



- 设为首页
- 加入收藏
- 联系我们
- 投稿须知

2008年3月4日星期二

[网站首页](#)
[同兴广告](#)
[企业名录](#)
[行业资讯](#)
[技术文章](#)
[网络刊物](#)
[在线订购](#)
[编读互动](#)



站内搜索:

类别:  全部类别

全部范围

### 会员登录

用户名:

密码:

验证码:  8938

### 相关文章

- 米糠多糖的开发及应用
- 活菌益生高蛋白饲料的生产及...
- 利用蔗叶粉和糖蜜发酵生产蛋...
- 菠萝皮发酵生产饲料蛋白的工...
- 碱法水解糖蜜酒精废液处理过...
- 野山菜蒲公英在动物生产中的...
- 松针粉的研究及应用进展
- 立足科技创新 发展秸秆畜牧业...
- 茶多酚的抗氧化机理及其在畜...
- 果渣的开发利用研究

### 合作伙伴



## 海藻饲料资源及其在水产养殖中的应用研究

作者:常巧玲 孙建义

期号: 2006年第2期

海藻是生活在海洋里的含有叶绿素或其它辅助色素的低等自养植物。这种植物不能进行光合作用，把海洋里的无机物质转化为有机物质，所以海藻是动物丰富的食物资源，海藻作为饲料的研究和应用始于20世纪50年代（孙克年 2001）。海藻含有丰富的高能碳水化合物、蛋白质、脂肪、维生素和矿物质以及具有特殊功效的生理活性物质，是水产养殖中重要的饲料原料库。

1.1 海藻的营养组成和生物功能

海藻的化学组成、氨基酸组成、不饱和脂肪酸组成及微量元素含量见表1~表4。



表1 几种海藻的一般化学组成(g/100g 干物质)

项目	蛋白质	脂肪	糖类	纤维素	灰分
紫菜	38.8	1.9	39.5	1.8	6.9
长海带	8.3	1.5	45.6	12.9	21.7
裙带菜	15.0	3.2	35.3	2.7	30.8
浒苔	19.5	0.3	58.1	6.8	15.2
羊栖菜	10.6	1.3	47.0	9.2	18.3

表2 海藻氨基酸的组成(g/100g 干物质)

项目	丙氨酸	谷氨酸	甘氨酸	异亮氨酸	亮氨酸	赖氨酸	蛋氨酸	缬氨酸
紫菜	3.39	3.17	2.35	1.37	2.63	0.88	0.38	3.17
巨藻	2.13	1.98	0.76	0.55	0.89	0.60	0.36	1.06

表3 几种海藻脂肪酸中不饱和脂肪酸所占比例

项目	藻类						
	扁浒苔	松节藻	多节泡叶藻	墨角藻	沟鹿角藻	糖海带	掌状海带
所占比例(%)	73.3	54.0	78.3	64.6	76.7	59.6	77.5

表4 海藻中微量元素的含量(mg/kg 烘干海藻)<sup>[1]</sup>

项目	Sr	Ti	V	Mn	Cu	Ag	Ni
浒苔	300	360	≤23	<26	510	<12	<13
石莼	110	39	<36	59	<3	-	<20
小石花菜	960	52	<21	130	8	<11	<12
真江蓠	-	75	<26	220	<2	<14	<15
海萝	-	<25	<24	<27	5	-	<13
麒麟菜	800	-	<38	-	210	<20	<21
沙藻	200	9	<17	46	50	<9	<9
海带	340	70	<27	<31	≤2	<14	<15
鹿角菜	1 600	97	<30	42	170	<16	<16
马尾藻	1 600	≤26	≤24	<27	<2	-	<13

资料来源:杨小强,2000。

每千克海藻干物质中维生素含量(mg): VB1 0.27~7.2、VB2 0.84~23.08、VB12 0.004~2.8、烟酸 1.0~68.33、泛酸 0.18~12.5、叶酸 0.046~8.5、岩藻黄素 9.0~469、VC 30.0~2 674、VD 0.01、VE 10~340、VK(凝血维生素) 10~14.2。

