



การพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ในเขตภาคเหนือ

กุ้งก้ามกรามเป็นกุ้งน้ำจืดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืดธรรมชาติ และแหล่งน้ำกร่อยทั่วไป โดยรู้จักกันทั่วไปคือ กุ้งนาง กุ้งหลวง แม่กุ้ง จัดเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ ความต้องการของตลาดยังสูงมาก ในปี 2543 ประเทศไทยส่งกุ้งก้ามกรามแช่แข็งประมาณ 2,964 ตัน (สมพงษ์, 2545) ในปี 2547 สามารถผลิตกุ้งก้ามกรามได้ 80,000 ตัน การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามมีผลผลิตจากพื้นที่ภาคกลางเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในเขตภาคเหนือนั้นมีน้อยส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบเดิมคือ single batch ใช้เวลานาน 7-8 เดือน ผลผลิตค่อนข้างต่ำประมาณ 250-300 กก./ไร่และปัญหาอีกอย่างหนึ่งคือการขนส่งลูกกุ้งไกลมากทำให้กุ้งอ่อนแอ พื้นที่เลี้ยงกุ้งก้ามกรามส่วนมากอยู่ที่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดพิจิตร และ จังหวัดเชียงใหม่ รวมกันประมาณ 2,000 ไร่และมีศักยภาพที่ขยายตัวได้อีก

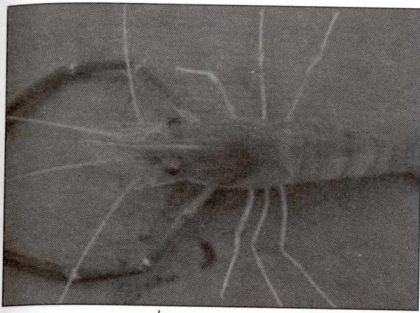
ข้อจำกัดการผลิตในภาคเหนือ

1. ข้อจำกัดในเรื่องอุณหภูมิน้ำ

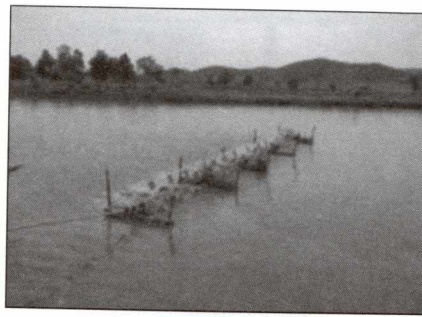
ข้อจำกัดที่สำคัญอันหนึ่งคืออุณหภูมิต่ำในช่วงฤดูหนาว กุ้งเป็นสัตว์เลือดเย็นกินอาหารได้น้อยและจะหยุดกินอาหารเมื่ออุณหภูมิต่ำ นอกจากนี้ยังเกิดความเครียดเนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมิของพื้นบ่อและผิวน้ำ ปัจจุบันมีการใช้พลาสติกคลุมบ่อเพื่อควบคุมอุณหภูมิในช่วงฤดูหนาวของบ่อเลี้ยงกุ้ง ซึ่งพบว่าทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้น 3-5 องศา ส่งผลให้ผลผลิตลูกกุ้งในฤดูหนาวสูงกว่าบ่อที่ไม่มีการคลุมพลาสติก

เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการลูกกุ้งในช่วงฤดูร้อน ดังนั้นจึงหาแนวทางการผลิตลูกกุ้งขนาด 4-5 กรัมแล้วให้เกษตรกรนำมาเลี้ยงเป็นกุ้งขนาดใหญ่ในช่วงฤดูร้อน จากงานวิจัยเรื่องการผลิตลูกกุ้งก้ามกรามขนาด 4-5 กรัม ในฤดูหนาวโดยวิธีการควบคุมอุณหภูมิในบ่อดินพบว่าโรงเรือนที่คลุมพลาสติกสามารถเก็บรักษาระดับอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 23-33 องศาเซลเซียส ตลอดฤดูหนาว ซึ่งต่างจากบ่อที่ไม่คลุมพลาสติกอย่างเห็นได้ชัด คือ อุณหภูมิในบ่อไม่คลุมพลาสติกจะอยู่ในช่วง 18-34 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 1)

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ภาควิชาเทคโนโลยีการประมง คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.



