

科学家提出：

馒头和面包可优先作为叶酸摄入来源面食

近日,中国农业科学院生物技术研究所作物代谢调控与营养强化团队通过系统分析小麦从籽粒存贮、面粉加工到面食制作各环节中叶酸营养素的含量变化,为面食制备过程中保留叶酸营养提供科学数据和膳食建议。相关研究成果在线发表在《食品化学(Food Chemistry)》上。

据张春义研究员介绍,叶酸(Folates)属于水溶性B族维生素(B₉),是维持生命活动正常进行的重要功能因子。人类自身不能合成叶酸,主要依赖于从食物中摄取。小麦是世界三大粮食作物之一,是我国特别是北方地区重要的主食之一。前期研究中,该团队和作科所叶兴国团队合作,全

面分析了我国北方地区316份小麦品种的叶酸含量,发现多个富含叶酸的小麦品种可直接种植食用,或作为优异种质资源用于新品种培育。但是由于叶酸分子较不稳定,极易降解或转化,因此如何保证存储、加工及烹饪过程中的叶酸含量成为关键。两个团队继续合作对小麦籽粒存贮、面粉

加工及面食制作(面包、馒头、面条)中叶酸保留展开系统分析。发现室温存贮4个月起小麦籽粒叶酸含量开始出现下降(14%~16%),存贮8个月下降较为显著,达26%;面粉加工会导致叶酸严重损失,保留率仅为29%。不同的烹饪方式也会影响面食中的叶酸含量,对比煮后面条、蒸后馒

头和烘焙后面包中的叶酸含量,结果表明,煮沸会导致面条中叶酸大量损失,而蒸馒头或烘焙面包包含发酵过程,能够显著提高加工食品中的叶酸含量(1.5~4倍),因此馒头和面包可优先作为叶酸摄入来源。该研究得到中国农科院科技创新工程等项目资助。

我国科学家完成大蒜基因组测序和组装

本报讯 近日,中国农业科学院麻类研究所南方蛋白饲料植物资源开发与利用团队联合有关高校和企业,历时4年完成了大蒜基因组的测序和组装工作。相关研究成果在线发表在《分子植物》上。

据课题组成员刘头明研究员介绍,大蒜是重要的蔬菜作物之一,我国大蒜的年播种面积达到1000万亩以上。大蒜具有膨大的鳞茎,富含大蒜素,不仅可用作蔬菜和调味料食品,也被广泛用于医药产业。但栽培种大蒜一般不育,严重阻碍了大蒜生物学研究及大蒜育种工作。

大蒜基因组庞大且复杂,具有重复序列高、杂合度大等特点。该研究发现,基于对基因组系统进化分析,大蒜与天门冬目石蒜科物种亲缘关系最近,并推断大蒜的3次全基因组复制事件及重复序列急剧扩张是驱动大蒜基因组庞大的根本原因。大蒜素作为葱属作物中特有的化合物,该研究通过基因组扩张收缩分析,结合转录组数据,确立了大蒜素生物合成通路。

据悉,此次完成测序的品种为二水早紫皮蒜,也就是俗称的四川蒜。刘头明解释称,之所以将二水早紫皮蒜选为首个测序的品种,是因为它适用性广,在我国种植地域也最广。

刘头明表示,作为首个葱属物种中完成测序的基因组,大蒜基因组测序组装工作的完成,对于研究物种进化具有重要的意义。该研究得到国家重点研发计划项目、中国农科院科技创新工程和国家自然科学基金项目资助。

(摘)

商品蛋鸡养殖全程质量安全风险防控指南

近年来,关于鸡蛋中抗生素检出的问题频繁出现,引起了政府的高度关注和消费者的担忧。针对这一问题,农业农村部 畜禽产品质量安全风险评估实验室(南昌)牵头组织相关单位对蛋鸡养殖全程进行了风险评估,提出了鸡蛋产品质量安全风险防控措施,为蛋鸡产业的健康发展提供技术支撑。

场地选择

鸡舍选址应符合本地畜禽养殖“三区”规划方案,距离生活饮用水源地、居民区和主要交通干线500米以上,其他畜禽养殖场1000米以上;距离动物隔离场所、无害化处理场所3000米以上;水质良好、供电稳定和交通便利的地方。

鸡场周围环境质量应符合NY/T388-1999的规定,鸡场环境应符合《动物防疫法》有关要求,大气质量应符合GB3095-2012的规定,养殖用水水质应符合NY5027-2008的规定,污水、污物处理应符合GB18596-2001要求。

