บทที่ 3

ผลการทดลอง

1. ผลการเปรียบเทียบหาปริมาณโคไลฟอร์มและฟีคอลโคไลฟอร์ม

จากการทดลองเปรียบเทียบหาปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดและฟีคอลโคไลฟอร์ม โดยใช้อาหารที่เลี้ยงเชื้อที่แตกต่างกัน 8 วิธี ซึ่งได้อธิบายรายละเอียดไว้ใน บทที่ 2 โดยวิธีที่ 1, 2 และ 3 จะได้ค่าออกมาทั้งปริมาณของโคไลฟอร์มทั้งหมด และฟีคอลโคไลฟอร์ม ส่วนวิธีที่ 4, 5, 7 และ 8 จะได้เฉพาะค่าของโคไลฟอร์มทั้งหมด เพียงอย่างเดียว และวิธีที่ 6 ได้เฉพาะค่าฟีคอลโคไลฟอร์มอย่างเดียว ฉะนั้นเรา จะได้ค่าของปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด จากวิธีที่แตกต่างกัน 7 วิธี และได้ค่าของ ปริมาณฟีคอลโคไลฟอร์ม จากวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี ปริมาณของโคไลฟอร์มทั้งหมดและ ฟีคอลโคไลฟอร์มที่ได้จากวิธีการต่าง ๆ ที่กล่าวแล้วของหอยแต่ละชนิดคือ หอยตะโกรม (Crassostrea lugubris), หอยนางรมปากจีบ (C. commercialis) และหอยแครง (Anadara spp.) ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3, 4 และ 5 โดยใช้ตัวอย่างในการเปรียบเทียบชนิดละ 15 ตัวอย่าง ตัวอย่างของหอยตะโกรม และหอยแครง เป็นตัวอย่างจากตลาดทั้งหมด ส่วนหอยนางรมปากจีบจะเป็นตัวอย่าง จากแหล่งเพาะเลี้ยง 7 ตัวอย่าง และตัวอย่างจากตลาด 8 ตัวอย่าง และเมื่อ พิจารณาค่าต่างๆเหล่านี้จากตารางจะเห็นว่า วิธี plate count (วิธีที่ 7 และ 8) ซึ่งใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ Violet-Red Bile Agar และ MacConkey Agar มักจะให้ค่าสูงเสมอโดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าที่ได้จากอาหารเลี้ยงเชื้อ MacConkey Agar สำหรับเฉพาะในส่วนของวิธี Multiple tube dilution techniques นั้น จะเห็นว่าค่าที่ได้จากการใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ Brilliant Green Lactose 2% Bile Broth (วิธีที่ 4) และ MacConkey Broth (วิธีที่ 5) ส่วนค่าที่ได้ จากวิธีที่ 1 ซึ่งใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ Lactose Broth นั้นบางครั้งจะให้ค่าที่ต่ำกว่า วิธีอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด ซึ่งข้อสังเกตเหล่านี้จะคล้าย ๆ กันในหอยทั้ง 3 ชนิด แต่เมื่อนำค่าที่ได้ต่างๆจากตารางที่ 3, 4 และ 5 นี้ไปทดสอบทางสถิติเพื่อดู ความแตกต่างของค่าที่ได้จากวิธีการต่าง ๆ โดยวิธี One-Way Analysis of

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดและฟีคอลโคไลฟอร์ม ที่ได้จากวิธีการตรวจสอบที่แตกต่างกัน ในหอยตะโกรมซึ่งเป็นตัวอย่างจากร้านอาหารทั้งหมด

ลำดับที่	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วิธี MULTIPLE TUBES DILUTION TECHNIQUE									วิธี PLATE COUNT	
		วิธีที่ 1 *		วิธีที่ 2 *		วิธีที่ 3 *		วิธีที่ 4 *	วิธีที่ 5 *	วิธีที่ 6 *	วิธีที่ 7 *	วิธีที่ 8 *
		TCF**	FCF***	TCF	FCF	TCF	FCF	TCF	TCF	FCF	TCF	TCF
		MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN /กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN /กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล/กรัม	เซล/กรัม
1	สามยาน	2.4×10^{2}	4.3×10	9.3×10	9.3×10	2.4×10^{2}	9.3×10	2.4×10^{2}	2.4×10^{2}	0.9×10	2.0×10^{3}	1.1×10^{3}
2	"	2.4×10^{2}	9.3×10	4.6×10^{2}	1.5×10^{2}	3.9×10^{2}	2.3×10^{2}	9.3×10^{2}	2.4×10^{2}	2.3×10	2.1×10^{3}	2.5×10^{3}
3	"	9.3×10	2.3×10	2.4×10^{2}	9.3×10	9.3×10	4.3×10	2.4×10^{2}	9.3×10^{2}	2.4×10^{2}	2.5×10^{3}	6.0×10^{3}
4	"	4.3×10^{2}	2.4×10^{2}	9.3×10^{2}	4.3×10^{2}	2.4×10^{4}	4.3×10^{2}	2.4×10^{2}	4.3×10^{2}	1.5×10^{2}	2.6×10^{3}	5.3×10^{3}
5	"	4.3×10^{4}	9.3×10^{3}	9.3×10^{3}	4.3×10^{3}	9.3×10^{3}	4.3×10^{3}	1.5×10^{5}	2.1×10^{4}	3.9×10^{2}	1.5×10^{6}	2.6×10^{6}
6	"	4.3×10^{3}	3.9×10^{2}	4.3×10^{3}	9.3×10^{2}	9.3×10^{3}	9.3×10	4.3×10^{4}	7.5×10^{3}	2.3×10	5.1×10^{5}	2.9×10^{5}
7	"	7.5×10^{3}	2.3×10^{3}	4.3×10^{3}	9.3×10^{2}	2.4×10^{3}	2.4×10^{3}	4.6×10^{3}	2.4×10^{3}	0.9×10	2.2×10^{4}	1.7×10^{4}
8	"	4.3×10^{3}	3.9×10^{2}	4.3×10^{3}	2.3×10^{3}	2.3×10^{3}	4.3×10^{2}	4.3×10^{3}	7.5×10^{3}	2.3×10^{4}	1.0×10^{4}	7.0×10^{4}
9	"	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	3.0×10^{2}	4.2×10^{3}
10	"	2.4×10^{5}	2.4×10^{5}	2.4×10^{5}	2.3×10^{5}	9.3×10^{4}	9.3×10^{3}	1.1×10^{6}	4.6×10^{5}	9.3×10^{4}	2.9×10^{4}	9.2×10^{4}
11	"	4.3×10^{4}	2.3×10^{3}	7.5×10^{4}	7.5×10^{4}	2.4×10^{5}	2.4×10^{5}	9.3×10^{4}	4.3×10^{4}	4.3×10^{4}	1.4×10^{4}	8.0×10^{4}
12	"	4.6×10^{5}	2.1×10^{4}	2.4×10^{5}	4.3×10^{4}	4.6×10^{5}	4.6×10^{5}	9.3×10^{4}	4.3×10^{4}	1.5×10^{4}	2.9×10^{4}	7.0×10^{4}
13	"	2.3×10^{4}	4.3×10^{4}	4.3×10^{4}	4.3×10^{4}	4.3×10^{4}	4.3×10^{4}	4.3×10^{4}	1.5×10^{4}	9.3×10^{3}	2.9×10^{3}	1.8×10^{3}
14	"	7.5×10^{2}	4.3×10^{2}	9.3×10^{2}	4.3×10^{2}	2.3×10^{3}	2.3×10^{3}	4.3×10^{2}	2.3×10^{2}	9.3×10^{2}	6.0×10^{2}	2.0×10^{3}
15	"	9.3×10^{3}	2.3×10^{3}	9.3×10^{3}	2.3×10^{3}	2.3×10^{3}	2.3×10^{3}	4.3×10^{3}	9.3×10^{2}	2.3×10^{2}	5.0×10^{2}	1.1×10^{3}

* วิธีที่ 1 ใช้อาหาร lactose broth, วิธีที่ 2 ใช้อาหาร laurylsulfate lactose broth, วิธีที่ 3 ใช้อาหาร formate lactose glutamate, วิธีที่ 4 ใช้อาหาร brilliant green lactose 2%bile broth, วิธีที่ 5 ใช้อาหาร MacConkey broth, วิธีที่ 6 ใช้อาหาร EC. medium, วิธีที่ 7 ใช้อาหาร violet-red bile agar, วิธีที่ 8 ใช้อาหาร MacConkey agar. (ซึ่งรายละเอียดของวิธีต่างๆ จะอยู่ในบทที่ 2)

** ปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด

*** ปริมาณ fecal coliforms

ารางที่ 4 เปรียบเทียบปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดและฟีคอลโคไลฟอร์ม ที่ได้จากวิธีการตรวจสอบที่แตกต่างกัน ในหอยนางรมปากจีบโดยตัวอย่างที่ 1-6 เป็นตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยง ตัวอย่างที่ 7-15 เป็นตัวอย่างจากตลาด

ลำดับที่	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วิธี MULTIPLE TUBES DILUTION TECHNIQUE									วิธี PLATE COUNT	
		วิธีที่ 1*		วิธีที่ 2*		วิธีที่ 3*		วิธีที่ 4*	วิธีที่ 5*	วิธีที่ 6*	วิธีที่ 7*	วิธีที่ 8*
		TCF**	FCF***	TCF	FCF	TCF	FCF	TCF	TCF	FCF	TCF	TCF
		MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN /กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล/กรัม	เซล/กรัม
1	จันทบุรี	4.3×10^{2}	2.3×10^{2}	4.3×10^{2}	0	9.3×10^{2}	9.1×10	2.3×10^{2}	4.3×10^{2}	0	2.5×10^{3}	2.0×10^{3}
2	"	1.5×10^{4}	1.5×10^{4}	4.3×10^{3}	4.3×10^{3}	9.3×10^{3}	9.3×10^{3}	2.3×10^{4}	2.3×10^{3}	4.3×10^{3}	3.4×10^{3}	2.0×10^{4}
3	"	2.4×10^{4}	4.3×10^{3}	2.4×10^{4}	9.3×10^{3}	4.3×10^{4}	1.5×10^{4}	1.5×10^{5}	4.3×10^{4}	4.3×10^{4}	3.2×10^{4}	4.3×10^{4}
4	ประจวบฯ	0	0	3.6×10	3.6×10	2.3×10^{2}	9.1×10	3.6×10	3.6×10	7.3×10	1.0×10^{2}	1.0×10^{2}
5	"	0	0	3.6×10^{2}	3.6×10^{2}	0	0	0	0	3.6×10	1.0×10^{2}	1.0×10^{2}
6	"	9.3×10^{2}	9.3×10^{2}	2.3×10^{2}	2.3×10^{2}	4.3×10^{2}	4.3×10^{2}	0	3.6×10	9.1×10	1.0×10^{2}	2.0×10^{2}
7	เยาวราช	2.4×10^{6}	7.5×10^{3}	7.5×10^{3}	7.5×10^{3}	4.3×10^{5}	4.3×10^{3}	4.3×10^{3}	4.3×10^{3}	9.3×10^{3}	2.0×10^{5}	2.6×10^{5}
8	"	2.4×10^{4}	3.6×10^{2}	9.3×10^{3}	4.3×10^{3}	1.5×10^{4}	9.1×10^{2}	9.3×10^{3}	1.5×10^{4}	4.3×10^{3}	3.0×10^{4}	2.3×10^{4}
9	"	2.4×10^{4}	3.6×10^{2}	9.3×10^{3}	4.3×10^{3}	9.3×10^{3}	4.3×10^{3}	4.3×10^{3}	2.3×10^{4}	2.3×10^{3}	1.5×10^{4}	2.7×10^{4}
10	"	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.6×10^{3}	4.0×10^{3}
11	"	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	6.0×10^{2}	3.7×10^{3}
12	"	1.1×10^{7}	4.3×10^{5}	9.3×10^{5}	9.3×10^{5}	2.3×10^{6}	4.3×10^{5}	2.4×10^{5}	2.4×10^{5}	3.6×10^{3}	2.0×10^{6}	2.3×10^{6}
13	"	9.3×10^{6}	9.1×10^{5}	9.3×10^{6}	4.6×10^{6}	4.6×10^{6}	4.3×10^{5}	2.4×10^{5}	4.6×10^{6}	2.3×10^{4}	4.7×10^{6}	2.7×10^{5}
14	ชลบุรี	2.3×10^{4}	0	7.5×10^{4}	9.1×10^{3}	9.1×10^{3}	9.1×10^{3}	2.3×10^{4}	4.3×10^{4}	3.6×10^{4}	4.3×10^{4}	2.0×10^{5}
15	"	2.3×10^{4}	0	9.1×10^{3}	9.1×10^{3}	4.3×10^{4}	9.1×10^{3}	2.3×10^{4}	4.3×10^{4}	3.6×10^{4}	3.0×10^{4}	1.0×10^{5}

