



Общество с ограниченной ответственностью

«ИстАгро Дон»

EastAgro Don Ltd. 东方农业顿河有限公司

ОГРН 1124811000203 ИНН 4803008251 КПП 480301001
399850, Россия, Липецкая область, г. Данков, ул. Зайцева, д. 2
E-mail: don@eastagro.ru

尊敬的同事：您好！

俄罗斯东方农业顿河有限公司推荐菊芋粉应用方向：

- 食品工业
- 宠物饲料生产
- 农业牲畜饲料生产

我公司产品优势：

- 我公司在俄罗斯南部黑钙土种植菊芋，土壤富含珍贵天然矿物元素
- 种植及工厂加工过程中全程不使用化学肥料与抗生素

生产规格：我司提供两种研磨细度的菊芋粉：400 微米、150 微米。成分： 100% 干燥研磨菊芋块。

该产品专为食品工业要求最严苛的领域开发，并已顺利通过俄罗斯领先生产商的工业测试，例如：

- АО "Черноголовка" (Chernogolovka Co., chernogolovka.com) (饮料、零食、Heinz 婴儿食品)；
- Health & Nutrition (hnrus.com) (酸奶、乳制品)；
- Makfa (www.makfa.ru) (面食、面包干)；
- Pepsico (www.pepsico.ru) (零食)。

营养价值：

菊粉和低聚糖 — 高达 70%

果胶 — 高达 4%

不溶性膳食纤维 — 高达 15%

单糖（果糖、葡萄糖）和二糖（蔗糖） — 高达 15%

维生素和矿物质

水分 — 不超过 10%

规格：

400 微米 (≥70% 颗粒小于 400 微米)

150 微米 (≥70% 颗粒小于 150 微米)

主要特性:

含有混合菊粉 — 低聚果糖和长链菊粉的混合物。这种组合提供了平衡的溶解性、质地和益生元作用特性。

该粉结合了可溶性（菊粉、FOS、果胶）和不溶性纤维，增强了协同效应。

生物效应

可溶性纤维:

降低脂肪吸收，有助于调节体重。

有助于降低胆固醇水平。

减缓碳水化合物吸收，稳定血糖水平。

是益生元，支持有益微生物的生长。

不溶性纤维:

改善肠道蠕动，预防便秘。

降低憩室炎、痔疮和结直肠癌的风险。

加速食物通过消化道，排出消化副产物。

两种纤维:

产生饱腹感（可溶性 — 减缓消化，不溶性 — 物理填充胃部）。

有助于控制食欲和维持健康体重。

定期食用的益处:

富含菊芋纤维的饮食可降低肥胖、糖尿病、代谢综合征、心血管疾病和其他慢性疾病的风险。

工艺特性:

可研磨成不同规格（从粗到超细）。

用途广泛：从面包、糖果到饮料和婴儿食品。

技术特性:

溶解度 84-86%;

持水性 1:3;

持油性 1:2;

产品甜度相对于蔗糖甜度（若蔗糖甜度为 100%） - 18%。

菊芋粉 — 用于食品工业**规格比较:**

400 微米粉：适用于具有明显结构和质地的产品
更粗糙的结构。

提供明显的风味和质地，明显的纤维状内含物。

推荐用于烘焙和糖果制品（饼干、面包、海绵蛋糕）、早餐谷物、零食、挤压产品、肉制品。

适用于需要“谷物”结构和额外质构感的情况。

大众食品的经济性解决方案。

150 微米粉：适用于具有高工艺敏感性的精细产品（饮料、奶油、婴儿食品），开辟了额外的应用领域并具有更高的通用性。

细研磨，几乎呈粉末状 稠度。

易于分散，形成更均匀的物质。

理想用于饮料、乳制品、冰淇淋、婴儿食品、运动和功能营养品、巧克力和馅料。

提供柔软质地，无异物夹杂，分布均匀，稳定性更高。

更具工艺性，特别是在结构光滑度和感官特性重要的产品中。

由于研磨细度更高，更具工艺性，且合理价比 400 微米规格贵 30%。

选择理由：

对于结构和饱满度重要的产品 — 我方建议您选择 400 微米。

对于需要光滑度、均匀性和细腻度的产品 — 最好使用 150 微米。

因此，两种菊芋粉相互补充，能够最大程度地扩展产品线 — 从面包和零食到婴儿和功能营养品。

菊芋粉不同规格应用比较表及建议：

特性：

400 微米规格：较粗糙的结构，轻微的谷物风味，天然的纤维状内含物。

150 微米规格：超细研磨，均匀光滑的质地，高分散性。

应用领域：

400 微米规格：• 面包和烘焙制品 • 糖果制品（饼干、松饼、海绵蛋糕、纸杯蛋糕） • 早餐谷物、穆兹利、麦片 • 零食（薯片、小面包干、面包干） • 挤压产品 • 肉制品 • 烘焙混合物 • 用于 B2C 的独立产品。

150 微米规格：• 饮料（干浓缩物、鸡尾酒、果冻） • 乳制品（酸奶、奶酪） • 冰淇淋 • 巧克力和馅料 • 婴儿食品 • 功能和运动营养品 • 纯素产品（牛奶和肉类替代品）。

