

養鰻池的水質管理

的

陳茂松

養魚的首要條件是豐富而適合魚類生存的水源，養鰻也不例外。鰻魚是溫水性魚類，因此河川、灌溉用水均可使用。惟近年來，工場林立，其排水中大都含有種種有害物質，可直接為害魚類，同時，農田使用農藥者也不少，此均為養鰻上的一大威脅。因此，養魚用水已漸漸以地下水代替河川及灌溉用水。

現將養鰻用水應具備的基本條件分述如下。

一 水質

(1) 酸性反應：養鰻池水的正常PH為八以上，屬於七以下者不佳，通常水中有游離碳酸與重碳酸鹽共存時，PH值與游離碳酸成正比，而與重碳酸鹽成反比。

養鰻池中有一種藍藻類，因其行同化作用的結果，水質在白天呈強鹼性，PH高達九以上。到夜間因同化作用停止，而呈中性。在陰天、雨天，同化作用較弱，因此PH值較低，池中PH的變化，多為碳酸量的增減所致。

(2) 可溶性有機物：正常的養鰻池水所含的風乾全浮游物很多，達一二〇〇至二五二毫克/立升，有機物達七〇〇八至三〇六〇九七毫克/立升。異常水質中的含量均極少，在此段期間中如含量過多，即因水質惡變，植物性浮游生物一時枯死所致。

(3) 溶氧：溶氧為鰻魚的呼吸所必須，也為池中氧化作用的來源。供給來源為植物性浮游生物的光合成及山空氣中溶入。在晴天，表層因光合作用的關係，溶氧呈過飽和狀態，但底層由於有機物

合作用停止，因此隨着日落溶氧量也驟減。夜間溶氧量減少到〇・五毫克/立升時，鰻魚即發生浮頭，甚至死亡。

為了補救上述現象，通常以池塘注水口為中心，以木板圍繞成約二〇至七〇平方公尺的面積，並設鰻魚出入口，板圍裏面並有排水口，注水流入板圍中內部後隨即排出，或裝設攪水機不斷攪拌，則可適時補充氧氣，防止浮頭，同時也可保持肥水，不致因缺氧而掉排。

(4) 炭酸：水中的炭酸是由飼料殘渣、鰻魚排泄物、浮游生物屍體所引起的有機物分解以及動物的呼吸、植物的同化作用等而發生。其含量與溶氧具有相反的關係，即夜間增加，白天減少。當白天同化作用旺盛時，炭酸氣即等於零，若有發生，則為異常水質。

硫化氫：硫化氫的成因，是硫酸還元菌還元硫酸的結果，因此在含有硫酸鹽較多的鹼水，當天氣供給不充分時甚易發生，而招致極大的損害。惟硫化氫生成時，必須有鐵的存在方可。鐵可將硫化氫分離為不溶性的硫化鐵，然後繼續着硫酸鹽的還元作用。

錳則有阻礙還元作用之效。因此在容易發生氣體或氧氣不足而引起浮頭的池塘，事先可撒布一種褐鐵細粉，以改善水質，此種細粉的主要成分有氧化鐵、石灰、矽酸、錳等。

鈣：鈣有促進有機物分解的作用，如與錳共存時，並可促進植物性浮游生物的繁殖。

當池水中的碳酸減少，使PH顯著上升時，即成碳酸鈣沉澱，使池水中的鈣含量減少，鹼度減低。每月如能撒布適量的碳酸鈣，就能改善底質及維

的分解迅速，而大大地消耗了氧氣，使表層與底層的溶氧含量呈現顯著差異。到了夜間，光

答徵獎第26次畜保險家

主辦機關：台灣省畜保險輔導委員會。
協辦機關：農林廳、財政廳、台灣省農會。

徵答辦法

(一) 主旨：增進家畜保險常識。

徵答問題

- (1) 種豬連續投保三年以上，經健康檢查合格者，是否還可以投保？
- (2) 投保人申請家畜保險死亡賠償權利，自得為請求日起，經過多少時期不行使者，即消滅賠償權利？
- (3) 家畜參加農會投保，其保險成立後，可否隨時退保？
- (4) 家畜保險耳標，可否任意更換？

(一) 日期：自即日起至一月三十一日截止（郵戳為憑）。

(二) 應徵條件：限投保農戶一人一張。

(三) 投遞方法及送達處所：徵答問題之答案，應按題目順序書寫於明信片上，並註明本人姓名、住址及投保農會、家畜保險有效期間與保險單號碼（無損失效），寄南投中興新村農林廳畜牧科轉台灣省畜保險輔導委員會評閱小組收。

(四) 獎品：一等獎：一名，給相當市價三〇〇元的獎品一分。二等獎：一名，給相當市價二〇〇元的獎品一分。三等獎：一名，給相當市價一〇〇元的獎品一分。等外獎：二〇名，給相當市價二〇元的獎品一分。

(五) 揭曉日期及給獎方式

應徵答案，凡答對者由評閱小組編號，於六十年三月間省農會召開家畜保險工作會報時，當場公開抽籤決定獎次。各得獎者應得獎品，隨即交各所屬縣市農會家畜保險部主任代領，負責轉發。並將得獎者名單，於「豐年半月刊」和「農友月刊」發表。