

PERFIL DE PROYECTO DE CULTIVO DE LANGOSTA DE PINZAS ROJAS

CENADAC- Centro Nacional de desarrollo Acuícola-

Gustavo Wicki – 2022-

ANTECEDENTES

Cherax quadricarinatus (von Martens, 1868), es un crustáceo decápodo, orden al cual pertenecen la mayoría de las especies de camarones y langostinos de importancia para la pesca y la acuicultura mundial. Es una especie de agua dulce originaria de Australia y sur de Papúa, Nueva Guinea, estudiada para su producción en la acuicultura, desde el inicio de la década del 90', y con este objetivo ha sido introducida en países latinoamericanos como México, Cuba, Ecuador, Uruguay y Argentina.

Posee varios atributos físicos, biológicos y comerciales que lo convierten en una especie adecuada para su cultivo; entre estos se pueden nombrar, rápido crecimiento, no tiene hábito excavador, tolera diferentes densidades de cultivo, el desarrollo embrionario es directo (nacen como post larvas, sin pasar por estadios larvales libres) lo cual simplifica la producción de juveniles, y se cultiva en sistemas extensivo y semi-intensivo con técnicas de producción sencillas. Su hábito alimentario es de colectores y trituradores de material vegetal del sustrato, las que rompen en partículas menores para su ingestión. Bajo esta forma de alimentación, los mayores beneficios nutricionales no provienen directamente de la materia vegetal, sino de los microorganismos asociados a esta (bacterias, hongos, protozoos), lo que lo convierte en un típico detritívoro con hábito predominante sobre vegetales en descomposición. Al ser una especie de origen tropical el rango de temperaturas para su crecimiento se sitúa entre 22 a 31°C, mostrando los mejores desempeños con temperaturas del agua entre 24 y 28°C.

SISTEMA DE CULTIVO

Cultivo semi-intensivo en estanques excavados en tierra.

Se plantea el uso de estanques excavados en suelo arcilloso, los mismos deben estar acondicionados con chapas langosteras perimetrales y refugios para minimizar el canibalismo.

La sobrevivencia de los juveniles dependerá de gran medida de realizar un correcto manejo, proporcionando abundante refugio, una densidad adecuada, una correcta nutrición, calidad de agua apropiada, limpieza de los tanques y clasificación por talla cuando sea necesaria.

En fundamental proporcionar abundante refugio para minimizar las pérdidas por la agresión entre las propias langostitas. Lo que mejor resultado proporciona es utilizar ramilletes de redes de pesca viejas o de media sombra entre las cuales se refugian las mismas.

Se sugiere no sobrepasar una densidad de 550 ind/m² durante las primeras 4 semanas de cría si se quiere tener una buena sobrevivencia y que alcancen 1 gramo o más de peso. En este periodo puede haber individuos que alcancen una talla 5 veces más grande que otros individuos de la misma edad, por lo que se deben realizar clasificaciones para uniformar las tallas y reducir el canibalismo que se acentúa en esta etapa del cultivo.

Para la correcta nutrición de los juveniles de langosta es fundamental suministrarle un alimento correctamente balanceado, con un % de proteína bruta de entre 30 a 35 % y 24 a 26 % para engorde. También debe estar balanceado en carbohidratos y lípidos como fuente de energía. Algunos autores recomiendan incluir 0.5% de colesterol en la dieta, elemento fundamental para la síntesis de varios esteroides vitales de los organismos.

El engorde de esta especie tiene ventajas comparativas respecto al de otras langostas, entre ellas se puede citar:

- Una menor agresividad lo que permite su cultivo a densidades altas;
- Uso eficiente de la productividad natural lo que permite obtener buenas producciones con alimentos de menor contenido de proteínas y con el uso de abonos;
- No presenta hábitos excavadores por lo que no daña los taludes de los estanques y
- Tiene un crecimiento acelerado que permite obtener un producto comercializable en 6 meses de engorde y alcanza tallas importantes en cultivo lo que la hace atractiva para el mercado.

El engorde se lleva a cabo en estanques exteriores de 2.500 m² de superficie. El uso de estos tienen las ventajas de ser más eficientes para la producción intensiva, facilitando los procesos de preparación, llenado, alimentación, manejo, recambio de agua y cosecha.

Cualquiera sea el tamaño de estanque utilizado debe tener en su perímetro una barrera para impedir el escape de langostas. La misma puede estar constituida por una malla plástica, o por tiras de chapa.

Al igual que en las etapas de cultivo anteriores, es fundamental proporcionar refugio a las langostas en una proporción de al menos uno por cada individuo.

