

Recomendaciones sobre la protección animal en la acuicultura

Observaciones preliminares

Las presentes recomendaciones pretenden contribuir a la protección elemental de los animales en un entorno de acuicultura. La Iniciativa para las normas de protección animal en la acuicultura («Initiativkreis Tierschutzstandards Aquakultur» o ITA, por sus siglas en alemán) pretende formular unos requisitos mínimos que sean comprensibles y viables para los productores de una amplia variedad de especies animales de acuicultura y en una gran variedad de países.

Las recomendaciones de la ITA no garantizan unas condiciones óptimas, sino que trazan un límite entre lo que parece aceptable y las irregularidades que hay que atender. Este límite puede estar muy lejos del nivel óptimo.

En estas recomendaciones se utiliza la palabra «protección animal». La traducción del término inglés «animal welfare» como «bienestar animal» es engañosa. El término «bienestar animal» puede dar la falsa impresión de que se trata simplemente de hacer más «agradables» las condiciones de la cría de animales. Esto contradice la experiencia cotidiana de la tenencia de animales con fines económicos. Las recomendaciones de la ITA tienen que ver con proteger a los animales del dolor, el sufrimiento y el daño que sean evitables, tal y como exige la Ley de protección de los animales en Alemania en su sentido literal.

La ITA ha acordado formular sus recomendaciones en cinco ámbitos clave que se consideran especialmente relevantes para las cuestiones de protección animal:

1. La calidad del agua
2. La manipulación de los animales
3. La alimentación
4. El transporte
5. El aturdimiento y el sacrificio específicos para cada especie

La ITA utiliza el término «estrés» en el sentido de una reacción física natural de un ser vivo para hacer frente a influencias desafiantes. En toda cría de animales, la aparición de estrés es inevitable. Sin embargo, la intensidad y la duración de un estímulo de estrés determinan si el animal puede enfrentarse a él sin sufrir daños o si le provoca sufrimiento y perjuicios. La protección animal en la acuicultura requiere que el estrés perjudicial (o distrés) se minimice de forma efectiva.

Las condiciones de vida y el bienestar de los animales de cría son responsabilidad de los cuidadores durante toda su vida. Esta responsabilidad debe tenerse en cuenta socialmente a través de una conducta ética. La protección animal en la acuicultura debería estar más alineada con los esfuerzos de protección animal de animales de cría terrestres y debería cuestionar ciertas prácticas pesqueras. En este sentido, la ITA considera que la acuicultura es claramente distinta de la pesca industrial de captura. Lo que se describe a continuación para los peces también se aplica de forma similar a otros animales de acuicultura, como los camarones y los mejillones, por ejemplo.

Como base, la ITA recomienda el uso de estrategias básicas de gestión, las cuales, junto con la aplicación de los cinco ámbitos clave orientados a la protección animal, se conocen como «mejores prácticas» en la acuicultura.

La protección animal a través de las buenas prácticas acuícolas

Las buenas prácticas profesionales ayudan a prevenir de antemano el estrés, el sufrimiento y los daños a las especies criadas.

En Alemania, las buenas prácticas profesionales ya están consagradas en parte por la ley y también forman parte de los contenidos de la enseñanza de los alumnos de formación profesional en el ámbito de la acuicultura.

En las explotaciones de otros países, especialmente fuera de la UE, suele haber normas legales menos estrictas que regulan el cumplimiento de las buenas prácticas y las normas de formación correspondientes.

Cumplimiento de un plan de higiene

Los riesgos de introducción de patógenos y de enfermedades de los animales pueden reducirse eficazmente mediante el cumplimiento de las normas y directrices de higiene o las medidas de bioseguridad.

En virtud de la legislación sobre sanidad animal de la UE (Reglamento [UE] 2016/429, Legislación sobre sanidad animal), las empresas acuícolas están obligadas a aplicar medidas de bioseguridad.

El Instituto de Pesca del Centro Estatal de Investigación Agrícola de Baviera («Institut für Fischerei der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft»; LfL, por sus siglas en alemán) ha publicado el documento «Recomendaciones para la aplicación del paquete de higiene de la UE en la producción, transformación y comercialización de productos pesqueros en Baviera».

