Boletín Informativo No.56
15 de mayo del 2002

Por Stanislaus Sonnenholzner, Ph.D.

CENAIM INFORMA

Estación Experimental Pesglasa:

Resultados de la fase de engorde en invernaderos

Continuando con la serie de experimentos que se están desarrollando en la estación experimental Pesglasa para evaluar el efecto del tratamiento térmico en la supervivencia del camarón, se realizó la fase de engorde en invernaderos. Después de una fase de precría de 56 días en invernaderos de 550 m^2 a una densidad de 180 individuos/m^2 se hizo una transferencia de animales con un peso promedio de 3.3 g a tres invernaderos de la misma área a una densidad promedio de 39 ind/m^2. Se cosechó después de 45 días en engorde el 10 de mayo del presente. La producción promedio fue de 141.9 kilos por invernadero lo que corresponde a 5,547 lb/ha (ver tabla). La supervivencia promedio fue de 64% a pesar de los frecuentes cortes de electricidad que dificultaron el suministro continuo de aireación de acuerdo a lo especificado en el protocolo. Los cortes de electricidad ocurrían en promedio cada quince días por períodos de 12 a 14 horas continuas, limitando el uso de generador.

Otra dificultad ha sido la regulación de la temperatura del agua desde mediados de febrero llegando a alcanzar picos de 35.6 °C (Figura). No hemos determinado aún los efectos negativos de una elevada temperatura sobre el camarón y la calidad del agua. Sin embargo observaciones en el laboratorio indican que la patogenecidad de algunas bacterias aumenta a 35 °C.

Algunos trabajos han determinado efectos negativos sobre el crecimiento y supervivencia de camarones *peneidos* a temperaturas superiores de 32°C. La regulación de la temperatura se realiza mediante el control de las puertas del invernadero. Las puertas son levantadas cuando se registra un exceso de temperatura para permitir el escape del aire caliente hacia el exterior.

Se realizará nuevamente un ciclo de engorde a una mayor densidad, 80 ind/m^2, durante la época de verano. Se ha mejorado la capacidad de generación de electricidad para evitar los inconvenientes con el suministro eléctrico.

ESCALAMIENTO DEL CULTIVO EN INVERNADERO.

Con el objetivo de desarrollar un prototipo de cultivo a nivel comercial en invernadero, se están construyendo invernaderos de 0.25ha cada uno (foto). El cultivo en estos invernaderos se plantea desarrollar en dos fases. Primero se realizará una fase de precría a 200 ind/m^2 por 6 semanas en un solo invernadero con aireación continua. Luego se transferirán a otros invernaderos para engorde a una densidad de 80 ind/m^2 por siete semanas. De esta manera el invernadero que sirve para precría quedará disponible para un nuevo grupo.

Además se realizarán una serie de estudios colaterales para obtener información valiosa, entre los cuales se incluye:

- Determinar la materia orgánica y pH en el suelo al inicio y al final del ciclo.
- Seguimiento de los cambios en la carga bacteriana, en el agua y el camarón.
- Determinar la prevalencia de WSSV y realizar análisis histológicos antes de la transferencia y la cosecha.
- Correlacionar temperatura del aire dentro y fuera del invernadero, nubosidad y temperatura del agua.
- Determinar la dispersión de tallas durante el ciclo de producción.

Este cultivo se empezará a mediados de julio.

Si desea visitar y conocer estas instalaciones comuníquese con nosotros.

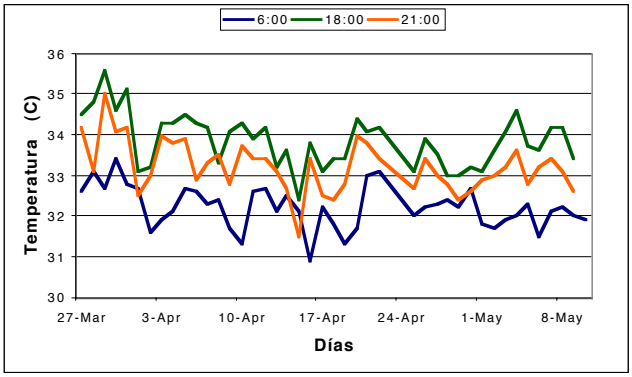

Figura: *Temperatura del agua en el invernadero No. 3 a las 6:00, 18:00 y 21:00 durante el período de engorde.*

Tratamiento térmico	Número de animales		Densidad animales/m^2		Superv.	Peso	Cosecha	Cosecha
Invernadero	Siembra	Cosecha	Siembra	Cosecha	%	g	Kg	lb/ha
I-3	22712	14757	42	27	65	10.9	160.2	6550.9
I-6	23507	14712	40	25	63	10.5	155.1	5804.9
I-9	19139	12167	34	22	64	9.1	110.4	4284.0
Promedio	**21786**	**13879**	**39**	**25**	**64**	**10.2**	**141.9**	**5546.6**
Desviación St.					1.2	1.0	27.4	

Foto Invernadero

Fundación CENAIM - ESPOL * Teléfonos: 593-4-2269 494 / 750 / 751 * Fax: 593-4-2269 492
rmontoya@cenaim.espol.edu.ec * www.cenaim.espol.edu.ec