

# 渔用配合饲料添加剂

西南大学水产学院 罗莉 副教授

# 一、饲料添加剂的基本概念

## ➤ 饲料添加剂

改善或保证饲料品质，促进饲养动物生产，保障饲养动物健康，提高饲料利用率而添加到饲料中的少量或微量物质。

## ➤ 饲料添加剂的作用

补充饲料中营养成分的不足；提高饲料适口性；改善饲料的加工性能和饲料的物理性状；提高机体免疫力和抗病力；减少饲料贮藏和加工运输过程中的营养成分损失等……

# 一、饲料添加剂的基本概念

## ➤ 饲料添加剂的基本要求

### (1) 安全性

对养殖动物的健康和产品品质不产生**负作用**；具有良好的稳定性，在动物体内的**残留量不得超过规定标准**，不得危害人体健康；化工原料中所含的**有毒金属含量**不超过允许的安全限度，其它原料不得**发霉变质**，不得含有毒物质。

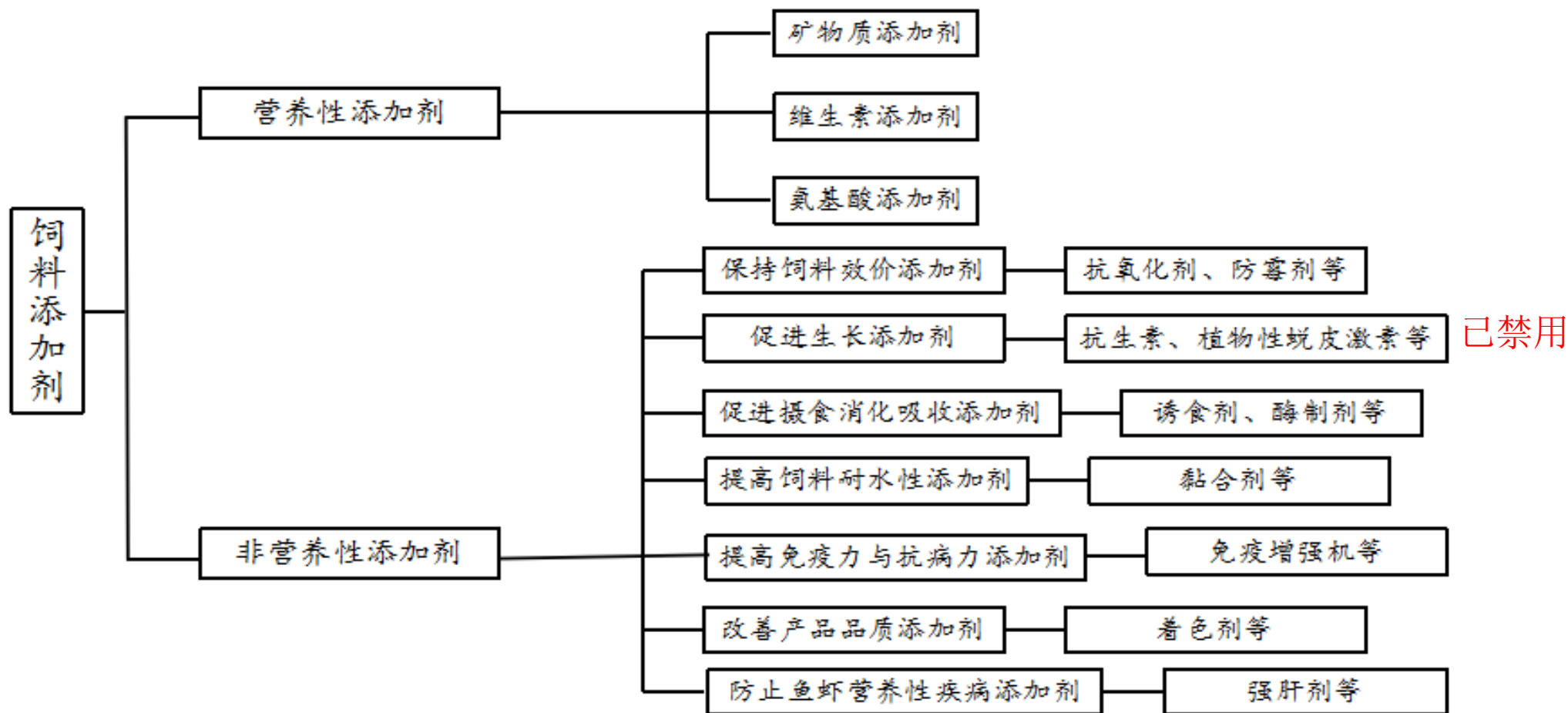
(2) 必须具有**名副其实的作用**，产生良好的生产效益；

(3) 不影响鱼虾对饲料的**适口性**和对饲料的消化吸收；

(4) 生物活性物质添加剂**不得失效**或**超过有效期限**。

# 一、饲料添加剂的基本概念

## ➤ 饲料添加剂的分类



## 二、载体与稀释剂

**载体：**用于承载微量添加剂的活性组分，并改变其物理性状，**保证添加剂成分能够均匀的分布到饲料**中去的可饲物料，包括脱脂米糠、稻壳粉、玉米粉、麸皮、小麦粉、大豆粉等。



麸皮



稻壳粉



玉米粉



小麦粉

## 二、载体与稀释剂

**稀释剂：**掺入到一种或多种**微量添加剂中起稀释作用**的物质，**粉碎粒度一般在30~200目之间**，包括脱胚玉米粉、葡萄糖、磷酸氢钙、石灰石粉、沸石、食盐、硫酸钠、次粉、纤维素等。



次粉



沸石



石灰石粉



脱胚玉米粉

## 二、载体与稀释剂

### ➤ 作为载体与稀释剂的基本条件

- (1) 水分含量一般不超过10%，最高不超过12%；
