



2019年第32期总199期

动物营养专题

本期导读

▶ 前沿资讯

1. 2019年上半年母猪料和仔猪料减少近25%，禽料增加超10%
2. 西班牙的试验显示了在零氧化锌日粮中保护苯甲酸的潜力

▶ 学术文献

1. 食用过氧化油对断奶仔猪小肠谷胱甘肽氧化还原状态和完整性的影响
2. 益生菌对猪肠道屏障功能的影响
3. 饲料粗蛋白质水平对断奶仔猪消化能力、结肠氨氮含量和炎症损伤的影响

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

2019年8月12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. 2019年上半年母猪料和仔猪料减少近25%，禽料增加超10%

简介: 在7月28日畜牧业畜牧业信息化2019峰会上，农业农村部全国畜牧总站处长/信息中心主任田建华做了题为《2019年上半年全国饲料生产形势分析》的报告，中国饲料行业信息网记者现场整理。一、我国饲料工业发展概况。1、近10年饲料总产值、总营收和产量情况：2008年饲料总产值4258亿元，2018年饲料总产值8872亿元；2008年饲料总营收4128亿元，2018年饲料总营收8689亿元；2018年饲料工业总产值8872亿元，其中，饲料加工品占88.7%，饲料添加剂占10.6%，饲料机械占0.7%；总产量：2008年1.37亿吨，2018年2.28亿吨，连续4年产量破2亿吨，连续9年居世界第一，约占全球总量的1/4。2、2018年饲料生产情况：2018年配合饲料比重90%，浓缩占7%，添加剂预混料占3%；2018年：猪料9720万吨，蛋禽、肉禽、水产、反刍饲料分别为2984万吨、6509万吨、2211万吨、1004万吨，其它饲料360万吨；2018年从饲料品种来看，猪料占43%，禽料占42%（蛋禽13%、肉禽29%），水产10%，反刍4%，其它2%。近5年（2013-2018年），我国配合饲料、添加剂预混料累计增长分别为21%和2%，浓缩饲料累计下降25%。3、从近5年品种结构变化来看：2013-2018年，肉禽、水产、反刍累计增长29%、16%、15%；猪料、蛋禽料累计增长13%、3%，意味着肉禽、水产和反刍饲料品种未来的增长潜力和增长速率。猪、肉禽饲料相互替代效应较为明显，2008年猪料占比27%，禽料36%，2018年猪料占比41%，禽料占比31%；2019年1月猪料占比46%，禽料占比30.9%，6月份猪料占比34.9%，禽料占比35.3%。4、从2018年饲料生产区域情况看：上千万吨的省份有11个，占全国75%左右，分别是山东、广东、广西、河北、江苏、湖南、辽宁、四川、河南、湖北和江西；第二梯队是300万吨以上的，分别是：福建、安徽、吉林、浙江、云南、内蒙古、黑龙江、陕西和重庆；饲料产量最少的10省份是：海南、陕西、天津、新疆、北京、贵州、上海、甘肃、宁夏和青海；配合料前10省：山东、广东、广西、江苏、湖南、河北、湖北、四川、辽宁、江西；浓缩料前10省：辽宁、黑龙江、河北、山东、云南、河南、吉林、内蒙古、四川、陕西；添加剂预混料前10省：山东、广东、河南、江西、湖南、北京、江苏、四川、河北、天津；饲料企业加工数量（有证的）：2008年13612家，2018年8012家，企业数量趋于稳定，单场规模快速提高，其中年产10万吨以上的饲料企业从2008年187家增加到2018年656家，他们的饲料产量占全国饲料总产量的近50%。

来源: 中国饲料行业信息网

发布日期: 2019-07-29

全文链接:

<http://www.chinafarming.com/axfwnh/2019/07/29/0700397470.shtml>

2 . Spanish trial shows potential for protected benzoic acid in zero zinc oxide diets (西班牙的试验显示了在零氧化锌日粮中保护苯甲酸的潜力)

简介: The use of protected benzoic acid feed in piglets in a zinc oxide (ZnO) replacement trial involving four mid-sized commercial farms in Spain resulted in a reduction in medication costs and improvement in performance, said Novus International, Inc. Piglets fed diets containing the protected organic acid product showed higher average daily gain (ADG) and lower feed conversion ratio (FCR) in all the farms compared with the piglets on the control diet; there

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

were no differences in feed intake in the experimental and control groups, said the company.

来源: Feednavigator官网

发布日期:2019-07-25

全文链接:

<https://www.feednavigator.com/Article/2019/07/25/Spanish-trial-shows-potential-for-protected-benzoic-acid-in-zero-zinc-oxide-diets>

➤ 学术文献

1 . Impact of a dietary challenge with peroxidized oil on the glutathione redox status and integrity of the small intestine in weaned piglets (食用过氧化油对断奶仔猪小肠谷胱甘肽氧化还原状态和完整性的影响)