### 1.2 海藻的生物功能

#### 1.2.1 提高机体免疫力

藻类多糖具有提高动物免疫力的作用。范曼芳(1998)报道,褐藻酸钠、褐藻淀粉和褐藻酸酯均能提高小鼠的非特异性免疫功能。李应全等(1995)从褐藻中提取出甘露糖,经实验发现,口服甘露糖可增加小鼠免疫器官的重量,提高小鼠外周血清溶血素的生成。甘露糖酯可增强小鼠特异性和非特异性免疫功能。紫菜多糖、莼菜多糖也

有提高动物机体免疫力的作用。

1. 2. 凡含有较广的分布者, 用原车藻粉磨碎, 加入饲料中, 对虾、鱼、蟹、贝类等水生动物, 均有良好的促进作用。其作用机理如下:



由于海藻中的各种营养物质成分和含量差异很大,所以在生产海藻饲料过程中,如何进行科学配伍也是一个难题,在生产中要有针对性地科学选择海藻种类进行合理的配伍,才能发挥其特殊功效,达到安全高效,提高动物生产性能的目的(孙耀华2003)。

#### 参考文献

- 1 刘纯仁. 海藻饲料添加剂. 中国饲料, 1996 (7): 34
- 2 孙克年. 海藻饲料资源在水产养殖中开发应用. 广东饲料, 2001, 10 (2): 10~12
- 3 杨小强. 新一代活性饲料——大型海藻饲料. 饲料研究, 2000 (1): 22~25
- 4 范曼芳, 陈琼华. 褐藻淀粉和褐藻硫酸酯的提取、分析及生物活性的比较. 中国药科大学学报, 1988, 19 (1): 30~34
- 5 李应全, 盛少虎. 甘糖酯对小鼠免疫功能的影响. 中国海洋药物, 1995 (3): 14~16
- 6 方希修, 王冬梅, 袁旭红. 海藻饲料的应用研究. 中国饲料, 2003 (6): 33~34
- 7 刘开永, 黄虎平, 赵瑞峰. 海藻饲料添加剂的开发前景诱人. 动物科学与动物医学, 2004, 21 (1): 45~46
- 8 陈琴. 海藻在渔用饲料中的应用. 水产养殖, 2002 (6): 36~38
- 9 陈春道. 用海藻制作鱼饲料. 饲料世界, 2001 (8): 14
- 10 房兴堂, 朱惠民, 董恒文. 海藻饲料资源的开发应用. 饲料工业, 2000, 21 (5): 16~18
- 11 潘国英, 王宁珠. 新的蛋白源——石莼粉在对虾饲料中的应用研究. 南海研究与开发, 1997 (3): 65~67
- 12 周歧存, 赵华超. 海藻在罗氏沼虾饲料中的应用研究. 饲料研究, 2001 (8): 5~7
- 13 周歧存, 肖风波. 海藻在南美白对虾饲料中的应用研究. 海洋科学, 2003, 27 (3): 66~69
- 14 孙耀华. 开发利用海藻饲料资源. 农村养殖技术, 2003 (10): 5

(编辑: 高雁, snowyan78@tom.com)

:::评论:::

发表评论

\*40字以内

[关于我们](#) | [网站导航](#) | [友情连接](#) | [联系我们](#) | [会员须知](#) | [广告服务](#) | [服务条款](#)

版权所有:饲料工业杂志社 Copyright © [Http://www.feedindustry.com.cn](http://www.feedindustry.com.cn) 2004-2005 All Rights 辽ICP备05006846号

饲料工业杂志社地址: 沈阳市皇姑区金沙江街16号6门 邮编: 110036 投稿:E-mail:[tg@feedindustry.com.cn](mailto:tg@feedindustry.com.cn) 广告: E-mail:[ggb@feedindustry.com.cn](mailto:ggb@feedindustry.com.cn)

编辑一部: (024) 86391926 (传真) 编辑二部: (024) 86391925 (传真) 网络部、发行部: (024) 86391237 总编室: (024) 86391923 (传真)