



บทที่ 3

ผลการทดลอง

การศึกษาปริมาณ และช่วงเวลาการปล่อยคาร์โปล์ปอร์ของลำห้ำรายวัน ในสกุล โพลีคาร์เวอริโนเซีย ได้ทำการทดลองกับลำห้ำจากจังหวัดชายทะเลทางภาคใต้และภาคตะวันออกของประเทศไทย คือลำห้ำผมนาง (Polycavernosa fisheri) ที่เก็บจากจังหวัดปัตตานี จังหวัดสงขลา และลำห้ำเขากวาง (Polycavernosa changii) จากจังหวัดระยองและจังหวัดตราด ผลการทดลองมีดังต่อไปนี้

การศึกษาสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของบริเวณที่ทำการเก็บตัวอย่าง

บ้านดาโต๊ะ ตั้งอยู่อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีสภาพเป็นชุมชนเล็ก ๆ ชาวบ้านมีอาชีพทำการประมง เลี้ยงปลากะพงในกระชัง และออกเรือหาปลา สภาพชายหาดค่อย ๆ ลาดลงสู่อ่าวปัตตานี บริเวณชายฝั่งเป็นป่าแล่ม สภาพพื้นที่ท้องน้ำเป็นโคลนปนทราย น้ำค่อนข้างขุ่น น้ำทะเลมีความเค็ม 30 ส่วนในพัน อุณหภูมิน้ำอยู่ระหว่าง 27 - 29.5 องศาเซลเซียส

ลำห้ำผมนางที่พบบริเวณนี้ส่วนมากจะเจริญอยู่บนหอยขี้นก มีสภาพลมอยู่ใต้น้ำตลอดเวลา ได้ทำการเก็บลำห้ำด้วยการนั่งเรือออกไปนอกฝั่งประมาณ 200 เมตร ทำการเก็บลำห้ำด้วยการดำน้ำและใช้อวนลาก นำลำห้ำที่ได้มาใส่กระชังเลี้ยงไว้ห่างฝั่งประมาณ 50 เมตร เพื่อสะดวกในการนำลำห้ำมาศึกษา ลำห้ำมีขนาดความยาวของตนประมาณ 12 - 15 เซนติเมตร สีลำห้ำมีลักษณะคล้ายระฆังคว่ำ มีส่วนกว้างของฐานประมาณ 1.1 - 1.3 มิลลิเมตร และมีความยาว 0.7 - 0.9 มิลลิเมตร

บ้านป่าโหนด ตั้งอยู่ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ลักษณะเป็นชุมชนชายทะเล ชาวบ้านมีอาชีพหลักคือเลี้ยงปลากะพงในกระชัง กระชังตั้งอยู่ห่างฝั่งประมาณ 50 เมตร ชายฝั่งมีลักษณะเป็นป่าชายเลน น้ำค่อนข้างใส มีความลึกประมาณ 1.5 - 2 เมตร สภาพพื้นที่ท้องน้ำเป็นโคลนปนทราย ความเค็มน้ำอยู่ระหว่าง 25 - 35 ส่วนในพัน อุณหภูมิน้ำอยู่ระหว่าง 28 - 30 องศาเซลเซียส

สำหรับยื่นเกาะติดกับกระชังเลี้ยงปลากระพง ชาวบ้านจะทำการเก็บสำหรับไปขายเพื่อเป็นรายได้เสริม และเพื่อเป็นการทำความสะอาดกระชัง ส่วนมากมีการเก็บสำหรับก่อนที่น้ำทะเลจะมีความเค็มลดลงในเดือนพฤศจิกายน สำหรับยื่นเกาะติดกับกระชังหรืออาจพบเกาะติดกับเศษวัสดุอื่น ๆ เช่น ถูงพลาสติก หอยขี้ก เขือก หรือวนเก่า ๆ สภาพสำหรับจะจมอยู่ในน้ำตลอดเวลา สำหรับมีความยาวประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร ซีลโตคาร์ปมีลักษณะคล้ายระฆังคว่ำ มีความกว้างของส่วนฐาน 1.1 - 1.3 มิลลิเมตร และมีความยาว 0.6 - 0.8 มิลลิเมตร

บริเวณปากน้ำประแสร์ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง มีสภาพชายหาดเป็นป่าชายหาด อดุมไปด้วยต้นแสม ขยายหาดกว้าง หันเป็นโคลนปนทราย ความเค็มของน้ำทะเล 28 ส่วนในพัน

สำหรับเจริญอยู่หนาแน่นบริเวณโคนรากแสม ได้เก็บตัวอย่างในขณะที่น้ำลง ซึ่งเมื่อน้ำลงสำหรับในบริเวณนี้ จะอยู่ปริ่ม ๆ กับระดับน้ำ มีบางส่วนจะสัมผัสกับอากาศโดยตรง ต้นสำหรับมีความยาวประมาณ 10 - 12 เซนติเมตร ซีลโตคาร์ปมีความกว้างของส่วนฐาน 0.9 - 1.1 มิลลิเมตร และมีความยาว 0.5 - 1.0 มิลลิเมตร

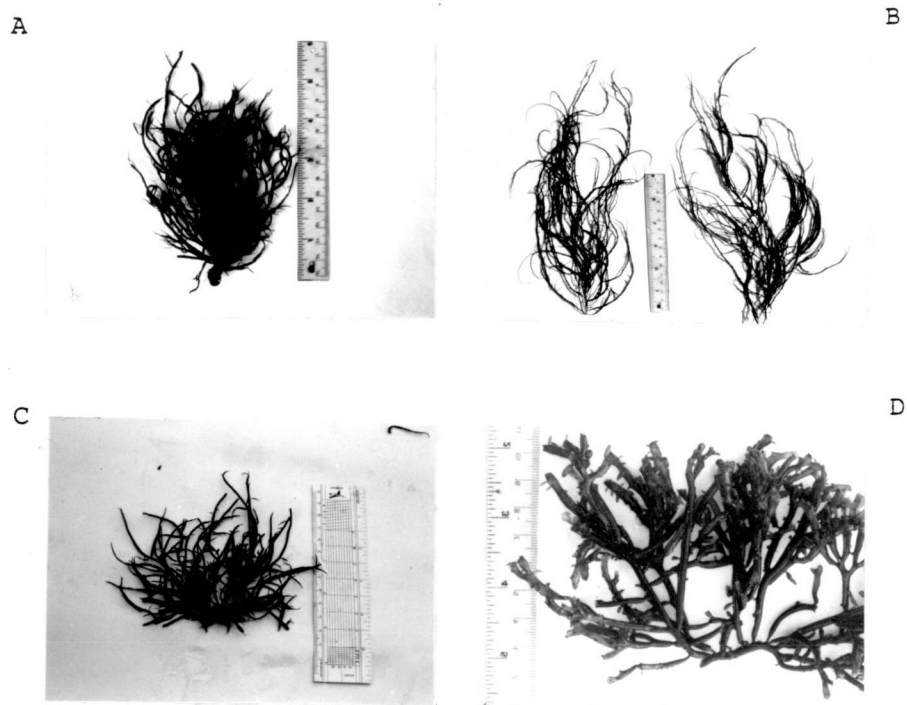
บริเวณแหลมคอก จังหวัดตราด มีลักษณะหิมที่เป็นป่าชายหาด ลึกลับชายหาดที่มีหาดหินเป็นแนวยาว สภาพพื้นที่องน้ำเป็นโคลนปนทราย ความเค็มของน้ำทะเลประมาณ 28 ส่วนในพัน

