

河南飞天农业---次粉

产品名称	河南飞天农业---次粉
公司名称	河南飞天农业开发股份有限公司
价格	1.00/个
规格参数	
公司地址	淇县铁西区工业路路北
联系电话	13343921385 15939200101

产品详情

由于加工工艺不同，制粉程度不同，出麸率不同，次粉的组成差异很大。次粉是由小麦的种皮、果皮、糊粉层、胚以及部分胚乳组成，它的胚乳含量低于标准粉而高于麸皮，主要由糊粉层、外层胚乳和部分外皮所组成，富含蛋白质、膳食纤维、维生素、矿物质等，含有30%左右的淀粉，营养非常丰富。一般而言，次粉量为小麦籽粒总量的4%，因此，次粉的产量很大。[1]

名称由来

编辑

之所以称做“次粉”是指提供人食用时口感差，但并不意味着营养价值低。次粉与小麦麸同是面粉加工副产品，由于加工工艺不同，制粉程度不同，出麸率不同，次粉的内容差异很大，美国的小麦粉副产品多达8种，而日本则分为大麸、小麸、粉麸及末粉4种产品。中国台湾省有称为“粉头(wheat middling)”的产品，乃面粉厂研磨工艺末段之粉末性副产品

，含少量细麸皮、胚芽及面粉，粗纤维含量不超过4%。

组成成分

编辑

小麦次粉中蛋白质含量约占12.5%-17%，由于小麦品种、面粉加工工艺等的不同，其含量存在一定的差异。小麦次粉蛋白质主要由清蛋白，球蛋白，麦胶蛋白，麦谷蛋白构成。清蛋白是一类低分子量蛋白质，呈球状，溶于水和稀酸溶液，易结晶，热稳定性差，在中性溶液中加热即沉淀或凝固。不能被50%饱和度硫酸铵溶液沉淀。球蛋白是一种不溶或微溶于水，可溶于稀盐溶液的单体蛋白质，能被50%饱和度硫酸铵溶液沉淀，热稳定性差，加热即沉淀或凝固。球蛋白广泛应用于医药领域，在食品领域应用较少。醇溶蛋白和麦谷蛋白是构成面筋的主要成分，其中醇溶蛋白占面筋总蛋白的40%-50%，约占小麦面粉总量的4%-5%，具有良好流变性、延伸性和膨胀性，主要赋予面团以延伸性。醇溶蛋白为单体蛋白质，分子量较小。醇溶蛋白分子呈球状，只含有分子内二硫键，无亚基结构，又无肽链间二硫键，共有3种N-末端序列。分子间的相互作用力不强，靠氢键、疏水键、分子内二硫键相互连结等作用力相互作用形成较紧密的三维结构。麦谷蛋白约占面筋总蛋白的30%-40%，水化后有良好弹性、韧性和抗延伸性，无粘性，延伸性差，主要赋予面团以弹性。麦谷蛋白是由17-20个多肽亚基构成的大分子量复合体，含有大量分子间二硫键，结构不规则，分子内含R折叠结构较多，呈纤维状，分子间相互结合的能力强。

加工工艺

编辑

在小麦精制过程中，可得23%-25%的小麦麸，3%-5%的粉头，0.7%-1.5%的胚芽，其主产品

为面粉，供食用。小麦粉、小麦麸、次粉的生产流程无定型工艺，各档次产品多系根据产品或副产品质量规格勾对而成。在小麦制粉过程中，可以生产精粉、标准粉、次粉及小麦麸等不同档次的产品或副产品。果皮含粗纤维较多不易消化吸收，而胚中富含脂肪影响小麦粉的色泽及其烘焙品质，糊粉层灰分高会增加小麦粉中灰分含量，降低档次。传统的小麦加工原则是充分提取小麦籽粒中的胚乳部分，将麦皮、胚和糊粉层尽可能分离出去。为达到这种目的，一般采用逐步研磨法，即一次研磨紧接着一次筛理称做一道系统。第一道是将小麦粒剥开，获得(带胚乳的)麸片及较纯的胚乳颗粒和面粉，通称第一道皮磨。带胚乳的麸片进入次道皮磨系统后，获得粒度未达到成品规格的较细的胚乳颗粒和面粉，然后进入下一道心磨系统再加工，依次反复进行，根据流程长短和对成品小麦粉质量的要求，可以有3道到9道甚至更多道。每道皮磨或心磨系统都能获得一定比率的粉，根据成品要求，可将各系统获得的全部面粉集中混合成一种小麦粉，或将其中若干系统的粉分别归并，形成不同等级的小麦粉。品质差的面粉难以入档的面粉，即作为次粉销售。目前多用等级粉生成工艺，而传统的次粉生成工艺品用于小型面粉厂或磨坊。

