

ก 2514

# เดลินิวส์

ฉบับที่ 17,097 วันอาทิตย์ที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2539

ราคา 7 บาท DAILY NEWS



## วิจัย

### การเพาะเลี้ยง

### สำหรับขุน

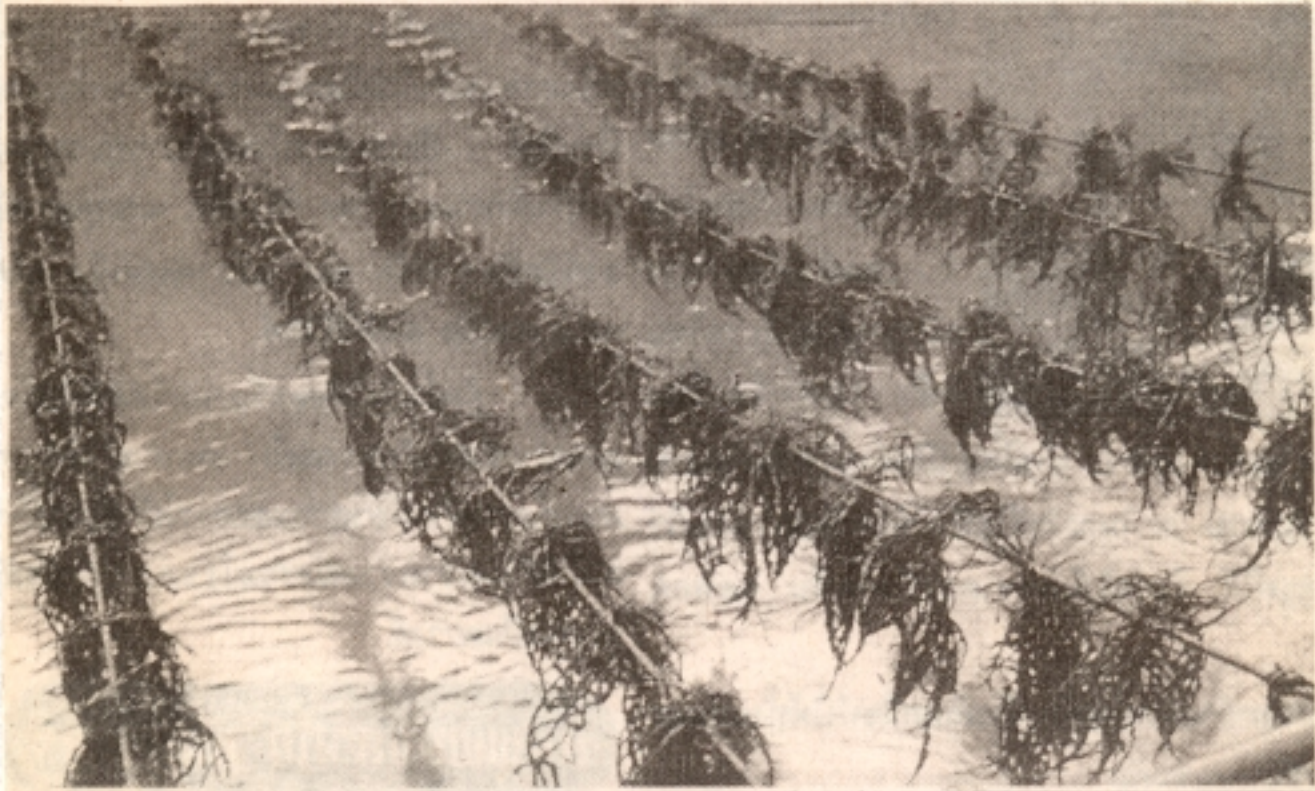


กฤษฎา มงสาขันธ์

สาหร่ายทะเลเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามหาศาล นอกจากจะมีประโยชน์ต่อสัตว์น้ำ โดยเป็นแหล่งอาศัยและหลบซ่อนศัตรู เป็นแหล่งอาหารเป็นยาและประการสำคัญคือ สิ่งสกัดจากสาหร่ายทะเลในรูปของ phycocolloid มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