ภาพที่ 1 กุ้งก้ามกราม



ภาพที่ 2 บ่อเลี้ยงกุ้งก้ามกราม
ที่ อ.เทิง จ.เชียงราย



ภาพที่ 3 บ่อเลี้ยงกุ้งก้ามกราม
ภาควิชาเทคโนโลยีการประมง

	หน่วย	ไม่คลุมพลาสติก	คลุมพลาสติก	ความแตกต่างของอุณหภูมิ
อุณหภูมิน้ำต่ำสุด	°C	18.0	23.0	5.0
อุณหภูมิน้ำสูงสุด	°C	34.0	33.0	1.0
ค่าความต่างของอุณหภูมิ	°C	16.0	10.0	6.0
อุณหภูมิน้ำเฉลี่ยต่ำสุด	°C	23.8	27.7	3.9
อุณหภูมิน้ำเฉลี่ยสูงสุด	°C	27.4	30.3	2.9
ค่าความต่างของอุณหภูมิเฉลี่ย	°C	3.6	2.6	1.0
ความแตกต่างของในรอบวัน	°C	0-12	0-6	-
อัตราการปล่อย (ตัว/ ตร.ม.)		100	100	-
ระยะเวลาการอนุบาล (วัน)		75	75	-
น้ำหนักเริ่มต้น (กรัม)		0.02±0.01 ns	0.02±0.01 ns	-
น้ำหนักสุดท้าย (กรัม)		2.70±0.10 a	5.42±0.11 b	-
การเจริญเติบโต (%)		268±28a	540±15 b	-
อัตราการเจริญเติบโต (กรัม/วัน)		0.037±0.002a	0.062±0.002 b	-
อัตราการรอด (%)		55 % ns	54 % ns	-
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ		4.8±0.1 a	2.3±0.4 b	-
ต้นทุนการผลิต (บาท/ตัว)		1.33	1.63	-

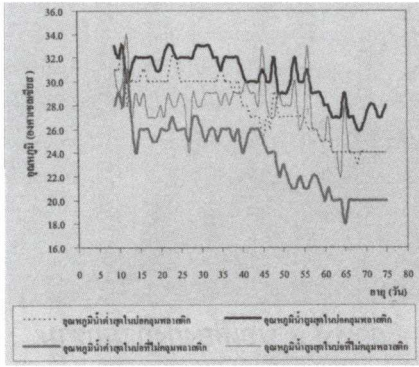
การศึกษาผลของการใช้พลาสติกคลุมบ่อต่อการเจริญเติบโต อัตราการรอดของกุ้งก้ามกรามที่อนุบาลในฤดูหนาวพบว่า อัตราการรอดตายของลูกกุ้งก้ามกรามที่อนุบาลในบ่อที่ไม่คลุมและคลุมพลาสติกไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ส่วนอัตราการเจริญเติบโต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการใช้พลาสติกคลุมเพื่อรักษาอุณหภูมิในบ่ออนุบาลมีผลดีต่อการเจริญเติบโตของลูกกุ้งก้ามกรามที่อนุบาลใน

ฤดูหนาว

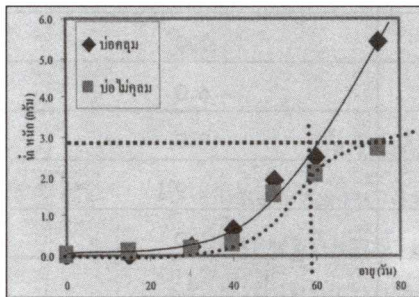
2. ทางด้านการจัดการด้านอาหาร

เนื่องจากกุ้งจะกินอาหารน้อยในฤดูหนาว ดังนั้นการจัดการด้านอาหารจึงมีความสำคัญ การใช้สารอาหารที่มีคุณภาพสูงจะช่วยให้กุ้งโตเร็วขึ้น งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การเสริมสาหร่ายสไปรูลินาแห้ง 3 % ทำให้กุ้งโตเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากสาหร่ายสไปรูลินามีปริมาณโปรตีนสูงถึง 64-72 % นับได้ว่า

