

INVESTIGADORES DEL CRIP YUCALPETÉN DESARROLLAN TÉCNICA PARA LA MEDICIÓN DEL PEPINO DE MAR

Publica Scientific Reports aportación de investigadores del INAPESCA sobre los hallazgos en el estudio del crecimiento del pepino de mar café

SCIENTIFIC
REPORTS



Contenido



- 3 Publica Scientific Reports una importante aportación de investigadores del INAPESCA en Yucalpetén, Yuc.. sobre los hallazgos en el estudio del crecimiento de la especie de pepino de mar café .



- 4 y 5 Investigadores del CRIP Yucalpetén desarrollan nueva técnica para la medición de talla y peso del pepino de mar.



- 6, 7 y 8 INAPESCA y Cooperativa Visión Mujer impulsan la participación femenina en investigación, educación y desarrollo de nuevas alternativas de producción y empleo en comunidades pesqueras de Q. Roo



- 9 Impulsan sustentabilidad de la pesquería de medusa "Bola de cañón" en el litoral de Sonora.



- 10 Aplica SAGARPA Plan de Manejo Pesquero para el aprovechamiento sustentable del calamar gigante..

Directorio

Enrique Martínez y Martínez

Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Raúl Adán Romo Trujillo

Director General del Instituto Nacional de Pesca

Luis Francisco Beléndez Moreno

Director General Adjunto de Investigación Pesquera en el Atlántico

Manuel Otilio Nevárez Martínez

Director General Adjunto de Investigación Pesquera en el Pacífico

Marco Linné Unzueta Bustamante

Director General Adjunto de Investigación en Acuicultura

Pablo Gómez Domínguez

Director General Adjunto de Administración

Penélope Rosete Juárez

Directora Jurídica

SCIENTIFIC REPORTS

Publica -Scientific Reports- una importante aportación de investigadores del INAPESCA en Yucalpetén, Yucatán,
sobre los hallazgos en el estudio del crecimiento de la especie de Pepino de Mar Café



Refiere el artículo que el pepino de mar café vive en el fondo marino, describe que esta especie es muy sensible a los cambios ambientales, como la temperatura, salinidad, concentración de oxígeno o transparencia del agua.

Los investigadores de INAPESCA reportaron que la marea roja y los huracanes son fenómenos naturales que afectan el crecimiento de la especie, pero también reportan que el pepino de mar ha desarrollado estrategias ante estos fenómenos, tales como la capacidad de entrar en un periodo de latencia prolongado para sobrevivir.

El pepino de mar contiene una alta concentración de proteínas antioxidantes que le permiten subsistir en condiciones adversas. Estos animales del grupo de los equinodermos tienen la capacidad de repoblar vastas zonas del lecho marino cuando existe el alimento, pero su baja movilidad les hace muy vulnerables a la pesca.

En su aportación editorial, los



investigadores resaltan que es necesario que los pescadores y la sociedad conozcan el papel ecológico de los pepinos de mar como filtradores de arena, permitiendo la aireación y eliminación de materia orgánica en descomposición.

El índice propuesto para el estudio del crecimiento es el SLW (raíz cuadrada de la longitud por ancho, por sus siglas en inglés), y esto reduce considerablemente los problemas producidos por la deformación natural del pepino de mar a la hora de estudiarlo.

A pesar de que las condiciones ambientales afectan su crecimiento, los investigadores encontraron que los organismos más grandes podrían alcanzar una talla de 31 cm y un peso de 800 g, pero frente al poblado de Sisal alcanzaron hasta 38 cm y más de 1.2 kg de peso fresco.

El reporte menciona que los pepinos de mar tienen un crecimiento estacional, es decir durante el año su crecimiento entra en receso de Octubre a Noviembre y posteriormente vuelve a su crecimiento "normal". Para alcanzar la edad de madurez y poder reproducirse, los pepinos deben tener tres años de edad y su periodo de reproducción es de junio a septiembre, pero requieren ser protegidos mediante veda un mayor tiempo.

Estos hallazgos tienen particular relevancia para el desarrollo de sistemas acuaculturales de esta y otras especies similares.