สาหร่ายวุ้น Gracilaria เป็นสาหร่ายทะเลสีแดงที่มีคุณค่าและมีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์มาก นอกจากนำมาบริโภคเป็นอาหารโดยตรงแล้ว สิ่งสกัดจากสาหร่ายวุ้น ได้แก่ วุ้น (agar) เป็น phycocolloid ชนิดหนึ่ง ซึ่งนอกจากจะใช้ทำขนมแล้ว ยังสามารถนำมาใช้เลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในห้องปฏิบัติการ ใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและในทางการแพทย์ ใช้ในอุตสาหกรรมหลายประเภท อาทิ อุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม เครื่องสำอาง สี ยารักษาโรค สิ่งทอ การถ่ายภาพ รวมทั้งใช้ในห้องปฏิบัติการและทดลองทางวิทยาศาสตร์ และใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช นอกจากนี้วุ้นจากสาหร่ายทะเลยังอาจนำมาทำให้บริสุทธิ์เพื่อให้ได้ agarose สำหรับใช้ในการวิเคราะห์และวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพอีกด้วย และความต้องการใช้วุ้นมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามการขยายตัวของอุตสาหกรรมและการเพิ่มของจำนวนประชากร

ดังนั้นหากสามารถตั้งโรงงานสกัดวุ้นขึ้นในประเทศไทย จะช่วยลดภาวะการขาดดุลการค้าลงได้บ้าง อย่างไรก็ตามการตั้งโรงงานสกัดวุ้นจำเป็นต้องมีวัตถุดิบเพียงพอสำหรับป้อนโรงงาน ถ้าพึ่งแต่สาหร่ายที่เก็บจากธรรมชาติภายในประเทศยังมีปริมาณไม่เพียงพอ การทำฟาร์มเพาะเลี้ยงสาหร่ายวุ้นจึงเป็นสิ่งจำเป็น แต่เนื่องจากประเทศไทยยังไม่เคยทำการเพาะเลี้ยงสาหร่ายมาก่อน จึงต้องทำการศึกษาหาข้อมูลพื้นฐานและทดลองเลี้ยงเพื่อขยายผลให้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณชายทะเลทำการเพาะเลี้ยงเป็นรายได้หลักหรือรายได้เสริมต่อไป นอกจากนี้การเลี้ยงในคลองน้ำทิ้งจากบ่อเลี้ยงกุ้งยังช่วยปรับ



คุณภาพน้ำให้ดีขึ้นได้อีกด้วย

ประเทศไทยมีสาหร่ายวุ้นขึ้นอยู่ในธรรมชาติมากกว่า 10 ชนิด บางชนิดมีปริมาณถึงกับส่งขายยังต่างประเทศ ปริมาณที่ส่งออกนี้ไม่แน่นอนในแต่ละปี มากบ้างน้อยบ้าง สุดแต่จะเก็บรวบรวมได้ ในขณะที่เดียวกันประเทศไทยส่งวันที่ผลิตแล้วกลับเข้าประเทศปีละกว่า 200 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 100 ล้านบาท ซึ่งสูงกว่ามูลค่าการขายสาหร่ายหลายสิบเท่า เป็นเหตุให้ขาดดุลการค้าปีละไม่น้อย

สาหร่ายวุ้นสกุล gracilaria ชนิดต่าง ๆ ที่พบในประเทศไทยมีดังนี้

1. Gracilaria bangmeiana Zhang & Abbott พบที่จังหวัดระยองและศรีสะเกษ
2. Gracilaria changii (Xia & Abbott, Zhang & Xia พบมากที่จังหวัดตราดและบางพื้นที่ของจังหวัดระยองและจันทบุรี ส่วนที่จังหวัดสตูล ตรัง กระบี่และพังงา พบขึ้นบนกระชังเลี้ยงปลาและเนื่องจากสาหร่ายวุ้นชนิดนี้มี

