

浅谈鲫鱼饲料配制时应注意的问题

1. 合理的配方设计 进行配方设计时,要考虑到鲫鱼的生长阶段、水质等各方面因素,制定出适宜的

营养水平,确定饲料中蛋白质、能量、矿物元素等营养素水平。鲫鱼主要以蛋白质作为能量来源,对脂肪和糖类的利用率较低,因此,蛋白质水平显得尤为重要。大量研究表明,鲫鱼饲料粗蛋白含量应为26%~36%,可消化蛋白含量在26%~34%,蛋白含量无论过高或过低都会对鲫鱼的生长造成影响,而且蛋白质含量偏低,饲料系数就会增大,成本也会提高。在满足粗蛋白要求时,同时也要考虑到各种必需氨基酸的平衡,以免造成鲫鱼生长受阻。

2. 原料的选择 进行原料选择时,应本着“质优价廉、货源稳定、交通便利、易于储存”的原则。条件允许时,所用原料越多越好,以满足鲫鱼生长所需的各种营养素。但决不允许使用发霉变质的原料,霉变原料含有大量的病菌和毒素,鲫鱼采食后容易引发疾病,甚至导致死亡。由于蛋白质原料昂贵和短缺,棉籽饼粕和菜籽饼粕等原料已在鲫鱼饲料中使用,但是由于其分别含有棉酚和葡萄糖硫苷等抗营养因子,过多地使用会影响鱼类的生长,因此要限制用量,一般不超过10%。

3. 油脂原料的使用 在鲫鱼饲料中使用油脂原料,可为鲫鱼生长提供大量能量,同时能有效地节省蛋白质原料,降低饲料成本。因此,保证饲料中油脂含量大于4%,会对鲫鱼的养殖非常有利。在原料选择上,可以使用米糠、菜籽饼粕、膨化大豆等,满足蛋白、能量需求的同时又提供较多的脂肪。油渣和肉饼中所含的脂肪都是饱和脂肪,鲫鱼对饱和脂肪利用率偏低,而且过多地摄入还会导致鲫鱼患脂肪肝等疾病,因此这类原料的用量应该控制在5%以下。此外,饲料中过高含量的脂肪容易引起饲料颗粒质量问题,同时造成鱼体脂肪含量过高,影响鱼肉风味,因此鲫鱼饲料中脂肪含量一般建议不超过10%。

4. 添加剂的使用 为了提高饲料利用率、提高鲫鱼生长速度,通常会在饲料中添加一些添加剂和药物。饲料中添加益生菌、酶制剂、合成氨基酸、多维等添加剂,可以显著促进鲫鱼生长,降低发病率,同时也能增加饲料中营养素的利用率,降低饲料成本。目前一些饲料生产厂使用发酵中草药作为水产饲料添加剂,通过微生物的发酵作用,既可以增强中草药的效果,还可以减少中草药的用药量,同时兼具益生菌的辅助功效,具有重要的经济价值和现实意义。

5. 原料的加工处理 通常在一些常用饲料的原料中,存在着抗营养因子,例如菜籽饼粕含有芥

酸、单宁、芥子碱,棉籽饼粕中的环丙烯脂肪酸,大豆饼粕中含有胰蛋白酶抑制剂和血球凝结剂。这些有害物质都直接或间接影响着鲫鱼对饲料的消化吸收,通过热喷处理,可使菜籽饼、棉籽饼粕、生豆饼粕等的去毒率分别达到57%~88%、80%以上和90%以上,从而提高饲料的营养价值。

6. 黏合剂的使用 鲫鱼饲料的黏合剂也叫造粒助剂,通过黏合剂特有的黏合力使颗粒具有一定的耐水性。在黏合剂的选择上要考虑黏结剂的黏合度,保证饲料在水体中不易散开,使鲫鱼能采食营养全面的饲料;黏合剂对鲫鱼的消化吸收、内分泌、神经肌肉、生长和体色等无不良影响;黏合剂要具有较好的稳定性,不与其他饲料成分发生反应;黏合剂要易于生产制取、成本低、易混合、用量少。

7. 加工工艺 依照饲料的形态可分为粉状、颗粒状、碎粒状、面团状、饼干状和微型饲料六种。颗粒饲料中根据含水量和密度可分为软颗粒饲料、硬颗粒饲料、膨化颗粒饲料和微型颗粒饲料。通常在鲫鱼养殖中,使用最多的是硬性颗粒饲料。加工时,原料粉碎粒度不宜过粗或过细,一般要求全部通过40目筛,过筛后要混合均匀,使鲫鱼采食饲料能获得均衡营养。当颗粒剂成型后,水分含量低于13%,颗粒密度大于1.3克/厘米³,蒸汽调质大于80℃,硬性,直径为1~8毫米,长度为直径的1~2倍。

8. 依据市场情况配制饲料 饲料配制时,要考虑到商品鱼价格、饲料原料成本等经济效益。一般情况下,鱼价高需要鱼体长势快,可配制高营养水平的饲料;鱼价偏低,则要计算饲料的盈亏平衡点,配制低营养水平的饲料。在鲫鱼的养殖季节(4—11月)内,春季气温和水温不断上升,各种病原生物活动加强,鱼类极易被病原侵袭,因此,进入春季要投喂质量较好的配合饲料加强鲫鱼的营养,提高鱼体自身抵抗力,8月鲫鱼增长速度最快,而且夏季商品鱼的售价较高,因此在夏季,要保证鲫鱼的蛋白质和能量摄入量,以保证商品鱼的上市。

如今,随着淡水鱼养殖生产的迅猛发展,所需的各种饲料量不断增加,鲫鱼饲料生产也应趋于向系列化、颗粒化、特种化、专用化、保健化方向发展。

江西科技师范大学 单兰君

邮编 330013