เป็นแหล่งโปรตีน กรดอะมิโน วิตามิน และเกลือแร่ที่สำคัญ ในอัตราส่วนที่เหมาะสมต่อความต้องการของสัตว์น้ำ อีกทั้งยังมีผนังเซลล์ที่บาง ย่อยง่าย ทำให้สัตว์น้ำสามารถดูดซึมสารอาหารไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้พบว่า การให้สาหร่ายช่วยทำให้สัตว์น้ำแข็งแรง ทนทานต่อโรคมามากยิ่งขึ้น ทดแทนการให้ยาปฏิชีวนะบางชนิดที่มีการห้ามใช้ในสัตว์น้ำได้ ●



ภาพที่ 4 อุณหภูมิ น้ำ ต่ำสุด-สูงสุด
ในบ่อคลุมพลาสติกและไม้คลุม
พลาสติก

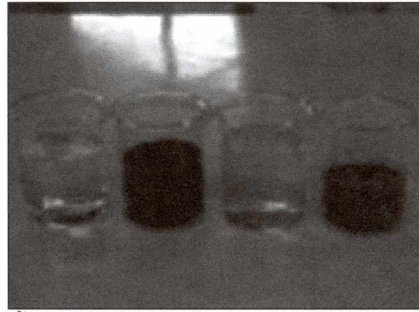


ภาพที่ 5 น้ำหนักลูกกุ้งก้ามกรามที่
อนุบาลในบ่อดินที่คลุมและไม้คลุม
พลาสติก

วิธีการผลิตอาหารเม็ดเคลือบสไปรูลิना



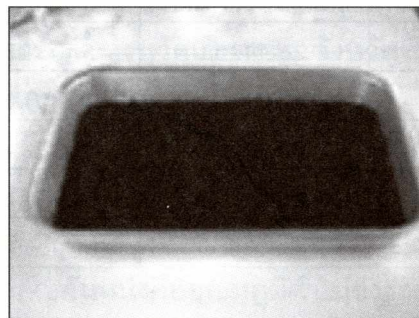
ขั้นตอนที่ 1 ทำการชั่งอาหารมา 1
กิโลกรัม



ขั้นตอนที่ 2 นำไฮโดรอกไซด์ 25 มล.
+ น้ำ 125 มล. + สไปรูลิना 30
กรัม



ขั้นตอนที่ 3 ผสมไฮโดรอกไซด์ + สไปรู
ลิना + น้ำ ให้เป็นเนื้อเดียวกัน แล้ว
นำไปเคลือบหรือผสมในอาหาร



ขั้นตอนที่ 4 นำอาหารไปผึ่งลมให้
แห้งในที่ร้อนประมาณ 30-60 นาที
แล้วนำไปหว่านลงกระชังเลี้ยงกุ้ง



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการผลิตอาหาร
เม็ดเคลือบสไปรูลิना และการให้
อาหารกุ้งก้ามกรามโดยใช้อาหาร
เม็ดที่ผสมสไปรูลินาที่เคลือบด้วย
ไฮโดรอกไซด์



ภาพที่ 6 กิจกรรมของหน่วยวิจัยกั
งก้ามกราม ภาควิชาเทคโนโลยีการ
ประมง

* * * * *

เอกสารอ้างอิง

สมพงษ์ สุวรรณเทศ. 2545. แผนการแก้ไขปัญหาเรื่องสารตกค้างและราคากุ้งก้ามกรามตกต่ำ.
วารสารการประมง 55(3): 277-278.