ลักษณะคล้ายเขากวาง จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า "สาหร่ายเขากวาง"

3. Gracilaria edulis (Gmelin) Silva พบที่จังหวัดตราด ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี สตูล ตรัง ภูเก็ต และระนอง

4. Gracilaria eucheumoides Harvey พบที่จังหวัดภูเก็ต

5. Gracilaria firma Chang & Xia พบที่จังหวัดตราด

6. Gracilaria fisheri (Xia & Abbott) Abbott, Zhang & Xia พบมากที่ทะเลสาบสงขลาบริเวณเกาะยอ ฝั่งแก่งและหัวเขาแดง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา มักพบขึ้นบนเปลือกหอย ชันกหรือบนกระชังเลี้ยงปลา

7. *Gracilaria irregularis* Abbott พบเฉพาะที่จังหวัดตราด ขึ้นบน  
ก้อนกรวดหรือเปลือกหอย บริเวณชายทะเลเขตน้ำขึ้นน้ำลง

8. *Gracilaria lemaneiformis* (Boy) Weber-van Bosse พบ  
ขึ้นบนกระชังเลี้ยงปลาที่จังหวัดตรัง

9. *Gracilaria minuta* Lewmanomont พบขึ้นบนก้อนกรวด

บริเวณหาดน้ำตื้น ๆ ที่  
จังหวัดตราด

10. *Gracilaria percurrans* (Abbott)  
Abbott, Zhang & Xia  
พบที่จังหวัดสงขลา  
ระยองและตราด

11. *Gracilaria salicornia* (C.Agardh)  
Dawson พบเกือบทุก  
จังหวัดบริเวณชายทะเล

และมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า "สาหร่ายข้อ"

12. *Gracilaria tenuistipitata* Chang & Xia พบมากที่อ่าวปิด  
ตานีและที่ทะเลสาบสงขลา จังหวัดสงขลา ชุมพร และกระบี่ สาหร่ายชนิดนี้  
มีชื่อพื้นเมืองว่า "สาหร่ายผมนาง" "สาหร่ายวุ้น" และ "แซแซ"

13. *Gracilaria textorii* (Suringar) J. Agardh พบที่จังหวัดตรัง  
สาหร่ายทุกชนิดดังกล่าวจะมีวุ้นเป็นองค์ประกอบสามารถนำมาสกัด  
วุ้นได้ จึงเรียกชื่อรวมว่า "สาหร่ายวุ้น" แต่ละชนิดจะมีชื่อเรียกแตกต่างกันไป  
ในแต่ละท้องถิ่น บางชนิดให้วุ้นคุณภาพดี บางชนิดให้วุ้นคุณภาพต่ำ การเพาะ  
เลี้ยงจึงต้องคำนึงถึงคุณภาพของวุ้นด้วย

ในหลายประเทศจึงได้มีการทำฟาร์มและเลี้ยงสาหร่ายวุ้นขึ้นเพื่อนำมา  
สกัดวุ้นสำหรับใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ และยังเป็นสินค้าออกที่ทำรายได้เข้า  
ประเทศปีละมากมาย ประเทศไทยได้มีการส่งสาหร่ายเป็นสินค้าออกเช่นกัน  
ส่วนใหญ่จะเก็บจากธรรมชาติประมาณปีละ 20-200 ตัน น้ำหนักแห้ง ในขณะที่  
ความต้องการในเชิงพาณิชย์สูงถึง 2,400 ตัน ดังนั้นสาหร่ายที่เก็บได้จาก  
ธรรมชาติจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการและยังมีปริมาณไม่แน่นอนในแต่ละปี  
ซึ่งเป็นปัญหาคอการนำมาใช้เป็นวัตถุดิบป้อนโรงงาน จึงสมควรทำการเพาะ  
เลี้ยงสาหร่ายวุ้นขึ้นในประเทศไทย

งานวิจัยเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสาหร่ายวุ้นของมหาวิทยาลัยเกษตร  
ศาสตร์ เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2528 จนถึงปัจจุบัน ซึ่ง ศาสตราจารย์  
กาญจนาภรณ์ ลีวมโนมนต์ ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหา  
วิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวถึงวิธีการเพาะเลี้ยงสาหร่ายวุ้นว่าสามารถทำได้ 2  
วิธีคือ เพาะจากสปอร์และเลี้ยงจากท่อนพันธุ์

การเพาะจากสปอร์ โดยการนำสาหร่ายวุ้นที่มีกระเปาะสปอร์ที่เจริญ  
เต็มที่มาทำความสะอาดเกลี่ยสิ่งลมนให้หมดประมาณ 20-30 นาที แล้วจึงนำ  
ลงใส่ในถังซึ่งมีเส้นเชือกหรือผืนอวนเก่า ๆ แห่อยู่ในน้ำทะเลความเค็ม 20-25  
ส่วนในพัน โดยให้น้ำท่วมสาหร่ายทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ โดยไม่ต้องให้  
อากาศ สาหร่ายจะปล่อยสปอร์ไปเกาะบนเส้นเชือกหรือผืนอวนที่แช่ไว้ นำ  
สาหร่ายออกและให้อากาศเพื่อให้สปอร์แบ่งตัวและงอกเป็นต้นอ่อน เปลี่ยนน้ำ  
ทุกสัปดาห์หรือปล่อยน้ำให้ไหลผ่านเบา ๆ เมื่อสปอร์งอกเป็นต้นอ่อนแล้วนำ  
เส้นเชือกหรือผืนอวนที่มีสาหร่ายงอกเป็นต้นเล็ก ๆ ไปจึ่งเลี้ยงในแหล่งน้ำที่มี  
สภาพเหมาะแก่การเลี้ยงต่อไป

การเลี้ยงจากท่อนพันธุ์ นำสาหร่ายที่เก็บจากแหล่งน้ำธรรมชาติมา  
แบ่งเป็นพุ่มเล็ก ๆ ให้น้ำหนัก 1-3 กรัมต่อพุ่ม การเลี้ยงจากท่อนพันธุ์ทำได้  
2 แบบคือ

1. แบบสอดเส้นเชือก โดยใช้เชือกไนลอนยาวเส้นละ 10 เมตร คลายเกลียวเชือกเพื่อสอดสาหร่ายเข้าเป็นระยะ ๆ ห่างกันประมาณ 10-15 เซนติเมตร นำเส้นเชือกไปขึงเฉียงในแหล่งน้ำธรรมชาติในบ่อเลี้ยงกุ้ง หรือทางน้ำ ทิ้งจากเลี้ยงกุ้ง โดยให้เส้นเชือกขนานกับผิวน้ำและจมใต้ผิวน้ำประมาณ 1 คืบ

2. แบบหว่าน นำท่อนพันธุ์สาหร่ายหว่านเฉียงในบ่อดินหรือทางน้ำ ทิ้งจากบ่อเลี้ยงกุ้ง การเลี้ยงแบบนี้ต้องเลือกสถานที่ให้เหมาะสม พื้นบ่อควร เป็นบ่อดินปนทรายและแน่น เพื่อมิให้สาหร่ายจมโคลน และน้ำในบ่อควรถูก ประมาณ 50-70 เซนติเมตร เพื่อให้แสงส่องถึงพื้น หว่านสาหร่ายให้กระจาย ทั่วบ่อเมื่อสาหร่ายงอกงามดี ทอยเก็บเป็นระยะ ๆ จะเก็บได้ตลอดไป โดย ควบคุมความเค็มของน้ำให้อยู่ระหว่าง 20-30 ส่วนในพัน

จากการศึกษาทางชีววิทยาและการทดลองเลี้ยงสาหร่ายวันชนิด ต่าง ๆ ทั้งในห้องปฏิบัติการและในแหล่งน้ำ พบว่า *Gracilaria tenuistipitata* เป็นชนิดที่เจริญเติบโตดีมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็ม และให้ วันคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด จึงเหมาะที่จะทำการเพาะเลี้ยงมากที่สุด.