สำหรับบริเวณนี้จะยื่นเกาะติดกับก้อนหิน ที่มีขนาดใหญ่ และเล็ก มักพบตามแอ่งน้ำเล็ก ๆ ในช่องน้ำลงสำหรับจะอยู่ปริ่ม ๆ น้ำ มีบางส่วนจะสัมผัสกับอากาศโดยตรง สำหรับจากบริเวณนี้มีความยาวประมาณ 6 - 8 เซนติเมตร ซีลโตคาร์ปมีลักษณะเป็นรูประฆังคว่ำ มีความกว้างของส่วนฐาน 0.9 - 1.1 มิลลิเมตร และมีความยาว 0.6 - 1.2 มิลลิเมตร สำหรับรายละเอียดสภาพแวดล้อมได้สรุปในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 สภาพแวดล้อมทั่วไปของบริเวณที่ทำการเก็บตัวอย่าง

ปัจจัยสภาพแวดล้อม	บ้านตาโต๊ะ จังหวัดปัตตานี	บ้านป่าโหนด จังหวัดสงขลา	ปากน้ำประแสร์ จังหวัดระยอง	แหลมคอก จังหวัดตราด
สภาพทั่วไป	สภาพชายหาดค่อม ๆ ลาดลงสู่ทะเลชายฝั่ง เป็นป่าเสื่อมอยู่ใกล้ชุมชน อยู่ใกล้ทางเดินจรป่าชุมชน	ชายหาดค่อม ๆ ลาด ลงสู่ทะเล ไม้ค่อมเข้างา สำหรับขึ้นบรเวณกระซัง เทียบปลาทะพง	เป็นป่าชายเลน ชายฝั่ง กั้นด้วยสวนกล้วย ลำห้วย ขึ้นเป็นกลุ่ม บรเวณโคก รากล้มในเขตป่าชายเลน	เป็นชายหาดมีโขดหิน เป็นแนวยาว เก็บลำห้วย จากบริเวณป่าชายเลนช่วง ใกล้
สภาพป่าไม้	โคกปนทราย	โคกปนทราย	โคกปนทราย	โคกปนทราย
สภาพของลำห้วย	จนน้ำไหลตลอดเวลา	บางส่วนของป่าไม้ตลอด เวลา	ช่วงน้ำลงจะอยู่ปริ่ม ๆ กับระดับน้ำ	ไม่ตื้นใกล้ช่วงน้ำลง
ระดับน้ำ (เขตรเมตร) ในระหว่างเก็บตัวอย่าง	33 - 80	150 - 200	*	*
ความโปร่งแสงของน้ำ (เขตรเมตร)	12 - 35	51 - 80	*	*
ความเค็ม	เค็มปนขุ่นมาก ถึง เค็มปนจืดมาก 30 ส่วนในพัน	เค็มปนขุ่นมาก ถึง เค็มปนจืดมาก 25 - 35 ส่วนในพัน	*	*
ความเป็นกรด-ด่าง	6.12 - 7.74	7.3 - 7.92	*	*
อุณหภูมิอากาศ	27 - 29.5 °C.	28 - 30 °C.	*	*
อุณหภูมิอากาศ	26 - 30 °C.	24 - 27 °C.	*	*
ปริมาณไนเตรท (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.001 - 0.023	0.032 - 0.300	*	*
ปริมาณฟอสเฟต (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.001 - 0.041	0.002 - 0.352	*	*

หมายเหตุ \* โด่ฟ้าสำหรับจากจังหวัดระยองและจังหวัดตราดไปเก็บง่สภาพปัจจัยประมอ ด้รระยา ภาววิญญานกับเกษตรศาสตร์ ด้งโน้ด้รค้ำพารากิเตอร์ต่าง ๆ  
ในบรเวณที่ทำการเก็บตัวอย่าง



- รูปที่ 7 ลักษณะสำหรับยวุ้นจากแหล่งต่าง ๆ
- A สำหรับยวุ้นจากจังหวัดปัตตานี
  - B สำหรับยวุ้นจากจังหวัดสงขลา
  - C สำหรับยวุ้นจากจังหวัดระยอง
  - D สำหรับยวุ้นจากจังหวัดตราด



รูปที่ 8 บริเวณที่เก็บล่ำห่วย

- E ล่ำห่วยที่ติดอวน จากจังหวัดปัตตานี
- F ล่ำห่วยที่ขึ้นบนกระชัง เลียงปลากระพง จากจังหวัดสงขลา
- G ล่ำห่วยที่ขึ้นบริเวณโคนรากแลม
- H บริเวณชายฝั่งอำเภอคีรีราษีที่นำล่ำห่วยจากจังหวัดระยองและจากจังหวัดตราดมาเลี้ยง

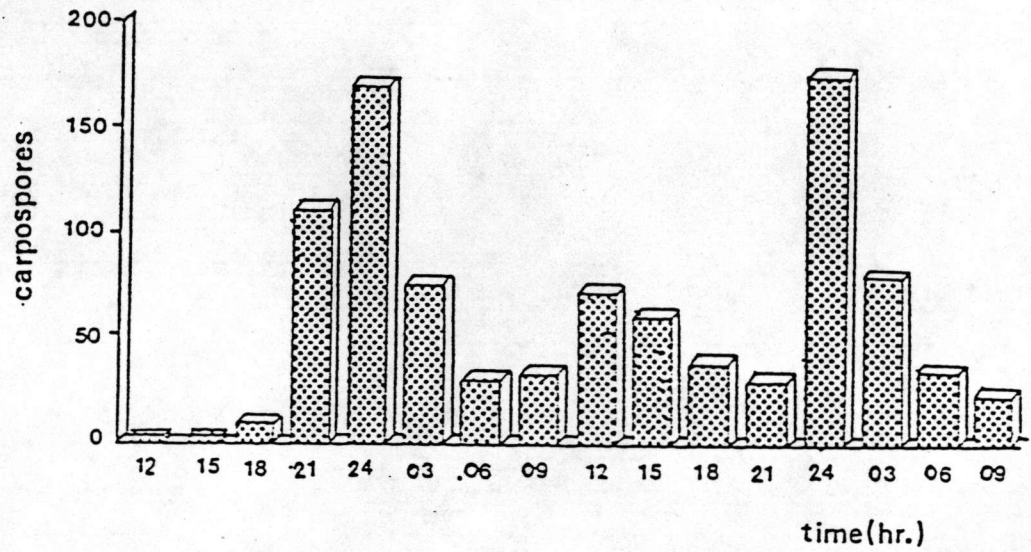
การศึกษาช่วงเวลาในการปล่อยคาร์โปล์ปอร์ของสำหรับรายวันในรอบวัน

