



2018年第48期总162期

动物营养专题

本期导读

▶ 前沿资讯

1. 国家生猪大数据中心已在在筹建中
2. 国家统计局:前三季度中国猪牛羊禽肉产量6007万吨
3. 京东宣布入局“智能养猪”! 可为行业降低500亿元成本

▶ 学术文献

1. 通风条件对人工猪场猪舍氨排放的影响
2. 猪粪中生物炭对抗生素的吸附作用

中国农业科学院农业信息研究所

联系人: 熊本海

联系电话: 010-62816017

邮箱: agri@ckcest.cn

2018年11月26日

▶ 前沿资讯

1. 国家生猪大数据中心已在在筹建中

简介: 记者11月15日从荣昌区获悉,由15名中国工程院、中国科学院两院院士联名提出的《关于建设国家生猪大数据中心的建议》,已得到国务院领导批示,该区正在筹建的国家生猪大数据中心,有望建成国家级平台。“这是第八届中国畜牧科技论坛所取得的一项重要成果!”荣昌区国家现代农业和畜牧业示范区管委会主任林仕文告诉记者,今年10月22日至24日,第八届中国畜牧科技论坛在荣昌召开,与会的陈焕春、向仲怀、孟安明、黄路生、李德发、夏咸柱、印遇龙、金宁一、舒红兵、赵春江等10位两院院士,出席了论坛。会后,这10位两院院士又联合汪懋华、罗锡文、南志标、沈建忠、张改平等5位两院院士,向国务院领导提出《关于建设国家生猪大数据中心的建议》。院士们在《建议》中提出,我国是传统的生猪养殖和消费大国,但在规模化养殖、疫病防控、高质量生产、废弃物资源化利用等方面离养猪强国还有很大差距,大数据在生猪产业的应用尚处于起步阶段。院士们表示,建设国家生猪大数据中心,可以全面掌握影响猪价波动的因素,为有效破解“猪周期”难题提供精准决策支撑;可通过物联网与大数据结合的全产业链溯源技术,实现生猪养殖从投入品到百姓餐桌全程监管,保障食品安全可追溯、可监控、可追责;可通过全面监控分析涉猪领域数据,实现疫病预测预警,并提供精准、及时、有效的解决方案;可通过分析废弃物处理和环境承载力监测数据,调控生猪养殖对环境资源的巨大压力;可通过采集与分析全产业大数据,使养猪生产更加智能化、精细化,大幅提高生产效率,缩小与发达国家差距。院士们认为,荣昌拥有全国首个以农牧为特色的国家高新区,荣昌国家生猪市场是我国唯一一个生猪网上交易市场,也是全世界最大的生猪线上交易平台,交易量接近全国生猪交易总量的10%,产生了大量可靠的、实时的生猪交易数据。另外,荣昌还是农业部支持建设的现代畜牧业示范核心区,拥有畜牧专业学科齐全的西南大学荣昌校区和长期从事养猪科学研究的重庆市畜牧科学院,科研与人才条件较好,在荣昌建设国家生猪大数据中心具备较好基础。“15位两院院士的建议和国务院领导批示,对荣昌国家生猪大数据中心建设具有重大意义!”林仕文说,荣昌是从去年7月开始筹备筹建国家生猪大数据中心,去年年底编制完成国家生猪大数据中心建设方案并通过专家论证。在这个过程中,主要靠区级自身力量开展相关工作。此份建议获得国务院领导批示,意味着荣昌国家生猪大数据中心将上升为国家平台,从数据资源、政策、资金等方面获得国家相关部委和市级相关部门支持。据了解,目前,荣昌已组建由政府控股,九次方大数据信息集团公司、重庆农信生猪交易公司等公司参股的生猪大数据产业发展公司,正着手开展研究制定生猪全产业链数据体系标准、搭建生猪大数据收集运营系统等方面工作。11月14日,市政府已成立由分管副市长任组长、市级相关部门及荣昌区相关负责人任成员的国家生猪大数据中心建设领导小组,积极推进荣昌国家生猪大数据中心建设。

来源: 国际畜牧网

发布日期: 2018-11-16

全文链接:

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/02/9D/Csgk0Fv1DzCAYDsnAAeG0v9aqDQ353.pdf>

2. 国家统计局:前三季度中国猪牛羊禽肉产量6007万吨

简介: 中国国家统计局23日发布数据显示,2018年前三季度,中国主要畜禽生产稳定且略

有增长,全国猪牛羊禽肉产量6007万吨,比上年同期增加10万吨,增长0.2%。其中,生猪生产总体稳定,市场供应充足。国家统计局农村司司长黄秉信表示,前三季度全国生猪出栏4.96亿头,比上年同期增加29万头,增长0.1%;猪肉产量3843万吨,增加10万吨,增长0.3%。

