

SECCION DE ICTIOLOGIA Y PISCICULTURA

Sobre las Piscifactorías en miniatura

Para el funcionamiento de esta Piscifactoria Miniatura será necesario, hacia los meses de estiaje, en un día de limpieza del canal y en presencia del guarda de pesca, según está legislado, hacer la recogida de las truchas del canal y, antes de devolverlas al agua, guardar los mayores ejemplares para confinarlos en el depósito circular, donde seguirán su vida. Si la captura se hace el mes de septiembre se puede presumir que para diciembre o enero habrán sido desovadas las hembras y efectuada la fecundación artificial con el semen de los machos; pongamos como fecha tope la de principios de febrero. Dispondremos, por lo tanto, con casi entera seguridad, de huevos fecundados en cajas Vibert para dicho mes de febrero.

Durante estos cuatro meses (que pueden ser menos, haciendo más tarde la recogida de truchas) es preciso atender a la alimentación conveniente de dichas truchas.

Según una publicación en MUNIBE (1952-núm. 4), se mantiene la resistencia y vitalidad de las truchas confinadas procurándoles alimentación natural a base de animales vivos; si acertamos a darles este tipo de alimentación, podremos tener la seguridad de vida de las truchas en nuestro depósito circular y la certidumbre de que, procurando un medio de agua más higiénico que en aquella experiencia, nuestras truchas capturadas presentarán un gran porcentaje de fecundidad en ambos sexos, teniendo en cuenta que una disminución de este porcentaje de maduración sexual es un factor negativo con que se ha de contar siempre en una instalación de piscicultura.

Instalación para conservación de cebos vivos

Creemos que con cuatro departamentos, sencillos y de fácil construcción, puede el encargado de una piscifactoría miniatura resolver fácilmente el problema de alimentación limitado a diez kilos de truchas (cuarenta truchas de 250 gramos de media).

Como resultado del ensayo llevado a cabo anteriormente, en el

cual fué alimentado un pequeño número de truchas con caracoles, limacos y lombrices grandes, creemos que el problema está resuelto si disponemos de depósitos adecuados donde se pueda mantener con vida a los animales que, en vías de entretenimiento, vayamos capturando todos los días, y donde podamos alimentarlos convenientemente.

Los caracoles.—Son vegetarianos; luego es fácil darles su alimento y son abundantísimos en la región. Son un buen bocado para la trucha y puede conservárseles durante muchas semanas y meses con disponer de espacio y darles unas hojas de berza, etc.

Los limacos.—También vegetarianos y abundantísimos en nuestro país; en las mañanas frías del mes de septiembre aparecen a cientos por todos lados. Creemos que su conservación es tan fácil como la de los caracoles y que, una vez averiguadas las condiciones ideales de un vivero de limacos, podremos disponer de estos animales durante varios meses.

Las lombrices gigantes de tierra.—Son también vegetarianas y es fácil su conservación disponiendo de tierra húmeda, con humus y productos orgánicos en descomposición. Sabemos que en los Estados Unidos existe el proveedor de diversas especies de lombrices vivas para su utilización por el pescador como cebo.

La materia vegetal, tan abundante y de tan fácil adquisición, es convertida por estos animales en substancia proteínica y grasa, *indispensable* para la alimentación de la trucha.

El caracol

Es un gasterópodo pulmonado, que habita dentro de una concha calcárea. En ella se esconde y en ella inverna, cerrando su entrada y aislándose del exterior por un cierre, "epifragma", que segrega el mismo animal. A veces no se contenta con una membrana, sino que segrega otra más al interior del conducto, para así quedar más aislado. Pasa el invierno de esta forma, adormecido, sin comer y respirando muy poco y disminuyendo mucho las pulsaciones de su corazón. En este tiempo de sueño invernal disminuye mucho de peso.

Renace en abril o mayo con la primavera y tiene entonces una enorme apetencia de comida. Es vegetariano, come de todo y por su olfato, no demasiado desarrollado, se acerca a sus manijares favoritos—verduras de huerta: lechugas, coles, etc.—en las cuales, como todos sabemos, hace verdaderos estragos.

En esta época de primavera siente el impulso de la reproducción. Es hermafrodita, pero el acoplamiento se hace de forma recíproca, es decir, se acoplan de dos en dos y el mismo animal desempeña las funciones del macho y de la hembra alternativamente. Quince días

después, cada caracol pone alrededor de unos cincuenta huevos, enterrándolos u ocultándolos en buen sitio. Unos veinte días después nacen los caracolitos con una concha o cáscara muy blanda que, conforme crecen, se les va endureciendo. Viven de noche y se retiran de día, buscando siempre la humedad y huyendo del sol.