鸡场入口处应设置相应的车辆、人员消毒通道和设施,生产区内净道与污道分离,互不交叉。

引种

商品代雏鸡应来自通过市以上畜牧主管部门验收并持有种畜禽生产经营许可证的父母代种鸡场或专业孵化厂。

雏鸡不应带鸡白痢、鸡脑脊髓炎、禽白血病和霉形体等经蛋垂直传染性疾

病。不应从禽流感、鸡马立克氏病、新城疫等烈性传染病的疫区购买雏鸡。

疫病控制

采取按区或按栋全进全出制的饲养制度;同一饲养场所内不得混养不同类的畜禽,或者将宠物、禽鸟、其他畜禽产品带进养殖场内。

聘任与生产规模相适应的管理人员和专业技术人员,使用消毒药品对鸡舍、饲喂器械、其他用品、人员、养殖环境以及鸡苗、青年鸡、产蛋鸡的日常消毒和

不定期消毒;消毒药品严禁使用酚类和醛类消毒剂,消毒的重点和方式包括:环境消毒:鸡舍周围环境每2周用2%的火碱液消毒或撒生石灰1次;场周

围及场内污染池、排粪坑、下水道出口,每1-2个月用漂白粉消毒1次。在大门口设消毒池,使用2%火碱、来苏儿或新洁尔灭溶液。所用消毒液至少1周更换1次,鸡舍门口设消毒盆,使用碘类消毒液;所用消毒液至少每2天更换1次。

人员消毒:工作人员进入生产区要更换经过消毒的专用工作服、工作鞋,戴口罩,并在紫外线下消毒10分钟以上。

鸡舍消毒:进鸡或转群前将鸡舍彻底清扫干净,然后用高压水枪冲洗,再用0.1%的新洁尔灭或4%来苏水或0.2%过氧乙酸或次氯酸盐、碘伏等消毒液全面喷洒,然后关闭门窗,再用福尔马林熏蒸消毒,熏蒸后至少密闭3天;熏蒸消毒的浓度要依本场及周围疫病流行情况而确定。

用具消毒:定期对蛋箱、蛋盘、喂料器等用具进行消毒,可先用0.1%新洁尔灭或0.2%~0.5%过氧乙酸消毒,然后在密闭的室内用福尔马林二级熏蒸消毒30分钟以上。

带鸡消毒:定期进行带鸡消毒,有利于减少环境中的微生物和空气中的可吸入颗粒物;常用于带鸡消毒的消毒药有0.3%过氧乙酸、0.1%新洁尔灭、0.1%的次氯酸钠等;带鸡消毒要在鸡舍内无鸡蛋的时候进行,以免消毒剂喷洒鸡蛋表面。

购进的鸡苗或半成品鸡,要附有产地检疫、动物检疫合格、运输工具消毒和无特定动物疫病的证明;外购鸡进入场区时,应先进行检疫消毒,到场后二次消毒。

从事生产的饲养、管理人员应身体健康,并定期进行体检;进入生产区应消毒,更换场区清洗和消毒的工作服和工作鞋。

鸡舍的疫病预防、疫病监测、疫病控制和净化执行NY/T473-2016规定;每日粪便应杀虫卵、灭菌和消毒,及时清运至指定地点无害化处理,符合GB18596-2001的要求,病死或淘汰鸡的尸体执行农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》(2017版)的规定。

做好日常消毒、保健、预防工作,减少常见疾病发生;疑似病鸡立即转入隔离区饲喂,并做好每日消毒。

蛋鸡场应根据《中华人民共和国动

物防疫法》及其配套法规的要求,结合当地实际情况,科学制定免疫程序。

蛋鸡场常规免疫疫病应包括:马立克氏病、新城疫、鸡痘、传染性法氏囊病、传染性支气管炎和产蛋下降综合症;除上述疫病外,还可根据当地实际情况,选择其他一些必要的疫病进行免疫接种。

饲料及饲料添加剂

前期调研和评估结果显示,鱼粉蛋白是蛋鸡饲养过程中较好的蛋白来源,对蛋鸡的产蛋率和鸡蛋品质均具有积极的影响。但是,大部分鱼粉多用淡水养殖鱼虾加工后的下脚料和小杂鱼等制成,而在淡水养殖过程中,氟苯尼考、恩诺沙星等抗菌药物是允许使用,鱼粉中抗菌药物的残留会导致鸡蛋中抗菌药物残留,导致鸡蛋产品药物残留超标。

蛋鸡产蛋期使用的鱼粉,需要严格进行恩诺沙星、氟苯尼考、磺胺类等常用抗菌药物的检测,确保鱼粉中不含产蛋期不允许使用的抗菌药物。

饲料原料应符合中华人民共和国原农业部公告第1773号和中华人民共和国原农业部公告第2634号的规定。

使用的饲料不得添加抗生素以及化学合成类的抗微生物药物,不应使用霉败、变质、生虫或被污染的饲料。

药物残留控制

根据最新的风险评估结果:如果需

要保证初生蛋中无抗菌药物的残留,需要在蛋鸡理论开产期的前50天停止使用各类抗菌药物。雏鸡、距离理论开产期前50天的育成鸡(距离理论开产期),药物的使用可以参照肉鸡相关规定执行(NY/T5030-2016),产蛋期以及蛋鸡理论开产前的50天停止使用各类抗生素,建议采用中兽药进行相关疾病的防治。

中兽药制剂购买和使用应符合NY/T5030-2016规定,其质量应符合《中华人民共和国兽药典》要求;购买中药制剂时选择正规的生产厂家,并进行中药质量监控,防止中药中隐性添加化学药物成分影响产品质量安全;微生物制剂应符合《饲料添加剂品种目录》的规定。

(农民日报)