*, **, *** ความหมายของอักษรยอโปรดดูตารางที่ 3

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดและฟีคอลโคไลฟอร์ม ที่ได้จากวิธีการตรวจสอบที่แตกต่างกัน ในหอยแครงซึ่งเป็นตัวอย่างจากตลาดทั้งหมด

ลำดับที่	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วิธี MULTIPLE TUBES DILUTION TECHNIQUE									วิธี PLATE COUNT	
		วิธีที่ 1*		วิธีที่ 2*		วิธีที่ 3*		วิธีที่ 4*	วิธีที่ 5*	วิธีที่ 6*	วิธีที่ 7*	วิธีที่ 8*
		TCF**	FCF***	TCF	FCF	TCF	FCF	TCF	TCF	FCF	TCF	TCF
		MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN /กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล/กรัม	เซล/กรัม
1	พระโขนง	1.5×10^{2}	9.3×10	4.6×10^{2}	2.4×10^{2}	4.6×10^{2}	4.6×10^{2}	1.1×10^{3}	4.6×10^{2}	3.9×10	1.3×10^{3}	1.0×10^{3}
2	สามย่าน	1.5×10^{2}	9.3×10	4.6×10^{2}	2.4×10^{2}	4.6×10^{2}	4.6×10^{2}	1.1×10^{3}	4.6×10^{2}	3.9×10	3.6×10^{2}	5.0×10^{2}
3	"	4.6×10^{3}	1.5×10^{3}	4.6×10^{3}	4.6×10^{3}	7.5×10^{2}	7.5×10^{2}	1.1×10^{3}	4.6×10^{3}	2.1×10^{3}	1.0×10^{3}	8.0×10^{3}
4	"	4.6×10^{2}	4.6×10^{2}	4.3×10	4.3×10	2.3×10	2.3×10	2.4×10^{2}	4.3×10	2.3×10	1.8×10^{3}	3.0×10^{3}
5	สมุทรปราการ	2.4×10^{2}	2.4×10^{2}	9.3×10	9.3×10	4.6×10^{2}	1.5×10^{2}	9.3×10	2.4×10^{2}	2.4×10^{2}	1.8×10^{4}	2.3×10^{4}
6	"	9.3×10	2.3×10	9.1×10	0	4.3×10	1.5×10	1.5×10^{2}	7.5×10	2.3×10	3.6×10^{4}	3.0×10^{4}
7	มาบุญครอง	4.6×10^{2}	4.6×10^{2}	2.4×10^{3}	2.4×10^{3}	4.6×10^{2}	4.6×10^{2}	4.6×10^{2}	4.6×10^{2}	2.4×10^{2}	1.5×10^{3}	1.7×10^{3}
8	สามย่าน	4.6×10^{3}	4.3×10^{3}	4.6×10^{3}	4.6×10^{3}	2.4×10^{3}	2.4×10^{3}	9.3×10^{3}	4.6×10^{3}	4.6×10^{3}	9.0×10^{4}	1.6×10^{5}
9	"	9.3×10^{3}	4.3×10^{3}	9.3×10^{3}	9.3×10^{3}	9.3×10^{3}	9.3×10^{3}	1.5×10^{4}	1.5×10^{4}	4.3×10^{3}	2.1×10^{5}	2.5×10^{5}
10	"	4.3×10	1.5×10	4.3×10	1.5×10	2.3×10	2.3×10	9.3×10	2.4×10^{2}	2.3×10	4.0×10^{2}	2.0×10^{2}
11	สำโรง	2.3×10	0.9×10	9.3×10	0.9×10	9.3×10	1.5×10	9.3×10	7.5×10^{2}	0.9×10	1.0×10^{2}	1.0×10^{2}
12	"	4.3×10	1.5×10	0.9×10	0.4×10	9.3×10	0.7×10	4.3×10	9.3×10	0.9×10	1.2×10^{3}	1.7×10^{3}
13	"	2.4×10^{2}	0	1.5×10^{2}	0	1.5×10^{2}	0	1.1×10^{3}	2.4×10^{2}	7.5×10	1.1×10^{3}	1.0×10^{3}
14	"	2.1×10^{2}	9.3×10	9.3×10^{2}	$.3\times10^{2}$	2.3×10^{2}	2.3×10^{2}	2.3×10^{2}	2.3×10^{2}	9.3×10	9.0×10^{2}	7.0×10^{2}
15	"	9.3×10	4.3×10	2.3×10^{2}	2.3×10^{2}	9.3×10	9.3×10	2.3×10^{2}	4.3×10^{2}	2.3×10^{2}	4.5×10^{3}	2.2×10^{3}

*
**
***
ความหมายของอักษรย่อโปรดดูตารางที่ 3

Variance (แสดงผลไว้ในตารางที่ 6) พบว่า ในตัวอย่างของหอยตะโกรม และหอยนางรมปากจีบไม่มีนัยสำคัญของความแตกต่างของค่า log ของปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดและฟีคอลโคไลฟอร์ม ในระหว่างวิธีการและในระหว่างตัวอย่าง ส่วนในหอยแครงพบว่า มีนัยสำคัญของความแตกต่างของค่า log ของปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด (ในระดับความเชื่อมั่น 95%) โดยจะแตกต่างกันในระหว่างวิธีการแต่ไม่แตกต่างกันในระหว่างตัวอย่าง เมื่อทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่า log ของปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดของหอยแครงที่พบว่าแตกต่างกันนั้นทีละคู่ โดยใช้ t-test (แสดงผลไว้ในตารางที่ 7) จะได้ว่า ค่าของ log ของปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด ที่ได้จากวิธี multiple tube dilution techniques ทุกวิธี จะแตกต่างจากค่าของ log ของปริมาณของ โคไลฟอร์มทั้งหมด ที่ได้จากวิธี plate count ทั้ง 2 วิธี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% แต่เมื่อเปรียบเทียบในระหว่างวิธี multiple tube dilution techniques และวิธี plate count กันเองนั้นไม่พบนัยสำคัญของความแตกต่างของวิธีการเหล่านั้น ส่วนค่าของปริมาณฟีคอลโคไลฟอร์มของหอยแครงจากวิธีต่าง ๆ นั้น เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติแล้วไม่พบนัยสำคัญของความแตกต่างเช่นกัน

2. <u>ผลการตรวจสอบแบคทีเรียชนิดต่าง ๆ</u>

ผลการวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดต่างๆมีดังนี้คือ

2.1 <u>ปริมาณของแบคทีเรียทั้งหมด</u> (total viable count)

2.1.1 ในหอยจากแหล่งเพาะเลี้ยง (ตารางที่ 9, 10, 11 และรูปที่ 4)

2.1.1.1 หอยตะโกรม (<u>Crassostrea lugubris</u>)

ค่าเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในหอยตะโกรม ที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2530 ไม่แตกต่างกัน โดยในเดือนมีนาคม ปริมาณเฉลี่ยของแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 5.5×10^3 เซลต่อกรัม (สูงสุด 9.1×10^4 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 1.0×10 เซลต่อกรัม) ในเดือนสิงหาคมปริมาณเฉลี่ย 7.4×10^3 เซลต่อกรัม (สูงสุด 4.8×10^4 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 1.0×10^3 เซลต่อกรัม)

2.1.1.2 หอยนางรมปากจีบ (<u>C. commercialis</u>)

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างวิธีการตรวจสอบปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดและฟีคอลโคไลฟอร์ม ในหอยตะโกรม หอยนางรมปากจีบและหอยแครง โดยวิธี One-way Analysis of Variance

ชนิดของหอย	TOTAL COLIFORMS		FECAL COLIFORMS	
	ค่า F จากที่คำนวณได้	F(0.05)	ค่า F ที่คำนวณได้	F(0.05)
หอยตระโกรม (Crassostrea lugubris)	0.041	7.986	0.455	5.548
หอยนางรมปากจีบ (C.commercialis)	0.498	7.986	0.901	5.548
หอยแครง (Anadara spp.)	489.660*	7.986	0.016	5.548

* มีนัยสำคัญ

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบหาความแตกต่างของปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดในตัวอย่างหอยแครงจากวิธีการต่าง ๆ โดยใช้ t-test เปรียบเทียบทีละคู่

วิธีที่เปรียบเทียบกัน	ค่า t ที่ได้	ค่า t (0.05)
วิธีที่ 1 (LB)และวิธีที่ 2 (LSB)	0.121	2.048
วิธีที่ 1 (LB)และวิธีที่ 3 (FLG)	0.231	2.048
วิธีที่ 1 (LB)และวิธีที่ 4 (BGLB)	0.750	2.048
วิธีที่ 1 (LB)และวิธีที่ 5 (MacB)	0.615	2.048
วิธีที่ 1 (LB)และวิธีที่ 6 (VRB)	3.200*	2.048
วิธีที่ 1 (LB)และวิธีที่ 7 (MacA)	3.500*	2.048
วิธีที่ 2 (LSB)และวิธีที่ 3 (FLG)	0.063	2.048
วิธีที่ 2 (LSB)และวิธีที่ 4 (BGLB)	0.758	2.048
วิธีที่ 2 (LSB)และวิธีที่ 5 (MacB)	0.625	2.048
วิธีที่ 2 (LSB)และวิธีที่ 6 (VRB)	2.857*	2.048
วิธีที่ 2 (LSB)และวิธีที่ 7 (MacA)	3.222*	2.048
วิธีที่ 3 (FLG)และวิธีที่ 4 (BGLB)	1.038	2.048
วิธีที่ 3 (FLG)และวิธีที่ 5 (MacB)	0.465	2.048
วิธีที่ 3 (FLG)และวิธีที่ 6 (VRB)	3.463*	2.048
วิธีที่ 3 (FLG)และวิธีที่ 7 (MacA)	3.933*	2.048
วิธีที่ 4 (BGLB)และวิธีที่ 5 (MacB)	0.192	2.048
วิธีที่ 4 (BGLB)และวิธีที่ 6 (VRB)	2.500*	2.048
วิธีที่ 4 (BGLB)และวิธีที่ 7 (MacA)	2.844*	2.048
วิธีที่ 5 (MacB)และวิธีที่ 6 (VRB)	2.857*	2.048
วิธีที่ 5 (MacB)และวิธีที่ 7 (MacA)	3.200*	2.048
วิธีที่ 6 (VRB)และวิธีที่ 7 (MacA)	0.485	2.048

* มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 8 ลักษณะโคโลนี (colony) ของแบคทีเรียพวกมารีนวิบริโอ (marine vibrios) ที่จำแนกได้บนอาหารเลี้ยงเชื้อ TCBS.