INVESTIGADORES DEL CRIP YUCALPETÉN DESARROLLAN NUEVA TÉCNICA PARA LA MEDICIÓN DE TALLA Y PESO DEL PEPINO DE MAR

Investigadores del Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA) desarrollaron una nueva técnica para la medición del pepino de mar café (*Isostichopus multifidus*) que habita en zonas productivas de la península de Yucatán, con lo que se mejora la precisión en la estimación del peso corporal y crecimiento de esta especie en su hábitat natural.

Alicia Poot Salazar, investigadora del Centro Regional de Investigación Pesquera del INAPESCA en Yucalpetén, explicó que con esta nueva técnica, durante el trabajo de campo solo se requiere tomar dos medidas, sin tener que hacer referencia a la elongación o contracción del pepino y sin necesidad de sacrificar a los organismos, con lo que también se promueve la protección de esta pesquería.

Señaló que debido a que los pepinos de mar se contraen o estiran demasiado, es muy difícil medir su forma corporal y obtener información confiable para estudiar su crecimiento.

Detalló que la técnica propuesta consiste en obtener la raíz cuadrada de la longitud por el ancho del organismo, y la cifra resultante servirá para conocer el peso correspondiente, lo que permitirá saber en menor tiempo la biomasa disponible de pepino de mar y generar soporte científico para su mejor aprovechamiento.

Con esta técnica de medición, abundó, no se requiere aplicar otros métodos para relajar a los pepinos de mar, lo cual toma tiempo valioso durante las evaluaciones de campo. Los animales se pueden medir obteniendo la longitud y ancho dorsal con una cinta métrica e inmediatamente ser regresados a su hábitat natural.



Refirió que el pepino de mar café vive en el fondo marino y es muy sensible a los cambios ambientales, como la temperatura, salinidad, concentración de oxígeno y transparencia del agua.

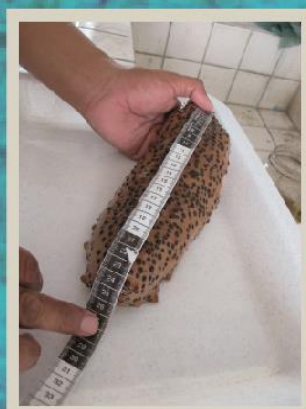
La investigadora destacó que la marea roja y los huracanes son fenómenos naturales que afectan el crecimiento de la especie, sin embargo, el pepino de mar ha desarrollado estrategias ante estos eventos, tales como la capacidad de entrar en un periodo de latencia prolongado para sobrevivir.

Investigaciones recientes han demostrado que el pepino de mar café contiene una alta concentración de proteínas antioxidantes que le permiten subsistir en condiciones adversas.

Estos animales del grupo de los equinodermos tienen la capacidad de repoblar vastas zonas del lecho marino cuando existe el alimento, pero su baja movilidad les hace muy vulnerables a la pesca.

Por ello, recalcó que es necesario que tanto los pescadores como la sociedad en general, conozcan el papel ecológico de los pepinos de mar como filtradores de arena, permitiendo la aireación y eliminación de materia orgánica en descomposición.

En este proyecto participaron Alicia Poot Salazar, Álvaro Hernández Flores y Pedro Luis Ardisson.



INAPESCA, A TRAVÉS DEL CRIP PUERTO MORELOS, Y COOPERATIVA VISIÓN-MUJER IMPULSAN LA PARTICIPACIÓN FEMENINA EN INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVAS ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN Y EMPLEO

El establecimiento de un Convenio de Colaboración por cinco años, entre el INAPESCA, a través del CRIP Puerto Morelos, y la Cooperativa Visión Mujer S.C de R.L. en Isla Mujeres, Quintana Roo, ha propiciado la generación de varios casos de éxito, en rubros de investigación, educación, participación comunitaria y el desarrollo de nuevas alternativas de producción y empleo para grupos vulnerables.



Las mujeres integrantes de la Cooperativa Visión-Mujer han sido capacitadas para el manejo de estanques de engorda de langostas juveniles, bajo condiciones de intemperie o semicontroladas. Adicionalmente, se están probando dietas artificiales elaboradas a partir de la Fauna de Acompañamiento de Camarón (FAC) y/o desechos de la pesca comercial, en donde la participación de las integrantes de la Cooperativa ha permitido su mejoramiento y una reducción importante de la mortalidad de este crustáceo en confinamiento.