推荐剂量：

400 微米规格：• 面包、糖果制品：2–10% • 早餐谷物、麦片、零食：1–5% • 肉制品：10–30%（以水合形式）。

150 微米规格：• 饮料：0.5–2% • 乳制品：0.5–2% • 冰淇淋：1–5% • 巧克力、糖果：1–5% • 婴儿食品：1–5% • 运动和功能营养品：2–10%。

优势：

400 微米规格：• 增加质感和“纤维感” • 改善面包的新鲜度 • 提高持水和持油能力 • 适用于大众产品的经济型解决方案。

150 微米规格：• 确保光滑度和稳定性 • 易于混合，无内含物 • 改善感官特性（宜人的风味和质地） • 在精细配方中更具工艺性。

菊芋粉结合了工艺和功能特性，使其成为食品工业的通用添加剂。它可用作膳食纤维替代品、持水和持油剂，以及半成品冷冻稳定剂。得益于果胶和菊粉的含量，该粉是天然甜味的来源，可减少添加糖的量并改善产品风味，赋予其轻微的坚果和谷物香调。从功能价值的角度来看，它富含可溶性和不溶性膳食纤维、益生元（菊粉和 FOS）、维生素和矿物质（钾、钙、镁、维生素 C、B 族维生素等）。

在生产中，该粉有助于改善成品的稠度和质地，减少储存过程中的水分和重量损失，延长保鲜期，并减少冷冻和解冻过程中的损伤。凭借其在水中形成奶油状凝胶的能力，它可以通过在低脂产品中模拟类脂肪质地来减少脂肪含量。同时，菊芋粉是完全天然的：它不含麸质和转基因成分，不是过敏原，并且没有“E”编码。

主要结论：

粉规格的选择（400 微米或 150 微米）取决于最终产品的类别。较粗的规格更适用于烘焙、糖果和零食制品，其中结构很重要，而 150 微米的超细研磨则适用于饮料、乳制品、巧克力、婴儿和功能营养品，其中需要光滑均匀的质地。

所有应用建议均基于与俄罗斯公司进行的实验和配方研发：

- АО "Черноголовка" (chernogolovka.com) (饮料、零食、Heinz 婴儿食品)
- Health& Nutrition (hnrus.com) (酸奶、乳制品)
- Makfa (www.makfa.ru) (面食、面包干)
- Pepsico (<https://www.pepsico.ru>) (零食)
- 面包烘焙工业科学研究所 (<https://www.gosniihp.ru>) (烘焙制品)。

菊芋粉 — 用于农业和家畜日粮

应用于农业动物、家禽和宠物：

用于保持小肠绒毛的完整性并增强其功能；
 用于降低大肠内腐败过程的强度；
 用于抑制病原微生物区系；
 用于形成正常的微生物区系；
 用于激活益生菌制剂；
 用于改善机体的免疫防御；
 用于增强矿物质和微量元素吸收；
 用于提高农业牲畜、家畜和家禽的整体存活率和生产力。

使用程序：

为提高动物（包括家禽）的天然抵抗力和生产力，从生命第一天起并在整个饲养期间，将菊芋成分用于配合饲料、预混料、矿物维生素添加剂和其他饲料混合物中。

在配合饲料中使用菊芋成分时，根据配合饲料生产线规定的规程进行混合。

推荐添加标准

建议从生命第一天起并在整个饲养期间，将菊芋成分添加到农业家禽的配合饲料中。

400 微米的菊芋粉在配合饲料中的含量：

肉鸡雏鸡： 0.05 – 0.3%

鸡/种鸡群： 0.1 – 0.4%

火鸡： 0.15 – 0.5%

可在配合饲料中添加菊芋成分至 5%，部分替代其他成分，并调整日粮营养值。

建议从生命第一天起并在整个饲养期间，将菊芋成分添加到猪的配合饲料中。

150 微米的菊芋粉在配合饲料中的含量：

哺乳仔猪（在代乳品中）： 0.1 – 1.0%

断奶仔猪： 0.1 – 1.5%

妊娠母猪： 0.1 – 1.5%

可在配合饲料中添加菊芋成分至 5%，部分替代其他成分，并调整日粮营养值。

建议将菊芋成分添加到以下年龄组别的牛饲料混合物中：

泌乳牛： 50 – 100 克/头/天

干奶牛： 50 – 80 克/头/天

犊牛： 10 – 150 克/头/天

菊芋粉 400 微米或 150 微米在家畜日粮中的含量：

干/湿粮： 2-5%

食疗/兽医饮食： 5-10%

维生素矿物质复合物： 30-50%

个人预防措施：

菊芋成分与畜牧业中使用的所有饲料成分、药品和其他饲料添加剂相容。
使用菊芋成分后，畜牧和家禽产品可无限制销售。

顺致崇高敬意！

EastAgro Don Ltd.

东方农业顿河有限公司（俄罗斯）

www.eastagro.ru

联系人： Lukashin (卢卡申) F.Lukashin@eastagro.ru

2025 年 10 月