

PROMETE MAYOR RENDIMIENTO EN LA TASA DE CRECIMIENTO Y SUPERVIVENCIA DE LAS ESPECIES:

“Levaduras Marinas”, el ingrediente con potencial de mejorar las dietas para peces nativos de cultivo



A través del Centro de Innovación Acuícola AquaPacífico se está desarrollando un prototipo de alimento formulado que será suplementado con una mezcla de levaduras marinas autóctonas, este último un verdadero ingrediente que busca mejorar el bienestar fisiológico y productivo en la etapa de preengorda de peces marinos de cultivo.

La hipótesis que plantea el proyecto, liderado por la investigadora Katherine Alveal, es que la inclusión de estas levaduras mejorará la tasa de crecimiento y la sobrevivencia de ejemplares expuestos a eventos de hipoxia (bajas de oxígeno). La iniciativa se está ejecutando con Fondos de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF) de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

Las levaduras marinas son hongos unicelulares o microorganismos presentes de forma natural en el intestino de los peces. “Forman parte de la microbiota intestinal de peces sanos, estimulan su sistema inmune mediante compuestos que forman parte de su pared celular como β -glucanos y manoproteínas y los protege de enfermedades infecciosas. Además, producen compuestos de alto valor biológico y nutricional como proteínas, vitaminas, pigmentos, enzimas, ácidos nucleicos y poliaminas”, explicó Alveal.

En la misma línea, la investigadora señaló que “las levaduras marinas autóctonas pueden ser incluídas como suplementos en

A través de esta innovación, los microorganismos presentes de forma natural en el intestino de los peces, que forman parte de la microbiota intestinal, estimulan su sistema inmune mediante compuestos que forman parte de su pared celular, protegiéndolos de enfermedades infecciosas. Además, producen compuestos de alto valor biológico y nutricional como proteínas, vitaminas, pigmentos, enzimas, ácidos nucleicos y poliaminas.



el alimento formulado para peces marinos, pudiendo contribuir con un efecto benéfico en la etapa de preengorda de juveniles de Palometa (Seriola lalandi), una especie que actualmente ha adquirido un especial interés comercial a nivel nacional e internacional”.

ETAPAS Y ASOCIADOS

El proyecto contempla dos etapas cruciales. La primera corresponde a la formulación y elaboración de un alimento suplementado con una mezcla de levaduras marinas, seleccionadas desde un reservorio del Laboratorio de Microbiología y Probióticos del Instituto de Nutrición y Tecno-

logía de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile, institución que además es coejecutora. Cabe mencionar que el alimento suplementado con la mezcla de levaduras se elaborará en la planta piloto de alimentos del Centro AquaPacífico y la Universidad Católica del Norte (UCN).

Paola Navarrete, profesora asociada a INTA-UCH y directora alterna del proyecto, comentó “nuestro grupo de investigación del INTA, que cuenta con una extensa colección de levaduras aisladas de peces marinos, seleccionará aquellas cepas capaces de crecer en condiciones de hipoxia y producir suficiente biomasa

para su uso en la alimentación de peces”.

Asimismo, indicó que “las levaduras seleccionadas se incorporarán al alimento formulado y nos aseguraremos de que permanezcan viables en éste. Posteriormente, en los experimentos en los peces, evaluaremos si las levaduras administradas a través del alimento se mantienen vivas en el tracto intestinal de los peces, un requisito esencial para considerarse probióticas”.

La segunda etapa de la propuesta, contempla la evaluación de los efectos de este alimento sobre parámetros productivos (crecimiento y supervivencia) y sobre la exposición de juveniles de Palometa a eventos de hipoxia. Para ello se desarrollarán bioensayos de alimentación que estarán a cargo de profesionales del Centro AquaPacífico y la UCN, quienes cuentan con experiencia en el cultivo de peces marinos. Dichas pruebas se llevarán a cabo en dependencias del laboratorio de peces de la casa de estudios y en instituciones asociadas al proyecto. Por su parte, la empresa Acuicola del Norte S.A. (Acuinor) ubicada en Caldera, región de Atacama, participará como asociada en las actividades técnicas

y productivas de esta propuesta.

Anticiparse a las proyecciones climáticas

Esta iniciativa surge en respuesta a la necesidad de la industria acuícola de adelantarse a las potenciales alteraciones ambientales que se proyectan debido al rápido avance del Cambio Climático, situación que está generando modificaciones en las condiciones de vida en el océano que serán cada vez más recurrentes.

Para el caso de las costas chilenas, se proyecta un aumento en la frecuencia e intensidad de los vientos que provocará un incremento en eventos oceanográficos como la surgencia, generando una disminución de oxígeno disuelto en áreas definidas como Zonas Aptas para Acuicultura.

Sumado al creciente interés de empresas e instituciones por ampliar la matriz productiva e incursionar en el cultivo de peces marinos nativos. Todo lo anteriormente expuesto, respalda la urgente necesidad de encontrar estrategias productivas que permitan que el cultivo de peces marinos no sea mayormente afectado por eventos de hipoxia en las próximas décadas, más aún cuando se visualiza un aumento en la frecuencia estos.