Estas recomendaciones proporcionan información técnica valiosa para que los productores de pescado apliquen con éxito los conceptos de higiene y bioseguridad en las explotaciones acuícolas.

La ITA las ha traducido al inglés con su amable permiso y ahora está a disposición de un amplio público.

https://www.aquaculture-welfare-standards.net/downloads/LfL_brochure-EU_hygiene_package

Análisis de los peligros y evaluación de los riesgos

Los daños a los animales y la aparición de factores de estrés perjudiciales también pueden prevenirse de antemano mitigando los riesgos potenciales.

Para ello, es aconsejable seguir las directrices generales de una evaluación de riesgos. Los riesgos deben identificarse y registrarse a través de los puntos de control críticos.

Hay que definir los valores objetivo y las instrucciones de actuación para alcanzarlos.

En general, se recomienda equipar las explotaciones con una alta intensidad de producción con conceptos para manejar cambios críticos en los parámetros del proceso. En los sistemas muy técnicos y explotados de forma intensiva, la experiencia ha demostrado que las emergencias provocan daños mortales en los animales mucho más rápidamente que en los sistemas gestionados de forma extensiva.

Realización de controles operativos internos

En cualquier operación de acuicultura, independientemente del tipo de operación, un observador capacitado puede detectar de manera precoz los cambios críticos antes de que provoquen efectos dañinos en los animales.

Los factores de riesgo deben ponderarse de forma diferente según el tipo de producción, el grado de mecanización y la intensidad de la producción. Un estanque de carpas de explotación extensiva, por ejemplo, requiere un control de la calidad del agua menos elaborado que un sistema de recirculación de explotación intensiva, pero debe tener en cuenta los mayores riesgos de los depredadores y las influencias meteorológicas.

Desde 2014, el apartado 8 del artículo 11 de la Ley de protección animal alemana (TierSchG) obliga a todo cuidador de animales de cría con fines comerciales a realizar un control operativo interno. Los cuidadores de animales de cría deben demostrar, mediante indicadores relacionados con los animales, que los tratan de forma respetuosa de conformidad con el artículo 2 de la TierSchG. Los peces criados con fines de repoblación o producción de alimentos, pero no los crustáceos ni los moluscos, también se consideran animales de cría en el sentido de la TierSchG. Por lo tanto, las explotaciones de crustáceos y moluscos no están sujetas a ninguna obligación legal de realizar controles operativos internos. La ITA recomienda que estos animales también se sometan de forma rutinaria a controles profesionales internos.

El grupo de trabajo «Indicadores de protección animal» de la Asociación de Administradores de Pesca y Científicos Pesqueros de Alemania e.V. («Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V.»; VDFF) ha publicado recomendaciones sobre este tema en «Directrices sobre indicadores de protección animal», que pueden utilizarse a la hora de llevar a cabo controles operativos internos en las empresas de acuicultura, de conformidad con el apartado 8 del artículo 11 de la Ley de protección animal alemana.

Con la amable autorización de la VDFF, la ITA ha traducido esta guía al inglés y ahora está a disposición de un público más amplio.

https://www.aquaculture-welfare-standards.net/downloads/VDFF_guidelines-fish_welfare_self_monitoring

La ITA recomienda que los criadores de animales de acuicultura fuera de Alemania, que no están obligados por la legislación nacional a realizar controles operativos internos de forma análoga, orienten su práctica operativa a las directrices mencionadas.

Establecimiento de procedimientos de control

Una vez definidos los puntos críticos de control en el marco de los controles internos periódicos y fijados los valores objetivo y límite de los parámetros del proceso relevantes para la protección animal, se recomienda además establecer medidas de comprobación y corrección de estos valores en la práctica operativa para todos los empleados.

En el caso de las instalaciones que se explotan de forma intensiva, existen en el mercado sistemas de software especializados para este fin, en los que, además del registro y la documentación rutinarios de los parámetros, se pueden integrar conceptos de alarma para indicar rápidamente posibles problemas.

En las instalaciones menos técnicas, la documentación periódica debe abarcar, al menos, todos los datos esenciales necesarios para la identificación de los riesgos para la protección animal y su prevención.

Esto incluye registros del uso de alimentos, la cantidad de alimentos, el crecimiento y la tasa de mortalidad.

