

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

นิสาชล แสนละมูล : การเพาะเลี้ยงสาหร่าย *Dunaliella salina* ในน้ำเกลือสินเธาว์เพื่อผลิตเบตาแคโรทีน (CULTURE OF *Dunaliella salina* IN ROCK SALT WATER FOR BETA-CAROTENE PRODUCTION) อ. ที่ปรึกษา : ศ. ดร.เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต, อ. ที่ปรึกษาร่วม : อ. ดร. ประสาท กิตตะคุปต์ ; 86 หน้า. ISBN 974-637-344-7.

การเพาะเลี้ยงสาหร่ายคูนาลิเอลลา (*Dunaliella salina*) ในน้ำเกลือสินเธาว์เพื่อผลิตเบตาแคโรทีน แบ่งออกเป็น 3 การทดลอง คือ 1) ทดลองเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตเบตาแคโรทีน 2) ทดลองระบบการเพาะเลี้ยง และ 3) การประเมินความคุ้มค่าต่อการลงทุน การทดลองเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสม โดยการทดลองปรับเปลี่ยนความเข้มข้นของ KNO_3 ตามสูตรอาหาร J/1 เป็น 0.5 และ 1.0 g/l ในโหล 10 ลิตร พบว่าความเข้มข้นของ KNO_3 0.5 g/l สาหร่ายมีปริมาณแคโรทีนอยด์สูง และการทดลองระดับความลึกของการเลี้ยงสาหร่าย 4 ระดับคือ 10, 20, 25 และ 30 ซม. ในบ่อขนาด 5.4x1.3 ตร.ม. พบว่าความลึก 20 ซม. จะให้อัตราการเจริญและปริมาณแคโรทีนอยด์ดีที่สุด

การทดลองระบบการเลี้ยงสาหร่ายแบบใช้พื้นที่กว้าง ในบ่อขนาด 6x6 ตร.ม. ได้ปริมาณแคโรทีนอยด์สูงสุด 3.81 pg/cell ทดลองระบบการเลี้ยงแบบใช้อากาศผ่านท่อ PVC เพื่อให้น้ำเลี้ยงเกิดการหมุนเวียน ในบ่อขนาด 25x6 ตร.ม. ได้ปริมาณแคโรทีนอยด์สูงสุด 18.5 pg/cell และทดลองระบบการเลี้ยงแบบเข็ม ในบ่อขนาด 38x15 ตร.ม. เป็นบ่อแบบ raceway รูปวงรี ใช้ใบพัดเพื่อให้น้ำเกิดการหมุนเวียน ได้ปริมาณแคโรทีนอยด์สูงสุด 82.8 pg/cell

การประเมินความคุ้มค่าต่อการลงทุน ทำการทดลองเพาะเลี้ยงสาหร่ายแบบเข็มในบ่อขนาด 12.5 x5 ตร.ม. ระยะเวลาการประเมิน 5 ปี พบว่าการเพาะเลี้ยงสาหร่ายคูนาลิเอลลาในน้ำเกลือสินเธาว์เพื่อผลิตเบตาแคโรทีน ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

ภาควิชา.....
สาขาวิชา.....เทคโนโลยีทางชีวภาพ
ปีการศึกษา.....2540

ลายมือชื่อนิสิต.....นิสาชล แสนละมูล
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....