

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902048882A1

Publication Date

20131109

Applicant

VERDEBLU SOCIETA COOPERATIVA

Title

NUOVA VASCA PER ALLEVAMENTO PESCI.

"NUOVA VASCA PER ALLEVAMENTO PESCI"

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una vasca per l'allevamento di pesci, in particolare per scopi di ripopolamento. Utilizzando la vasca della presente invenzione è
5 possibile mantenere i pesci nella stessa vasca per tutte le fasi di allevamento (incubazione, schiusa, svezzamento e accrescimento).

Come è noto, l'itticoltura (acquacoltura) si occupa dell'allevamento e della riproduzione dei pesci. Una delle applicazioni dell'itticoltura è il ripopolamento delle acque interne mediante l'immissione dei pesci allevati in apposite strutture.

10 I ripopolamenti di salmonidi operati dalle pubbliche amministrazioni necessitano di reclutare novellame e trote subadulte e/o adulte da allevamenti che spesso non possono garantire la compatibilità dei ceppi genetici utilizzati e il rispetto dei requisiti minimi in termini di igiene, trasporto di patogeni e trasmissione di malattie.

Ad esempio se un'amministrazione provinciale, un comune o un'area protetta intende
15 rilasciare trote da ripopolamento in acque di propria competenza, deve preoccuparsi di numerosi fattori:

- Origine del materiale;
- Rispetto della normativa Regionale, Nazionale ed Europea del divieto di introduzione di specie Alloctone;
- 20 • Salubrità del materiale da immettere;

Spesso però i ripopolamenti possono determinare inquinamento genetico delle popolazioni presenti in un corso d'acqua, accidentale introduzione di altre specie ittiche e di patogeni. A questi aspetti va aggiunta l'inefficacia delle azioni di ripopolamento a lungo termine perché la fauna ittica immessa non presenta un'adeguata capacità di
25 adattamento che gli permetta di sopravvivere in ambiente naturale.

Ad esempio, attualmente per l'allevamento dei Salmonidi, come di molte altre specie dulciacquicole, non è utilizzata una sola vasca per tutte le fasi di allevamento, bensì incubatoi di vario tipo (cassette californiche, bottiglie di Zugg, ecc.), vasche di svezzamento, vasche di accrescimento.

Lo scopo della presente invenzione è quello di risolvere i problemi lasciati ancora aperti dalla tecnica nota e ciò è ottenuto attraverso una vasca come definito nella rivendicazione n. 1.

Ulteriori caratteristiche della presente invenzione sono definite nelle corrispondenti
5 rivendicazioni dipendenti.

La presente invenzione, superando i citati problemi della tecnica nota, comporta numerosi ed evidenti vantaggi.

Le vasche della presente invenzione rispetto alle vasche dell'arte nota permettono di utilizzare una sola vasca per tutte le fasi di allevamento (incubazione, schiusa,
10 svezzamento e accrescimento).

La forma della vasca, con fondo concavo invece che piatto, permette due cose fondamentali, da una parte un flusso d'acqua paragonabile a quello di un corso d'acqua naturale con velocità elevate al centro e decrescenti sui lati e sul fondo; dall'altra una maggiore capacità di auto-pulizia rispetto alle vasche a fondo piatto, dove
15 si accumula sporcizia (deiezioni dei pesci, residui di mangime) e dove facilmente si sviluppano batteri e funghi patogeni. Le vasche così ideate permettono una maggiore pulizia con un minore utilizzo di acqua e conseguentemente una minore necessità di disinfezione con sale o altro medicinale, migliorando l'impatto finale della struttura nei confronti dell'ambiente.

20 L'allevamento di pesci con la vasca della presente invenzione permette l'immissione nel corpo d'acqua di avannotti derivanti da riproduttori viventi nello stesso corpo idrico; evita quindi l'inquinamento genetico; garantisce maggiore rusticità e adattabilità dei giovani pesci; evita il trasporto accidentale di patologie e pesci da un corpo idrico ad un altro; consente un minore consumo di acqua; richiede minore uso di medicinali da
25 somministrare agli animali.

Ancora ulteriori vantaggi di impiego della presente invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione dettagliata, così come dalle caratteristiche e modalità d'uso di alcune forme di realizzazione preferita, presentata a scopo esemplificativo e non limitativo, facendo riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

- la figura 1 mostra una sezione frontale lungo l'asse a-a di una forma di realizzazione della vasca secondo la presente invenzione.

- la figura 2 mostra una sezione laterale lungo l'asse b-b della forma di realizzazione della vasca di figura 1.

5 - la figura 3 mostra una vista laterale lungo l'asse b-b della forma di realizzazione della vasca di figura 1 e 2.