A partir de la documentación de la mortalidad durante todo el período de cría, se pueden detectar a tiempo los incrementos críticos y poner en marcha medidas de resolución de problemas.

La aparición de enfermedades, las medidas de tratamiento y la administración de fármacos también deberían documentarse de forma rutinaria en cada operación de acuicultura, si no lo exige ya la ley.

Este tipo de medidas de documentación son ya una práctica habitual en las explotaciones que se someten a auditorías periódicas en el marco de un proceso de certificación por parte de organismos de certificación que conceden etiquetas como «ASC», «EU-Bio», «GGN» o «Naturland».

Para las empresas que aún no se han sometido a la certificación, la ITA recomienda establecer sus propios procedimientos de control, similares a los de una auditoría, para garantizar la calidad del proceso.

Cuidado especializado de la población de peces

Con el fin de garantizar y mejorar de forma eficaz y sostenible la protección animal en la acuicultura, la ITA recomienda que todos los cuidadores de animales de acuicultura estén en condiciones de identificar cualquier restricción de la protección animal en la población en una fase temprana y de ponerle remedio inmediatamente.

El comportamiento de los animales, su aspecto, su estado de salud y su mortalidad son indicadores adecuados para identificar y mitigar posibles puntos débiles en la producción.

Se pueden realizar inspecciones diarias para determinar si los animales de acuicultura están en buenas condiciones.

La mala calidad del agua, las enfermedades o el estrés excesivo pueden hacerse notar a través de una reducción del apetito, un comportamiento de nado inusual

(por ejemplo, letargo, nados rápidos, pérdida de equilibrio) o un aumento de la frecuencia respiratoria.

Con la suficiente experiencia, los indicios de problemas en la gestión de la cría pueden reconocerse fácilmente a partir del aspecto externo, de modo que puedan identificarse y remediarse.

El aspecto externo puede observarse directamente en el tanque con una visión clara de la población de peces, o alternativamente de manera individual, por ejemplo, durante las capturas de control o la vacunación, el pesaje, la clasificación o el sacrificio.

Para comparar el estado real con el estado objetivo deseado, el uso de material visual es especialmente adecuado.

El personal responsable del cuidado de los animales durante dichas inspecciones deberá estar formado adecuadamente. Según el artículo 2 de la TierSchG, toda persona que tenga o cuide animales de acuicultura debe tener los conocimientos y las aptitudes necesarias para alimentar, cuidar y tratar a los animales correctamente.

En Alemania, los conocimientos especializados necesarios para la inspección orientada al bienestar de los animales forman parte del programa de de formación profesional de tres años para los acuicultores especializados en acuicultura y pesca interior. Sin embargo, la legislación en materia de protección animal no exige que se haya completado una formación especializada correspondiente para explotar una empresa de acuicultura.

En otros lugares del mundo aún no se dispone de formación especializada ni cualificada.

No obstante, la ITA recomienda que, en cada explotación acuícola, las poblaciones de peces sean atendidas por una persona con una formación técnica equivalente.

Algunos institutos de formación y organismos de certificación internacionales ya ofrecen formación en línea sobre cuestiones de protección animal en la acuicultura, lo que sería útil para lograr este fin.

The Fish Site (2019) Salmon Welfare Course [Curso de protección del salmón].

<https://thefishsite.com/learn/atlanticsalmon>

NAFC (2019) Fish Welfare course [Curso de protección de los peces].

<https://www.nafc.uhi.ac.uk/courses/fish-welfare/#d.en.244275>

Además del cuidado competente de los animales por parte de personal de la explotación formado en el ámbito de la protección animal, la ITA considera muy recomendable garantizar el cuidado regular de la población animal por parte de un veterinario especializado en peces o un servicio cualificado, sin perjuicio de los requisitos legales.

1. La calidad del agua

Las necesidades de los seres vivos acuáticos respecto a la calidad del agua circundante son específicas de cada especie. Cumplirlas es el criterio de protección animal más importante para cualquier explotación acuícola.

El agua representa el hábitat total de un pez. Permite el contacto con el entorno y los congéneres a través de estímulos sensoriales como las ondas sonoras y de presión, a través de campos electromagnéticos e impresiones ópticas, así como a través de hormonas, olores y sabores. El oxígeno disuelto en el agua entra en la sangre a través de las branquias y el dióxido de carbono sale del cuerpo de la misma manera. El agua elimina los productos metabólicos de desecho del animal y también influye en la temperatura corporal de todos los animales acuáticos ectotermos .

