



# 务实 创新 合作 共赢

当前位置: 首页 >> 新闻动态 >> 科研进展

## 新闻动态

图片新闻

要闻

科研进展

综合新闻

学术交流

媒体报道

## 科研进展

### 研究揭示日粮中发酵棉菜籽粕替代豆粕可提高湖羊生产性能

文章来源: 反刍动物营养与饲料创新团队 发布时间: 2023-03-09 点击量: 118 【字体: 大 中 小】

近日, 饲料所反刍动物营养与饲料创新团队研究揭示了日粮中棉籽粕/菜籽粕替代豆粕可提高湖羊生产性能及影响瘤胃微生物多样性, 进一步加深了对于杂粕替代豆粕技术的认识, 相关成果发表在《Frontiers in Microbiology》上。

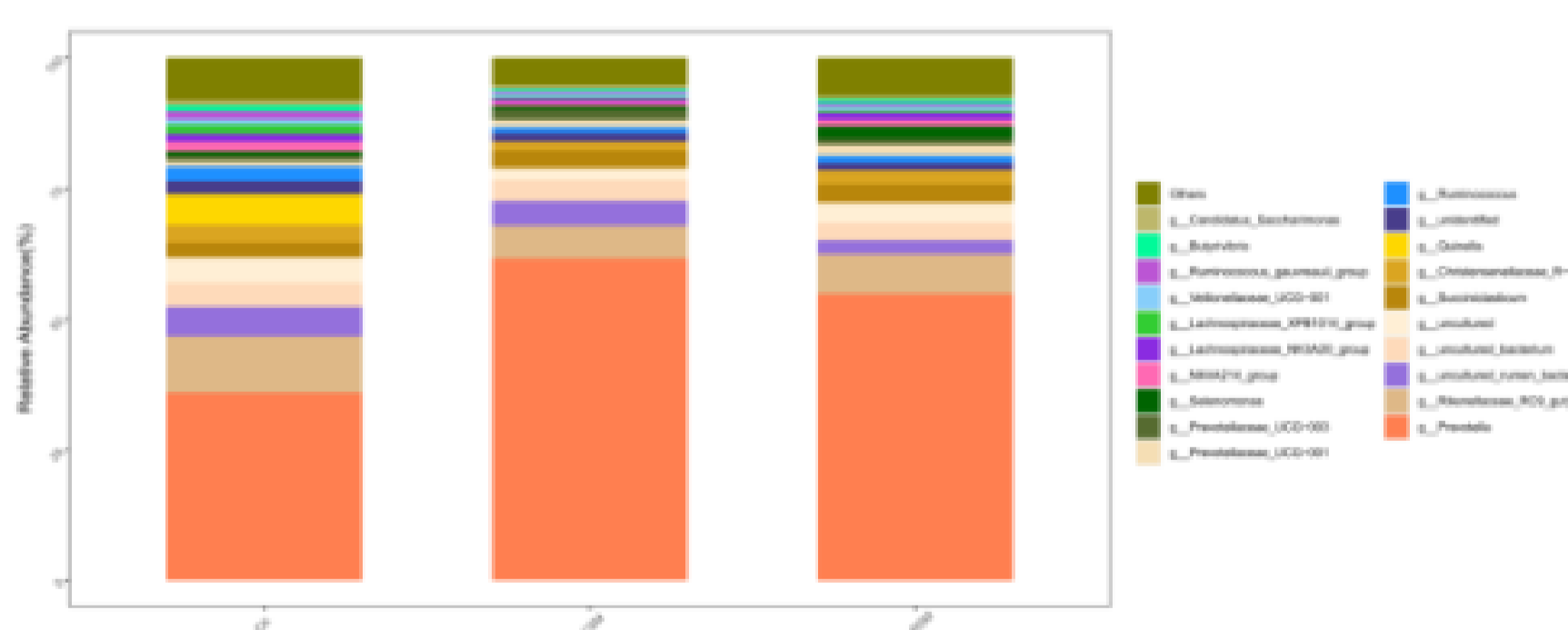
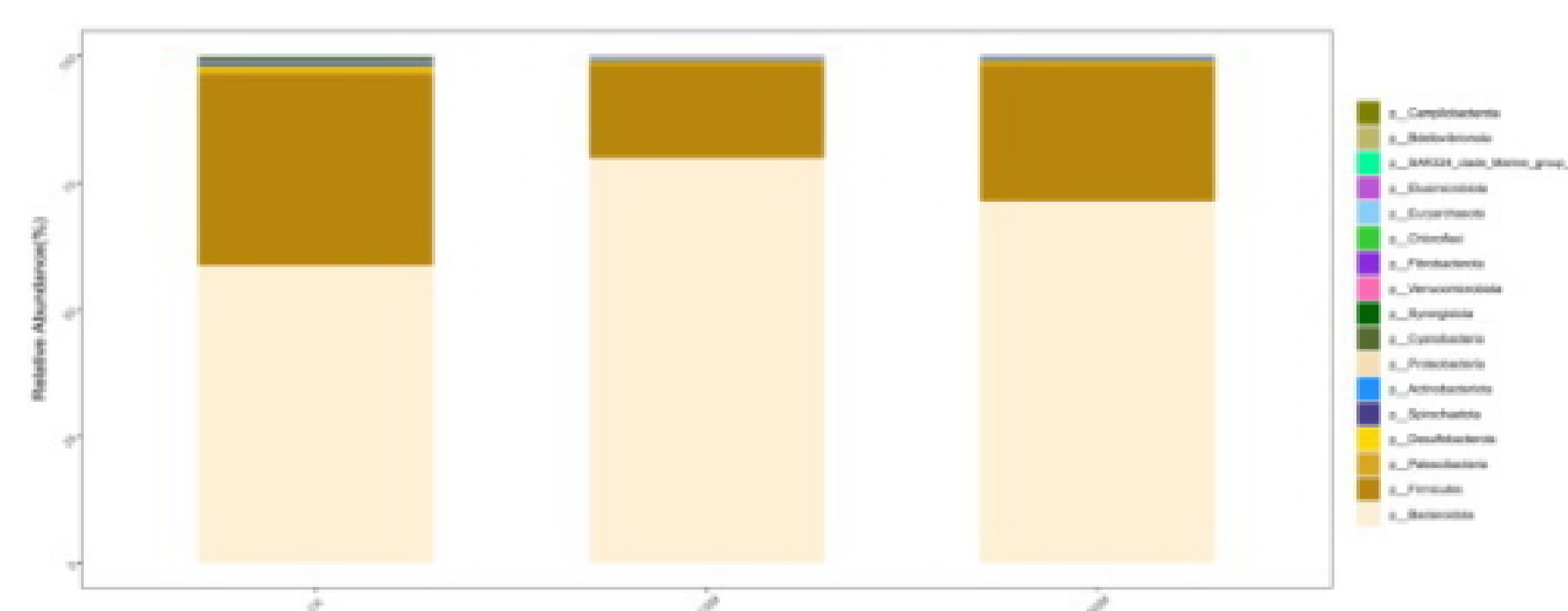
大豆粕是优质的蛋白质饲料原料, 但我国大量依赖进口, 价格上涨较快, 给国内养殖业发展带来严重影响。多元配方、少用豆粕、降低风险成为行业共识, 寻找替代性蛋白质饲料原料是目前的研究热点之一。该研究利用棉籽粕和菜籽粕替代豆粕配制全混合日粮 (TMR) 进行体外发酵并饲喂湖羊, 体外发酵提高棉籽粕和菜籽粕TMR营养成分, 将抗营养因子游离棉酚 (FG) 和硫代葡萄糖苷 (GSLs) 含量降低50%左右。棉籽粕/菜籽粕替代豆粕, 可提高湖羊瘤胃VFA产量, 在门和属水平上对瘤胃细菌的丰富度和多样性有影响, 并提高湖羊的采食量、增重量及饲料转化效率, 进一步提高湖羊生产性能。该研究对于我国反刍动物饲料中豆粕的减量替代、保障饲料粮供需平衡、稳定粮食安全大局具有重要意义。