จากช่วงเวลาต่าง ๆ ในรอบวันที่ได้ทำการศึกษาสามารถสรุปผลของคาร์โปล์ปอร์ที่ปล่อยมากที่สุดและปล่อยน้อยที่สุดในรอบวันดังต่อไปนี้

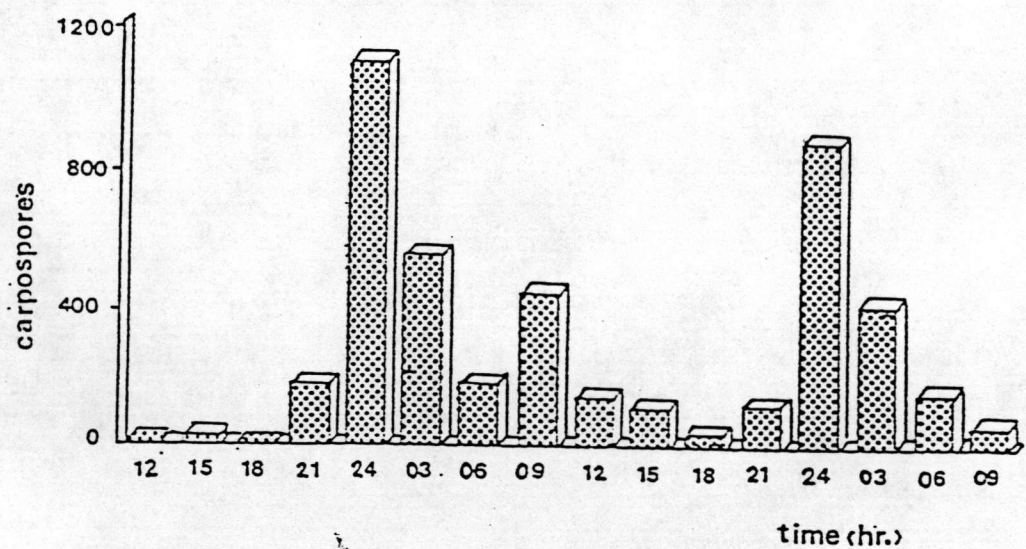
ตารางที่ 2 ช่วงเวลาการปล่อยคาร์โปล์ปอร์สูงสุดและต่ำสุดในรอบวันของสำหรับรายวันในแหล่งต่าง ๆ

ชนิดของสำหรับราย	ช่วงเวลาปล่อยคาร์โปล์ปอร์มากที่สุด	ช่วงเวลาปล่อยคาร์โปล์ปอร์น้อยที่สุด
<u>P. fisheri</u> (จากจังหวัดปัตตานี)	21:00 - 24:00 น.	09:00 - 12:00 น.
<u>P. fisheri</u> (จากจังหวัดสงขลา)	21:00 - 24:00 น.	15:00 - 18:00 น.
<u>P. changii</u> (จากจังหวัดระยอง)	21:00 - 24:00 น.	15:00 - 18:00 น.
<u>P. changii</u> (จากจังหวัดตราด)	21:00 - 24:00 น.	09:00 - 12:00 น.

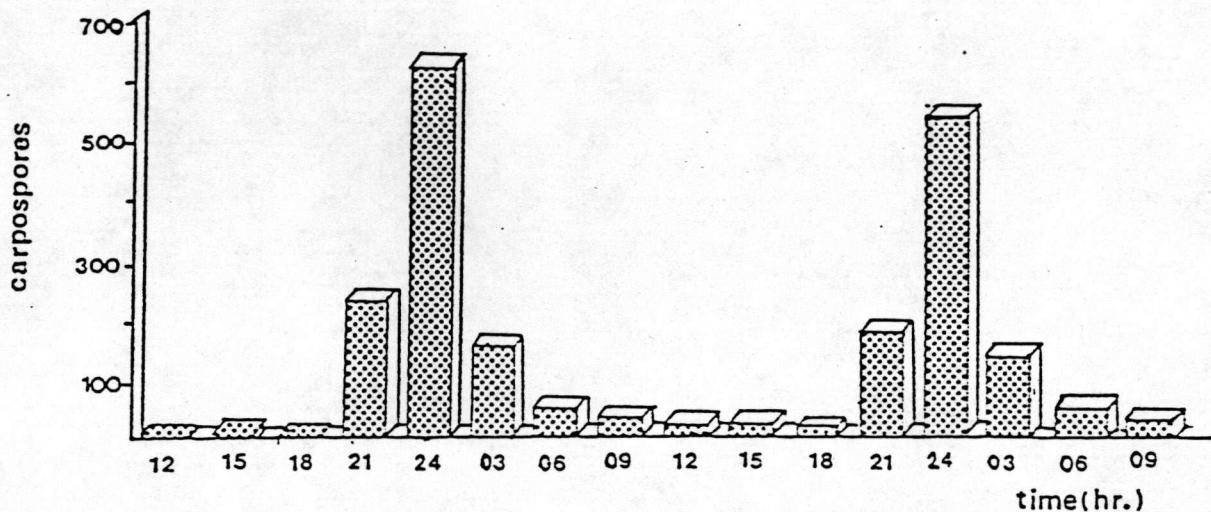
จากการศึกษาพบว่าคาร์โปล์ปอร์ที่ปล่อยออกมาในช่วงเวลาต่าง ๆ มีปริมาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สำหรับจากบริเวณต่าง ๆ ที่ทำการศึกษาทั้ง 4 แหล่ง จะปล่อยคาร์โปล์ปอร์มากที่สุดในช่วงเวลา 21:00 - 24:00 น. ตลอดช่วงที่ทำการศึกษาทดลอง และจะปล่อยคาร์โปล์ปอร์น้อยที่สุดในช่วงเวลา 15:00 - 18:00 น. ในสำหรับราย P. fisheri และ P. changii จากจังหวัดสงขลาและจังหวัดระยอง และปล่อยปริมาณน้อยที่สุดในช่วงเวลา 09:00 - 12:00 น. ในสำหรับราย P. fisheri จากจังหวัดปัตตานี และ P. changii จากจังหวัดตราด และพบว่าช่วงที่มีการปล่อยคาร์โปล์ปอร์สูงสุดเป็นช่วงน้ำขึ้น ตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษาในสำหรับรายทั้ง 4 แหล่ง