La calidad del agua puede determinarse de manera científicamente reproducible mediante parámetros claramente definidos. La temperatura, el contenido de gases respiratorios disueltos (como el oxígeno y el dióxido de carbono) y la concentración de productos de descomposición (como el amoníaco y el nitrito) deben mantenerse siempre dentro de los límites específicos de cada especie para evitar el estrés perjudicial o incluso el envenenamiento.

Para cada parámetro, se pueden determinar científicamente los límites superiores e inferiores dentro de los cuales los valores se consideran óptimos para los peces.

La medida en que las desviaciones de esta «zona de confort» definida pueden excederse sin peligro por los mecanismos de afrontamiento del estrés y en qué momento deben considerarse críticas o perjudiciales depende, entre otras cosas, de las respectivas especies de peces. Por ejemplo, un salmón adaptado a la vida en el frío Atlántico Norte puede tolerar temperaturas ambientales mucho más bajas que un pez de aguas cálidas como el siluro africano. En cambio, las adaptaciones evolutivas a hábitats adversos, como las aguas de las inundaciones de África, que se secan hasta convertirse en charcos de barro, permiten al siluro africano sobrevivir en condiciones ambientales críticas en las que muchas otras especies de peces perecerían. Sin embargo, esto no significa en absoluto que un siluro encuentre dichas condiciones ventajosas. Es capaz de sobrevivir a ellas durante un tiempo limitado mediante procesos especiales de adaptación fisiológica. Su condición óptima, como la de los otros peces, es vivir en el agua, no sobrevivir en el barro.

Por principio, la ITA recomienda evitar, en la medida de lo posible, las desviaciones de los parámetros de calidad del agua respecto a los óptimos.

Asimismo, tanto las posibles interacciones de los distintos parámetros del agua entre sí, como la disminución del oxígeno disuelto con el aumento de la temperatura del agua, deben ser suficientemente conocidas por todas las personas que participan en la gestión de las poblaciones en una explotación acuícola gestionada de acuerdo con los requisitos de protección animal y deben tenerse en cuenta de forma exhaustiva en todo momento en la gestión de la explotación.

Dependiendo del sistema de cría, del origen del agua utilizada y de su disponibilidad, pueden producirse variaciones en la calidad del agua relevantes para la protección animal. El uso de aguas superficiales puede contribuir a la introducción de parásitos y patógenos en la población de peces. Por ejemplo, en la cría de salmón, el control del «piojo del salmón» es un reto extremadamente serio para cualquier instalación de acuicultura de salmón que respete la protección animal.

Si se utiliza agua subterránea o de manantial para alimentar una piscifactoría, dependiendo de la ubicación geológica, puede ser necesaria la precipitación de las sales disueltas (hierro, calcio, carbonato) en una planta de tratamiento antes de que el agua entre en la piscifactoría.

Las empresas de producción acuícola que están sujetas a importantes variaciones ambientales y climáticas en la calidad del agua en su planta de producción deben contar con todo el equipo necesario para medir los parámetros del agua, así como con personal competente para detectar los cambios potencialmente críticos en una fase temprana.

Las explotaciones acuícolas vinculadas a aguas corrientes pueden verse en dificultades cuando el nivel del agua desciende durante los períodos especialmente secos de mediados de verano, a menos que se pueda suministrar agua dulce de otras fuentes.

La ITA recomienda, en principio, que cada explotación acuícola disponga de opciones alternativas, adecuadas al lugar, para mantener los parámetros del agua al menos dentro de los límites tolerables en todo momento, mediante el control del suministro de agua dulce, las medidas de aireación, el suministro de oxígeno, la alimentación, la repoblación de peces, así como la eliminación o el filtrado del agua efluente.

En particular, el contenido de oxígeno debe mantenerse suficientemente alto y el nivel de productos metabólicos de desecho y la concentración de patógenos suficientemente bajos durante todo el período de cría.