La presente invenzione sarà nel seguito descritta nel dettaglio facendo riferimento alle figure suindicate.

10 Le vasche della presente invenzione sono specificatamente ideate per l'allevamento di pesci, in particolare per l'allevamento di salmonidi come ad esempio le trote.

Le vasche potranno essere realizzate in materiale e dimensioni idonee. Ad esempio potranno essere realizzate in lamiera di acciaio inox, di diverso diametro e lunghezza.

Ad esempio per l'allevamento di trote potranno essere usate vasche di larghezza pari
15 a circa 60 cm, di lunghezza pari a circa 300 cm e chiuse alle due estremità. Le dimensioni potranno variare in funzione delle quantità e del tipo di trote che si vogliano riprodurre, e della grandezza a cui si vogliono portare prima di immetterle in natura.

Facendo innanzitutto riferimento alla figura 1 questa mostra una sezione frontale lungo l'asse a-a di una forma di realizzazione preferita della vasca secondo la presente
20 invenzione.

In questa forma di realizzazione la vasca presenta un fondo concavo 2 di forma semicilindrica e comprende ad un'estremità della vasca uno scarico 3 e un setto filtrante 4 trasversale rispetto al fondo della vasca 1. Preferibilmente il setto filtrante ha una maglia con fori di larghezza uguale o inferiore a 2 mm per impedire che le trote
25 vengano risucchiate nello scarico 3.

Come mostrato in Figura 1, 2 e 3 in questa forma di realizzazione la vasca 1 è provvista di una prima copertura 5 a maglia forata e di un ulteriore copertura 6 in plexiglass (preferibilmente potrà essere usato plexiglass brunito). Tra la prima 5 e la seconda copertura 6 dovrà essere lasciato uno spazio per poter far passare l'aria, ad
30 esempio detta seconda copertura 6 potrà essere distanziata in modo regolabile da 3 a

10 cm dalla prima copertura 5. L'uso di detta prima 5 e seconda copertura 6 presenta quindi ulteriori vantaggi garantendo allo stesso tempo i necessari ombreggiamento ed areazione. L'ombreggiamento è indispensabile per la normale incubazione delle uova e per impedire lo sviluppo di alghe.

- 5 All'interno della vasca durante l'incubazione delle uova potrà essere posizionata una o più unità d'incubazione, ciascuna presentante una superficie d'appoggio conformata in maniera tale da non combaciare con il fondo concavo della vasca quando l'unità di incubazione è adagiata su detto fondo concavo 2, così da consentire un flusso d'acqua sul fondo concavo 2 della vasca.

- 10 L'unità di incubazione è costruita in lamiera d'acciaio forata (con un diametro dei fori ad esempio di 2 mm), sul cui fondo sono adagate le uova in modo da ricevere acqua in movimento da tutte le direzioni quando l'unità è immersa nella vasca, e quindi assicurare una ottimale ossigenazione delle uova stesse.

- Preferibilmente prima dello scarico della vasca ci sono due barriere una con fori (ad esempio da 2 mm) l'altra con fori di dimensioni ad esempio di 2mmx20mm. La prima barriera è amovibile (smontabile) all'interno della vasca e viene messa fino a che le trotelle non hanno raggiunto i 3-4 cm di lunghezza. Successivamente ad impedire che le trotelle finiscano nello scarico rimane soltanto la seconda barriera con fori più grandi. L'unità d'incubazione che confina le trote nella vasca ed impedisce che
15 finiscano nello scarico potrà avere una struttura con fori lunghi almeno 1 cm, ad esempio 1, 1,5, 2 cm e larghi non più di 2 mm, Le maglie con fori di larghezza uguale o inferiore a 2 mm servono per impedire che appena schiuse le giovani trote vi rimangano incagliate con il sacco vitellino e muoiano.

- In un ulteriore forma di realizzazione le vasche possono essere dotate di distributori automatici di mangime, preferibilmente alimentati con energia solare.
25

- Le vasche qui descritte offrono rispetto a quelle attualmente sul mercato la possibilità di essere usate in campo, anche modularmente, laddove non esistono incubatoi o possibilità di approvvigionamento di materiale da semina prodotto con i suesposti criteri di qualità. Si presta per operazioni di riproduzione a scopo di ripopolamento o
30 studio in tutte quelle aree dove sia necessario garantire il controllo sotto il profilo

genetico, sanitario e legale del materiale immesso.

E' anche oggetto della presente invenzione un sistema per l'allevamento di pesci comprendente:

- una o più vasche 1 secondo la presente invenzione;
- 5 -mezzi per immettere acqua in una di dette vasche 1 (ad esempio pompe, condotte, contenitori, serbatoi);
- un filtro posizionato tra il flusso di acqua generato da detti mezzi per immettere acqua, e detta vasca.

