

# 婴幼儿健康成长的辅助食品 ——自然营养米粉

赵则胜

上海交大农学院天然健康食品研究所名誉所长

2012年2月28日 上海

# 一. 开发自然营养米粉的必要性

我国是一个具有十三亿人口的大国，要成为世界强国，提高国民体质是具有国家发展战略意义的大事，十三亿人口的大国每天分分秒秒都有不少宝宝来到这个世界，宝宝吃什么对他们健康成长有着重要意义。因此我们开展自然营养米粉的研发工作。这也是本研究所的一种重要的社会责任。

自古以来稻米养育着中华民族，使这个民族不断繁衍，不断发展。据营养学家指出稻米中的谷物营养容易被人的肠胃吸收，所以解放前和解放初的婴幼儿除了母乳和牛奶外还辅之于粘稠的“粥油”，或用米糕冲成米糊喂养婴幼儿，孩子也是白白胖胖。可是时代在前进，当前三口之家，一个孩子条件好多了，以奶粉喂养为主，是当前的喂养方式。可是奶粉的质量曾出现过大问题，造成前几年里出现过“大头娃娃”这类不正常的宝宝。

我们认为如果宝宝辅以天然营养米粉，可以提供除蛋白质以外的各种营养素，从而能有效解决婴幼儿缺铁性贫血、智力发育、骨架生长不正常等问题。为此，开辟婴幼儿营养补充食品是时代的需求，本所研发了婴幼儿自然营养米粉，是有它的必要性和重要

## 二.自然营养米粉的三个重要概念

达到正真的自然营养米粉

1. 原料要选择特种稻米
2. 这些原料食物的来源必须通过有机栽培和有机论证
3. 加工环境和包装过程都要达到绿色有机要求，这种终端产品才能称作为自然营养米粉。

### 三.自然营养米粉的形成目的

- 一个产品的产生不能只看结果应该以它的自然营养、安全卫生、婴幼儿喂食后的效果。这才能衡量出这个品牌这个产品的真实性和它的价值。所以这个产品不是一般的米糊和一般的米糕，它的定位是米粉的高端产品，要让宝宝的成长更健康，更结实，更聪明。让其成为每一个宝宝必须的辅助食品。这就是大自然营养米粉的目的。

# 1. 自然原料资源

•以稻米中特种米资源为主要原料，特种米中糙米具有谷物较高的营养物质和有益的生理活性物质（表1）

上农胚芽糙米营养成分含量（供参考）

•每100克含 毫克 \*微克

营养素	含量	营养素	含量
铁 (Fe)	1.40-2.57	尼克酸 (维生素pp)	5.00-9.17
硒* (Se)	2.80-4.50	硫胺素 (维生素B1)	0.30-0.58
锌 (Zn)	1.73-3.73	核黄素 (维生素B2)	0.05-0.08
钙 (Ca)	11.00-19.20	生育酚 (维生素E)	1.30-2.70
钾 (K)	224-345	膳食纤维	3%-5%
镁 (Mg)	120-140		

色胚芽糙米内含有不等量的花青素

铬含于糙米皮层中，对糖尿病患者和有脂肪肝的人群需补充有机铬

众做周知糙米的谷物营养比精米高，当前出售的精米几乎把所有的谷物营养碾轧掉了。为此利用糙米中的果皮、种皮、糊粉层和胚，也就是说保留其糠层，添加到米内淀粉中，增加谷物三大营养素：

- 一是B族维生素，维生素E，矿质元素铁、锌、磷、钙、钾、镁。
- 二是黄酮类、皂甙类、花青素类的生理活性物质。
- 三是膳食纤维和粗纤维。

- 为什么糙米是健康食品呢？我们的老祖宗在造字的时候已经认识到“糠”是健康之物，而把雪白的米构成了“粕”称之为糟粕。为此让婴幼儿从小回归自然，吃些这种自然营养米粉是必要的，很好的。在此介绍两种特种米原料：

- a. 上农巨胚6601，是本所培育而成的成果，其胚是一般糙米胚的三倍，胚的大小占了米粒的三分之一。胚内含有丰富的维生素E，据测定100克的巨胚米含有维生素E2.70mg，而且其他营养素的含量也较好，选用巨胚米30%作为自然营养米粉原料是理想的。