Los cambios en la calidad del agua pueden ocurrir rápidamente en una explotación acuícola, especialmente si la densidad de población es alta. Cuantos más animales haya por metro cúbico de agua, más frecuentemente habrá que medir los parámetros del agua y compensar las fluctuaciones relevantes para el bienestar de los animales.

La ITA considera que, si no se observa ningún sufrimiento ni daño dependiente de la densidad en la población animal en el funcionamiento rutinario de una piscifactoría, podemos ver el resultado de una aplicación exitosa de las medidas de protección. Las densidades de población pueden ser tanto demasiado altas como, en algunas circunstancias, demasiado bajas, en función de la especie y el grupo de edad.

Cuando el estrés dependiente de la densidad ya no puede ser gestionado con medidas correctivas, la densidad de población debe ajustarse a un nivel que reduzca el estrés.

2. La manipulación de los peces

En su hábitat natural, un pez solo es agarrado y sujetado o sacado del agua al aire en situaciones de peligro para su vida, por ejemplo, cuando un depredador lo toma como presa. Por lo tanto, según la evolución, cualquier manipulación y cualquier permanencia en el aire se asocian siempre a reacciones defensivas masivas y, en consecuencia, a estrés para todos los peces.

En la acuicultura, la manipulación de los peces cultivados es inevitable. Los peces se reúnen y se sacan del agua con redes o bombas para pesarlos, clasificarlos, tratarlos, vacunarlos, trasladarlos, aturdirlos y sacrificarlos.

Hay que procurar siempre que esta manipulación se realice con la mayor rapidez y, al mismo tiempo, con la mayor delicadeza posible. La capa de mucosidad protectora de los peces, la piel y sus escamas, los ojos, las branquias y las aletas son susceptibles de sufrir daños durante la manipulación. Estos son puntos de entrada para los patógenos y pueden causar sufrimiento. Por lo tanto, debe evitarse de manera eficaz, también para prevenir los daños consiguientes a los animales.

Si se saca a los peces del agua con una red de mano o una red de batir, sufren estrés. Una manipulación inadecuada, unas redes de mano o de batir demasiado llenas pueden causar aplastamientos y daños debido a la formación de nudos y a la superposición. Estos riesgos deben reducirse al máximo.

En las piscifactorías de mayor tamaño, en las que es necesario trasladar un gran número de peces con regularidad, se recomienda utilizar bombas para peces en las que los peces se mueven dentro de la masa de agua y no se exponen al aire.

El equipo (redes de mano, redes de batir o contenedores utilizados para mantener a los peces que entran en contacto directo con otros animales) se diseñará de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de lesiones para los animales. Esto puede garantizarse mediante la selección de materiales adecuados, así como mediante características especiales de procesamiento.

La limpieza, la desinfección y el mantenimiento de estos equipos son importantes para la protección animal. Es aconsejable comprobar los procedimientos operativos para encontrar posibles mejoras en la manipulación de los peces y registrar las medidas adecuadas en un sistema de garantía de calidad.

Para garantizar que los peces de una explotación acuícola estén sometidos al estrés de la manipulación con la menor frecuencia posible, también se recomienda que cualquier retirada necesaria o inevitable de los animales del agua (por ejemplo, para vacunarlos o pesarlos) vaya siempre seguida de una inspección.

En particular, los daños en el cuerpo del animal, la piel, las aletas y los ojos deben ser evaluados por expertos, ya que estas observaciones permiten sacar conclusiones sobre la salud de los peces, pero son difíciles de realizar en la población bajo el agua sin el uso de ayudas técnicas, según el tipo de explotación.

Si se detectan daños, es responsabilidad de todo cuidador de animales responsable averiguar la causa de los daños detectados y buscar una solución inmediatamente.

3. La alimentación

Cada especie de pez utiliza una gama de opciones alimentarias adecuadas a su especie y a su hábitat natural. Los peces jóvenes tienen necesidades alimentarias diferentes a las de los adultos. Por lo tanto, la alimentación debe adaptarse siempre a la etapa de desarrollo correspondiente.

La ingesta de alimentos también es diferente según el tipo de pez. Algunos peces se alimentan en el fondo, otros en la superficie, algunos peces cazan, y otros se alimentan principalmente de plantas. La forma y la presentación del alimento deben corresponder al comportamiento innato de una especie de pez.