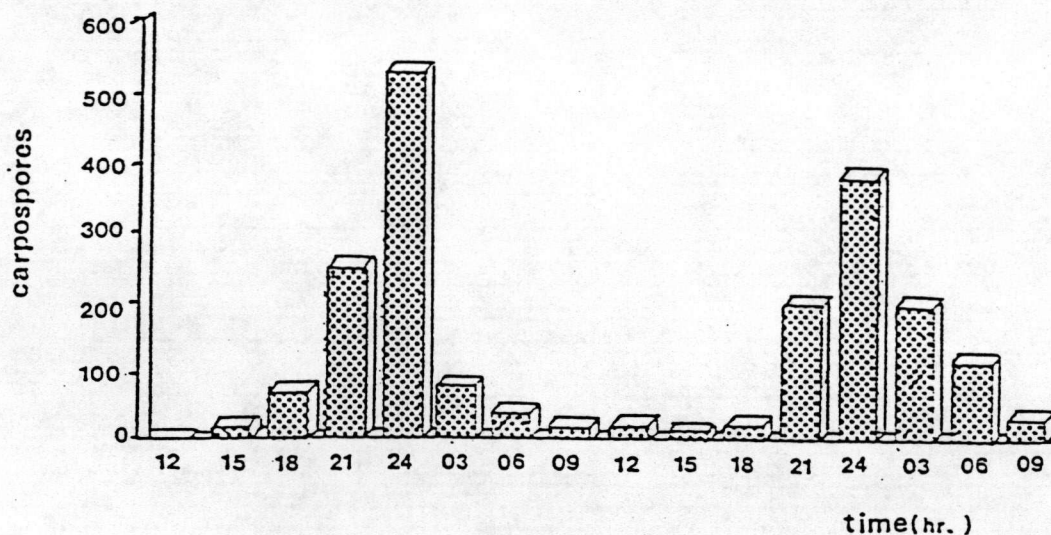
รูปที่ 9 ค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยคาร์โปสปอร์ในช่วงเวลาต่าง ๆ ในรอบวัน  
ของลำหอยแครงนาง (*P. fisheri*) จากจังหวัดปัตตานี  
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน 2530



รูปที่ 10 ค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยคาร์โปสปอร์ในช่วงเวลาต่าง ๆ ในรอบวัน  
ของลำหอยแครงนาง (*P. fisheri*) จากจังหวัดสงขลา  
ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม 2530



รูปที่ 11 ค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยคาร์โปสปอร์ในยี่งวเวลาต่าง ๆ ในรอบวันของลำห้วย  
เขากวาง (*P. changii*) จากจังหวัดระยอง ระหว่างเดือนกันยายน  
ถึงเดือนตุลาคม 2530



รูปที่ 12 ค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยคาร์โปสปอร์ในช่วงเวลาต่าง ๆ ในรอบวันของ  
ลำห้วยเขากวาง (*P. changii*) จากจังหวัดตราด ระหว่างเดือนกันยายน  
ถึงเดือนตุลาคม 2530

