



2019年第39期总206期

## 动物营养专题

### 本期导读

#### ▶ 前沿资讯

1. 总投资120亿元的欧盟生猪一体化项目落户四川眉山

#### ▶ 学术文献

1. 猪用非粮型饲料资源开发利用的研究进展
2. 仔猪不同发育阶段结肠微生物菌群特征分析
3. 营养对母猪繁殖性能及妊娠发育和存活的影响：补充L-精氨酸的研究进展
4. 早期乳铁蛋白干预对哺乳仔猪生长性能、小肠功能和肠道微生物群的影响

中国农业科学院农业信息研究所  
联系人：熊本海；郑姗姗；顾亮亮  
联系电话：010-62816017  
邮箱：[agri@ckcest.cn](mailto:agri@ckcest.cn)  
2019年9月30日

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统：<http://agri.ckcest.cn/>

## ▶ 前沿资讯

### 1. 总投资120亿元的欧盟生猪一体化项目落户四川眉山

**简介:** 9月20日,第三届中国西部国际博览会进出口商品展暨中国西部(四川)国际投资大会签约仪式上,中德欧盟标准生猪屠宰和肉食品加工产业一体化项目落户四川眉山,这标志着西南地区最大的生猪屠宰和肉食品加工项目建设正式启动。据了解,该项目由德国通内斯集团和四川德康集团合作建设,总投资120亿元人民币(下同),采用全球领先的生产技术,建设代表欧盟标准的生猪屠宰、分割、加工、包装和冷链物流配送网络,可年屠宰加工生猪600万头。其中一期项目300万头,投资60亿元。通内斯集团是全球领先、德国最大的综合肉食品屠宰加工企业,具备世界一流控制体系,拥有领先的肉食品屠宰加工技术,在欧洲拥有四个现代化的高品质肉类产品生产基地,品牌猪肉产品遍布全球重要市场。德国通内斯集团首席执行官安德烈斯·鲁夫称,眉山的这个项目是通内斯集团在欧洲之外投建的第一个工厂。之所以选择眉山,则是因为当地有良好的区位优势和规模化生猪养殖基础。作为四川传统农业大市的眉山,2018年出栏生猪339万头,获部、省级生猪标准化示范场11个,建成生猪养殖种养循环示范基地23个。特别是德康集团2018年落户眉山后,目前在建生猪产能50万头,为本次项目落地奠定了良好基础。据悉,该项目采用“公司+家庭农场”的运作模式,坚持自繁自养、标准养殖、种养结合,仅在眉山就要建设1600个生猪养殖单元,每个生猪养殖单元年出栏生猪1200头、收益30万元以上,粪污全部资源化利用,既提升了经济效益,又兼顾了绿色发展。

**来源:** 食品伙伴网

**发布日期:** 2019-09-21

**全文链接:** <http://news.foodmate.net/2019/09/534536.html>

## ▶ 学术文献

### 1. 猪用非粮型饲料资源开发利用的研究进展

**简介:** 随着我国畜牧业的迅猛发展,常规饲料资源紧缺、资源综合利用率低下和“人畜争粮”等问题日益突出。因此,高效开发利用非粮型饲料资源是缓解我国常规饲料资源不足、提高养殖经济效益、保障国家粮食安全、促进饲料业和畜牧业可持续健康发展的重要途径。本文就目前我国生猪养殖及饲料资源利用现状、非粮型饲料资源的种类及其在养猪生产中的应用效果进行综述,分析非粮型饲料资源的开发利用对策,并对其高值化利用前景进行展望。

**来源:** 中国知网

**发布日期:** 2019-09-20

**全文链接:**

[http://agri.ckcest.cn/file1/M00/OE/C8/Csgk0F2Id-2AT8zKAAC20ai\\_1tA607.pdf](http://agri.ckcest.cn/file1/M00/OE/C8/Csgk0F2Id-2AT8zKAAC20ai_1tA607.pdf)