Para todas las especies de peces, los piensos solo pueden considerarse de alta calidad y adecuados para la especie si tienen todos los nutrientes necesarios para el crecimiento, el desarrollo de un buen sistema inmunitario y una salud estable.

Algunas especies de peces, como el salmón y la trucha, dependen de componentes dietéticos que actualmente pueden obtenerse de alimentos de origen marino, como la harina de pescado, el aceite de pescado o las algas. La ITA acoge con satisfacción todos los esfuerzos para reducir aún más la proporción de pescado en la composición de los piensos. Sin embargo, esto no debe ir en detrimento del bienestar de los peces cultivados y debe seguir permitiendo el uso de subproductos de la transformación del pescado. Todo alimento para peces debe contener los ingredientes necesarios según la fisiología de la especie.

Una alimentación inadecuada para la especie también puede tener consecuencias relevantes para el bienestar de los animales debido a la aparición de un estrés permanente perjudicial. A largo plazo, las especies de peces que pueden cultivarse con éxito con una dieta predominantemente vegetal ofrecen una posible salida al conflicto social que supone alimentar a los peces con peces.

Los peces de una piscifactoría compiten por el alimento que se les ofrece. La cantidad y la frecuencia del suministro de alimentos deben evitar, siempre que sea posible, que se produzca una competencia por el alimento en la población. Esto facilita la limitación de los comportamientos agresivos entre los peces y evita que la población crezca con un tamaño corporal demasiado diferente.

Para evitar la competencia entre los peces y las lesiones causadas por una proximidad excesiva, es conveniente, por razones de protección animal, alimentar en una zona más amplia y no en pocos puntos de la población. Además, suele ser aconsejable alimentar a los animales varias veces al día.

Al alimentar, en aras del bienestar de los animales, hay que tener cuidado de que la digestión del alimento requiera más oxígeno y de que los residuos de alimentos y las heces tengan un efecto negativo en la calidad del agua. La extinción del oxígeno debido a la conversión bacteriana de los residuos orgánicos y la formación, en particular, de amonio o amoniaco y nitrito durante la descomposición de los compuestos nitrogenados no debe causar un estrés

excesivo a los peces. La cantidad de alimento y la frecuencia de alimentación pueden ajustarse en consecuencia.

Los indicadores adecuados para la evaluación de una alimentación orientada a la protección animal en la población son un buen estado nutricional acompañado de un crecimiento uniforme.

Durante la alimentación, debe observarse el comportamiento alimentario y la ingesta de alimento. La inestabilidad de la alimentación puede ser un signo de problemas en la población y requiere una investigación y un ajuste de la cantidad de alimento. La inspección de los daños causados por la alimentación, por ejemplo, puede proporcionar información sobre posibles problemas.

Para una explotación acuícola no solo es relevante desde el punto de vista económico vigilar en todo momento la relación entre el crecimiento de los peces y el alimento utilizado. El cálculo de los parámetros de crecimiento, como el cociente de alimentación y el factor de condición, proporciona una valiosa información sobre si una población de peces se está desarrollando de forma saludable o si es necesario corregir algún problema relevante para la protección de los animales.

4. El transporte

Básicamente, cualquier transporte causa estrés a los animales de una explotación acuícola. Ello conduce en no pocas ocasiones a un rechazo del alimento por estrés tras el transporte y a brotes de enfermedades en la población de peces. Por lo tanto, el transporte debe limitarse a lo absolutamente necesario y, si es posible, evitarse por completo.

El Reglamento (UE) 1/2005 sobre el transporte de animales contiene normas para el transporte de animales, incluidos los peces. Entre otras cosas, estipula que hay que portar documentos de transporte y que los transportistas deben tener una licencia normal o una licencia ampliada, según la ruta de transporte y la duración prevista de la misma. Las personas que transportan los peces deben estar debidamente formadas. El reglamento nacional sobre la protección animal en el transporte de animales (TierSchTrV) también contiene otros requisitos para el transporte de peces e invertebrados acuáticos, cuyo objetivo es garantizar el bienestar de los animales durante el transporte.