L'acqua può essere immessa direttamente in vasca attraverso una condotta o prima di
10 essere immessa in vasca, utilizzando detto sistema potrà essere mandata in un contenitore provvisto di troppo pieno e filtro per eliminare materiale grossolano come foglie, terra, altro, in modo da garantire il flusso d'acqua definito e calcolato per il funzionamento ottimale.

Il sistema della presente invenzione richiede flussi d'acqua molto esigui, inoltre
15 l'impatto dell'acqua reflua dal sistema all'ambiente circostante è bassissimo, in quanto può essere annullato disperdendo quest'acqua sul terreno adiacente purché con vegetazione, o sulla stessa riva del torrente, e comunque non direttamente nel corpo idrico.

La presente invenzione è stata fin qui descritta con riferimento ad una sua forma di
20 realizzazione preferita. È da intendersi che possono esistere altre forme di realizzazione che afferiscono al medesimo nucleo inventivo, tutte rientranti nell'ambito di protezione delle rivendicazioni qui di seguito riportate.

RIVENDICAZIONI

1. Vasca (1) per l'allevamento di pesci caratterizzata da un fondo concavo (2) comprendente:
 - 5 -uno scarico (3);
 - un setto filtrante (4) trasversale rispetto al fondo di detta vasca (1).
2. Vasca (1) secondo la rivendicazione 1 in cui detto fondo concavo (2) ha forma semicilindrica.
- 10 3. Vasca (1) secondo la rivendicazione 1 o 2 in cui detto scarico (3) è posto in prossimità di un'estremità di detta vasca (1).
4. Vasca (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3 in cui detto setto
15 filtrante trasversale (4) ha una maglia con fori di larghezza uguale o inferiore a 2 mm.
5. Vasca (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4 ulteriormente comprendente una copertura (5) a maglia forata.
- 20 6. Vasca (1) secondo la rivendicazione 5 comprendente un ulteriore copertura (6) in plexiglass.
7. Vasca (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6 ulteriormente comprendente una o più unità d'incubazione, ciascuna presentante una superficie
25 d'appoggio conformata in maniera tale da non combaciare con il fondo concavo della vasca quando l'unità di incubazione è adagiata su detto fondo concavo (2), così da consentire un flusso d'acqua.
8. Vasca (1) secondo la rivendicazione 7 in cui dette unità d'incubazione hanno

una struttura a maglia con fori di larghezza uguale o inferiore a 2 mm.

9. Vasca (1) secondo la rivendicazione 8 in cui dette unità d'incubazione hanno una struttura a maglia con fori di lunghezza di almeno 1 cm.

5

10. Sistema per l'allevamento di pesci comprendente:

-una o più vasche (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 8;

-mezzi per immettere acqua in una di dette vasche (1);

-un filtro posizionato tra il flusso di acqua generato da detti mezzi per immettere acqua

10 e detta vasca (1).

CLAIMS

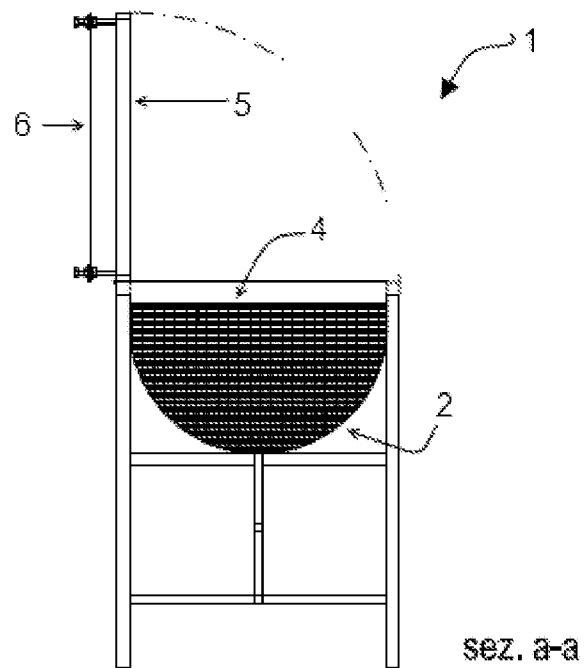
1. A fish farming tank (1) characterised by a concave bottom (2), comprising:
 - a drain (3);
 - a filtering septum (4), transversal with respect to the bottom of said tank (1).
- 5 2. The tank (1) according to claim 1, wherein said concave bottom (2) has a semi-cylindrical shape.
3. The tank (1) according to claim 1 or 2, wherein said drain (3) is set near one
10 end of said tank (1).
4. The tank (1) according to any one of the claims 1 to 3, wherein said transversal filtering septum (4) has a mesh with holes of a size equal to or lower than 2 mm.
- 15 5. The tank (1) according to any one of the claims 1 to 4, further comprising a perforated mesh cover (5) .
6. The tank (1) according to claim 5, comprising a further cover (6) made of Plexiglas®.
- 20 7. The tank (1) according to any one of the claims 1 to 6, further comprising one or more incubation units, each having a bearing surface shaped so as not to match with the concave bottom of the tank when the incubation unit rests on said concave bottom (2), so as to allow water flow.
- 25 8. The tank (1) according to claim 7, wherein said incubation units have a mesh structure with holes of a width equal to or lower than 2 mm.
9. The tank (1) according to claim 8 wherein said incubation units have a mesh