กลุ่มที่	สี	ขนาด	ลักษณะอื่นๆ	สัญญลักษณ์
1	เขียวใส	2-3 มม.	รอบๆโคโลนีใสและเรียบ	VP
2	เหลืองปนขาว (ขุ่น)	2-3 มม.	บาง strain มีสีเหลืองตรงกลาง ล้อมรอบด้วยสีขาวคล้ายนม	MV1
3	เหลือง	2-3 มม.	ผิวตรงกลางยกนูนขึ้น (ambonate)	MV2
4	เหลืองใส	1-2 มม.	ผิวด้านบนโค้ง รอบๆ โคโลนีใสและเรียบ	MV3
5	เขียวใส	1-1.5 มม.	ลักษณะคล้ายกลุ่มที่ 1แต่มีขนาดเล็กกว่า	MV4

ตารางที่ 9 ปริมาณของแบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม มารีนวิบริโอ ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด และผลการตรวจหา. Salmonella spp.ในหอยตะโกรมที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยง

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม(COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)							Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมด บน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	MV2+MV3 +MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
1	มีค.30	สุราษฎร์ฯ	4.0×10	0	1.1×10^4	2.8×10^4	*	*	*	5.2×10^4	9.1×10^4	-	1.1×10
2	"	"	9.0×10	4.0	6.0×10^3	5.7×10^4	*	*	*	0	6.3×10^4	-	2.2×10^4
3	"	"	4.0	0	0	1.2×10^5	*	*	*	4.0×10^3	1.2×10^5	-	9.1×10^4
4	"	"	5.0×10^2	1.5×10	1.2×10^4	2.7×10^4	*	*	*	3.9×10^4	7.8×10^4	-	3.7×10^4
5	"	"	1.5×10	0	8.0×10^3	6.1×10^4	*	*	*	4.6×10^4	1.1×10^5	-	6.7×10^3
6	สค.30	"	9.3×10	9.3×10	2.0×10^3	3.0×10^3	2.3×10^4	0	0	#	2.8×10^4	-	7.0×10^3
7	"	"	1.1×10^3	1.1×10^3	1.9×10^4	4.0×10^3	2.0×10^3	1.0×10^3	0	#	2.6×10^4	-	4.8×10^4
8	"	"	9.3×10	4.3×10	6.0×10^3	2.0×10^3	1.5×10^3	0	0	#	9.5×10^3	-	8.0×10^3
9	"	"	1.1×10^3	1.1×10^3	8.0×10^3	1.8×10^3	3.4×10^3	5.0×10^2	0	#	1.4×10^4	-	8.0×10^3
10	"	"	3.9×10	3.9×10	3.0×10^2	1.3×10^3	4.0×10^2	2.0×10^2	0	#	2.2×10^3	-	1.0×10^3

* ไม่ได้แยกลักษณะเหล่านี้

\# แยกลักษณะแล้ว

ตารางที่ 10 ปริมาณของแบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม มารีนวิบริโอ ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด และผลการตรวจหา Salmonella spp.ในหอยนางรมปากจีบที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยง

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม(COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)						Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
1	สค.30	จันทบุรี	4.3×10^{2}	2.3×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	5.3×10^{5}
2	"	"	1.5×10^{4}	1.5×10^{4}	1.3×10^{3}	0	0	0	0	1.3×10^{3}	-	2.0×10^{5}
3	"	"	2.4×10^{4}	4.3×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	1.1×10^{6}
4	"	ประจวบฯ	0	0	0	1.0×10^{2}	0	0	0	1.0×10^{2}	-	1.0×10^{5}
5	"	"	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1.0×10^{5}
6	"	"	9.3×10^{2}	9.3×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	1.0×10^{5}
7	"	ชลบุรี	6.0×10^{2}	7.0×10^{2}	0	1.0×10^{2}	0	1.3×10^{3}	0	2.1×10^{3}	-	1.7×10^{6}
8	"	"	5.0×10^{2}	0	3.2×10^{4}	6.5×10^{4}	2.7×10^{4}	0	0	1.2×10^{5}	-	1.7×10^{6}
9	"	"	3.0×10^{3}	0	9.0×10^{3}	1.2×10^{3}	6.0×10^{2}	3.0×10^{2}	1.0×10^{2}	1.2×10^{4}	-	3.9×10^{4}
10	พย.30	"	9.3×10	2.1×10	0	0	0	0	0	0	-	3.4×10^{3}
11	"	"	2.3×10	4.0	3.0×10^{2}	2.0×10^{2}	3.0×10^{3}	1.0×10^{2}	0	3.5×10^{3}	-	3.7×10^{3}
12	"	"	2.3×10	2.3×10	0	0	0	0	0	0	-	2.3×10^{3}

ตารางที่ 11 ปริมาณของแบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม มารีนวิบริโอ ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด และผลการตรวจหา Salmonella spp.ในหอยแครงที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยง

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม(COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)							Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมด บน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	MV2+MV3 +MV4	TOTAL		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
1	มค.30	สุราษฎร์ฯ	0	0	2.7×10^4	3.2×10	*	*	*	1.3×10^4	4.0×10^4	-	3.2×10^2
2	"	"	0	0	2.0×10^3	9.0×10^3	*	*	*	2.9×10^4	4.0×10^4	-	3.0×10^3
3	"	"	0	0	6.0×10^3	6.0×10^4	*	*	*	1.6×10^3	6.8×10^4	-	9.0×10^3
4	"	"	0	0	4.0×10^2	1.8×10^2	*	*	*	5.0×10^3	5.6×10^3	-	6.0×10^3
5	"	"	0	0	1.6×10^4	2.5×10^4	*	*	*	7.1×10^4	1.1×10^5	-	1.3×10^4
6	สค.30	"	3.0	0	8.0×10^3	0	8.1×10^4	0	0	#	8.9×10^4	-	1.0×10^4
7	"	"	1.1×10^3	2.4×10^2	+	+	0	0	0	#	1.0×10^5	-	3.9×10^5
8	"	"	2.4×10^2	9.3×10	+	+	+	0	0	#	1.0×10^5	+	2.6×10^5
9	"	"	9.0	9.0	+	+	+	0	0	#	1.0×10^5	+	1.4×10^5
10	"	"	1.1×10^3	1.1×10^3	+	+	+	0	0	#	1.0×10^5	-	9.0×10^4
11	"	สตูล	2.1×10^2	9.3×10	1.0×10^2	0	2.0×10^2	1.0×10^2	0	#	4.0×10^2	-	5.7×10^4
12	"	"	9.3×10	4.3×10	7.0×10^2	2.0×10^2	2.7×10^3	1.0×10^3	0	#	4.6×10^3	-	5.8×10^5
13	"	"	9.3×10^2	2.3×10^2	4.0×10^3	0	2.2×10^4	0	0	#	2.6×10^4	-	3.4×10^5

ตารางที่11 (ต่อ)

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานีที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม(COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)							Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	MV2+MV3 +MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
13	สค.30	สตูล	9.3×10^3	4.3×10^3	0	0	0	0	0	#	0	-	9.8×10^5
14	พย.30	"	9.3×10	4.3×10	7.0×10^2	1.0×10^2	3.0×10^3	0	0	#	3.8×10^3	-	3.3×10^4
15	"	"	4.3×10^2	2.3×10^2	3.2×10^3	1.0×10^2	1.0×10^2	0	0	#	1.3×10^4	-	2.4×10^4
16	"	"	3.9×10^2	2.3×10	1.0×10^2	0	1.2×10^3	0	0	#	1.3×10^3	-	8.3×10^3
17	"	"	9.3×10	9.3×10	5.0×10^2	0	8.0×10^2	0	0	#	1.3×10^3	-	2.2×10^4

* ไม่ได้แยกลักษณะเหล่านี้

\# แยกลักษณะแล้ว

\+ ไม่สามารถทราบจำนวนที่แน่นอน (มีค่าอยู่ในช่วง 10^2-10^5 เซล/กรัม)

ตารางที่ 12 ปริมาณของแบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม มารีนวิบริโอ ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด และผลการตรวจหา Salmonella spp. ในหอยตะโกรมจากตลาด

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม(COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)						Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
1	กค.30	สามย่าน	2.0×10	2.1×10	7.0×10^{2}	0	3.0×10^{2}	0	0	1.0×10^{3}	-	3.0×10^{4}
2	"	"	2.1×10^{2}	3.9×10	1.2×10^{3}	1.3×10^{3}	2.0×10^{2}	1.0×10^{2}	0	2.8×10^{3}	-	3.0×10^{4}
3	"	"	1.4×10^{2}	4.3×10	1.0×10^{2}	2.0×10^{2}	1.0×10^{2}	0	0	4.0×10^{2}	-	3.0×10^{4}
4	สค.30	"	2.4×10^{2}	9.3×10	1.0×10^{2}	0	2.0×10^{2}	0	0	3.0×10^{2}	-	6.2×10^{4}
5	"	"	9.3×10	2.3×10	4.9×10^{2}	1.8×10^{2}	0	0	0	6.7×10^{2}	-	6.6×10^{4}
6	"	"	4.3×10^{2}	2.4×10^{2}	3.0×10^{2}	0	0	0	0	3.0×10^{2}	-	3.3×10^{4}
7	กย.30	"	4.3×10^{4}	9.3×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	1.7×10^{7}
8	"	"	4.3×10^{3}	3.9×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	1.2×10^{8}
9	"	"	7.5×10^{3}	2.3×10^{3}	0	0	1.0×10^{2}	0	0	1.0×10^{2}	-	9.8×10^{6}
10	"	"	4.3×10^{3}	3.9×10^{2}	0	1.0×10^{2}	0	0	0	1.0×10^{2}	-	1.5×10^{8}
11	ตค.30	"	2.4×10^{5}	2.4×10^{5}	2.0×10^{3}	2.0×10^{3}	0	4.3×10^{3}	0	8.3×10^{3}	-	7.6×10^{6}
12	"	"	4.3×10^{4}	2.3×10^{3}	5.9×10^{3}	1.1×10^{3}	5.0×10^{2}	5.0×10^{2}	0	8.0×10^{3}	-	1.4×10^{6}

ตารางที่12 (ต่อ)

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม(COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)						Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
13	ตค.30	สามย่าน	4.6×10^{3}	2.1×10^{4}	1.3×10^{3}	2.0×10^{2}	0	0	0	1.5×10^{3}	-	2.0×10^{6}
14	"	"	2.3×10^{4}	2.3×10^{4}	1.0×10^{3}	0	1.0×10^{2}	1.0×10^{2}	0	1.2×10^{3}	-	6.5×10^{4}
15	พย.30	"	7.9×10^{2}	4.3×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	7.9×10^{4}
16	"	"	9.3×10^{3}	2.3×10^{3}	0	0	0	1.0×10^{2}	0	1.0×10^{2}	-	9.5×10^{4}
17	"	"	2.3×10^{2}	2.3×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	5.8×10^{5}
18	"	"	2.8×10^{2}	2.1×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	6.3×10^{5}
19	ธค.30	"	9.3×10^{2}	4.3×10^{2}	1.3×10^{3}	0	0	0	0	1.3×10^{3}	-	6.9×10^{5}
20	"	"	2.4×10^{3}	2.4×10^{3}	1.0×10^{2}	0	0	0	0	1.0×10^{2}	-	9.3×10^{6}
21	"	"	4.3×10^{3}	3.9×10^{2}	0	1.0×10^{2}	0	0	0	1.0×10^{2}	-	2.4×10^{6}
22	"	"	4.3×10^{3}	2.4×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	7.9×10^{6}

ตารางที่ 13 ปริมาณของแบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม มารีนวิบริโอ ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด และผลการตรวจหา Salmonella spp. ในหอยนางรมปากจีบจากตลาด

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม(COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)						Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
1	กค.30	เยาวราช	1.1×10^{2}	1.1×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	3.1×10^{6}
2	"	"	1.1×10^{2}	1.1×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	2.4×10^{6}
3	"	"	1.1×10^{7}	4.3×10^{5}	0	0	0	0	0	0	-	3.2×10^{8}
4	"	"	9.3×10^{6}	9.1×10^{5}	0	0	0	0	0	0	-	4.0×10^{8}
5	"	"	4.6×10^{7}	1.5×10^{7}	0	0	0	0	0	0	-	1.6×10^{8}
6	"	"	9.3×10^{6}	9.3×10^{6}	0	0	0	0	0	0	-	2.5×10^{8}
7	สค.30	ชลบุรี	2.3×10^{4}	0	4.0×10^{2}	1.0×10^{2}	6.0×10^{2}	0	0	1.1×10^{3}	-	6.0×10^{7}
8	"	"	2.3×10^{4}	0	8.8×10^{2}	2.0×10^{2}	2.0×10^{2}	3.0×10^{2}	0	1.6×10^{3}	-	4.4×10^{7}
9	"	"	2.4×10^{6}	2.4×10^{6}	1.1×10^{3}	4.0×10^{2}	4.4×10^{3}	6.0×10^{2}	0	6.5×10^{3}	-	1.9×10^{7}
10	"	"	4.0×10^{2}	0	0	0	0	0	0	0	-	6.3×10^{4}
11	"	"	1.6×10^{3}	0	0	0	0	0	0	0	-	3.2×10^{4}
12	กย.30	เยาวราช	2.4×10^{6}	7.5×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	1.3×10^{8}

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม (COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)						Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
13	กย.30	เยาวราช	2.4×10^{4}	3.6×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	4.5×10^{8}
14	"	"	2.4×10^{4}	3.6×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	7.7×10^{8}
15	"	สามย่าน	4.3×10^{3}	2.3×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	1.0×10^{5}
16	"	"	2.3×10^{3}	2.3×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	1.3×10^{5}
17	"	"	9.3×10^{4}	9.1×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	1.2×10^{6}
18	ตค.30	เยาวราช	2.3×10^{5}	0	0	0	0	0	0	0	-	9.8×10^{5}
19	"	"	1.5×10^{4}	3.6×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	7.4×10^{5}
20	"	"	2.3×10^{4}	0	0	0	0	0	0	0	-	1.2×10^{5}
21	"	สามย่าน	1.1×10^{4}	2.3×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	2.8×10^{6}
22	"	"	4.6×10^{6}	9.3×10^{5}	0	0	0	0	0	0	-	4.9×10^{6}
23	"	"	9.1×10^{3}	2.3×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	5.9×10^{7}
24	พย.30	เยาวราช	2.3×10^{4}	2.3×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	7.9×10^{6}