El LfL ha publicado recomendaciones para llevar a cabo un transporte respetuoso con la protección animal, que se han traducido al inglés por parte de la ITA con la amable autorización y se han puesto a disposición de un amplio público.

https://www.aquaculture-welfare-standards.net/downloads/LfL_brochure-transporting_live_fish

El proceso de transporte también incluye el ayuno y la manipulación antes y después del transporte. El transporte aéreo está asociado a un estrés masivo y perjudicial para la mayoría de los animales acuáticos.

Ayuno

Antes del transporte, el aturdimiento y el sacrificio, suele ser necesario no alimentar a los peces durante unos días para que puedan vaciar completamente sus intestinos. Los excrementos se descomponen bacteriológicamente en el agua y pueden provocar un deterioro de la calidad del agua en el tanque de transporte, lo que no es adecuado para la protección animal. La fase de ayuno debe adaptarse de forma diferente al tipo de pez, al tamaño de los animales y a la temperatura ambiente.

Hay razones tanto éticas como económicas para mantener el período de ayuno tan largo como sea necesario, pero tan corto como sea posible. Muchas especies de peces pueden pasar varios días sin comer en su hábitat natural. Sin embargo, la privación de alimentos, conocida como ayuno, puede provocar hambre en los peces y, mediante la intensificación del comportamiento de búsqueda, inquietud, comportamiento agresivo y estrés.

La temperatura del agua también influye en la intensidad del hambre, la alteración del comportamiento y el estrés durante el transporte. Los peces son animales poiquilotérmicos (ectotermos) cuya actividad metabólica disminuye con el descenso de la temperatura del agua.

Prevención del estrés y los daños provocados por el transporte

Los animales deben estar en buenas condiciones para ser transportados.

Los contenedores de transporte deben ser adecuados para la especie, fáciles de limpiar, desinfectables y diseñados de forma que no se produzcan lesiones durante el transporte.

Durante y después del transporte, el bienestar y la salud de los peces deben vigilarse correctamente.

Del mismo modo, la duración de los transportes debe ser lo más corta posible y la densidad de los animales transportados lo más baja que sea técnicamente justificable para minimizar el deterioro de la calidad del agua y el estrés.

El estrés del transporte supone una excitación para los peces. Su frecuencia respiratoria aumenta y también su demanda de oxígeno. El deterioro de la calidad del agua durante el transporte aumenta el estrés y el agotamiento de oxígeno. Por lo tanto, la densidad de población en el contenedor de transporte debe ser lo más baja posible para que la calidad del agua se mantenga durante todo el período de transporte.

Además, debe mantenerse un suministro adecuado de oxígeno y controlarse adecuadamente en todo momento. También hay que tener en cuenta la excreción de productos metabólicos por parte de los peces en el agua de transporte y compensar la influencia de la temperatura exterior.

Las pérdidas de animales durante el transporte deben registrarse en la explotación y evaluarse periódicamente en un sistema de garantía de calidad para mejorar el transporte de animales.

Pasar de una masa de agua a otra puede causar estrés. Por lo tanto, también deben evitarse, en la medida de lo posible, los cambios de temperatura y calidad del agua al trasladar a los animales del agua de retención al agua del contenedor de transporte y a una nueva agua de retención.

Si esto no es posible por razones operativas, los peces deben aclimatarse a las nuevas condiciones del agua al menos con la suficiente lentitud para evitar un estrés perjudicial.

Es fundamental que las personas que realizan el transporte tengan la formación adecuada para hacerlo y que se les anime a realizar controles periódicos del transporte para garantizar la calidad adecuada del agua y evitar, en la medida de lo posible, el estrés perjudicial.

5. Aturdimiento y sacrificio específicos para cada especie

En opinión de la ITA, los animales de acuicultura solo deberían sacrificarse, en principio, tras un aturdimiento efectivo. Esto se ajusta a la normativa legal de Alemania y, en lo que respecta a los peces, a las recomendaciones del Consejo de Europa.

La ITA aboga por la introducción de una normativa equivalente para las explotaciones acuícolas de todo el mundo.

Un aturdimiento eficaz antes del sacrificio reduce el dolor y el sufrimiento de los animales que van a sacrificarse. Ahora, los miembros de la ITA consideran que está suficientemente demostrado científicamente que los peces, crustáceos y cefalópodos (pulpos) también pueden sufrir y, por tanto, deben gozar de un nivel de protección similar al de, por ejemplo, los pollos o el ganado bovino. Sin embargo, además de las razones éticas, los aspectos relacionados con la calidad de los alimentos también hablan a favor de evitar, en la medida de lo posible, la aparición de estrés antes del proceso de sacrificio.