Las densidades empleadas en engorde pueden variar de 1 a 3 ind/m² en estanques sin aireación suplementaria, alcanzando tallas finales de entre 90 a 130 gramos partiendo de ejemplares de entre 11 a 16 g en un periodo de 200 a 240 días de cultivo.

Las producciones a obtener estarán en el orden de los 2000 kg/ha., por temporada de cultivo de 210 a 240 días. Esto posibilita una cosecha al año en la región Norte de Argentina.

El factor de conversión alimentaria se calcula en 1,5 kg de alimento por kg de producto de acuerdo a experiencias previas, mientras que la densidad de cultivo final se estima en 2 ind/m².

Cosecha.

La cosecha de las langostas destinadas al mercado puede realizarse de manera parcial o total de acuerdo al volumen necesario o por razones de manejo de la granja

Cosecha manual:

Permite reducir las pérdidas, que generalmente ocurren cuando se capturan con otros métodos en las cuales muchos organismos resultan dañados, perdiendo su valor para la comercialización de forma entera.

Para la cosecha manual es fundamental reducir considerablemente el volumen de agua del estanque si solo se quiere capturar algunos pocos ejemplares o vaciarla por completo para su cosecha total.

De esta manera se logra reducir el área de cosecha haciéndola más eficiente, permitiendo la cosecha total de un estanque de 2.500 m² en 2 horas entre 6 personas

Uso de redes:

La utilización de redes de arrastre, son comunes durante las cosechas totales y parciales.

Procesamiento post-cosecha

Para lograr un producto que pueda ser competitivo en el mercado internacional satisfaciendo las expectativas de cualquier consumidor, las tecnologías de procesamiento que se implementen deben garantizar un producto que pueda elaborarse en correspondencia con los hábitos alimentarios del consumidor en cuestión y con la calidad requerida.

Las diferentes presentaciones de la langosta para su comercialización, son: 1) Vivos, 2) Congelado crudo y entero, 3) Congelado cocido y entero.



Langosta de pinzas rojas

Chapas Langosteras y refugios

DATOS ECONOMICOS PRELIMINARES PARA UNA PRODUCCION ANUAL DE 100 TM/AÑO

En concordancia con lo antes expuesto se presentan las inversiones y costos variables anuales para una producción de 50 has a realizar en estanques excavados en la región Norte de Argentina (27-28° LS).

Las inversiones pueden variar dependiendo de la ubicación del terreno, la topografía del mismo y la fuente de agua a utilizar entre otras variables.

El emprendimiento se basa en la construcción de 200 estanques excavados en tierra de 2500m² cada uno, los que se destinan a engorde. Lo que completa 50 has de cultivo a cultivar a una densidad de 2 ind/m² durante cada temporada de engorde.

El peso promedio a la venta será de 100g totalizando una producción de 100 TM anuales. Se considera que el producto se comercializa entero enfriado.

Los costos están expresados en dólares americanos (la conversión se realizó en base a la cotización del BNA = 113\$= 1U\$S).

INVERSION	COSTO (U\$S)	COSTOS VARIABLES		COSTO (U\$S)
Terreno 80Has	640000			
Tractor(2)	73861			
Pala	14986			
Camioneta (2)	42500			
máquina hielo	12500			
carro (2)	12500			
Bomba (2)	37500			
Cañería distribucion	28395			
Pre-engorde (4")	27993			
Engorde (8")	72500			
chapas langosteras	650000			
refugios	9180			
Construcciones civiles				
Depósito (150m2; 2 unid)	160500	Importación reproductores		54500
Oficinas	27240	Alimento		225000
Cámara de frío	46875	Reposición agua		46200
Instrumental		Mano obra (4tec+2 adm)		117000
Oxímetro (10)	8000	(15 operarios)		195000
Phmetro (10)	3120	Energía		15600
Redes(20)	35000	Movilidad		10800
Tarros plasticos (50)	1250	Administración		15000
Alimentador (2)	18750	Sanidad		3000
construcción estanques		Gerente		26000
Pre-engorde (300m2)	43000	Imprevistos		60000
Engorde (2500m2)	112500			
Llenado estanques	86394			
TOTAL (U\$S)	2164544,4	TOTAL (U\$S)		768100

Estimativo de costos de inversión

Estimativo de costos variables anuales

Los precios de venta para mercado interno se pueden inferir de acuerdo al tamaño de comercialización entre 14 y 22 U\$S/kg.

Considerando un precio promedio en granja de U\$S 18/kg para las 100 TM se alcanza una tasa interna de retorno del 50% a los 10 años. El valor actual neto asciende a U\$S 510.000 considerando una tasa de corte del 40%.

Debe tomarse en cuenta que los precios internacionales de la especie varían entre U\$S 30 y 40 dependiendo de los tamaños (50 a 100 g/unidad) de acuerdo a datos de Australia del año 2021.