217384

เตรียมไคโตซานจากแกนหมึก ดัดแปลงจากวิธีของ Alimunair และ Zainuddin (1992) ได้ปริมาณไคโตซาน 20 เปอร์เซ็นต์ (w/w) เมื่อนำโพรโทคอร์มของกล้วยไม้เอื้องเขากวางอ่อน มาเพาะเลี้ยงในอาหารเหลวสูตร VW (Vacin and Went, 1949) ที่เติมไคโตซานที่ได้จากแกนหมึก ความเข้มข้น 5, 10, 15, 20 และ 25 มก./ล. พบว่าไคโตซานทุกระดับความเข้มข้นกระตุ้นการเพิ่มปริมาณของ โพรโทคอร์ม เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่ไม่เติมไคโตซาน เมื่อนำโพรโทคอร์มมาเพาะเลี้ยงในอาหารแข็ง พบว่า ไคโตซานกระตุ้นการเจริญเติบโตของโพรโทคอร์มได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะไคโตซานความเข้มข้น 15 มก./ล. ให้จำนวนใบ (4.31 ใบ/ต้น) จำนวนราก (2.54 ราก/ต้น) และจำนวนหน่อ (1.46 หน่อ/ต้น) เฉลี่ยสูงที่สุด อย่างไรก็ตามเมื่อให้ไคโตซานความเข้มข้นสูงขึ้น จะยับยั้งการเจริญเติบโตของโพรโทคอร์ม ต้นกล้าที่เจริญเติบโตเมื่อนำย้ายออกปลูกในวัสดุปลูกที่เป็นถ่านและรดด้วยไคโตซานความเข้มข้นต่าง ๆ พบว่าต้นกล้ามีชีวิตรอดมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

Abstract

217384

Preparation of chitosan from cuttle bone by the modified method of Alimunair and Zainuddin (1992). The product of chitosan was 20% (w/w). Protocorm of *Phalaenopsis cornucervi* (Breda) Blume & Rchb.f. were cultured in VW (Vacin and Went, 1949) liquid medium added with chitosan from cuttle bone at various concentrations of 5, 10, 15, 20 and 25 mg/L. All chitosan concentrations could enhance protocorm production when compared to the control without chitosan. Additionally, protocorms were also cultured in VW solid medium. The results showed that VW solid medium supplemented with 15 mg/L of chitosan was proved to be the most beneficial to the growth development of this orchid than the other concentrations. It significantly yielded 4.31leaves/plantlet, 2.54 roots/plantlet and 1.46 shoots/plantlet. However, chitosan at higher concentration showed the inhibitory effect on the growth of protocorm. After the regenerated plantlets were potted in charcoal and watered with various concentrations of chitosan, more than 50% survived.