来源:中国食品学报

发布日期:2018-10-31

全文链接:

http://agri.ckcest.cn/file1/M00/02/9D/Csgk0Fv1DkWAX_m-AAEgMRnskbw308.pdf

3. 京东宣布入局“智能养猪”! 可为行业降低500亿元成本

简介:继网易、阿里参与养猪这项传统产业之后,京东也宣布入局。在11月20日召开的“JDD-2018京东数字科技全球探索者大会”上,京东数字科技品牌发布,旗下子品牌“京东农牧”正式亮相。京东数字科技副总裁、技术研发部总经理曹鹏发布了京东农牧智能养殖解决方案。据不完全统计,如果整个中国养殖业应用这一解决方案,每年至少可以降低行业成本500亿元。曹鹏介绍,通过整合神农大脑(AI)、神农物联网设备(IoT)和神农系统(SaaS),独创养殖巡检机器人、饲喂机器人、3D农业级摄像头等先进设备,打通养殖全产业链,可真正实现农牧产业的智能化、数字化和互联网化,帮助大中型养殖企业降低人工成本30%以上,节省饲料8-10%,缩短出栏时间5-8天。

来源:中国饲料行业信息网

发布日期:2018-11-21

全文链接:

<http://www.feedtrade.com.cn/news/china/2018-11-21/2031888.html>

学术文献

1 . Effect of ventilation settings on ammonia emission in an experimental pig house equipped with artificial pigs (通风条件对人工猪场猪舍氨排放的影响)

简介: The aim of this study was to compare the impact of 3 ventilation set-point temperatures ($T_{set} = 21, 23 \text{ \& } 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$) on indoor climate and NH_3 emission, using 2 pig compartments with underfloor air distribution (UFAD) and equipped with artificial pigs. The artificial pigs consisted of mock-up pigs to simulate heat production and a spraying installation to mimic pig urination by applying urea solution onto the fully slatted pen floors in the test compartments. The study identified ground channel temperature (T_{GC}) as a key factor affecting NH_3 emission ($P < 0.001$). T_{GC} also interacted with T_{set} ($P < 0.001$) in effects on NH_3 emission. When the reference T_{set} increased from $23 \text{ }^{\circ}\text{C}$ to $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$, NH_3 emission decreased by 43% at $T_{GC} 15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ and 29% at $T_{GC} 18 \text{ }^{\circ}\text{C}$, due to the relative reduction in ventilation rate (VR). At T_{GC} of $22 \text{ }^{\circ}\text{C}$, NH_3 emission did not differ between $T_{set} (23 \text{ }^{\circ}\text{C})$ and $T_{set} (25 \text{ }^{\circ}\text{C})$. However, when the reference T_{set} decreased from $23 \text{ }^{\circ}\text{C}$ to $21 \text{ }^{\circ}\text{C}$, NH_3 emission did not differ between the 2 set-point temperatures at T_{GC} of 15, 18 and $22 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Further tests under practical conditions are needed to confirm these findings and to check for the impact of T_{set} on pig performance and carcass quality.

来源: Biosystems Engineering

发布日期: 2018-11-10

全文链接:

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/02/9D/Csgk0Fv1DZWAexE8ACekk-DI5Cs802.pdf>

2 . Biochar-mediated sorption of antibiotics in pig manure (猪粪中生物炭对抗生素的吸附作用)

简介: Using manure contaminated with antibiotics as fertilizer is a primary source of soil pollution with antibiotics and concomitantly with antibiotic resistance genes (ARG). Bioavailable antibiotics trigger further ARG amplification during manure storage. Consequently it is aimed to facilitate the immobilization of antibiotics in manure. To this end, five biochars derived from pine cone (BCP), rice husk, sewage sludge, digestate and Miscanthus were tested as additional sorbents in liquid pig manure for sulfamethazine, ciprofloxacin, oxytetracycline and florfenicol. Non-linear sorption was best-fit using the Freundlich isotherm ($R^2 > 0.82$) and the pseudo-second-order model best described sorption kinetics ($R^2 > 0.94$). Antibiotics' sorption onto manure increased in the order sulfamethazine < florfenicol < ciprofloxacin < oxytetracycline. Admixtures of BCP to manure changed the order to sulfamethazine < oxytetracycline < florfenicol = ciprofloxacin. Generally, with the addition of biochar, sorption coefficients of florfenicol increased most (by factors > 2.7) followed by sulfamethazine and ciprofloxacin. Yet, oxytetracycline was mostly mobilized probably due to competitive adsorption. Effects depended on the proportion of biochar added and the type of biochar, whereby plant-derived biochar exhibited better immobilization of antibiotics. Depending on the type and portion of biochar, admixtures to manure can be used to lower the mobility and hence bioavailability of fenicols, fluoroquinolones and sulfonamides.

来源: Journal of Hazardous Materials

发布日期: 2018-10-29

全文链接:

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/02/9D/Csgk0Fv1DRSAfutcABJRRT9NnIA278.pdf>