简介: Glutathione (GSH) is considered to play an important role in maintaining the integrity of the small intestine. In piglets, altered mucosal GSH levels might therefore be involved in weaning-induced changes of the small intestinal morphology and barrier function. To test this hypothesis, we aimed to challenge the mucosal GSH redox status during the first 28 days after weaning, by feeding diets containing 5% fresh linseed oil (CON), or 2.5% (OF1) or 5% (OF2) peroxidized linseed oil (peroxide value 225 mEq O₂/kg oil) and exploring the effects on gut integrity. Piglets were pair-fed and had a total daily feed allowance of 32 g/kg BW. A fourth treatment included animals that were fed the control diet ad libitum (ACON). Animals were sampled at days 5 and 28 post-weaning. The malondialdehyde (MDA) concentration and GSH redox status (GSH/GSSG Eh) were determined in blood, liver and small intestinal mucosa. Histomorphology of the duodenal and jejunal mucosa was determined, and Ussing chambers were used to assess fluorescein isothiocyanate dextran (FD4) and horseradish peroxidase (HRP) fluxes across the mucosa. Results show that peroxidized linseed oil imposed an oxidative challenge at day 28, but not at day 5 post-weaning. At day 28, increasing levels of dietary peroxides to pair-fed pigs linearly increased MDA levels in duodenal and jejunal mucosa. Moreover, FD4 fluxes were significantly increased in OF1 (+75%) and OF2 (+64%) in the duodenum, and HRP fluxes tended (P=0.099) to show similar differences, as compared to CON. This co-occurred with a significant 11 mV increase of the hepatic GSH/GSSG Eh, potentiated by a significantly increased GSH peroxidase activity for treatments OF1 (+47%) and OF2 (+63%) in liver as compared to CON. Furthermore; duodenal HRP flux significantly correlated with the hepatic glutathione disulphide (GSSG) level (r=0.650), as also observed in the jejunum for hepatic GSSG (r=0.627) and GSH/GSSG Eh (r=0.547). The jejunal permeability was not affected, but FD4 and HRP fluxes significantly correlated with the local GSH (r=0.619; r=0.733) and GSSG (r=0.635; r=0.586) levels. Small intestinal histomorphology was not affected by dietary lipid peroxides, nor were there any correlations found with the GSH redox system. To conclude, under oxidative stress conditions, jejunal barrier function is related to the local and hepatic GSH redox system. It is suggested that the hepatic GSH system participates in the elimination of luminal peroxides, and thereby impacts on duodenal barrier function.

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

来源: 中国知网

发布日期: 2019-07-23

全文链接:

http://agri.ckcest.cn/file1/M00/00/01/Csgk0V0_jGOALKiEAB11_bo3DaM545.pdf

2. 益生菌对猪肠道屏障功能的影响

简介: 益生菌等微生物制剂可通过影响肠道菌群的数量和丰度、产生生物活性物质和降低肠道pH来调控肠道健康, 从而提升畜禽生产性能, 因此, 成为饲料工业的研究热点之一。本文综述了益生菌对猪肠道屏障的影响, 以期益生菌改善肠道健康的深入研究提供理论总结, 并为其在生产中的应用提供借鉴。

来源: 中国知网

发布日期: 2019-07-04

全文链接:

http://agri.ckcest.cn/file1/M00/06/8C/Csgk0F0_jUmANYBWAANYj8h_KVc160.pdf

3. 饲料粗蛋白质水平对断奶仔猪消化能力、结肠氨氮含量和炎症损伤的影响

简介: 本试验旨在研究饲料粗蛋白质水平对断奶仔猪消化能力、结肠氨氮(AN)含量和结肠炎症损伤的影响。选取96头25日龄断奶的杜×长×大三元杂交仔猪, 适应饲养7 d后随机分成4组, 分别饲喂18%、20%、22%和24%粗蛋白质水平的饲料, 并于饲喂后6、24、48、72和96 h, 每组选择4头仔猪前腔静脉采血后屠宰, 采样测定胃内容物pH, 胃蛋白酶和十二指肠糜蛋白酶活性, 结肠AN、血清和结肠白细胞介素(IL)-1 β 和IL-10含量。结果表明: 1) 饲料粗蛋白质水平对断奶仔猪生长性能无显著影响($P>0.05$)。2) 除饲喂后48 h外, 其余时间点24%粗蛋白质组仔猪胃内容物pH均显著或极显著高于20%粗蛋白质组($P<0.05$ 或 $P<0.01$); 在整个试验期, 24%粗蛋白质组仔猪胃蛋白酶、十二指肠糜蛋白酶活性均低于20%粗蛋白质组, 其中胃蛋白酶活性在6、72 h时有显著差异($P<0.05$), 十二指肠糜蛋白酶活性在24、48 h时有显著差异($P<0.05$)。3) 除饲喂后6 h外, 其余时间点24%粗蛋白质组仔猪结肠AN含量均高于18%、20%粗蛋白质组, 在24、72 h时有显著或极显著差异($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。4) 24%粗蛋白质组仔猪结肠IL-1 β 含量在24~96 h时均显著或极显著高于20%粗蛋白质组($P<0.05$ 或 $P<0.01$); 在整个试验期内, 24%粗蛋白质组结肠IL-10含量均低于20%粗蛋白质组, 在24、72 h时有显著或极显著差异($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。5) 相关性分析发现, 胃糜蛋白酶活性与结肠AN含量之间呈极显著负相关($P<0.01$), 结肠AN含量与IL-1 β 含量、结肠IL-1 β 与IL-10含量间分别呈显著正相关和负相关($P<0.05$)。综上, 给断奶仔猪饲喂20%粗蛋白质水平饲料可通过降低仔猪胃内容物pH、升高胃蛋白酶和十二指肠糜蛋白酶活性来降低结肠AN含量, 并降低结肠IL-1 β 含量、升高IL-10含量, 从而减少结肠炎症损伤。

来源: 中国知网

发布日期: 2019-07-03

全文链接:

http://agri.ckcest.cn/file1/M00/00/01/Csgk0V0_jbSAIoJEAAQNmhhQdY292.pdf