melon in hydroponics culture using MS and Knop's recipes. Water melon's seed germination was compared between *in vitro* sterile condition using MS media and the open condition using sponge soaked with water as supporting material. MS medium was used for *in vitro* culturing water melon. The growth and development of water melon was determined. MS and Knop's recipes were used in hydroponics culture. The growth and development of hydroponics water melon were compared in the aspect of shoot length, leaf size, number of leaves and flowering between that in the MS and that in the Knop recipes.

The result showed that the mean germination rate of water melon was 26.79%. The germination time was 4 $\frac{1}{2}$ days. The mean germination rate of water melon *in vitro* culture was 32.99% with in 4 days and the mean germination rate of water melon in open condition using sponge soaked with water as supporting material was 20.60% with in 5 days. The water melon seed germination rate and the germination time in both conditions were significantly different at the level of significant $\alpha = 0.05$.

Water melons in hydroponics culture were able to grow in both MS and Knop recipes. Their stems were longer, leaves were developed and flowers were developed with in 35 days. Hydroponics water melon in Knop recipes had higher growth (longer stems, larger leaves, more number of flowers) than that in MS recipes.