- b. 乌贡糙米，日本农林水产省稻育种室在上个世纪九十年代于世界各地选出了14个黑、红糙米品种（系），把乌贡糙米也选作对象，经日本食品分析中心检测各项营养值对比，确认乌贡糙米在铁、锌、钙、B族维生素、花青素、膳食纤维等营养素领先地位，综合评价为第一位（表2）。

乌贡糙米与其它糙米部分营养成分分析结果 表 2

检体	维生素 (mg/100g)				矿物质 (mg/100g)						食物纤维 (%)	综合评价顺序
	VB1	VB2	VE	VPP	P	Fe	Ca	K	Mg	Zn		
乌贡 1 号	0.41	0.07	2.4	7.49	294	2.57	14.4	224	115	2.52	2.8	1
上农黑糯	0.30	0.08	2.1	9.17	321	2.07	16.5	298	116	2.18	3.1	2
黑香粳糯	0.50	0.05	2.6	6.39	316	1.40	12.9	272	132	3.29		3
稀珍黑米	0.51	0.06	1.3	6.90	367	1.63	13.0	335	136	3.03		4
黑米 (民间)	0.44	0.06	0.8	7.00	352	2.37	11.3	308	127	2.69		5
东北糯 149 号 (黑)	0.44	0.08	1.9	6.54	346	1.30	13.5	298	125	2.92		6
奥羽糯 349 (黑)	0.37	0.07	1.9	5.56	347	1.23	19.2	310	135	2.63	5.2	7
鸿 280 号 (黑)	0.46	0.07	1.3	7.23	347	1.41	11.1	297	127	2.83	2.8	8
鸿 463 号 (红)	0.57	0.08	1.6	6.75	377	1.22	14.9	305	141	3.73		9
育发 468 (黑)	0.54	0.08	1.9	8.19	419	1.17	12.7	345	155	3.06		10
红香玉 (红)	0.24	0.05	0.9	6.74	280	1.86	15.6	202	103	1.73		11
鸿 309 (红)	0.58	0.05	1.8	5.83	354	1.63	13.6	253	128	3.15		12
探系 2015 (巨胚)	0.45	0.06	2.7	4.97	294	1.36	12.6	291	117	3.36		13
日本粳 (黄糙)	0.43	0.05	1.9	4.99	309	1.23	9.3	218	127	2.51		14
日本晴 (黄糙)	0.39	0.05	1.6	5.61	287	1.16	9.0	230	108	2.24	2.3	15

1994 年 12 月由日本食品分析中心检测，检测号：第 47111452 号-别添



- 为此日本在东京召开长寿米健康研讨会上日本农林水产省稻育种研究室堀末主任做了研究论文演讲，引起日本企业界的重视。经多年研究本所利用高新技术把乌贡糙米的有效营养与淀粉分离，通过20-30倍左右的浓缩制成了细度为200目的黑米素（表3），它经过仁济医院和上海闵行区中心医院食疗临床260人的对比试验，结果表明对缺铁性贫血，开刀后加速伤口愈合和提高白细胞，特别是对放化疗病人降低副作用有一定的帮助。为此自然营养米粉中添加黑米素是值得考虑的原料。

天然营养黑米素与其他食品的营养成分比较 表 3

项目	矿质元素/mg·100g <sup>-1</sup>					维生素/mg·100g <sup>-1</sup>			测试单位
	Fe	Ca	Zn	P	Se/ug·100g <sup>-1</sup>	VB1	VB2	VE	
黑米素	46.6	51	6.08	1650	14	0.41	0.40	2.1	国家国内贸易局 食品检测质量中 心(上海)
乌贡二 号黑米	2	16	2.1	383	-	0.53	0.10	-	
普通食 用米	1.2	7	1.2	120	-	0.08	0.05	-	营养百科【4】
猪肝	31.2	9.0	-	367.0	-	0.21	2.75	-	营养百科【4】
面粉	2.60	25.0	-	162.0	-	0.24	0.07	-	食品知识手册 【5】
鸡蛋	2.70	55.0	-	210.0	-	0.16	0.31	-	食品知识手册 【5】
黄豆芽	1.10	16.0	-	43.0	-	0.03	0.07	-	营养百科【4】