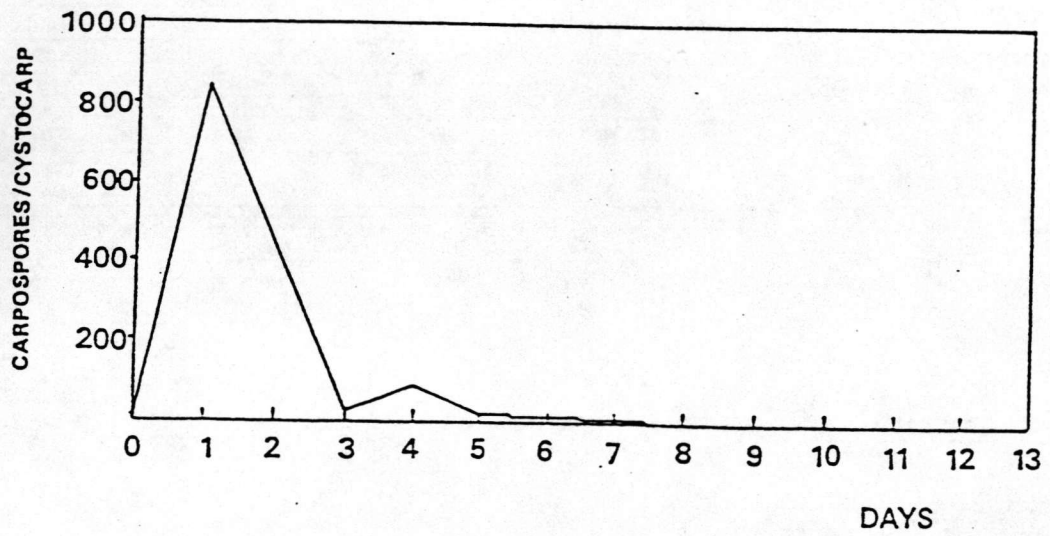


การศึกษาปริมาณการปล่อยคาร์บอนของสำหรับวันสกุลพืชคาเวอรินฮา

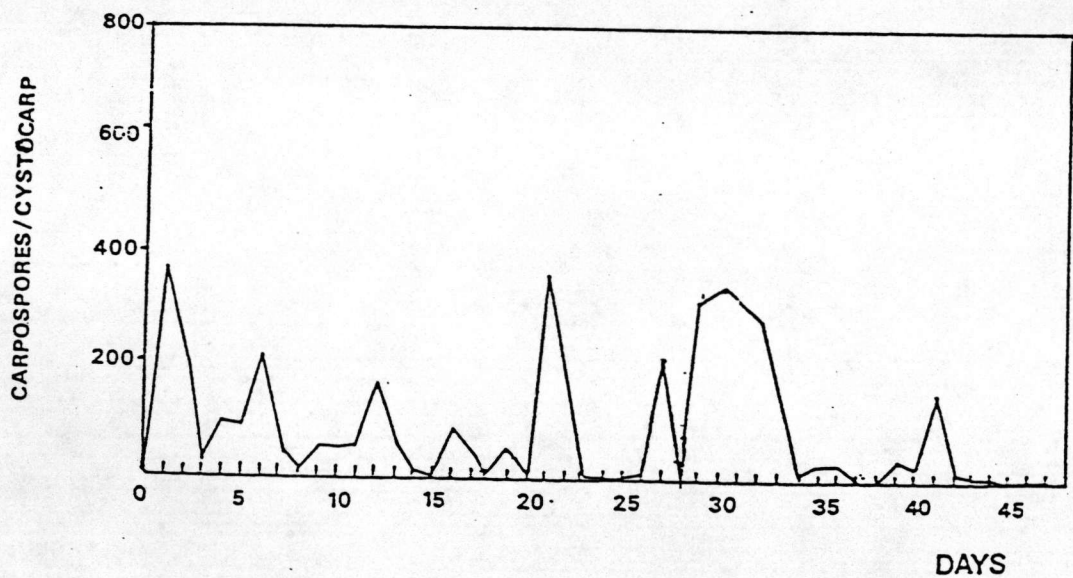
จากการศึกษาปริมาณการปล่อยคาร์บอนของสำหรับวัน พบว่าสำหรับวันในแต่ละแห่งมีปริมาณการปล่อยคาร์บอนที่ต่างกัน และมีจำนวนวันที่ใช้ในการปล่อยคาร์บอนทั้งหมดเฉลี่ยโตคาร์บอนแตกต่างกันดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 จำนวนวันที่ใช้ในการปล่อยคาร์บอนและปริมาณคาร์บอน/เฮลิโตคาร์บอนของสำหรับวันจากแหล่งต่าง ๆ

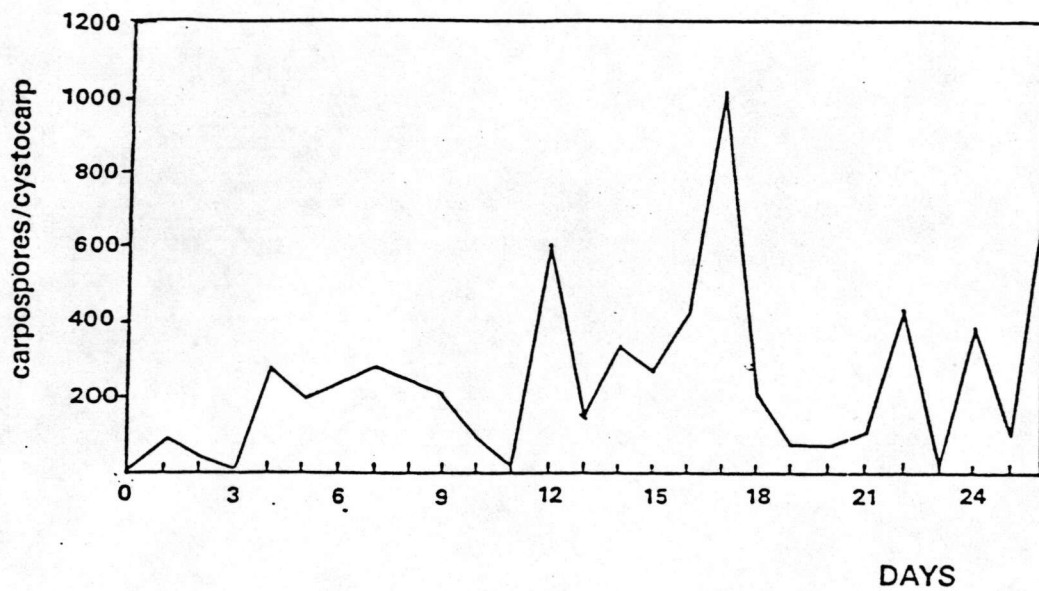
ชนิดของสำหรับวัน	จำนวนวันที่ปล่อย	ปริมาณคาร์บอนต่อ 1 เฮลิโตคาร์บอน	ขนาดและลักษณะคาร์บอน
<u>P. fisheri</u> (จากจังหวัดปัตตานี)	7 - 10	1124 - 1919	ระยะแรกปล่อยมีลักษณะเป็นรูปทรงกลมมีขนาด 16 - 17 ไมครอน หลังจากปล่อยปล่อยออกมาได้ระยะหนึ่ง ปล่อยออกมาเป็นกระจุก ลักษณะเซลล์ใส
<u>P. fisheri</u> (จากจังหวัดสงขลา)	42 - 47	3382 - 5485	ปล่อยมีลักษณะทรงกลมขนาด 16 - 17 ไมครอน ก่อนสิ้นสุดการปล่อย ปล่อยที่ปล่อยออกมามีขนาดเล็กกว่าเดิมมีขนาด 10-12 ไมครอน ลักษณะเซลล์ใส และออกมาเป็นกระจุก
<u>P. changii</u> (จากจังหวัดระยอง)	26	4782 - 8967	ปล่อยมีลักษณะทรงกลมขนาด 18-20 ไมครอน เมื่อจะสิ้นสุดการปล่อย ปล่อยออกมาเป็นกระจุก มีผนังเซลล์บาง มีปล่อยขนาดเล็กออกมา
<u>P. changii</u> (จากจังหวัดตราด)	33 - 34	1644 - 2544	ปล่อยมีลักษณะทรงกลมขนาด 18-20 ไมครอน เมื่อจะสิ้นสุดการปล่อย ปล่อยออกมาเป็นกระจุก และมีขนาดเล็กกว่าเดิม



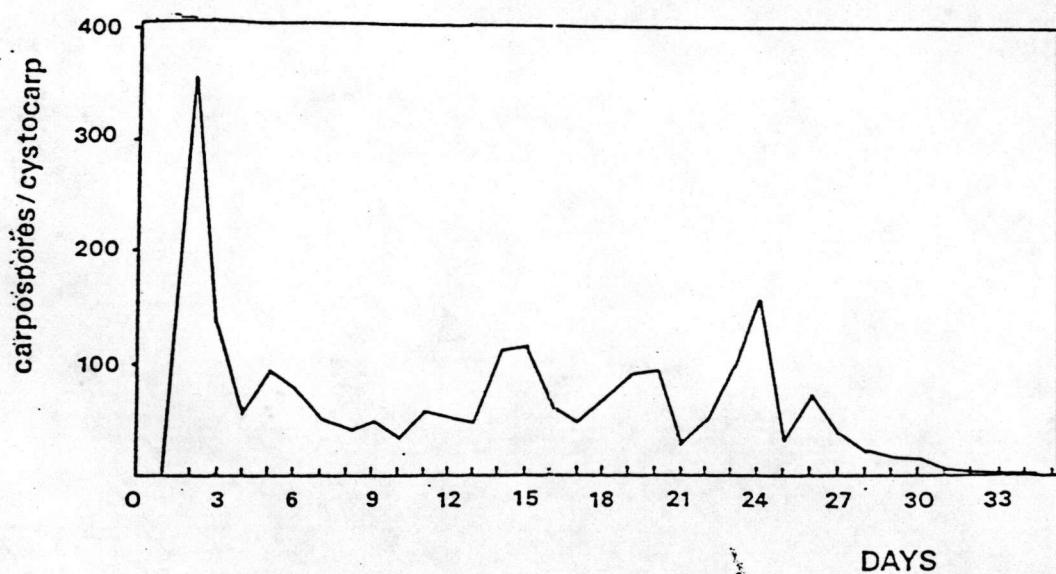
รูปที่ 13 ค่าเฉลี่ยปริมาณคาร์โปสปอร์/ซิสโตคาร์ป และจำนวนวันที่ใช้ในการปล่อย  
คาร์โปสปอร์ของสำหรับเม่นนาง (P. fisheri) จากจังหวัดปัตตานี