La mayoría de las integrantes de Visión-Mujer son esposas de pescadores y buzos, con su trabajo contribuyen al mantenimiento de proyectos del INAPESCA y a la búsqueda de nuevas formas de autoempleo como son: la elaboración de artesanías y bio-joyas a partir de las escamas de pescado y del exoesqueleto de las langostas mudadas durante el proceso de semicultivo. Recientemente participan en el proyecto de elaboración de compostas a partir del uso de subproductos de la pesca, desechos domésticos y algas marinas, depositadas éstas últimas por el oleaje en las playas, y que comúnmente son consideradas como basura.



Asimismo, ellas trabajan en la preservación de plantas de la duna costera como el "icaco" (*Chrysobalanus icaco*) y la "uva de mar" (*Coccoloba uvifera*), actualmente en riesgo de desaparición por el crecimiento urbano en la costa e ínsulas quintanarroenses, así como la preservación y el cultivo de plantas de uso comestible y medicinal a través del uso de las compostas producidas con los desechos señalados; así se estableció el primer vivero y huerto comunitario experimental, construido y consolidado con productos reciclables, establecido en el traspatio de la Estación de Investigación Pesquera en Isla Mujeres, el cual servirá como Centro de Referencia en Agricultura Orgánica para la capacitación de niños, jóvenes y adultos interesados en los procedimientos para la generación de huertos orgánicos familiares o escolares.



De igual manera, la capacitación de otras mujeres (viudas, madres solteras, mujeres desempleadas) forma parte de los objetivos que debe atender la agrupación en lo inmediato.



La dinámica generada por esta relación, ha propiciado que diferentes instituciones de gobierno estatal y federal, al igual que organizaciones civiles nacionales e internacionales apoyen a la Cooperativa en sus propuestas de crecimiento. En este sentido, se han establecido relaciones con otras agrupaciones a partir de seminarios sobre derechos humanos, equidad de género, cooperativismo, elaboración de artesanías con productos reciclados y certificación en agricultura orgánica.

De esta forma, el INAPESCA contribuye al desarrollo de grupos vulnerables y estimula la consolidación de nuevas propuestas productivas, que redundan en la participación de la comunidad civil en proyectos de investigación aplicada.



Es de resaltar que los objetivos, esfuerzos y logros de la Cooperativa Visión Mujer representan un significativo apoyo social y ecológico, por el enfoque en la preservación de los recursos naturales y la producción sustentable.

Se espera que estas acciones sean un ejemplo que motive a otras organizaciones de la sociedad civil en la región, para trabajar en direcciones similares.

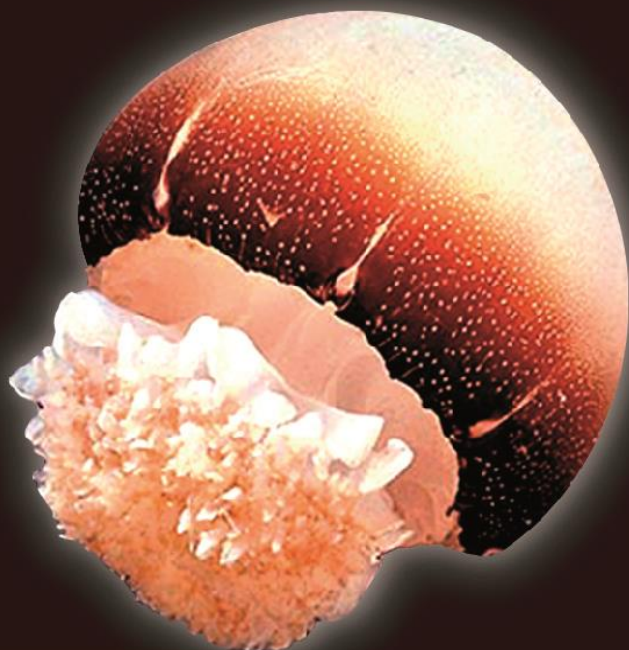


IMPULSAN SUSTENTABILIDAD DE LA PESQUERÍA DE MEDUSA "BOLA DE CAÑÓN" EN EL LITORAL DE SONORA

Investigadores del CRIP Guaymas del INAPESCA, realizan estudios biológico - pesqueros, con el propósito de impulsar la sustentabilidad y mantener niveles de abundancia de la pesquería de medusa "bola de cañón" (*Stomolophus meleagris*) que se produce en el mar territorial de la costa de Sonora.