- (2) 容量和密度与添加剂微量活性组分基本一致，一般在0.5-0.8 kg/L左右；
- (3) 载体表面应当粗糙，或具有小孔洞和皱脊；稀释剂表面则要光滑；
- (4) 酸碱度要接近中性，pH一般保持在6.50-7.0之间；
- (5) 不产生静电吸附现象，或者其静电电荷比较容易消除；
- (6) 应尽量不使用吸湿性强的物料作为载体和稀释剂；
- (7) 具有较好的流动性；
- (8) 无毒无害，清洁卫生并且不影响饲料的营养平衡和动物的消化吸收。

## 三、预混合饲料

### ➤ 定义

是指一种或多种饲料添加剂与载体或稀释剂按一定比例配制的均匀混合物。

### ➤ 分类

(1) **单项预混料**：由一种活性成分按一定比例与载体或稀释剂混合而成；

(2) **微量矿物元素预混料**：由各种微量元素矿物盐与载体稀释剂配制而成；

(3) **维生素预混料**：由各种维生素与载体配制而成；

(4) **复合预混料**：指两类或两类以上的微量元素、维生素、氨基酸或非营养性饲料添加剂与载体或稀释剂配制而成的均匀混合物。



## 三、预混合饲料

### ➤ 优点

- (1) 有利于标准化和配合饲料的生产与应用；
- (2) 配料速度快，精度高，混合均匀度好；
- (3) 防止产生稳定性、静电感应和吸湿结块等问题。



## 四、营养型添加剂

### ➤ 维生素添加剂

#### (一) 脂溶性维生素添加剂

$V_A$  添加剂： $V_A$  醋酸酯、 $V_A$  棕榈酸酯、包被 $V_A$ ；

$V_D$  添加剂：麦角钙化醇、胆钙化醇、 $V_{D3}$  油、 $V_{D3}$  粉末(包膜的粉状颗粒)；

$V_E$  添加剂： $\alpha$ -生育酚醋酸酯加以包膜；

$V_K$  添加剂：亚硫酸氢钠甲萘醌(MSB)、亚硫酸氢钠甲萘醌复合物(MSBC)、亚硫酸二甲嘧啶甲萘醌(MPB)；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/397100155025006065>