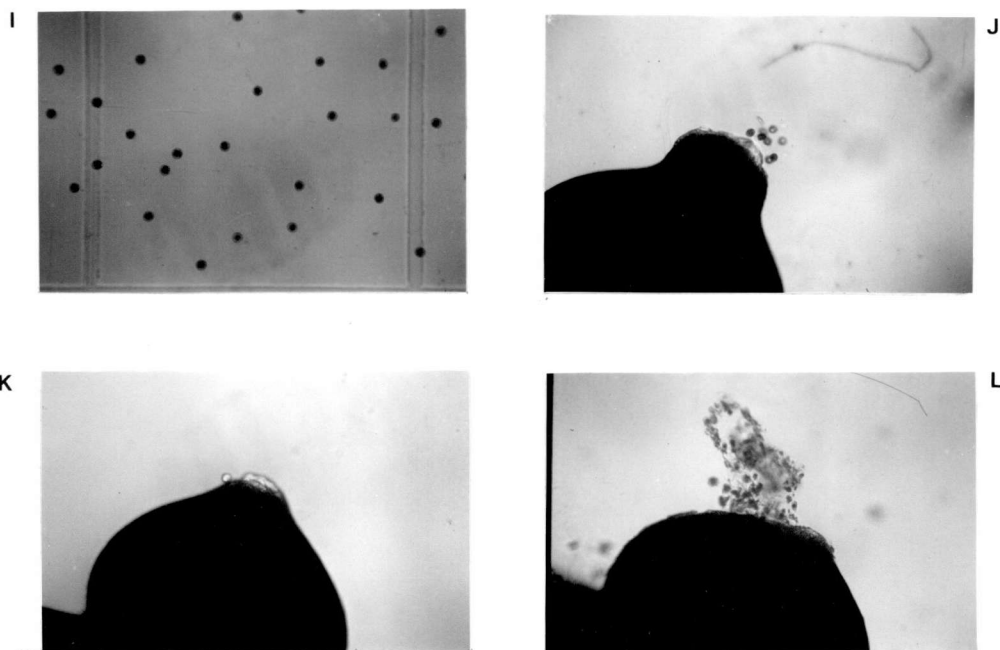
รูปที่ 14 ค่าเฉลี่ยปริมาณคาร์โปสปอร์/ซิสโตคาร์ป และจำนวนวันที่ใช้ในการปล่อย  
คาร์โปสปอร์ของสำหรับเม่นนาง (P. fisheri) จากจังหวัดสงขลา



รูปที่ 15 ค่าเฉลี่ยปริมาณคาร์โปสปอร์/ซิสโตคาร์ป และจำนวนวันที่ใช้ในการปล่อยคาร์โปสปอร์ของสำหรับเขากวาง (*P. changii*) จากจังหวัดระยอง



รูปที่ 16 ค่าเฉลี่ยปริมาณคาร์โปสปอร์/ซิสโตคาร์ป และจำนวนวันที่ใช้ในการปล่อยคาร์โปสปอร์ของสำหรับเขากวาง (*P. changii*) จากจังหวัดตราด



รูปที่ 17

ลักษณะของซีลิตาคารป์และลักษณะของคาริปอล์ฟของลำห่วยวัน

I คาริปอล์ฟที่ถูกปล่อยออกมา

J ซีลิตาคารป์ที่กำลังมีการปล่อยคาริปอล์ฟ

K ซีลิตาคารป์ที่เริ่มมีการปล่อยคาริปอล์ฟ

L ซีลิตาคารป์ที่ปล่อยคาริปอล์ฟที่เสียชีวิตออกมา

การศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมบางประการที่มีผลต่อการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์

ความเค็ม

ได้ทำการศึกษาปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ของลำห้วยพรรณนาง (*P. fisheri*) จากจังหวัดสงขลา ในน้ำทะเลที่มีความเค็มระดับต่าง ๆ 5 ระดับ พบว่าที่ระดับความเค็ม 20 ส่วนในพัน จะมีการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุด แต่เมื่อทดสอบผลทางสถิติปรากฏว่าไม่มี ความแตกต่างของปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ที่ความเค็มของน้ำทะเลระดับต่าง ๆ ที่ระดับความ เชื่อมั่น 95% เป็นที่น่าสังเกตว่า ในการทดลองชุดที่ 2 พบว่ามีการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่า ชุดอื่น ๆ อาจเนื่องจากการที่ซิลิโคคาร์บิยของลำห้วยที่ใช้ในการทดลองชุดดังกล่าวมีอายุแก่กว่า ชุดอื่น ดังแสดงในตารางที่ 4 และรูปที่ 18 a

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำทะเลที่มีความเค็มระดับต่าง ๆ ของลำห้วยพรรณนาง (*P. fisheri*) จากจังหวัดสงขลา ในระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม 2532

ชุดที่	จำนวนสปอร์ที่ความเค็มระดับต่าง ๆ				
	15 ส่วนในพัน	20 ส่วนในพัน	25 ส่วนในพัน	30 ส่วนในพัน	35 ส่วนในพัน
1	61.7	160	114.2	49.7	4.2
2*	528	489.7	326	57	55.5
3	50.7	104.2	101.5	32.2	26.2
4	23	107.2	34	20.5	8.2
รวมจำนวนสปอร์	663.4	861.1	575.7	159.4	94.1
เฉลี่ยจำนวนสปอร์ ต่อซิลิโคคาร์บิ	165.8	215.2	143.9	39.8	23.5

\* ข้อมูลจากการทดลองชุดที่ 2 มีค่าสูงกว่าชุดอื่นเนื่องจากซิลิโคคาร์บิยของลำห้วยที่ใช้ในการทดลองมีอายุแก่กว่าชุดอื่น