### 2. 仔猪不同发育阶段结肠微生物菌群特征分析

**简介:** 旨在通过高通量测序技术比较马身猪与晋汾白猪不同生长发育阶段结肠微生物菌群结构与特征的差异。本研究以马身猪和晋汾白猪为试验对象,分别在仔猪1、28和70

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统:<http://agri.ckcest.cn/>

日龄3个阶段随机挑选体重相近的3头公猪，采用16S rRNA高通量测序技术对结肠微生物多样性进行研究。通过菌群分类学分析发现，两个品种仔猪肠道微生物分布于15个门、28个纲、59个目、100个科、290个属。厚壁菌门和拟杆菌门为优势菌门，平均所占比例分别为49.03%、31.94%。仔猪刚出生时品种间肠道微生物多样性差异不显著，随着仔猪生长发育，各品种微生物多样性出现极显著升高，在晋汾白猪仔猪保育阶段（28~70d）基本趋于稳定。两品种仔猪不同阶段的特异菌群随着日龄增加出现显著差异。关联分析发现，肠道菌群与血清中内毒素（LPS）、肿瘤坏死因子- $\alpha$ （TNF- $\alpha$ ）、白细胞介素-6（IL-6）浓度之间存在显著相关性（ $P < 0.05$ ），而与二胺氧化酶（DAO）和D-乳酸（D-LA）浓度相关性不显著（ $P > 0.05$ ）。不同品种间，与LPS、TNF- $\alpha$ 、IL-6显著相关的结肠微生物菌群存在差异。综上表明，仔猪结肠微生物菌群结构与组成在不同品种、不同生长发育阶段均存在显著差异，对仔猪免疫性能具有重要作用。

来源：中国知网

发布日期：2019-09-18

全文链接：

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/0E/C8/Csgk0F2IeGeAKndiAB2fnCMruZc773.pdf>

### **3 . Nutrition influence on sow reproductive performance and conceptuses development and survival: a review about L-arginine supplementation (营养对母猪繁殖性能及妊娠发育和存活的影响：补充L-精氨酸的研究进展)**

简介：During gestation, nutrition is the main environmental factor that influences the intrauterine environment and, consequently, development of embryos and fetuses. In this context, L-arginine supplementation of pregnant sows has been shown to be efficient to improve females' reproductive performance and conceptuses development. Among the products of arginine metabolism, nitric oxide and polyamines play important roles in placenta and pig conceptuses growth and development, through vascularization and blood flow regulation, cell proliferation, migration and differentiation, tissue formation, among other processes. In this review, we aimed to approach current knowledge about the nutrition influence on sow gestation, emphasizing how L-arginine supplementation may affect reproductive performance and conceptuses development and survival.

来源：中国知网

发布日期：2019-08-26

全文链接：

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/0E/C8/Csgk0F2IcXeAWR8KAAbh-nvfgxE816.pdf>

### **4 . Effects of early-life lactoferrin intervention on growth performance, small intestinal function and gut microbiota in suckling piglets. (早期乳铁蛋白干预对哺乳仔猪生长性能、小肠功能和肠道微生物群的影响)**

简介：The early postnatal stage is a critical period for suckling animals in developing intestinal function and stabilizing gut microbiota. Lactoferrin (LF) plays a critical role in promoting gut

development and regulating gut microbiota. This study investigates the impact of early-life lactoferrin (LF) intervention on the growth performance, small intestinal function and gut microbiota in suckling piglets. Sixty suckling piglets (1.51 ± 0.05 kg) obtained from six sows (10 piglets per litter) were assigned to a control (CON) group and an LF group in each litter, which were sow-fed. Piglets in the LF group were orally administered 8-12 mL LF solution (0.5 g per kg body weight per day) for a week, and piglets in the CON group were orally administered the same dose of physiological saline. Six piglets (n = 6) from each group were euthanized on days 8 and 21. The early-life LF intervention increased growth performance, with higher villi height of the jejunum and greater disaccharidase activity of the jejunum and ileum (P < 0.05). Diarrhoea incidence decreased in the LF group from day 1 to day 7 (P < 0.05). Urinary lactulose-mannitol ratios decreased in the LF group, whereas the gene and protein expressions of jejunal occludin increased in the LF group on day 8 and day 21, and higher gene and protein levels of ileal occludin were observed on day 8 (P < 0.05). Additionally, the LF piglets had lower concentrations of IL-1 $\beta$  and TNF- $\alpha$ , and higher concentration of IL-10 in the jejunum (P < 0.05). For the ileum, higher concentration of IL-10 and lower concentration of TNF- $\alpha$  were observed in the LF group (P < 0.05). LF piglets had a greater abundance of Lactobacillus and lower abundance of Veillonella and Escherichia-Shigella in the jejunum on day 8 (P < 0.05). In the ileum, the abundance of Actinobacillus was decreased in the LF piglets on day 8 and day 21 (P < 0.05). The early-life LF intervention enhanced the growth performance and decreased diarrhoea incidence in the suckling piglets by promoting the development of intestinal function and changing the microbiota in the small intestine.

来源: 中国知网

发布日期: 2019-08-08

全文链接:

[http://agri.ckcest.cn/file1/M00/0E/C8/Csgk0F2IdxCAQ\\_S1ADpB1gm4SVY669.pdf](http://agri.ckcest.cn/file1/M00/0E/C8/Csgk0F2IdxCAQ_S1ADpB1gm4SVY669.pdf)