

浙江地区的几种主要鱼肥

尹道明

鱼肥的含义甚广,凡是用水生动物制成的肥料,都叫鱼肥。浙江东面临海,舟山群岛是全国著名的鱼场,浙北平原上河渠纵横密布,因此鱼肥的种类甚多,数量亦相当大,根据化学分析结果,浙江所产的各种鱼肥,均含有丰富的氮素及磷素(表1),各种鱼肥的化学成

表1 浙江各种鱼肥化学成分表

鱼肥名称	全氮量(N) (%)	全磷量(P ₂ O ₅) (%)	全钾量(K ₂ O) (%)
鱼内脏	5.35	2.81	—
鱼鳞	3.59	5.06	0.14
沙鱼肉	4.20	0.56	0.27
沙鱼骨	3.63	0.13	0.40
鱼滴	0.32	—	—
乌贼骨	1.20	8.20	—
龟板渣	1.92	5.20	0.02
沙蟹	3.85	2.34	0.04
蚌、螺(带壳)	0.83	0.72	0.06
蚌、螺(取壳)	4.21	2.79	0.51
螺壳粉	—	0.56	—
螺壳灰	—	0.28	0.20

注:螺壳灰中含有CaO 48.13%。

分及其特性均不一致,因而在利用上亦有差别,现将几种主要鱼肥的利用情况叙述如下:

1. 鱼类废弃物 包括在捕捞、运输及加工过程中不宜食用或已臭烂的鱼头、鱼尾及内脏等。这是浙江沿海的主要鱼肥,以舟山群岛各鱼场出产最多(主要为黄鱼、鲨鱼、墨鱼及带鱼),每年总有大量鱼废弃物运往各地支援农业生产。鱼类废弃物的使用方法有下列几种:

(1) 直接施用。就是将鱼类废弃物捣碎后施用。在夏季由于气温较高,分解很快,施用后很快就可见效,但在分解过程中,会产生一些有机酸,这对作物种子出苗和作物生长不利,所以不应直接作基肥或在幼苗期施用,适宜作后期追肥。

(2) 加入人粪尿或污水中,待腐烂分解后施用。

(3) 与有机肥混合堆制或漏制后施用。这样一方面鱼肥富含氮素,可以代替人粪尿调节堆沤肥的碳氮比例,加速腐熟过程;另一方面鱼肥经堆制发酵后,更

利于作物吸收利用。

(4) 干制鱼粉。鱼类废弃物中含有很多水分,往往由于运输不及时而遭致腐败,不仅使肥分损失,而且有害卫生。将鱼类废弃物干制后,可避免上述缺点。干制的方法有二种:一种是用干制法,直接晒干粉碎,此法较简便,但水分除去后,分解速度比新鲜鱼肥要慢。另一种方法是脱脂去水干制法,即先蒸煮除去脂肪,再干燥粉碎,此法制成的鱼肥,肥效较好。

2. 鱼滴 鱼滴是鱼产品中渗出的液体,鱼滴有二种:一为鲜鱼滴,产于鱼船上,含盐分较低。还有一种是咸鱼滴,产于加工厂中,含盐量较高。鱼滴按1:2—4的比例掺水稀释施入田中,水、旱作物均能适用,鱼滴中含有一定的盐分,每亩用量以5—6担为宜。将鱼滴放于锅中,在140℃的温度下煮3小时左右,待原液被蒸去2/3后取出,并冷却过滤,即可得晶形的鱼滴肥。如果在冷却过程中加入3%的过磷酸钙,即成鱼滴磷肥。施用前先溶于30—50倍水中,使呈均一的溶液,然后使用。

3. 沙蟹 沙蟹属节肢动物门甲壳纲。甲壳呈方形,体色似海滨泥沙,栖居在2丈深的洞穴中。在退潮时常攀栖于海滨,性敏捷,爬行速度很快。浙江沿海地区如舟山、(前)鄞县、象山、黄岩、温岭等县均有大量生产。

沙蟹体中富含氮、磷成分,水、旱作物均可施用。将沙蟹捣碎,密封堆积,腐烂后加水稀释,然后施用。据实践证实,沙蟹特别宜作甘薯的肥料,并不需捣碎腐烂,可直接将沙蟹塞埋在甘薯的根部附近,每株施用1—2个,可抵上施二次追肥,每株薯块至少可增加4两重。

4. 毛蚶 是一种与沙蟹近似的蟹类,带甲壳,略呈四方形,螯成微红色,密生细毛。栖于有潮的河岸上,在杭州湾两岸的河口处,出产颇多。施用的方法与沙蟹相同。

5. 蜆属 软体动物门斧足纲,又名扁螺,是蚌的一种,壳形似心脏。河川湖沼中均可见到,沿海有潮水浸入的河口上以及咸水与淡水混交处聚集最多,杭州湾的平湖、加兴、杭州、上虞、肖山等县为主要分布地区。将蜆捕回后,用石臼捣碎,或者用石磨碾碎,加入等量的污水,密封发酵5—7天即可使用。据平湖、上虞等

县农民反映，蛭浆的肥效很高，一担蛭浆可抵4—5担人粪尿或5斤硫酸铵。施过蛭浆的土壤转呈黑色，表层且有油脂光泽，在施用时间，一般以2—3倍水稀释之。

6. 螺絲 属于软体动物門腹足綱。有螺旋形介壳的动物的总称，浙江出产的种类很多，在淡水或海水中均可生存，施用方法与蛭同。

7. 蛭壳粉及蛭壳灰 蛭壳粉即是將蚌、螺等软体动物的外壳磨碎而成。蛭壳灰即是將上述动物的外壳，經烧煉再碾碎制成。燒制蛭壳灰可在地面上进行，也可置于窖中燒制，后者容易控制火力，因此品质比较好。杭县的燒法，是将蚌、螺等壳置于缸形窖中，上面用泥密封，点火燒4小时后悶窖（即封住火門），經8

小时后可成成品。燒时火力不宜太猛，否则会降低蛭壳灰中的含磷量。蛭壳粉和蛭壳灰的主要成分为碳酸鈣和氧化鈣(表1)，都为石灰质肥料。浙江的稻田土壤一般偏酸性，而栽培水稻又多用新鮮的有机质肥料，如綠肥、草皮、圈粪等。这些肥料在早春翻入土壤中，因气温低，分解緩慢，不能及时释放有效养分，以致稻苗移栽后，初期生长緩慢，叶色有萎黃現象，浙江农民称之为“僵”。施用石灰能促进土壤有机质分解，防止发僵現象发生，促使稻苗发根早、生长快，在沿海或平原产石灰比較少的地区，均可广泛用蛭壳粉及蛭壳灰作为石灰质肥料，但施用时必须配合有机肥料，这样才不致使土壤理化性质变坏。