จากการศึกษาปริมาณการปล่อยคาร์โบลิปอร์ของสำหรับยมนาง (P. fisheri) จากจังหวัดปัตตานี ในน้ำทะเลที่มีความเค็มระดับต่าง ๆ 5 ระดับ พบว่าที่ระดับความเค็ม 20 ส่วนในพัน มีการปล่อยคาร์โบลิปอร์มากที่สุด และเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าปริมาณคาร์โบลิปอร์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังแสดงในตารางที่ 5 และรูปที่ 18 b

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยคาร์โบลิปอร์ในน้ำทะเลที่มีความเค็มระดับต่าง ๆ ของสำหรับยมนาง (P. fisheri) จากจังหวัดปัตตานี ในเดือนสิงหาคม 2532

ชุดที่	จำนวนสปอร์ที่ความเค็มระดับต่าง ๆ				
	15 ส่วนในพัน	20 ส่วนในพัน	25 ส่วนในพัน	30 ส่วนในพัน	35 ส่วนในพัน
1	35.2	66.7	61.2	11.2	4
2	93.2	129	114.2	47.7	10
3	84	138	96.2	38	8.2
4	30.2	108.2	87.7	43.7	11.2
รวมจำนวนสปอร์	242.6	441.9	359.3	140.6	33.4
เฉลี่ยจำนวนสปอร์ต่อซีลโตคาร์ป	60.6	110.4	89.8	35.1	8.3

#### การฝังลม

ได้ทำการศึกษาปริมาณการปล่อยคาร์โบลิปอร์กับสำหรับยมนาง (P. fisheri) จังหวัดปัตตานี และจังหวัดสงขลา ซึ่งนำมาฝังลมในอุณหภูมิตั้งแต่ความชื้นสัมพัทธ์ 75 - 79% ระยะเวลาที่ใช้ในการฝังลม 4 ระดับ คือ 15, 30, 45 และ 60 นาที ตามลำดับ พบว่าช่วงระยะเวลาการฝังลม 15 นาที จะมีผลต่อการปล่อยคาร์โบลิปอร์ของสำหรับยมนางจากจังหวัดสงขลามากที่สุด และช่วงระยะเวลาการฝังลม 15 - 30 นาที จะมีผลต่อ

การปล่อยคาร์โปล์ปอร์ของสำหร่ายจากจังหวัดปัตตานี แต่เมื่อทำการทดสอบทางสถิติพบว่า ระยะเวลาต่าง ๆ ในการฝังลมนิมีผลต่อการปล่อยคาร์โปล์ปอร์ของสำหร่ายวันจากทั้ง 2 แหล่ง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังแสดงในตารางที่ 6, 7 และรูปที่ 19 a, b

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยปริมาณคาร์โปล์ปอร์ที่กระตุ้นโดยการฝังลมนิในระยะเวลาต่าง ๆ กัน ของสำหร่ายผสมนาง (*P. fisheri*) จากจังหวัดสงขลา ในเดือนกรกฎาคม 2532

ชุดที่	จำนวนสปอร์ที่ฝังลมนิในระยะเวลาต่าง ๆ				
	15 นาที	30 นาที	45 นาที	60 นาที	ไม่ฝังลมนิ
1	265	143	120.6	81	5.3
2	20.6	30	13.3	22	13.6
3	33	17.6	16.3	25	35.5
รวมจำนวนสปอร์	318.6	190.6	149.6	128	54.2
เฉลี่ยจำนวนสปอร์	106.2	63.5	49.8	42.6	18.1
ต่อซิลิโคคาร์ป					

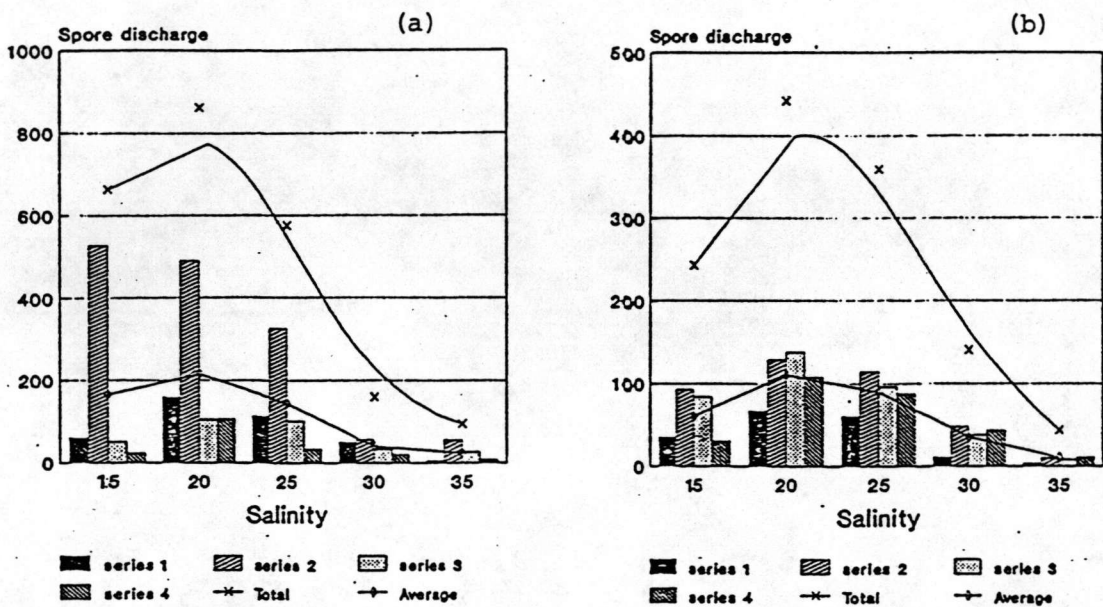
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยปริมาณคาร์โปล์ปอร์ที่ฝังลงในระยะเวลาต่าง ๆ กันของ  
สำหรับยีสต์ (P. fisheri) จากจังหวัดปัตตานีในเดือนสิงหาคม 2532

ชุดที่	จำนวนสปอร์ที่ฝังลงในระยะเวลาต่าง ๆ				
	15 นาที	30 นาที	45 นาที	60 นาที	ไม่ฝัง
1	26	5	35	4.6	35
2	21.6	80.3	14	10	27.6
3	61.3	90.6	13.3	4	30.6
รวมจำนวนสปอร์	108.9	175.9	62.3	18.6	93.2
เฉลี่ยจำนวนสปอร์	36.3	58.6	20.7	6.2	31.0
ต่อซีลิตคาร์ป					