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม (COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)						Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
25	พย.30	เยาวราช	9.3×10^{4}	3.6×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	2.4×10^{5}
26	"	"	1.1×10^{2}	1.1×10^{2}	0	0	0	0	0	0	-	4.8×10^{5}
27	ธค.30	สามย่าน	2.3×10^{4}	9.1×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	6.4×10^{6}
28	"	"	9.3×10^{4}	2.4×10^{4}	0	0	0	0	0	0	-	2.3×10^{7}
29	"	"	2.4×10^{6}	7.5×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	4.8×10^{8}
30	"	"	2.4×10^{4}	2.3×10^{3}	0	0	0	0	0	0	-	7.8×10^{7}

ตารางที่ 14 ปริมาณของแบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม มารีนวิบริโอ ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด และผลการตรวจหา Salmonella spp. ในหอยแครงจากคลาด

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม(COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)						Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
1	กค.30	สามย่าน	4.6×10^3	1.6×10^3	2.2×10^3	5.0×10^2	5.6×10^3	0	0	8.3×10^3	-	1.2×10^5
2	"	"	2.4×10^3	4.3×10^2	6.0×10^2	7.0×10^2	1.2×10^4	0	0	1.3×10^4	-	1.0×10^5
3	"	"	4.3×10^2	4.3×10^2	0	0	2.0×10^3	0	0	2.0×10^3	-	2.0×10^5
4	"	อคถ.	2.4×10^3	2.4×10^3	1.4×10^3	2.3×10^3	5.7×10^3	0	0	9.4×10^3	-	1.6×10^5
5	"	พระโขนง	1.5×10^2	9.3×10	0	1.9×10^3	2.0×10^2	0	0	2.1×10^3	-	2.2×10^5
6	"	สามย่าน	1.5×10^2	9.3×10	1.0×10^3	2.6×10^3	1.0×10^2	0	0	3.7×10^3	-	3.6×10^5
7	"	"	4.6×10^3	1.5×10^3	7.0×10^2	1.0×10^4	3.2×10^3	0	0	1.4×10^4	-	5.6×10^5
8	"	"	4.6×10^2	4.6×10^2	0	2.0×10^3	0	1.0×10^3	6.0×10^2	3.6×10^3	-	2.7×10^5
9	สค.30	สมุทรปรา-	2.4×10^2	2.4×10^2	0	3.0×10^2	1.2×10^3	3.0×10^3	0	4.5×10^3	-	1.8×10^6
10	"	การ	1.1×10^6	2.1×10^3	1.2×10^3	2.3×10^3	6.0×10^2	4.0×10^2	0	4.5×10^3	-	2.6×10^6
11	"	"	9.3×10	2.3×10	0	0	0	0	0	0	-	9.2×10^4
12	"	มาบุญครอง	4.6×10^2	4.6×10^2	1.0×10^2	1.0×10^2	2.0×10^2	0	0	4.0×10^2	-	1.5×10^4

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม(COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)						Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
13	กย.30	สามย่าน	4.6×10^4	4.6×10^3	1.7×10^4	2.0×10^3	1.2×10^3	1.2×10^3	0	2.1×10^4	-	3.5×10^6
14	"	"	9.3×10^3	4.6×10^3	0	0	0	0	0	0	-	1.5×10^6
15	"	"	4.3×10	1.5×10	0	0	0	0	0	0	-	3.0×10^4
16	"	สำโรง	2.3×10	9.0	0	0	0	0	0	0	-	1.9×10^4
17	"	"	4.3×10	1.5×10	6.0×10^2	0	1.1×10^3	0	0	1.7×10^3	-	2.0×10^4
18	"	"	2.4×10^2	0	2.0×10^2	0	2.5×10^3	0	0	2.7×10^3	-	6.3×10^4
19	ตค.30	สมุทรปรา-	9.3×10^2	9.3×10^2	4.0×10^2	0	3.9×10^3	0	0	4.3×10^3	-	9.3×10^3
20	"	การ	9.3×10^2	9.3×10^2	2.0×10^2	1.0×10^2	2.7×10^3	0	0	3.0×10^3	-	1.4×10^4
21	"	พระโขนง	4.3×10^2	4.3×10^2	1.4×10^3	0	2.4×10^4	0	0	2.5×10^4	-	6.1×10^3
22	"	"	2.3×10^2	2.3×10^2	1.0×10^3	0	1.3×10^4	0	0	1.4×10^4	-	7.3×10^3
23	"	สำโรง	9.3×10^2	9.3×10^2	8.0×10^2	0	7.8×10^3	0	0	8.6×10^3	-	3.8×10^3
24	"	"	7.5×10^2	7.5×10^2	3.0×10^2	0	4.6×10^3	0	0	4.9×10^3	-	4.8×10^3

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ลำดับที่	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม (COLIFORMS)		แบคทีเรียพวก มารีนวิบริโอ (MARINE VIBRIOS)						Salmonella spp.	แบคทีเรียทั้งหมดบน PCA.
			TOTAL COLIFORMS	FECAL COLIFORMS	VP	MV1	MV2	MV3	MV4	รวมทั้งหมด		
			MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม	เซล /กรัม		เซล /กรัม
25	ตค.30	พระโขนง	9.3×10^3	9.3×10^3	7.0×10^2	1.6×10^3	1.3×10^4	0	0	1.6×10^4	-	1.9×10^4
26	"	"	9.3×10^3	9.3×10^3	1.1×10^3	0	3.8×10^3	0	0	4.9×10^3	-	2.3×10^4
27	พย.30	ราชเทวี	1.5×10	1.5×10	0	0	0	0	0	0	-	5.5×10^4
28	"	"	7.5×10	7.5×10	0	0	0	0	0	0	-	6.2×10^5
29	"	"	2.3×10^2	2.3×10^2	7.2×10^4	1.0×10^3	5.4×10^4	0	0	1.3×10^5	-	3.8×10^5
30	"	มาบุญครอง	9.3×10	9.3×10	6.3×10^3	2.0×10^2	1.2×10^4	0	0	1.8×10^4	-	3.0×10^4
31	"	"	9.3×10	2.3×10	2.0×10^4	2.0×10^3	6.5×10^4	0	0	8.7×10^4	-	3.4×10^4
32	ธค.30	ราชเทวี	9.3×10	2.3×10	1.5×10^4	5.0×10^3	7.3×10^4	6.0×10^3	0	9.9×10^4	-	3.4×10^4
33	"	"	1.5×10^2	1.5×10^2	3.0×10^3	3.0×10^3	1.0×10^3	0	0	7.0×10^3	-	2.6×10^4
34	"	"	1.5×10^2	7.5×10	3.8×10^3	0	2.4×10^4	0	0	2.8×10^4	-	8.7×10^4
35	"	สามย่าน	9.3×10	1.5×10	1.4×10^4	0	1.4×10^4	0	0	2.8×10^4	-	8.8×10^4
36	"	"	9.3×10	9.3×10	1.3×10^4	1.0×10^4	2.1×10^4	0	0	4.4×10^4	-	1.2×10^5

ตารางที่ 5 ปริมาณเฉลี่ยของแบคทีเรียชนิดต่างๆ ที่ทำการตรวจสอบ จากตัวอย่างหอยที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยง

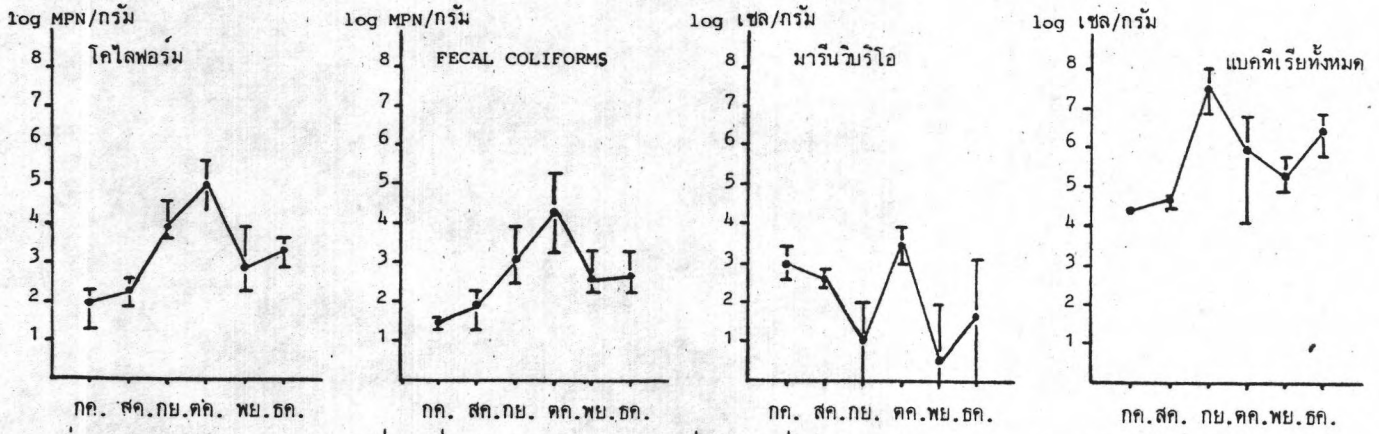
ชนิดของหอย	แหล่งเพาะเลี้ยง	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณเฉลี่ยของแบคทีเรียชนิดต่างๆ			
			แบคทีเรียทั้งหมด	โคไลฟอร์มทั้งหมด	fecal coliforms	มารีนวิบริโอทั้งหมด
			เซล/กรัม	MPN/กรัม	MPN/กรัม	เซล/กรัม
หอยตระโกรม (Crassostrea lugubris)	สุราษฎร์ธานี	มีนาคม 2530	5.5×10^{3}	4.1×10	2.3	8.9×10^{4}
		สิงหาคม 2530	7.4×10^{3}	2.1×10^{2}	1.8×10^{2}	1.2×10^{4}
หอยนางรมปากจีบ (C. commercialis)	จันทบุรี	สิงหาคม 2530	4.9×10^{5}	5.4×10^{3}	2.5×10^{3}	1.1×10
	ประจวบคีรีขันธ์	สิงหาคม 2530	1.0×10^{5}	9.8	9.8	4.7
	ชลบุรี	สิงหาคม 2530	4.9×10^{5}	7.8×10^{2}	8.9	1.4×10^{4}
	ชลบุรี	พฤศจิกายน 2530	3.1×10^{3}	3.6×10	1.2×10	1.5×10
หอยแครง (Anadara spp.)	สุราษฎร์ธานี	มีนาคม 2530	3.7×10^{3}	0.	0.	5.0×10^{4}
	สุราษฎร์ธานี	สิงหาคม 2530	1.0×10^{5}	9.8×10	4.7×10	9.8×10^{4}
	สตูล	สิงหาคม 2530	1.8×10^{5}	6.5×10^{2}	2.5×10^{2}	4.7×10^{2}
	สตูล	พฤศจิกายน 2530	1.9×10^{4}	1.1×10^{2}	6.8×10	3.0×10^{3}

ตารางที่16 ปริมาณเฉลี่ยของแบคทีเรียชนิดต่างๆ ในแต่ละเดือนที่ทำการตรวจสอบ ของตัวอย่างหอยที่เก็บจากตลาด