经检测黑米素内含花青素1.73%

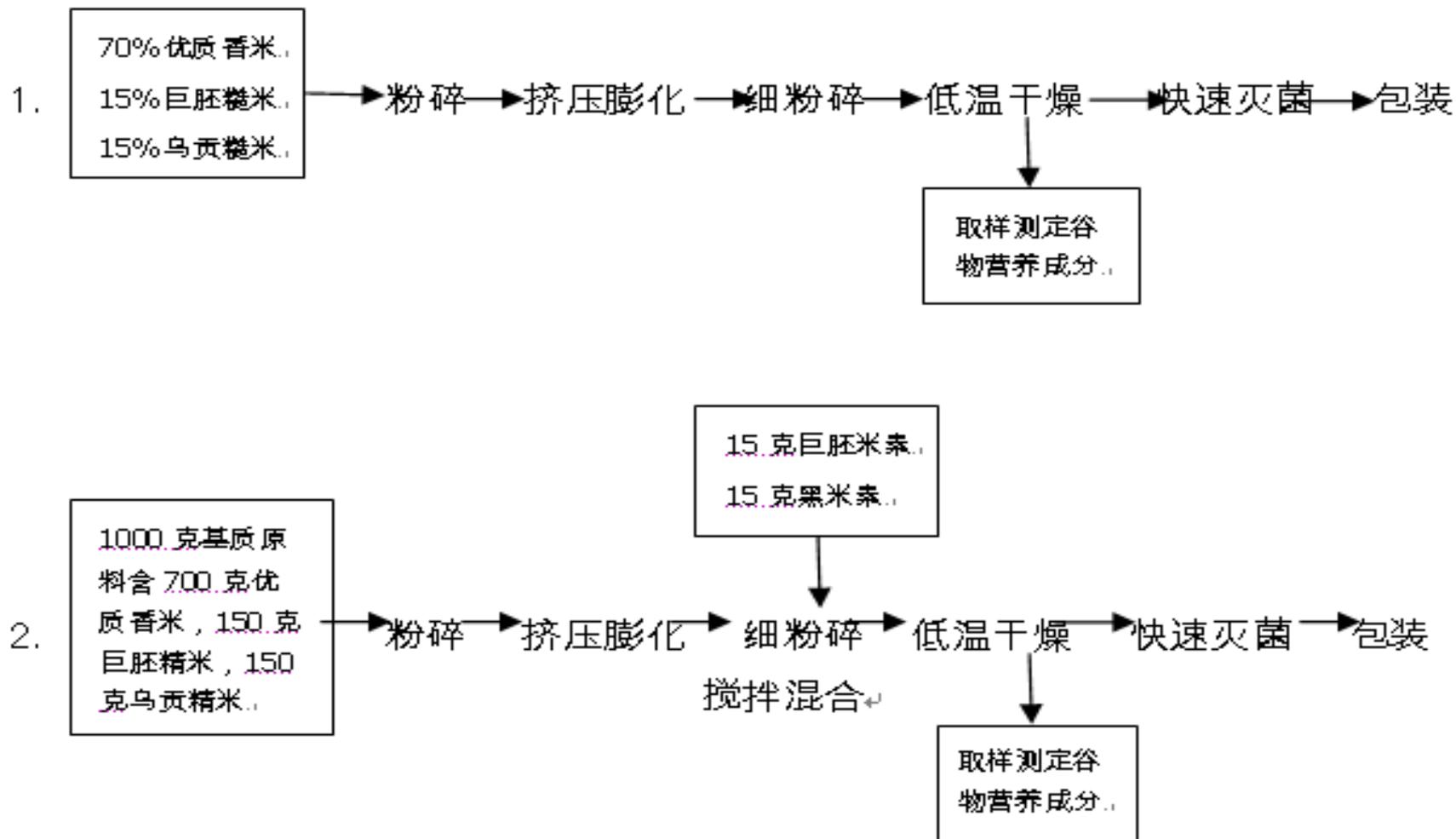
## 2.原料源自于有机培养

农产品的污染广泛存在与土壤、大气、水质之中，如果在栽培培养过程中产品的原料不注重安全，卫生问题，自然营养米粉的目的也是达不到的。所以原料生产必须要寻找具有有机食品论证的地方。通过有机栽培不用农药和化肥，必须做到在生长全过程中运用有机肥料和生物型农药。这样生产出来地原料称得上自然。

## 3.加工包装全过程做到有机、绿色的要求

4.首先选用配方中不添加任何合成添加剂，选其自然营养、自然色泽、自然香味，再就是在加工全过程中要达到绿色、卫生，包装要合乎有机食品的要求。

## 四. 加工工艺流程简图



谢谢！

上海交大农学院天然健康食品研究所名誉所长

赵则胜教授

联系手机号：13901608656