structure with holes of a length of at least 1 cm.

10. A fish farming system comprising:

- one or more tanks (1) according to any one of the claims 1 to 8;
- 5 -means for inletting water into one of said tanks (1);
- a filter positioned between the water flow generated by said water inletting means and said tank (1).

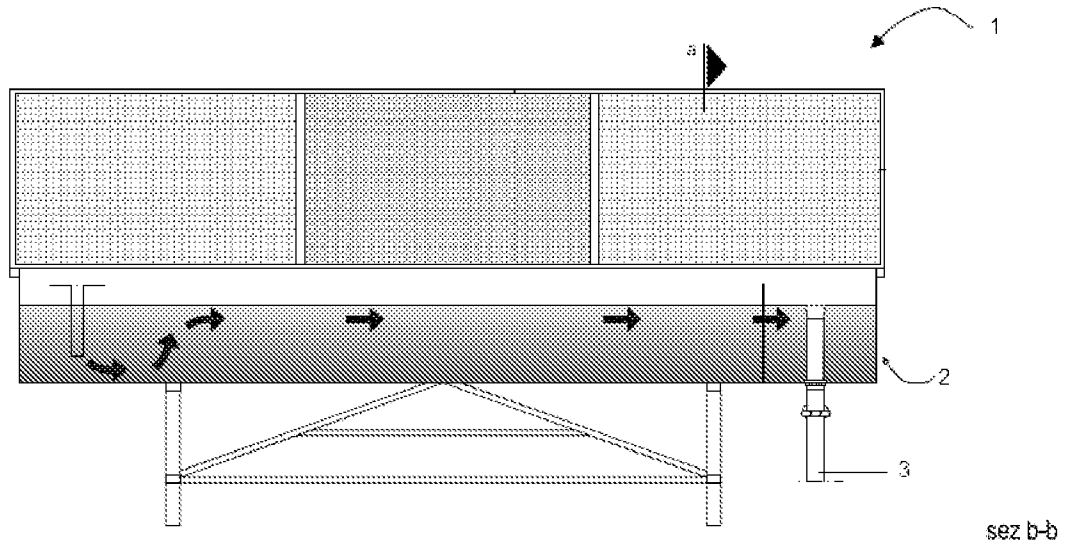
5



10

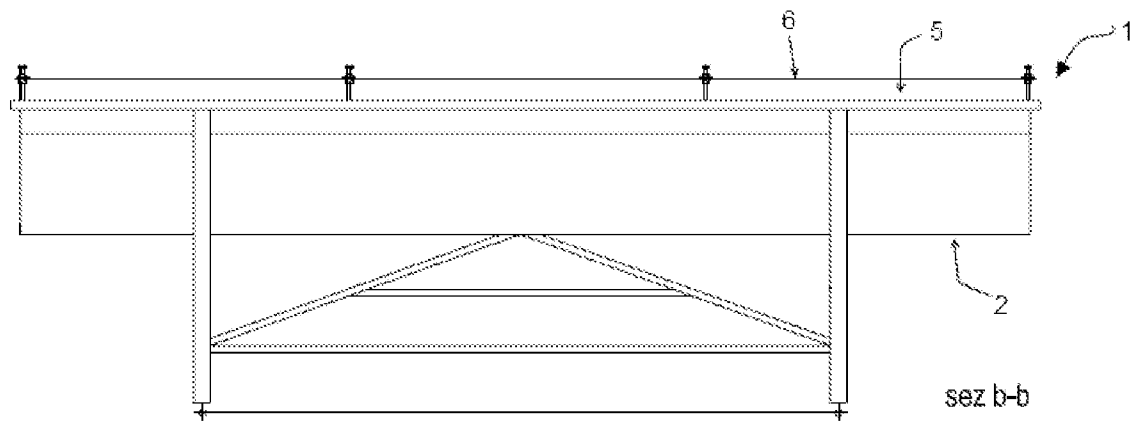
FIG.1

5



10

FIG. 2



5

FIG.3