El caracol se hace adulto a la primavera siguiente, pero, en general, no alcanza su mayor talla ni su madurez sexual hasta los dos años. Es decir, que el caracol que naciera en mayo de 1953 no reproduciría hasta el mismo mes del año 1955.

¡Se señalan más de 3.500 formas de caracoles del género "Helix", repartidos por toda la Tierra!, siendo el molusco más rico en especies. No sabemos qué especies se pueden encontrar en nuestro país, pero son abundantes:

a) Caracol común (*Helix Aspersa*), de color pardo, el más frecuente.

b) Caracol de Campo (*Helix Nemoralis*) y el de los jardines, que presentan diferentes colores, amarillos, rojizos, etc., de menor tamaño.

Los primeros son de talla grande y varían según las regiones; en nuestra región cantábrica son bastante grandes y los de algunas otras regiones les superan en talla; los caracoles cultivados en la región de Boulogne (Francia) son gigantes.

* * *

Ya desde muy antiguo, las diferentes culturas humanas han considerado al caracol como alimento digno de ser tenido en cuenta.

Los griegos y los romanos han hablado de él y han descrito las "Coclearias" o establecimientos industriales para el cultivo y explotación del caracol como manjar de elección. Columela Plinio señala a un tal Flivius Hirpinus como al primero que supo explotar la cría del caracol y estableció una granja o "coclearia" en el año 50 antes de Jesucristo. Roma importaba caracoles y los hacía venir especialmente de Africa, donde los había hermosos y delicados de carne. Roma exportaba a su vez a otras regiones... y, como hoy, se comían caracoles obtenidos en viveros y criados a millones. En Francia, Alemania y Suiza existen "coclearias" importantes. Creemos que esta industria es desconocida en España y, por lo menos, en el país Vasco, donde los aficionados a comer este animal se limitan a recoger caracoles en el campo y guardarlos en cajas para comerlos al cabo de algún tiempo de someterles a una dieta obligada. En la Ribera de Navarra, cada agricultor guarda en su casa un pequeño armario-caja para caracoles, y desconocemos el aprecio que pueda hacerse de la carne de este animal en el resto de España.

Es un alimento rico en valor calórico y en principios nutritivos: tiene un 80% de agua, 16% de albúmina (proteínas), 1% de grasa, 1,5% de hidratos de carbono y 1% de sales minerales. Las vitaminas liposolubles (A, D y E) las contiene con toda seguridad y también las hidrosolubles (B y C). Su valor nutritivo como cebo vivo es muy alto y muy apropiado a las necesidades proteínicas de la trucha.

Las explotaciones de caracoles o "coclearias" que existen en la actualidad están calculadas a base de que en una hectárea de terreno se pueden criar un millón de caracoles.

Hemos tomado los siguientes datos de una pequeña monografía sobre este asunto:

Si disponemos de un terreno sembrado de verdura, hierba, coles, arbustos, etc., podremos criar a razón de cien caracoles por metro cuadrado.

Si deseamos habilitar un pequeño vivero de caracoles al servicio de nuestra piscifactoría en miniatura, podríamos llevar a cabo una experiencia mucho menor: en un espacio reducido, calculado a cien caracoles por metro cuadrado, cubierto por tela metálica como un gallinero, al abrigo del sol, mantenido en humedad y sitio fresco, con alimentación añadida a base de cualquier tipo de vegetal, se puede ir recogiendo caracoles durante la primavera y el verano y almacenándolos, para darlos a comer cada dos días a las truchas de nuestra piscifactoría, aplastándoles la concha o cáscara ligeramente por trituración.

Así, por medio de esta recogida primaveral y veraniega, no será difícil llegar a tener varios miles de caracoles que concurren a la alimentación de las cuarenta o cincuenta truchas de nuestra piscifactoría. Como el problema de la alimentación de estos caracoles cesa el mes de septiembre y están dormidos durante los meses que hemos de hacer uso de ellos, si hemos llenado nuestra despensa de caracoles, la alimentación de las truchas queda asegurada.

Visto el problema de esta manera, nos parece de fácil solución.

Babosas o limacos

Son también pulmonados, moluscos muy carnosos, brillantes de baba, de diferentes colores y extraordinariamente abundantes en nuestra región, donde las mañanas de rocío se les ve a cientos por todos los caminos de monte.