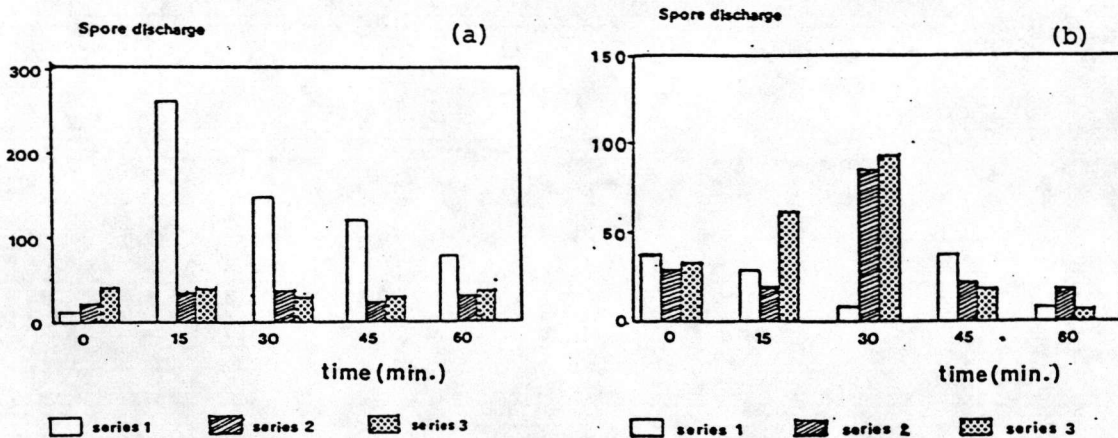
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติบางประการกับปริมาณการปล่อย  
คาร์โปล์ปอร์ในรอบวัน

ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติบางประการ เช่น  
ระดับความลึกน้ำ อุณหภูมิ น้ำ ความเค็ม น้ำ ความขุ่นน้ำ ความเป็นกรด-ด่างของน้ำ  
ปริมาณไนเตรท ปริมาณฟอสเฟต และอุณหภูมิ ใน petri dish กับปริมาณการปล่อย  
คาร์โปล์ปอร์ในรอบวันของสำหรับยีสต์จากจังหวัดปัตตานีและจังหวัดสงขลา พบว่าปัจจัย  
สิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับปริมาณการปล่อยคาร์โปล์ปอร์ในรอบวัน  
ทั้งในช่วงน้ำเกิดและในช่วงน้ำตาย และพบว่าช่วงเวลาที่แตกต่างกันในการออกไปเก็บตัวอย่าง  
มาศึกษาไม่มีผลทำให้ช่วงเวลาในการปล่อยคาร์โปล์ปอร์ในรอบวันแตกต่างกันไปจากเดิม โดย  
สำหรับวันจะมีการปล่อยคาร์โปล์ปอร์มากในช่วงกลางคืนระหว่างเวลา 21:00 - 24:00 น.  
ซึ่งในระหว่างทดลองพบว่าช่วงระหว่างเวลานี้เป็นช่วงที่น้ำขึ้นตลอด และมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง  
27 - 28 องศาเซลเซียส

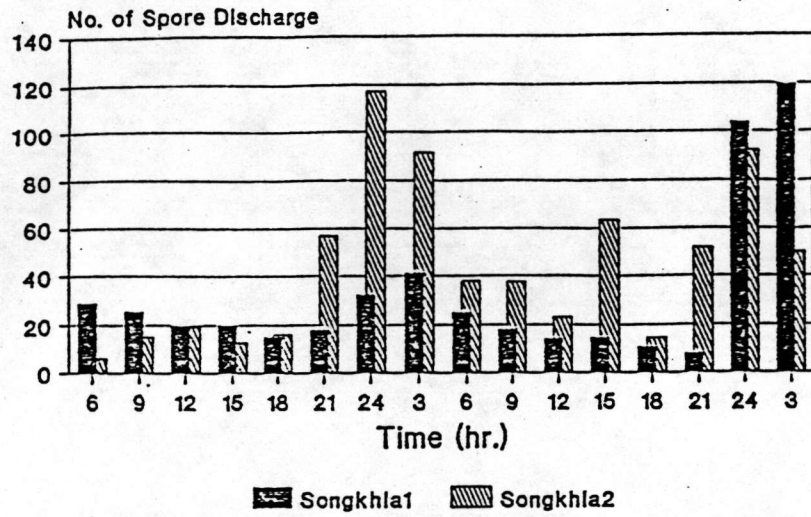




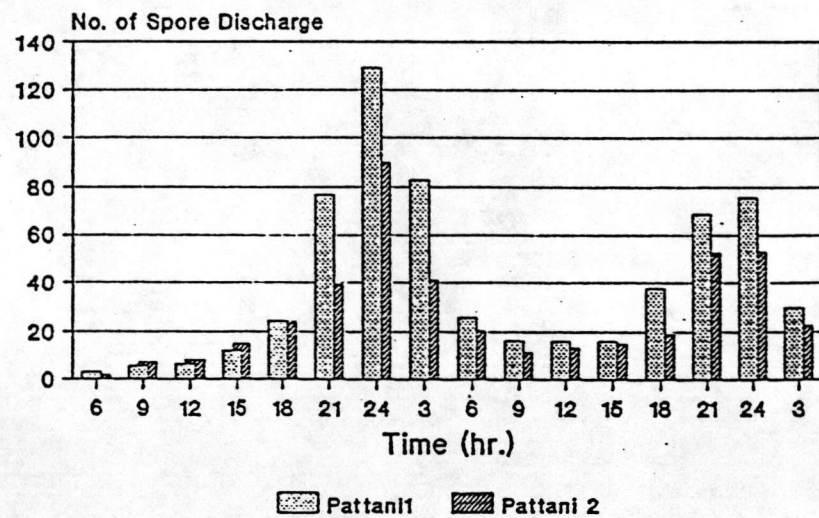
รูปที่ 18 ปริมาณการปล่อยคาร์โบสปอร์ของลำหอยเม่นนาง (*P. fisheri*) จากจังหวัดสงขลา (a) และจังหวัดปัตตานี (b) ที่ความเค็มของน้ำทะเล ระดับต่าง ๆ



รูปที่ 19 ปริมาณการปล่อยคาร์โบสปอร์ของลำหอยเม่นนาง (*P. fisheri*) จากจังหวัดสงขลา (a) และจังหวัดปัตตานี (b) ที่ฝังลมในระยะเวลาต่าง ๆ



รูปที่ 20 ค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยสปอร์ในช่วงเวลาต่าง ๆ ในรอบวันของลำห้วยเมฆนาง (*P. fisheri*) จากจังหวัดสงขลา ที่เก็บตัวอย่างมาศึกษาในช่วงเวลาต่างกัน



รูปที่ 21 ค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยสปอร์ในช่วงเวลาต่าง ๆ ในรอบวันของลำห้วยเมฆนาง (*P. fisheri*) จากจังหวัดปัตตานี ที่เก็บตัวอย่างมาศึกษา ในช่วงเวลาต่างกัน