TABLE 2 Effects of the diets on growth performance of Hu sheep.

Items	Groups			SEM	p value
	CK <sup>1</sup>	F-CSM	F-RSM		
Initial weight (kg)	22.7	22.3	22.4	0.40	0.83
Final weight (kg)	39.7 <sup>a</sup>	42.0 <sup>ab</sup>	43.2 <sup>a</sup>	0.67	0.40
Average daily gain (g/d)	192.1 <sup>b</sup>	210.1 <sup>ab</sup>	226.0 <sup>a</sup>	0.03	0.03
Dry matter intake (g/d)	970.1 <sup>c</sup>	1140.0 <sup>a</sup>	1110.1 <sup>b</sup>	0.04	<0.01
Feed conversion rate, feed/gain	5.4 <sup>a</sup>	5.1 <sup>a</sup>	4.9 <sup>b</sup>	0.08	0.02

TABLE 3 Effects of the diets on ruminal fermentation parameters of Hu sheep.

Items	Groups			SEM	p value
	CK <sup>1</sup>	F-CSM	F-RSM		
pH	6.4 <sup>a</sup>	5.9 <sup>b</sup>	6.0 <sup>b</sup>	0.08	0.03
Total VFA (mmol/L)	79.6 <sup>a</sup>	116.9 <sup>a</sup>	62.9 <sup>b</sup>	6.10	0.01
Acetate (%)	70.5 <sup>b</sup>	70.7 <sup>b</sup>	71.8 <sup>a</sup>	4.34	0.01
Propionate (%)	15.9 <sup>b</sup>	18.3 <sup>a</sup>	16.5 <sup>b</sup>	1.35	0.01
Butyrate (%)	13.6 <sup>ab</sup>	11.0 <sup>b</sup>	11.7 <sup>b</sup>	0.82	0.02
A/P	4.4 <sup>a</sup>	3.9 <sup>b</sup>	4.3 <sup>b</sup>	0.22	0.02
NH <sub>3</sub> -N (mmol/L)	4.9 <sup>b</sup>	7.1 <sup>a</sup>	7.1 <sup>a</sup>	0.5	0.05
MCP (mg/100 ml)	3.1 <sup>b</sup>	4.7 <sup>ab</sup>	4.8 <sup>a</sup>	0.4	0.04



该研究得到了内蒙古科技兴蒙行动重点专项、现代农业产业技术体系等项目的资助。

原文链接: <https://www.frontiersin.org/doi/10.3389/fmicb.2023.1119887>