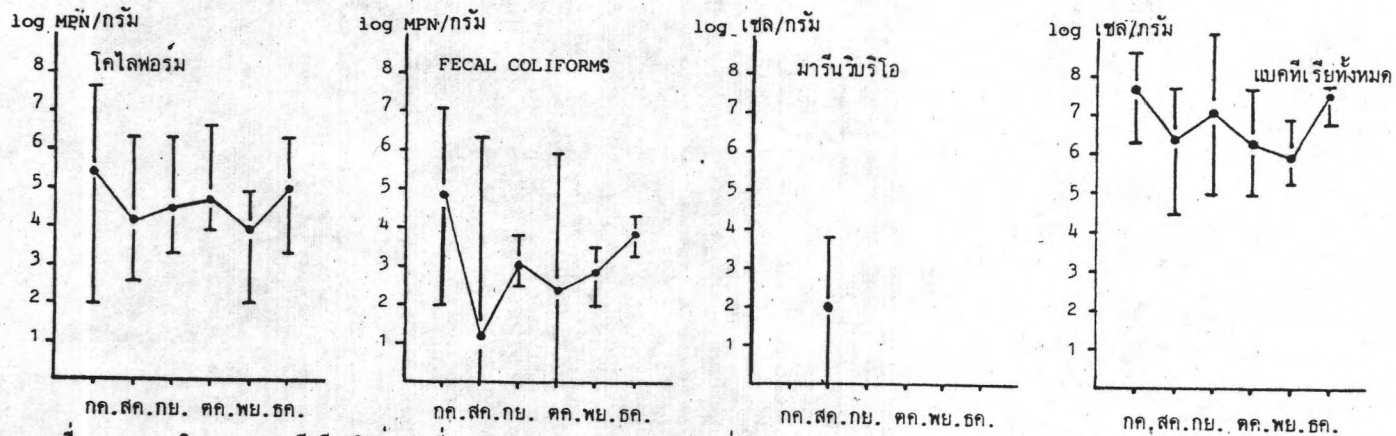
ชนิดของหอย	ชนิดของแบคทีเรีย	ปริมาณเฉลี่ยในแต่ละเดือน					
		กค. 2530	สค. 2530	กย. 2530	ตค. 2530	พย. 2530	ธค. 2530
หอยตระโกรม (Crassostrea luglbris)	ปริมาณของแบคทีเรียทั้งหมด 1	7.6×10^4	6.2×10^4	4.2×10^7	1.1×10^6	2.3×10^5	3.3×10^6
	ปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด 2	1.0×10^2	2.1×10^2	8.7×10^3	1.0×10^5	8.3×10^2	2.5×10^3
	ปริมาณ fecal coliforms 2	3.2×10	7.9×10	1.3×10^3	2.3×10^4	4.7×10^2	5.6×10^2
	ปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมด 1	1.0×10^3	2.8×10^2	1.0×10	3.8×10^3	3.0	6.0×10
หอยนางรมปากจีบ (C. commercialis)	ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด 1	5.7×10^7	2.5×10^6	1.3×10^7	2.0×10^6	9.8×10^5	4.9×10^7
	ปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด 2	2.8×10^5	1.5×10^4	3.3×10^4	5.8×10^4	6.2×10^3	1.0×10^5
	ปริมาณ fecal coliforms 2	9.3×10^4	1.9×10	1.3×10^3	3.5×10^2	9.8×10^2	7.9×10^3
	ปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมด 1	0	8.1×10	0	0	0	0
หอยแครง (Anadara spp.)	ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด 1	2.1×10^5	1.4×10^5	1.2×10^5	9.1×10^3	1.0×10^5	6.0×10^4
	ปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด 2	8.1×10^2	1.8×10^3	4.1×10^2	1.2×10^3	7.4×10	1.1×10^2
	ปริมาณ fecal coliforms 2	6.8×10^2	2.7×10^2	5.9×10	1.2×10^3	5.6×10	5.1×10
	ปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมด 1	5.5×10^3	3.0×10^2	6.8×10	7.9×10^3	5.6×10^2	3.0×10^4

1 = เซล/กรัม

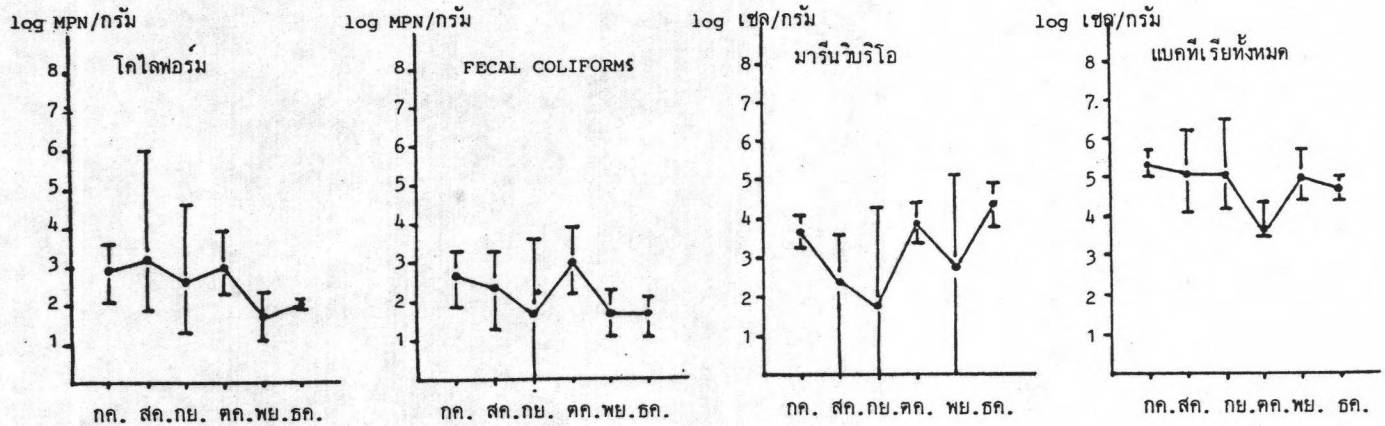
2 = MPN/กรัม



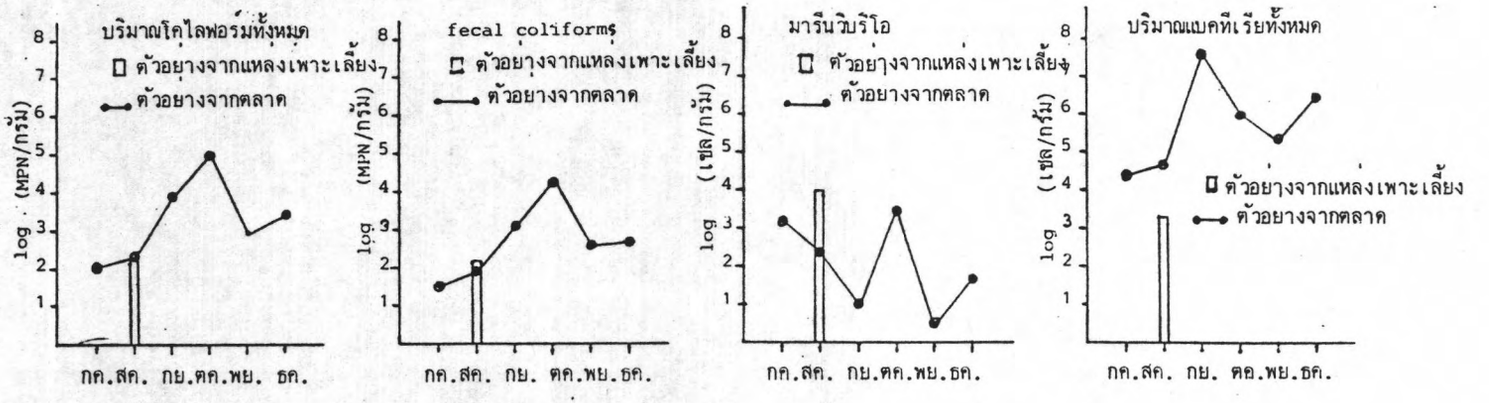
รูปที่ 4 แสดงปริมาณของแบคทีเรียชนิดต่างๆ ที่พบในหอยตะโกรม จากตลาดซึ่งเก็บตัวอย่างในเดือน กรกฎาคม สิงหาคม กันยายน ตุลาคม พฤศจิกายนและธันวาคม 2530



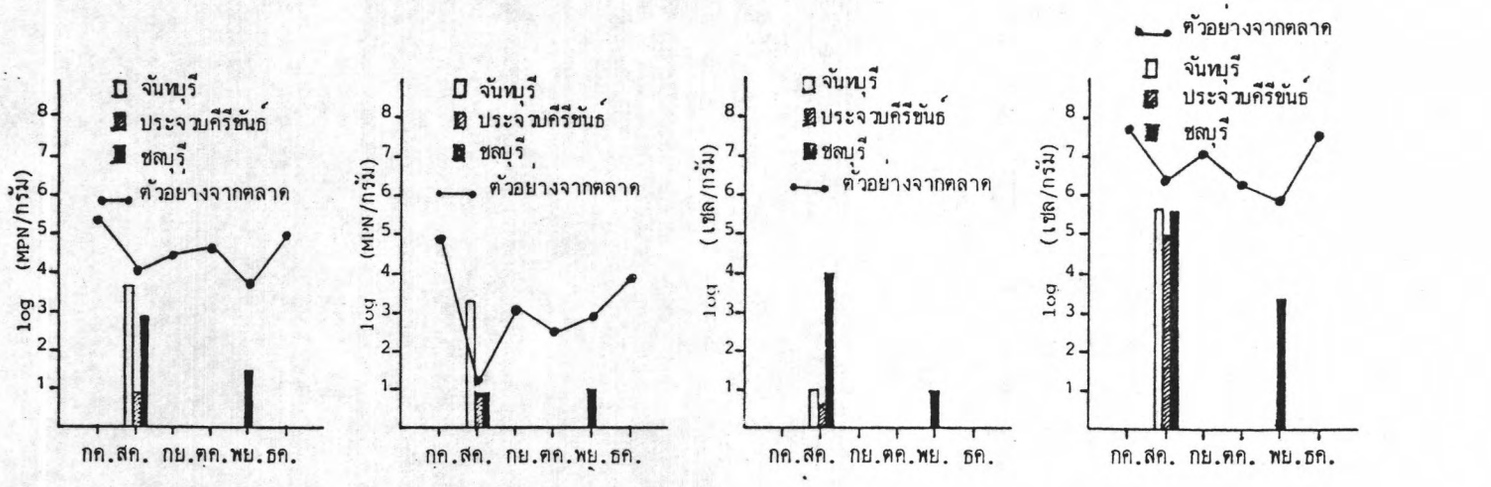
รูปที่ 5 แสดงปริมาณของแบคทีเรียชนิดต่างๆ ที่พบในหอยนางรมปากจีบจากตลาดซึ่งเก็บในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม กันยายน ตุลาคม พฤศจิกายนและธันวาคม 2530



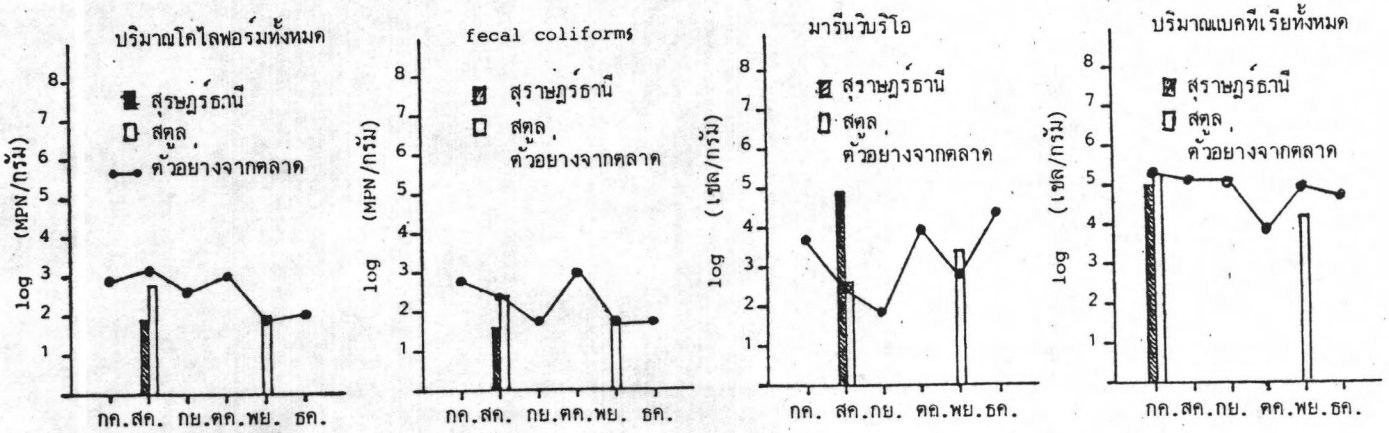
รูปที่ 6 แสดงปริมาณของแบคทีเรียชนิดต่างๆ ในหอยแครงซึ่งเป็นตัวอย่างจากตลาดในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม กันยายน ตุลาคม พฤศจิกายนและธันวาคม 2530