Cualquier aturdimiento debe llevarse a cabo de una manera legalmente aceptable, cuya eficacia para la especie en cuestión haya sido demostrada científicamente y se haga de manera profesional.

Los métodos de aturdimiento considerados aceptables por la ITA incluyen, por ejemplo, el aturdimiento eléctrico y el golpe en la cabeza para truchas y carpas.

El aturdimiento solo puede llevarse a cabo por personas que tengan los conocimientos y las habilidades necesarios («experiencia»). De acuerdo con la ley alemana sobre la protección animal, al menos el supervisor debe demostrar dicha experiencia mediante un comprobante que debe presentarse a la autoridad competente.

Debe garantizarse siempre una buena calidad del agua en los contenedores utilizados para la retención antes del aturdimiento o el sacrificio.

El éxito del aturdimiento debe garantizarse individualmente mediante un control del resultado. La comprobación del reflejo ocular y el movimiento respiratorio suelen ser indicadores adecuados para este fin.

En caso de aturdimiento inadecuado, debe realizarse inmediatamente un aturdimiento posterior.

El sacrificio debe realizarse inmediatamente después del aturdimiento.

El período entre el aturdimiento y el sacrificio debe ser lo suficientemente corto como para garantizar que los animales no recuperen la conciencia antes del sacrificio.

Observaciones finales

En el actual debate social sobre la mejora de la protección animal en la acuicultura, se citan una gran cantidad de indicadores y parámetros. En su trabajo, la ITA se concentra en aquellos aspectos que pueden conducir a una mejora científicamente sólida de la protección de los peces y otros animales en la acuicultura, sin cuestionar fundamentalmente la producción animal ni hacer utópica su aplicación económica.

También es importante comprobar el orden de las propuestas de mejora para examinar su razonabilidad.

Por ejemplo, se discute el uso de estructuras en recintos para crear hábitats naturales y escondites. Estas medidas pueden favorecer la expresión de rasgos de comportamiento innatos en los peces («enriquecimiento»).

Sin embargo, no deben tener un impacto negativo en otros aspectos de la protección animal, ya sea por el deterioro de la calidad del agua o por el impedimento de la inspección diaria.

En la actualidad, existen enfoques científicos para hacer que la acuicultura se adecue mejor al comportamiento mediante el uso de toldos o nuevos conceptos de alimentación propia (del inglés «self feeding»). Sin embargo, aún no están lo suficientemente probados como para recomendarlos de forma universal.

Otro conflicto difícil de resolver es la demanda, a menudo planteada en los debates sobre protección animal, de un control total de las medidas en las explotaciones acuícolas. Incluso los mejores sistemas de auditoría no pueden proporcionar este nivel de control, ni ese tampoco es el objetivo de un sistema de auditoría.

La buena práctica profesional es siempre el resultado de la voluntad, la habilidad y la acción.

En sus recomendaciones, la ITA formula una reivindicación sobre cómo deben actuar las explotaciones acuícolas de acuerdo con la protección animal.

Cada vez más, la ciencia y la investigación imparten los conocimientos necesarios para su aplicación práctica.

Depende de las empresas aceptarlos y aplicarlos.

Es tarea del comercio y del consumidor recompensarlo en consecuencia.

Las medidas, tanto en el sentido de la protección animal, como de la tecnología de supervisión automatizada, el tratamiento intensivo del agua, las bombas para

peces, las densidades de población adecuadas o el uso de métodos técnicos de aturdimiento, requieren recursos financieros que al final deben remunerarse adecuadamente.

Es fundamental que un animal pueda crecer sano, sin daños y libre de estrés perjudicial, peligros, sufrimiento y dolor, y que pueda sacrificarse sin que experimente un sufrimiento evitable.

Las imágenes de animales descuidados y dañados son tan indeseables para el consumidor como la calidad inferior de la carne de pescado.

Las presentes recomendaciones pretenden contribuir al discurso social con el fin de crear una base común para un nivel mínimo de manejo responsable de los animales de acuicultura de acuerdo con las normas de protección animal.