Tienen una especie de escudo más carnoso en el dorso, debajo del cual está el resto de concha que les queda a estos animales que se parecen al caracol, pero que han perdido la cáscara.

Las especies en nuestra región son varias y las hay de todos co-

lores, negras, anaranjadas, grises y de tamaños también muy diversos.

No hemos encontrado ningún extenso estudio sobre su biología y desconocemos las características de su vida. Sabemos que viven durante la primavera y el verano de la misma manera que el caracol y que también, a la manera de él, se duermen durante el invierno y se entierran, hechos una bola, y así dormidos y cubiertos de tierra y hojarasca... se les puede conservar todo el invierno desde que empiezan los fríos.

Las truchas los comen, en especial las formas jóvenes y, según nos asegura quien hizo la prueba de ello, tienen las truchas preferencia por el limaco negro.

Cultivo

No hemos encontrado ningún dato sobre el cultivo del limaco. No parece haber sido un alimento de elección del hombre como lo ha sido el caracol.

Sin embargo, nos figuramos que en un espacio cerrado, oscuro y húmedo se puede contener a los limacos que vayamos recogiendo durante el verano y, alimentándolos con verdura, llegar al otoño para servir de alimentación a las truchas de la piscifactoría, alternando con los caracoles y la lombriz de tierra.

Lombriz de tierra

Anélido oligoceto terrícola de la familia de los lombrícidos, conocido por todos. Su vida es nocturna y sale de noche a la superficie, refugjándose nuevamente en los agujeros o bajo tierra en cuanto aparece la luz. Son hermafroditas. En invierno, lo mismo que el caracol y el limaco, se arrollan y permanecen inactivas bajo tierra, a bastante profundidad, para comenzar a vivir en primavera.

Los huevos, muchos, los ponen por grupos encerrados en unas bolsas y las crías nacen con una forma semejante a la de la lombriz adulta. Es conocida su facultad de regenerar el cuerpo si, por accidente, queda cortado. Conocemos, aquí en el país, una lombriz grande, de color marrón oscuro, que alcanza un tamaño de unos quince a veinte centímetros y otras lombrices pequeñas, rojas, (lombriz de huerta) que tiene de seis a siete centímetros, pero no sabemos si son especies diferentes, aunque suponemos que sí lo sean.

Ambas especies de lombriz son comidas por las truchas con sumo agrado.

Cultivo

No lo creemos difícil y, atendiendo a su alimento a base de restos de materia vegetal en descomposición y dentro de una tierra bien cargada de humus (fiemo), podremos recolectarlos en primavera y verano y mantenerlos durante los meses necesarios a la alimentación de las truchas.

Creemos recordar haber oído a un piscifactor que alimenta a sus truchas con pescado fresco y que compra grandes cantidades de él para alimentarlas, que se debe calcular que una trucha come al año un peso de diez veces superior a sí misma en alimento fuertemente proteinado.

Si este dato es cierto, calculando que tengamos cuarenta truchas de un peso medio de 250 gramos, es decir unos 10 kilos de trucha, deberemos mantener durante tres o cuatro meses un vivero de caracoles, limacos y lombrices que, en total, no necesita llegar más que a veinticinco kilos (la cuarta parte lo requerido para un año).

Al dar todos estos datos inciertos, no buscamos sino barajar unas cifras que, por su relativa menudencia, nos dan una idea de lo factible de la solución "cebo vivo" como alimento del corto número de truchas que asignamos a cada piscifactoría productora de huevos fecundados, útiles para la reproducción.

* * *

No podemos olvidar que, tan sólo en la provincia de Guipúzcoa, existen ciento ochenta y seis centrales hidroeléctricas con un personal asignado a ellas en vigilancia constante durante las veinticuatro horas del día y que vive al borde de un río y de un canal.

Además existen doscientos cincuenta y seis molinos movidos por fuerza hidráulica que, en su mayor parte, son instalaciones antiquísimas al cuidado de una familia que habita el mismo molino y, por lo tanto, al borde también de una regata y de un canal.

Contribuir a crear una industria nueva en nuestro país, dedicada a la producción de huevos de trucha, para ser utilizada por las Sociedades de pesca en la repoblación de todos los ríos de la región, creemos que es hacer una buena obra. Estas piscifactorías, comprendidas de esta forma, pueden ser útiles y remuneradoras.

El valor de mil huevos de trucha común, de importación, llega a cien pesetas. En una pequeña instalación se podrían obtener de 30 a 40.000 huevos.