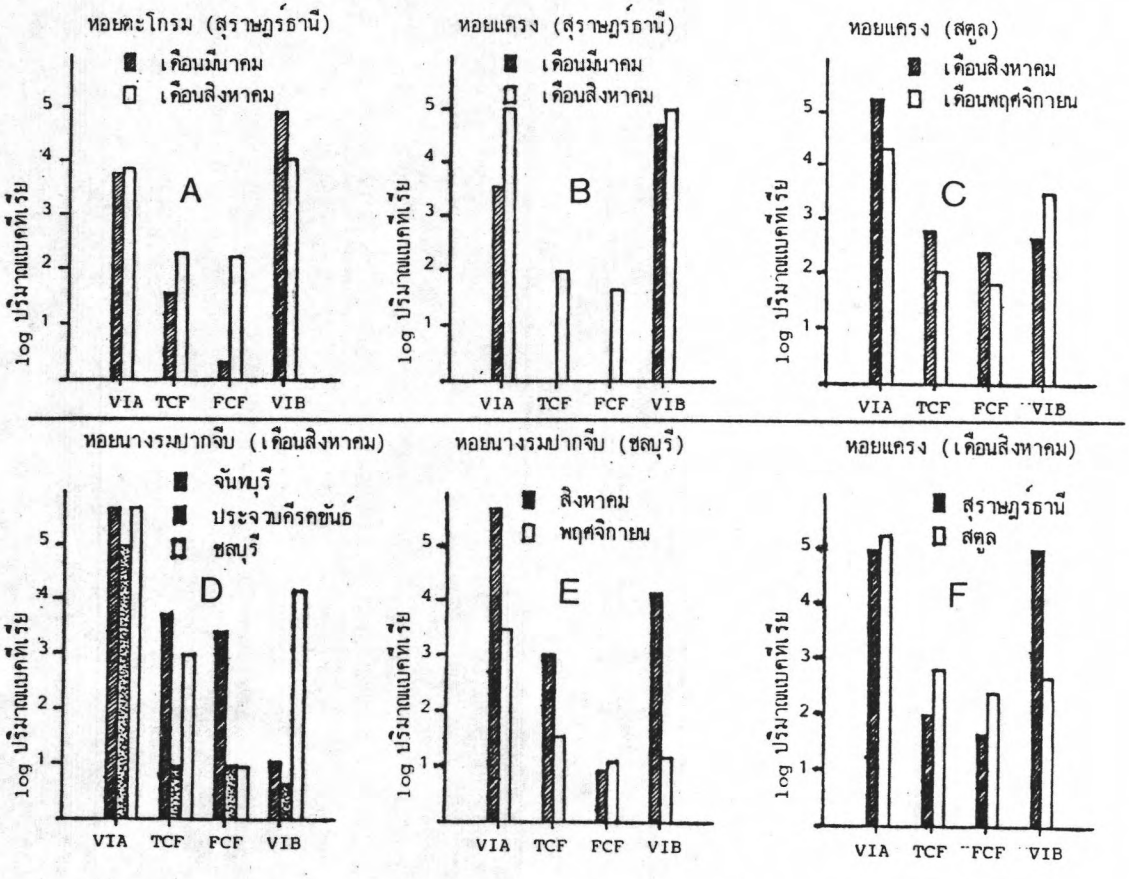
รูปที่ 7 เปรียบเทียบปริมาณแบคทีเรียชนิดต่างๆ ในตัวอย่างหอยตะโกรมจากแหล่งเพาะเลี้ยงและจากตลาด



รูปที่ 8 เปรียบเทียบปริมาณแบคทีเรียชนิดต่างๆ ในตัวอย่างหอยนางรมปากจีบจากแหล่งเพาะเลี้ยงและจากตลาด (□, ▨, ■ตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยง)



รูปที่ 9 เปรียบเทียบปริมาณแบคทีเรียชนิดต่างๆ ในหอยแครงจากแหล่งเพาะเลี้ยงและจากตลาด (▨ , □ ตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยง)



รูปที่ 10 เปรียบเทียบปริมาณแบคทีเรียชนิดต่างๆ ที่ทำการตรวจสอบในหอยชนิดทั้ง 3 ชนิด จากแหล่งเพาะเลี้ยง พร้อมทั้งเปรียบเทียบตัวอย่างที่เก็บในเดือนที่ต่างกันด้วย

VIA = ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด (เซล/กรัม)

TCF = ปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด (MPN /กรัม)

FCF = fecal coliforms (MPN/กรัม)

VIB = มารีนวิบริโอ (เซล/กรัม)

หอยนางรมปากจีบเก็บตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และประจวบคีรีขันธ์ โดยจากจังหวัดจันทบุรีและประจวบคีรีขันธ์เก็บตัวอย่างครั้งเดียวในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2530 ส่วนจากจังหวัดชลบุรีเก็บตัวอย่างในเดือนสิงหาคมและเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2530

ตัวอย่างหอยนางรมปากจีบที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงทั้ง 3 แห่งในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2530 นั้นพบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดของหอยนางรมปากจีบจากทั้ง 3 จังหวัดมีค่าไม่แตกต่างกันคือ จากจังหวัดจันทบุรีค่าเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดเท่ากับ 4.9×10^5 เซลต่อกรัม (สูงสุด 1.1×10^6 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 2.0×10^5 เซลต่อกรัม) จากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0×10^5 เซลต่อกรัม (ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดเท่ากับ 1.0×10^5 เซลต่อกรัมทุกตัวอย่าง) ส่วนจากจังหวัดชลบุรีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8×10^5 เซลต่อกรัม (สูงสุด 1.7×10^6 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 3.9×10^4 เซลต่อกรัม)

เปรียบเทียบปริมาณเฉลี่ยของแบคทีเรียทั้งหมดของหอยนางรมปากจีบที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดชลบุรี ในเดือนสิงหาคมและเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2530 พบว่าในเดือนสิงหาคมจะมีค่าสูงกว่าคือมีค่าเท่ากับ 4.8×10^5 เซลต่อกรัม ส่วนในเดือนพฤศจิกายนมีค่าเฉลี่ย 3.1×10^3 เซลต่อกรัม (สูงสุด 3.7×10^3 เซลต่อกรัม และต่ำสุด 2.4×10^3 เซลต่อกรัม)

2.1.1.3 หอยแครง (Anadara spp.) หอยแครงเก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยง 2 แห่งคือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และสตูล โดยจากสุราษฎร์ธานีเก็บตัวอย่างในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2530 ส่วนจังหวัดสตูลเก็บตัวอย่างในเดือนสิงหาคมและเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2530

ค่าเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดของหอยแครงจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในเดือนสิงหาคมจะสูงกว่าเดือนมีนาคมอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งในเดือนมีนาคมจะมีปริมาณเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดเท่ากับ 3.7×10^3 เซลต่อกรัม (สูงสุด 1.3×10^3 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 3.2×10^3 เซลต่อกรัม) ในเดือนสิงหาคมจะมีปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 1.4×10^5 เซลต่อกรัม (สูงสุด 3.9×10^5 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 1.0×10^4 เซลต่อกรัม)

ส่วนจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสตูลนั้นพบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในเดือนสิงหาคมจะสูงกว่าในเดือนพฤศจิกายน โดยในเดือนสิงหาคมจะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $1.8x10^5$ เซลต่อกรัม (สูงสุดเท่ากับ $9.8x10^5$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $5.7x10^4$ เซลต่อกรัม) ส่วนในเดือนพฤศจิกายนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $1.9x10^4$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $3.3x10^4$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $2.2x10^4$ เซลต่อกรัม)

2.1.2 ในหอยจากตลาด

2.1.2.1 หอยตะโกรม (ตารางที่ 12 และรูปที่ 5) เก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2530 พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดจะสูงที่สุดในเดือนกันยายน และต่ำสุดในเดือนกรกฎาคม โดยในเดือนกันยายนมีค่าเฉลี่ย $4.2x10^7$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $1.5x10^8$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $9.8x10^6$ เซลต่อกรัม) ส่วนในเดือนกรกฎาคมมีค่า $3.0x10^4$ เซลต่อกรัมทุกตัวอย่าง

2.1.2.2 หอยนางรมปากจีบ (ตารางที่ 13 และรูปที่ 6) เก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2530 เช่นกัน โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดจะสูงสุดในเดือนกรกฎาคม และต่ำสุดในเดือนตุลาคมโดยในเดือนกรกฎาคมปริมาณเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดมีค่าเท่ากับ $5.8x10^7$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $4.0x10^8$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $2.4x10^6$ เซลต่อกรัม) และในเดือนตุลาคมมีปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ $2.0x10^6$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $5.9x10^7$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $1.3x10^5$ เซลต่อกรัม)

2.1.2.3 หอยแครง (ตารางที่ 14 และรูปที่ 7) เก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2530 พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดสูงสุดในเดือนกรกฎาคม และต่ำสุดในเดือนตุลาคม โดยเดือนกรกฎาคมมีปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ $2.1x10^5$ เซลต่อกรัม (สูงสุดเท่ากับ $5.6x10^5$ เซลต่อกรัม และต่ำสุด $1.0x10^5$ เซลต่อกรัม) ในเดือนตุลาคมมีปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ $9.1x10^3$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $1.4x10^4$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $6.1x10^4$ เซลต่อกรัม)

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณเฉลี่ยของปริมาณแบคทีเรีย

ทั้งหมดในหอยแครงที่เก็บจากแหล่งเลี้ยงจังหวัดสตูล และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในเดือนสิงหาคมพบว่าไม่แตกต่างกัน (รูปที่ 4 F)

2.2 แบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม

การตรวจหาแบคทีเรียพวกโคไลฟอร์ม จะตรวจทั้งปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด และปริมาณ ฟีคอลโคไลฟอร์ม โดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อตามวิธีที่ 1 คือใช้ทดสอบขั้นต้นด้วยอาหาร Lactose Broth และทดสอบขั้นยืนยันด้วย Brilliant Green Lactose 2% Bile Broth และ EC medium ได้ผลดังนี้คือ

2.2.1 ตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยง

2.2.1.1 หอยตะโกรม (ตารางที่ 9 และรูปที่ 4 A) ซึ่งเก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2530 พบว่าปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด และฟีคอลโคไลฟอร์ม ในเดือนสิงหาคมจะสูงกว่าเดือนมีนาคม โดยเดือนมีนาคมจะพบปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด สูงสุด 5.0×10^2 MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 4.0 MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย 4.0×10 MPN ต่อกรัม) ฟีคอลโคไลฟอร์มพบสูงสุด 1.5×10 MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 0 เฉลี่ย 2.0 MPN ต่อกรัม ส่วนเดือนสิงหาคมจะพบปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดสูงสุด 1.1×10^3 MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 3.9×10 MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย 2.1×10^2 MPN ต่อกรัม) และปริมาณฟีคอลโคไลฟอร์ม พบสูงสุด 1.1×10^3 MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 3.9×10 MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย 1.8×10^2 MPN ต่อกรัม)

2.2.1.2 หอยนางรมปากจีบ (ตารางที่ 10, รูปที่ 4 D และ E) เก็บตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยง 3 แห่ง คือจังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดจันทบุรี และประจวบคีรีขันธ์เก็บตัวอย่างครั้งเดียวในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2530 ส่วนจังหวัดชลบุรีเก็บตัวอย่าง 2 ครั้งคือในเดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2530 พบว่าตัวอย่างที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงทั้ง 3 แห่งในเดือนสิงหาคม ปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดในตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดจันทบุรีจะสูงกว่าที่อื่น โดยพบสูงสุด 2.4×10^4 MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 4.3×10^2 (เฉลี่ย 5.4×10^3 MPN ต่อกรัม) ส่วนตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดชลบุรีและประจวบคีรีขันธ์ พบปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด สูงสุด 9.3×10^2 MPN ต่อกรัม

ต่ำสุด 0 (เฉลี่ย 9.8 MPN ต่อกรัม) และ สูงสุด $3.0x10^3$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $5.0x10^2$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $9.8x10^2$ MPN ต่อกรัม) ตามลำดับ ปริมาณฟีคอลโคไลฟอร์ม ก็พบว่าตัวอย่างจากจังหวัดจันทบุรีพบมากที่สุดเช่นกันโดยพบสูงสุด $1.5x10^4$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $2.3x10^2$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $2.5x10^3$ MPN ต่อกรัม) ส่วนจากจังหวัดชลบุรีและประจวบคีรีขันธ์นั้น จังหวัดชลบุรีพบสูงสุด $9.3x10^2$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 0 (เฉลี่ย 9.8 MPN ต่อกรัม) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์พบสูงสุด $7.0x10^2$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 0 (เฉลี่ย 8.9 MPN ต่อกรัม) สำหรับผลการตรวจสอบปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดและฟีคอลโคไลฟอร์มในหอยนางรมปากจีบจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดชลบุรี เปรียบเทียบกันในเดือนสิงหาคมและพฤศจิกายน พบว่า ปริมาณเฉลี่ยของโคไลฟอร์มทั้งหมด ในเดือนสิงหาคมจะสูงกว่า ส่วนฟีคอลโคไลฟอร์มในเดือนพฤศจิกายนจะสูงกว่า

