

淡水魚塢施肥

林書顏

肥料的種類和肥份

肥料可分為有機肥和無機肥。這二種施放的時候，雖然方式不同，但入水後，必須分化為單純的化合物，始可供植物吸用。

表一：本省常用主要肥料三要素平均含有量

化學肥料			三要素含量(%)		
硫酸銨	硝酸銨	磷酸銨	氮	磷	鉀
21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

有機肥料

三要素含量(%)

人尿	豆餅	花生餅	草木灰	粗骨粉	魚子粉	菜子粉	血粉	綠肥	堆肥	厩肥
0.51	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

無機肥含比較簡單的氮、磷、鉀、鈣、鎂、鋅

、銅、矽等化合物。植物進行光合作用，能吸收及利用這些簡單的化合物。但那些有機肥料，須經細菌分解，變成簡單化合物後，植物才能利用為營養素。

氮的化學營養素是氨(NH₃)，硝酸根(NO₃)及亞硝酸(NO₂)。那容易溶解的過磷酸基(HPO₄)就是植物可吸收的磷要素。鉀就是氯化鉀又有硫酸鉀或硝酸鉀。其他化學肥料要素有鈣、鎂、鋅等的亞碳酸鹽。

動物沒有像植物那樣的創造能力，所以全部營養素，要靠植物供給。因此除吃一部分有機肥料外，對於化學肥料，不能發生直接關係。比如牛能吃草，化學肥料可助牧草生長，但不能直接當做牛的餌料。

魚池和肥料的關係

魚和肥料關係正如牛一樣，沒有直接連鎖。有些魚會吃植物，但肉食魚類只會吃魚及其他動物，而不能吃草。

肥料在魚池中專供植物的浮游生物和水草作營養素。然後小型動物吃這些小型植物，而大型動物又吃小型動物，小魚吃大型動物；大魚又吃小魚。但有些魚則專吃植物性的浮游生物及水草。

魚池為何要施肥？

大氣、水和土壤，是天然肥料的來源。但大氣水和土壤能供給的肥料分量有限，而質亦不同，一個魚池繼續利用，捕撈魚類，不斷排水，如此消耗肥質，分量相當多，而且肥料要素，各地產量不同，品質亦異，缺乏一種或數種元素，乃常見之事，如

果不依時給補，那一池的生產力，自然就會逐年減少。

比喻我

們有一公頃的池，起初每年能收魚

獲一千公斤，根據化學

分析，每公

斤魚的含磷

量為七、八

公分，即一

千公斤的魚

含磷七、八

公斤。這磷

是從水和池

底土壤中供給的。水的含磷很少，大部分是由池底

泥中而來，如不另外補給，池底的磷，在理論上，

便會逐年消失而至於零。

池底泥土如每公頃含磷一百公斤以上(即等

磷四三·六公斤)便算肥沃，但如沒有其他來源，

每年損失磷七·七公斤，五年左右便將磷全部用光

。不過實際情形當然不會如此簡單。五年內消失泥

中全部的磷是不可能的，因為磷鎖在泥中很不容

易散放出來。但無論如何要生產大量的魚類，所需

要的磷，仍須由另外來源供給。這就是施肥的原理

和要義。

施肥的方法和要領

實行施肥，第一件要做的事，是驗查水質及池底泥質。要明白池水的酸鹼度(pH)，硬底炭酸和亞炭酸之礆性有機物等等，然後決定施什麼肥，和如何施肥。

水質最好是中性，即pH七，而硬度在百萬分之五十左右。稍呈礆性，pH在八·五左右還是好水



◎美國Burpee公司原封罐裝

美國華盛頓五〇〇九號蘆筍子

◎美國DESSERT公司原封罐裝

加州五〇〇號蘆筍子

◎日本タキイ公司原封罐裝

長岡交配初秋甘藍

◎臺灣總經理處

長岡交配五〇〇甘藍

長岡交配六〇〇甘藍

◎煙台卷心白菜

榮華種子行

臺北三重市重新路一段72號
電話(九七)二七四九號
郵政劃撥儲金一三五七二號