应用

编辑

1、非食品行业

作为一种小麦加工的副产物，小麦次粉在现阶段主要用于饲料。次粉作为饲料有多种优势。小麦次粉中含有畜禽生长中所需的13种必需氨基酸，其中蛋氨酸、赖氨酸、苏氨酸含量均高于玉米和小麦。粗纤维含量低于麦鼓，但高于玉米和小麦，能够有效促进禽畜的肠道蠕动。B族维生素含量较高，其中胡萝卜素含量为0.008%。次粉中的钙磷含量与麦鼓中的接近，小麦次粉中70%的总磷以植酸盐的形式存在，不易被畜禽吸收。所含矿物质如：钠、铁、镁、铜、锌、锰等元素均高于玉米、小麦和鼓皮。从总营养价值看，每公斤次粉总能量为3.90兆卡，代谢能(鸡)为2.89兆卡，可消化能(猪)为3.21兆卡，与小麦、玉米大致相同，比麦鼓略高。小麦次粉是一种良好的能量饲料，在饲料生产中应用广泛。

国内对于小麦次粉的主要研究方向是将次粉用于饲料，研究其对于所养殖禽畜的影响。次粉中非淀粉多糖含量较高，导致小肠内容物粘性较高，不宜被消化吸收，饲养效果差，通过在小麦次粉中添加溢多酶，分解抗营养成分，次粉的干物质和有机物的表观消化率、粗蛋白真代谢率、真代谢能、表观代谢能均有多增长，提高了次粉的营养利用率。在次粉中添加戊聚糖酶，可以改善肉仔鸡的生产性能。在次粉中添加木聚糖酶制剂，能够有效的提高生长肥育猪的日增重，提升饲料转化率同时减少腹泻频率，降低饲料成本，有利于调整日粮配方，充分利用现有能量饲料资源。在次粉中添加木聚糖酶、 β -葡聚糖酶和纤维素酶，高次粉饲料能够促进仔猪的生长，对猪胴体特性及骨骼肌无显著的影响，能够显著的提高肝脏的相对重量，显著降低胰脏的相对重量。

小麦次粉在化工和医药方面同样有所应用。在高脂小鼠饲料中添加10%的小麦次粉，发现小麦次粉具有较好的降血脂效果。小麦次粉中球蛋白含量较高，可以作为医用球蛋白的一个重要来源。

2、食品行业

小麦次粉在食品中应用广泛，主要应用于食醋，面制品等方面，同时小麦次粉也可进行再次加工处理，提高其加工特性。国内外对小麦次粉在食品方面的研究相对较少。以次粉为原料酿造的食醋的风味与传统方法酿造的基本相同，出醋率高，食醋成本降低。小麦次粉也可用于加工面筋，能有效提高次粉的经济价值。小麦次粉也是小麦面筋蛋白的重要原料，这进一步提升了小麦次粉的经济效益。小麦面筋蛋白及其产品在食品，化工工业中应用广泛。小麦面筋蛋白是一种优良的面团改良剂，在面包、面条等面制品的生产中应用广泛。在制作面包时，添加2%左右小麦面筋蛋白能够增强面团筋力，在醒发过程中留存气体，控制面包膨胀，提高产品得率，有利于保持面包柔软，并能够延长面包货架期，增强面包口味。在挂面生产中，添加1%-2%的活性小麦面筋蛋白，可使面片成型好，柔软性增加，提高面团的加工特性，减少断条率。面筋蛋白对面条拉伸特性影响较大，能够有效防止面条过软或断条，咀嚼性，粘性增大，有利用提高面条的口感。小麦面筋蛋白在肉制品中同样应用广泛。在火腿肠的生产中，添加一定量的小麦面筋蛋白能够提高火腿出品率，改善其营养结构，增加产品稳定性。在重组化肉品中添加1%-5%的小麦面筋蛋白，能够有效增加重组肉的保水性、粘弹性、出汁率和色泽稳定性，降低加工损耗。小麦面筋蛋

白也可用于制作仿真肉。这类仿真肉具有高蛋白、低脂肪的特点，尤其适合老年人和肥胖人士的食用。[2]