Con la participación de especialistas del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR), unidad Guaymas y de la Universidad Estatal de Sonora, investigadores del Centro Regional de Investigación Pesquera del CRIP Guaymas, realizaron estudios para evaluar el estado biológico de la medusa, su ubicación geográfica y determinar la biomasa disponible.

Esta información permitirá aportar las bases científicas y tecnológicas para un manejo responsable de esta pesquería que genera más de seis mil empleos en beneficio de los habitantes de las comunidades de Puerto Peñasco, Bahía de Kino, Guaymas, Las Guásimas, Bahía de Lobos, Bahía El Tóbari, Yavaros y Agiabampo, ubicadas en el litoral sonorense.



La medusa "bola de cañón" tiene un ciclo de vida anual con una longevidad de entre seis y ocho meses, para su aprovechamiento se somete a procesos de deshidratación, de lo cual se deriva un producto listo para consumo humano.



Cabe señalar que la extracción de medusa, se ha constituido en una importante actividad económica en esta región, y se ha convertido en una pesquería alternativa a la de otros recursos tradicionales como el pez sierra (*Scomberomorus sierra*).

Su explotación comercial ha motivado el establecimiento de 30 plantas temporales para procesar este recurso, cuya exportación genera divisas por 200 millones de pesos.

Durante los últimos cuatro años, el volumen de captura de este recurso ha registrado un promedio de 14 mil toneladas anuales que son procesadas y empacadas para su comercialización en mercados asiáticos, como la República Popular China, Indonesia, Malasia, Corea, Tailandia y Singapur, donde hay gran demanda de consumo.

APLICA SAGARPA PLAN DE MANEJO PESQUERO, ELABORADO POR EL INAPESCA, PARA EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DEL CALAMAR GIGANTE



La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) puso en marcha un Plan de Manejo Pesquero (PMP) de Calamar Gigante (*Dosidicus gigas*), que contribuirá al aprovechamiento sustentable y conservación de esta pesquería en la costa occidental de Baja California y el Golfo de California.

Dicho Plan de Manejo, elaborado por el Instituto Nacional de Pesca y publicado hoy en el Diario Oficial de la Federación (DOF) destaca que el calamar gigante es la única especie de cefalópodo explotada comercialmente en nuestro país y su importancia es regional, con impacto en los municipios de Santa Rosalía, Baja California Sur; Guaymas, Sonora y Mazatlán, Sinaloa, y más recientemente en la costa

occidental de Baja California.

El calamar gigante es uno de los recursos pesqueros masivos más importantes del país, por la generación de fuentes de empleo para los pescadores y sus familias, y las divisas que propicia su comercialización.

El objetivo de este PMP es mantener una pesquería sustentable, previniendo la sobrepesca con base en medidas de manejo que son respaldadas por la investigación científica desarrollada y emitida por el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA) y con base en los estatutos establecidos en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable.

Asimismo, el PMP está orientado a la aportación de conocimientos sobre el recurso y las diferentes modalidades de aprovechamiento, fomento a la sustentabilidad de la población existente y la vida marina que depende del calamar.

En la integración de este Plan de Manejo Pesquero participaron la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONA-PESCA), agrupaciones de pescadores, entidades de los gobiernos Federal y Estatal, e instituciones académicas, quienes celebraron reuniones y talleres organizados por medio de los Centros Regionales de Investigación Pesquera (CRIP) del INAPESCA en Guaymas, La Paz y Mazatlán.

Este Plan de Manejo considera acciones que contribuirán a impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico.

El plan también incluye programas de capacitación sobre el adecuado manejo del recurso, educación ambiental, manejo de artes de pesca y medidas sanitarias para lograr mayor calidad en la producción.

En este contexto, se elaborarán protocolos de buenas prácticas del manejo del producto, desde su captura, centro de acopio y punto de venta, conforme al Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria establecido por la SAGARPA.