2.2.1.3 หอยแครง (ตารางที่ 11, รูปที่ 4 B, C และ F) เก็บตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยง 2 แห่งด้วยกันคือ จากจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดสตูล โดยจากสุราษฎร์ธานีเก็บตัวอย่างในเดือนมีนาคมและเดือนสิงหาคม พ.ศ.2530 ส่วนจากจังหวัดสตูลเก็บในเดือนสิงหาคมและพฤศจิกายน พ.ศ.2530 ผลการตรวจสอบพบว่า หอยแครงจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีในตัวอย่างเดือนมีนาคมตรวจไม่พบปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดในทุกตัวอย่าง แต่ในตัวอย่างเดือนสิงหาคมจะพบสูงสุด $1.1x10^3$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 9.0 MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย 9.7x10 MPN ต่อกรัม) และปริมาณของฟีคอลโคไลฟอร์มในเดือนมีนาคมก็ตรวจไม่พบเช่นกัน ส่วนในเดือนสิงหาคมพบสูงสุด $1.1x10^3$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 0 (เฉลี่ย 4.6x10 MPN ต่อกรัม) สำหรับปริมาณของโคไลฟอร์มทั้งหมดและฟีคอลโคไลฟอร์มในหอยแครงที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสตูล ในเดือนสิงหาคมและเดือนพฤศจิกายนนั้นพบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด ในเดือนสิงหาคมจะสูงกว่าเดือนพฤศจิกายนโดยพบสูงสุด $9.3x10^3$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 9.3x10 MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $6.5x10^2$ MPN ต่อกรัม ส่วนในเดือนพฤศจิกายนพบสูงสุด $4.3x10^2$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 9.3x10 MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $1.1x10^2$ MPN ต่อกรัม) ปริมาณของ

ฟีคอลโคไลฟอร์ม พบว่าค่าเฉลี่ยในเดือนสิงหาคมสูงกว่าเดือนพฤศจิกายนเช่นกัน โดยในเดือนกันยายนจะพบสูงสุด $4.3x10^3$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $4.3x10$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $2.5x10^2$ MPN ต่อกรัม) ในเดือนพฤศจิกายนพบสูงสุด $2.3x10^2$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $2.3x10$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $6.7x10$ MPN ต่อกรัม)

2.2.2 ตัวอย่างจากตลาด

2.2.2.1 หอยตะโกรม (ตารางที่ 12 และรูปที่ 5) เก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2530 พบว่าปริมาณของโคไลฟอร์มทั้งหมด จะมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนตุลาคมและต่ำสุดในเดือนกรกฎาคม โดยในเดือนตุลาคมพบปริมาณของโคไลฟอร์มทั้งหมดสูงสุด $4.6x10^5$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $2.3x10^4$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $1.0x10^5$ MPN ต่อกรัม) ส่วนในเดือนกรกฎาคมพบสูงสุด $2.4x10^2$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $2.0x10$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $1.0x10^2$ MPN ต่อกรัม) สำหรับฟีคอลโคไลฟอร์มนั้น พบว่ามีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนตุลาคมและต่ำสุดในเดือนกรกฎาคมเช่นกัน โดยในเดือนตุลาคมจะพบสูงสุด $2.4x10^5$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $2.3x10^3$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $2.2x10^4$ MPN ต่อกรัม) เดือนกรกฎาคมพบสูงสุด $4.3x10$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $2.0x10$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $3.2x10$ MPN ต่อกรัม)

2.2.2.2 หอยนางรมปากจีบ (ตารางที่ 13 และรูปที่ 6) เก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2530 โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมด สูงสุดในเดือนกรกฎาคม ต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน โดยในเดือนกรกฎาคมจะพบปริมาณสูงสุด $4.6x10^7$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $1.1x10^2$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $2.8x10^5$ MPN ต่อกรัม) ส่วนเดือนพฤศจิกายนจะพบสูงสุด $9.3x10^4$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $1.1x10^2$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $6.2x10^3$ MPN ต่อกรัม) ปริมาณของฟีคอลโคไลฟอร์มจะพบค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกรกฎาคมเช่นกัน แต่ค่าเฉลี่ยต่ำสุดพบในเดือนสิงหาคม โดยในเดือนกรกฎาคมพบปริมาณฟีคอลโคไลฟอร์ม สูงสุด $9.1x10^5$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $1.1x10^2$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $9.3x10^4$ MPN ต่อกรัม) ส่วนในเดือนสิงหาคมพบสูงสุด $2.4x10^6$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 0 (เฉลี่ย

1.9x10 MPN ต่อกรัม)

2.2.2.3 หอยแครง (ตารางที่ 14 และรูปที่ 7) เก็บตัวอย่างตั้งแต่กรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2530 เช่นกัน พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณโคไลฟอร์มทั้งหมดจะสูงสุดในเดือนสิงหาคม และต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน โดยในเดือนสิงหาคมจะพบสูงสุด $1.1x10^6$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 9.3x10 MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $1.8x10^3$ MPN ..อกรัม) เดือนพฤศจิกายนพบสูงสุด $2.3x10^2$ MPN ต่อกรัม ต่ำ จ 1.5x10 MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย 7.4x10 MPN ต่อกรัม) ส่วนค่าเฉลี่ยของปริมาณฟีคอลโคไลฟอร์ม จะสูงสุดในเดือนตุลาคม ต่ำสุดในเดือนธันวาคม โดยในเดือนตุลาคมจะพบสูงสุด $9.3x10^3$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด $2.3x10^2$ MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย $1.2x10^3$ MPN ต่อกรัม) ในเดือนธันวาคมพบสูงสุด $1.5x10^2$ MPN ต่อกรัม ต่ำสุด 1.5x10 MPN ต่อกรัม (เฉลี่ย 5.1x10 MPN ต่อกรัม)

2.3 ผลการตรวจแบคทีเรียพวก Salmonella spp.

การตรวจหาแบคทีเรียพวก Salmonella spp. ของตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยง การตรวจวิเคราะห์ในหอยตะโกรมและหอยนางรมปากจีบไม่พบแบคทีเรียชนิดนี้ทุกตัวอย่าง หอยแครงจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสตูลก็ไม่พบเช่นกัน ตัวอย่างหอยแครงจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสุราษฎร์ธานีในเดือนมีนาคมไม่พบ Salmonella spp. แต่ตรวจพบในตัวอย่างเดือนสิงหาคม 2 ตัวอย่าง

ตัวอย่างหอยจากตลาดทุกชนิดตรวจไม่พบแบคทีเรียพวก Salmonella spp. เลย

2.4 ผลการตรวจหาแบคทีเรียพวกมารีนวิบริโอ

การตรวจหาแบคทีเรียพพวกมารีนวิบริโอ จะใช้แยกในชั้นแรกด้วยอาหาร TCBS ซึ่งทำให้ได้มารีนวิบริโอ 5 กลุ่มคือ VP, MV1, MV2, MV3 และ MV4 โดยลักษณะของแต่ละกลุ่มแสดงไว้ในตารางที่ 8 และปริมาณของมารีนวิบริโอที่แยกได้จากหอยทั้งหมดในชั้นต้นแสดงไว้ในตารางที่ 9-14

ปริมาณของแบคทีเรียพวกมารีนวิบริโอทั้งหมดในตัวอย่างหอยทั้ง 3 ชนิดจากแหล่งเพาะเลี้ยงและจากตลาดมีดังนี้คือ

2.4.1 ปริมาณของแบคทีเรียพวกมารีนวิบริโอทั้งหมดในหอยจากแหล่งเพาะเลี้ยง

2.4.1.1 หอยตะโกรมจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสุราษฎร์ธานี (รูปที่ 4 A) พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมดในเดือนมีนาคมและเดือนสิงหาคมไม่แตกต่างกัน ในเดือนมีนาคมมีค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมด เท่ากับ 5.0×10^4 เซลต่อกรัม (สูงสุด 1.1×10^5 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 5.6×10^3 เซลต่อกรัม) ส่วนในเดือนสิงหาคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2×10^4 เซลต่อกรัม (สูงสุด 2.8×10^4 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 2.2×10^3 เซลต่อกรัม)

2.4.1.2 หอยนางรมปากจีบ (รูปที่ 4 D และ E) พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมดที่เก็บตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยงจากจันทบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชลบุรี ในเดือนสิงหาคมนั้น ตัวอย่างจากจังหวัดชลบุรีจะมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือมีค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมด เท่ากับ 1.4×10 เซลต่อกรัม (สูงสุด 1.2×10^5 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 2.1×10^3 เซลต่อกรัม) ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างจากจังหวัดจันทบุรีมีค่าเท่ากับ 1.1×10 เซลต่อกรัม (สูงสุด 1.3×10^3 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 0) ตัวอย่างจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีค่าเฉลี่ย 4.7 เซลต่อกรัม (สูงสุด 1.0×10^2 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 0) ซึ่งจะเห็นว่าตัวอย่างจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะพบมารีนวิบริโอน้อยที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมดของตัวอย่างที่เก็บจากจังหวัดชลบุรีในเดือนสิงหาคมและเดือนพฤศจิกายน พบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมด ในเดือนสิงหาคมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยสูงถึง 1.4×10^4 เซลต่อกรัม (สูงสุด 1.2×10^5 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 2.1×10^3 เซลต่อกรัม) ส่วนในเดือนพฤศจิกายนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.5×10 เซลต่อกรัม (สูงสุด 3.5×10^3 เซลต่อกรัม ต่ำสุดเป็น 0)

2.4.1.3 หอยแครง (รูปที่ 4 B) ในตัวอย่างที่เก็บจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีพบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมดในเดือนสิงหาคมจะสูงกว่าในเดือนมีนาคม โดยในเดือนสิงหาคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.8×10^4 เซลต่อกรัม (สูงสุด 1.1×10^5 เซลต่อกรัม ต่ำสุด 8.9×10^4 เซลต่อกรัม)

ส่วนในเดือนมีนาคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $4.7x10^3$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $2.6x10^4$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $1.0x10^3$ เซลต่อกรัม)

ตัวอย่างที่เก็บจากจังหวัดสตูล (รูปที่ 4 C) พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมดในเดือนพฤศจิกายน จะสูงกว่าในเดือนสิงหาคม โดยในเดือนพฤศจิกายนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $3.1x10^3$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $1.3x10^1$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $1.3x10^3$ เซลต่อกรัม) ส่วนเดือนสิงหาคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $4.7x10^2$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $2.6x10^4$ เซลต่อกรัม ต่ำสุดเท่ากับ 0)

เมื่อเปรียบเทียบตัวอย่างของหอยแครงที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสุราษฎร์ธานีและสตูล ในเดือนสิงหาคมพบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมดจากตัวอย่างหอยแครงจังหวัดสุราษฎร์ธานีจะสูงกว่าอย่างเห็นได้ชัด (รูปที่ 4 F)

2.4.2 ปริมาณของแบคทีเรียพวกมารีนวิบริโอทั้งหมดในตัวอย่างหอยจากตลาด

2.4.2.1 หอยตะโกรม (ตารางที่ 12 และรูปที่ 5) พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมดจะสูงที่สุดในเดือนตุลาคมและต่ำสุดในเดือนกันยายน โดยในเดือนตุลาคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $3.3x10^3$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $8.3x10^3$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $1.2x10^3$ เซลต่อกรัม) ในเดือนกันยายนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $1.0x10$ เซลต่อกรัม (สูงสุด $1.0x10^2$ เซลต่อกรัม ต่ำสุดเป็น 0)

2.4.2.2 หอยนางรมปากจีบ (ตารางที่ 13 และรูปที่ 6) ในหอยนางรมปากจีบที่เก็บจากตลาดนั้น ไม่พบแบคทีเรียพวกมารีนวิบริโอ มีเพียงตัวอย่างในเดือนสิงหาคมเท่านั้นที่ตรวจพบ เนื่องจากเป็นตัวอย่างที่ซื้อจากอ่างศิลาซึ่งเป็นหอยที่เพิ่งแกะใหม่ ๆ ซึ่งพบว่ามีปริมาณของมารีนวิบริโอทั้งหมด สูงสุด $6.5x10^3$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด $1.1x10^3$ เซลต่อกรัม

2.4.2.3 หอยแครง (ตารางที่ 14 และรูปที่ 7) พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณมารีนวิบริโอทั้งหมดสูงสุดในเดือนตุลาคมและต่ำสุดในเดือนกันยายน โดยในเดือนตุลาคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $7.9x10^3$ เซลต่อกรัม

(สูงสุด $2.5x10^4$ เซลต่อกรัม ต่ำสุด 3.0x10 เซลต่อกรัม) ส่วนเดือนกันยายนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.7x10 เซลต่อกรัม (สูงสุด $2.7x10^3$ เซลต่อกรัม ค่าต่ำสุดเป็น 0)

<u>ชนิดและปริมาณของแบคทีเรียพวกมารีนวิบริโอ ที่แยกได้จากตัวอย่างหอยทั้งหมด</u>

ได้เก็บรวบรวมแบคทีเรียพวกมารีนวิบริโอ ที่แยกจากตัวอย่างหอยทั้งหมดโดยใช้อาหาร TCBS โดยเก็บได้ทั้งหมด 205 strains ซึ่งแบ่งออกเป็นลักษณะแบบ VP 70 strains โดยได้จากหอยตะโกรมจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสุราษฎร์ธานี 9 strains จากหอยตะโกรมที่เก็บตัวอย่างจากตลาด 12 strains จากหอยนางรมปากจีบจากแหล่งเพาะเลี้ยง 4 strains หอยนางรมปากจีบที่เก็บตัวอย่างจากตลาด 3 strains จากหอยแครงที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสุราษฎร์ธานีและสตูล 16 strains จากหอยแครงที่เก็บตัวอย่างจากตลาด 26 strains ส่วนลักษณะแบบ MV1 แยกได้ทั้งหมด 55 strains โดยได้จากหอยตะโกรมจากแหล่งเพาะเลี้ยง 10 strains จากตลาด 8 strains ได้จากหอยนางรมปากจีบจากแหล่งเพาะเลี้ยง 5 strains จากตลาด 3 strains ได้จากหอยแครงจากแหล่งเพาะเลี้ยง 10 strains จากตลาด 19 strains ลักษณะแบบ MV2 แยกได้ทั้งหมด 58 strains โดยได้จากหอยตะโกรมจากแหล่งเพาะเลี้ยง 5 strains จากตลาด 7 strains หอยนางรมปากจีบจากแหล่งเพาะเลี้ยง 3 strains จากตลาด 3 strains และหอยแครงจากแหล่งเพาะเลี้ยง 11 strains จากตลาด 29 strains ลักษณะแบบ MV3 แยกได้ 20 strains โดยได้จากหอยตะโกรมจากแหล่งเพาะเลี้ยง 3 strains จากตลาด 1 strain หอยนางรมปากจีบจากแหล่งเพาะเลี้ยง 3 strains จากตลาด 2 strains และหอยแครงจากแหล่งเพาะเลี้ยง 2 strains จากตลาด 5 strains สำหรับลักษณะของ มารีนวิบริโอ แบบ MV4 นั้นพบเพียง 2 strains เท่านั้นคือ จากหอยนางรมปากจีบจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดชลบุรี 1 strain และจากหอยแครงจากตลาด 1 strain

เมื่อทำการพิสูจน์เชื้อเพื่อแยกชนิดของมารีนวิบริโอ ดังกล่าวโดยดูลักษณะของโคโลนีบนอาหาร TCBS และคุณสมบัติในการทดสอบทางชีวเคมีแล้วพบว่า

จะมีมารีนวิบริโอที่พบมากอยู่ 3 ชนิดด้วยกันคือ ชนิดแรกจะเป็น Vibrio parahaemolyticus ซึ่งจะให้ลักษณะบน TCBS เป็นแบบ VP ชนิดที่สองจะเป็น V. alginolyticus ซึ่งจะให้ลักษณะบน TCBS เป็นแบบ MV1 ส่วนชนิดที่สามซึ่งให้ลักษณะบน TCBS เป็นแบบ MV2 นั้นไม่สามารถจะแยกได้ว่าเป็นชนิดใด ส่วนมารีนวิบริโอที่มีลักษณะเป็นแบบ MV3 ก็แยกชนิดไม่ได้เช่นกัน แต่มารีนวิบริโอที่มีลักษณะแบบ MV4 นั้นพบว่า strain หนึ่งจะเป็นลักษณะของ V. parahaemolyticus ส่วนอีก strain จะเป็นลักษณะที่ใกล้เคียง V. vulnificus มาก (ผลการพิสูจน์เพื่อแยกชนิดของมารีนวิบริโอได้แสดงไว้ในตารางที่ 17)

ปริมาณของมารีนวิบริโอชนิดต่างๆที่พบในตัวอย่างหอยทั้งหมด

1. Vibrio parahaemolyticus

1.1 ในหอยตะโกรมจากแหล่งเพาะเลี้ยง 10 ตัวอย่างพบ V. parahaemolyticus 9 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุด 1.9×10^4 เซลต่อกรัมในเดือนสิงหาคม ส่วนหอยตะโกรมจากตัวอย่างที่เก็บจากร้านอาหารพบ 12 ตัวอย่างในทั้งหมด 22 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุด 5.9×10^3 เซลต่อกรัมในเดือนตุลาคม

1.2 ในหอยนางรมปากจีบ ตัวอย่างที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงทั้งหมด 12 ตัวอย่างจะพบ V. parahaemolyticus 4 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุด 3.2×10^4 เซลต่อกรัม โดยเป็นหอยที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดชลบุรีในเดือนสิงหาคม และตัวอย่างที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ไม่พบ V. parahaemolyticus เลย ส่วนตัวอย่างที่เก็บจากตลาดสดนั้นส่วนใหญ่แล้วจะไม่พบแบคทีเรียพวกมารีนวิบริโอมีตัวอย่างในเดือนสิงหาคมซึ่งเป็นหอยนางรมปากจีบที่ซื้อจากอ่างศิลา เป็นหอยแกะใหม่ ๆ พบว่ามี V. parahaemolyticus ซึ่งพบสูงสุด 1.1×10^3 เซลต่อกรัม

1.3 ในหอยแครง ตัวอย่างหอยแครงเก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงทั้งหมด 17 ตัวอย่างพบว่า มี V. parahaemolyticus ถึง 16 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุดในเดือนสิงหาคมซึ่งเป็นตัวอย่างจากสุราษฎร์ธานี มีเพียงตัวอย่าง

ตารางที่ 17 ผลการพิสูจน์เพื่อแยกชนิดของมารีนวิบริโอโดยการทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี

สัญญลักษณ์	SPECIES	NUMBER OF STRAINS	SWARMING ON 3% NaCl	INDOLE TEST	NITRATE REDUCTION TEST	CYTOCHROME OXIDASE	VOGES-PROKAUS REACTION	H_2S PRODUCTION	O/129 SENS. 10 ug/ml	O/129 SENS. 150 ug/ml	GROWTH AT % NaCl 0% NaCl	GROWTH AT % NaCl 3% NaCl	GROWTH AT % NaCl 8% NaCl	GROWTH AT % NaCl 10% NaCl	GROWTH AT 42°C	DECARBOXYLATION OF AMINO ACIDS ARGININE	LYSINE	ORNITHINE	GAS FROM GLUCOSE	FERMENTATION TO ACID L-ARABINOSE	M-INOSITAL	D-NANNOSE	LACTOSE	SACHAROSE	GLYCERAL	GLUCOSE	ENZYME PRODUCTION AMYLASE	GELATINASE	LIPASE	UTILIZATION AT SOLE SOURCE OF AMINO ACID CELLOBIOSE	ETHANOL	GLUCONATE	SACHAROSE	D-XYLOSE	HISTIDINE	CITRATE	UREA
VP	V.parahaemolyticus	70	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	±	-	±	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	±	-
MV1	V.alginolyticus	55	+	+	+	+	±	-	-	+	-	+	+	±	±	+	±	±	-	-	-	+	-	+	+	+	+	±	-	-	+	-	-	±	-
MV2	Vibrio sp.	58	±	±	+	+	±	-	+	-	+	+	-	-	±	-	±	-	-	-	-	+	±	+	+	+	+	±	-	-	±	-	-	±	-
MV3	Vibrio sp.	20	±	±	+	+	±	-	-	+	-	+	±	-	±	-	±	-	-	±	-	+	-	+	+	±	+	±	-	-	±	-	-	±	-
MV4	Vibrio sp.	2	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-

+ >85% positive, - <85% negative,

± = 50-84% positive, ∓ = 16-49% positive.

เดียวที่พบ V. parahaemolyticus ซึ่งเป็นตัวอย่างที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสตูลในเดือนสิงหาคมส่วนตัวอย่างจากตลาดสดซึ่งเก็บตัวอย่างทั้งหมด 36 ตัวอย่างพบ V. parahaemolyticus 26 ตัวอย่างโดยพบสูงสุด $2.2x10^3$ เซลต่อกรัม ในเดือนกรกฎาคม และในทุก ๆ เดือนที่เก็บตัวอย่างจะพบว่า มีตัวอย่างหอยแครงที่ตรวจไม่พบ V. parahaemolyticus

2. Vibrio alginolyticus

2.1 ในหอยตะโกรม หอยตะโกรมที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงทั้งหมด 10 ตัวอย่างพบ V. alginolyticus ทุกตัวอย่าง โดยพบสูงสุด $6.1x10^4$ เซลต่อกรัม ในเดือนมีนาคม ส่วนตัวอย่างจากตลาด พบ 12 ใน 22 ตัวอย่างโดยพบสูงสุด $2.0x10^3$ เซลต่อกรัม ในเดือนตุลาคม ซึ่งในเดือนตุลาคมนี้ไม่พบตัวอย่างที่มีค่า V. alginolyticus เป็น 0 เลย แต่ในเดือนอื่น ๆ พบว่า มีบางตัวอย่างที่มีค่าเป็น 0 ทุกเดือน

2.2 ในหอยนางรมปากจีบ หอยนางรมปากจีบที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงทั้งหมด 12 ตัวอย่างนั้นพบ V. alginolyticus 5 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุด $6.5x10^4$ เซลต่อกรัม ในหอยนางรมปากจีบจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดชลบุรีซึ่งเป็นตัวอย่างที่เก็บในเดือนสิงหาคม และตัวอย่างหอยนางรมปากจีบที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดจันทบุรีนั้นไม่พบ V. alginolyticus เลย ตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ก็พบน้อยมาก ส่วนหอยนางรมปากจีบที่เก็บตัวอย่างจากตลาดนั้นส่วนใหญ่จะไม่พบ มีเพียงหอยที่ซื้อจากตลาดอ่างศิลาในเดือนสิงหาคมซึ่งเป็นหอยที่แกะใหม่ ๆ เท่านั้นที่พบ V. alginolyticus ซึ่งพบสูงสุด $4.4x10^3$ เซลต่อกรัม

2.3 ในหอยแครง ตัวอย่างหอยแครงที่เก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงทั้งหมด 17 ตัวอย่างนั้นพบ V. alginolyticus 10 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุดในเดือนสิงหาคมซึ่งเป็นตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนตัวอย่างจากตลาดนั้นเก็บทั้งหมด 36 ตัวอย่างพบ V. alginolyticus 19 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุด $1.0x10^4$ เซลต่อกรัม ในเดือนกรกฎาคมและเดือนตุลาคม ส่วนในเดือนกันยายนและตุลาคมนั้นส่วนใหญ่จะไม่พบ V. alginolyticus

3. Vibrio sp. มีมารีนวิบริโอ หลาย strains ที่ไม่สามารถจำแนกชนิดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชนิดที่ให้ลักษณะโคโลนีสีเหลืองและตรงกลางนูน (ambonate) บน TCBS ซึ่งพบเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในหอยแครง พบเกือบทุกตัวอย่างคือพบถึง 29 ใน 36 ตัวอย่าง ในตัวอย่างที่เก็บจากตลาด โดยพบสูงสุด 7.3×10^4 เซลต่อกรัมในเดือนธันวาคม ส่วนตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยงก็พบว่ามีกว่า 10 ตัวอย่างใน 17 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุด 8.1×10^4 เซลต่อกรัม ในตัวอย่างที่เก็บจากสุราษฎร์ธานีในเดือนสิงหาคม ในหอยตะโกรมจากแหล่งเพาะเลี้ยงก็พบทุกตัวอย่าง ส่วนในหอยตะโกรมที่เก็บจากตลาดพบ 7 ใน 22 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุด 5.0×10^2 เซลต่อกรัมในเดือนตุลาคม ในหอยนางรมปากจีบนั้นตัวอย่างจากแหล่งเพาะเลี้ยงจะพบ 3 ใน 12 ตัวอย่าง โดยพบสูงสุด 2.7×10^4 เซลต่อกรัม ในหอยจากแหล่งเพาะเลี้ยงจังหวัดชลบุรี ซึ่งเก็บตัวอย่างในเดือนสิงหาคม ส่วนตัวอย่างที่เก็บจากตลาดพบในตัวอย่างที่ซื้อจากอ่างศิลาเช่นกัน โดยพบสูงสุด 6.0×10^4 เซลต่อกรัม