



福建省饲料工业信息

双月刊
2016年第5期
(总第128期)

出版：福建省饲料工业协会
地址：福州市鼓屏路183号省农业厅
邮编：350003
联系电话：0591-87859740
责任编辑：汤忠民 陈兵
出版日期：2016年10月
电子信箱：fjfeed@163.com
网址：<http://slxh.fjxmw.com/>
内部资料·免费交流

目 录

协会工作

协会第五届第四次常务理事会议召开…………… (2)

政策快递

农业部：加强饲料添加剂氯化钠监管…………… (5)

行业视点

2016年上半年全国饲料生产形势分析…………… (6)

全国100个县试点“粮改饲”…………… (12)

饲料粗蛋白质含量标注虚高成积弊…………… (14)

全球领导人联手对抗抗生素耐药性…………… (16)

纯中草药饲料添加剂成为研究热点…………… (18)

业务研究

饲料中霉菌毒素的检测方法研究…………… (19)

影响水产饲料水中稳定性因素及改善措施…………… (23)

市场走势

这些数字是否真能威胁后市猪价？…………… (25)

经营之道

饲料电商为什么大都半死不活？…………… (28)

信息集锦

我国培育出一批玉米大豆新品种…………… (4)

2020年试点县病死畜禽基本实现无害化处理…………… (17)

我国启动生猪重要疫病系列化诊断试剂研发工作…………… (22)

国家立法：养猪鸡畜禽需交环保税…………… (24)

福建长汀警方查获近5吨假兽药片…………… (29)

第六届中国兽药大会在成都举行…………… (30)

农业部网站开通全国农业办事查询服务窗口…………… (30)

第四届饲料新技术国际论坛在北京召开…………… (30)

福建推广异位发酵床综合治污技术…………… (31)

近期外盘鱼粉价格连跌…………… (31)

国家大黄鱼产业科技创新联盟成立…………… (32)

全国猪价已见顶回落…………… (32)

协会第五届第四次常务理事会召开

9月9日，福建省饲料工业协会第五届第四次常务理事会在福州召开，会议听取曾丽莉会长代表常务理事会作的工作报告；邀请福建光华天成饲料科技有限公司董事长林长光、福建天马科技集团股份有限公司福建事业部总经理张蕉霖作专题讲座；与会常务理事就做好下阶段工作进行交流。会议由副会长兼秘书长胡春主持。

曾丽莉在报告中指出，一年来，协会在上级领导的正确领导下，在全体会员的大力支持下，开展了一系列卓有成效的工作，取得了较为显著的效果，为推动我省饲料工业健康稳定发展发挥了积极作用。她从七个方面总结了协会一年来的工作。

一是加快行业转型升级，增强行业竞争实力。协会引导企业通过调结构促转型升级，通过引进智能化设备提高劳动生产率，通过技术创新提高资源转化率，通过信息化管理提高企业运营及管理效率，通过实施饲料质量安全管理规范提升产品质量安全水平，从而不断增强企业综合实力和可持续发展能力，加快推进我省现代饲料产业的可持续发展。共有20家会员单位荣膺福建省第八轮农业产业化省级重点龙头企业，有6家会员单位入选“科技小巨人领军企业培育发展库”。协会单位会员福建天马科技集团股份有限公司IPO通过了国家证监会审查，成为我省首家在主板上市饲料企业，福建海富特生物科技股份有限公司和福建龙岩闽雄生物科技股份有限公司在新三板成功挂牌。

协会副会长、福建天马科技集团股份有限公司董事长陈庆堂当选国家“万人计划”科技创业领军人才。副会长、福建傲农生物科技集团有限

公司董事长吴有林入选2015年度国家“科技创新创业人才”。

二是推动饲料产业提质增效，提高产品质量安全水平。自农业部《饲料质量安全管理规范》发布实施以来，会员企业能严格按照《规范》的要求，围绕中心、建章立制、强化管理，科学高效地组织生产和经营。根据“生产高效、产品安全、资源节约、环境友好”的方针调整结构、转变方式、严格就业准入和持证上岗制度，引导企业强化对入库原料和出厂产品质量的检测和控制，确保了产品质量安全水平。协会应一如既往地吧饲料安全作为一项长期不懈的工作来抓，以《福建省饲料工业信息》为载体，加大力度宣传饲料安全法规、政策，深入企业进行法规、标准和安全知识的宣贯，促使从业人员更多地了解并掌握相关知识，做到安全生产、守法经营、诚信经营。为加强行业自律，协会在法制宣传教育、监督检查指导、倡导依法经营、树立良好职业道德等方面均加强了工作力度，取得了成效。

三是提供展示交流平台，促进行业健康发展。组织十多家会员企业参展“2016中国饲料工业展览会暨畜牧业科技成果推介会”，展示企业的创新、创业发展成就和高新技术产品，以提升企业的社会形象，在与同行学习交流中，寻求共同发展，为稳增长、调结构、促改革、惠民生提供强有力支持。

成功举办的第九届福建省饲料行业年会，协会秘书处认真筹办，得到业界同仁的高度认可和积极参与，并成为颇具影响力的行业盛会。年会以

“创新 共赢 共发展”为主题，就行业最热点的新常态下农牧企业发展策略思考、提高饲料氨基酸利用率的技术路线和研究进展、近红外技术在饲料行业中的应用、活性纳米硒肽生产技术及其对仔猪生产性能的影响和有机微量元素在现代养猪生产上的应用等五个方面的专题展开研讨，年会期间与会代表还就企业创新发展中遇到的难点、热点及焦点等问题与专家进行了零距离的交流和互动，气氛活跃，热烈轻松，收效显著。

四是做好信息服务宣传，加强行业交流沟通。今年上半年《福建省饲料工业信息》共编印发了3期，加大了对政策法规的宣传力度，对行业发展有关热点问题分析点评，对新出台的有关政策、法规、标准进行解读，增强信息刊物的可读性，为广大会员单位和相关行业单位提供了参考、学习、交流的平台。7月份召开通讯员座谈会成功，通报了采编工作，举办采编写作培训，进行工作交流。会议强调《福建省饲料工业信息》是协会与企业沟通的纽带，是对外宣传福建饲料行业和会员企业的窗口。各会员企业通讯员要增强工作责任感，把通讯员工作作为本职工作的重要组成部分，承担起通讯员的职责，要与编辑部要加强沟通和联系，多为刊物投稿和组稿。要善于利用这一平台，着力宣传企业的新产品、新技术、新成果，新经验。

五是会员做好推荐工作，提升企业品牌形象。进一步加大科技兴饲力度，推进名牌带动战略，引导企业做大做强。协会鼓励并帮助会员企业参评中国驰名商标、中国名牌产品、福建省著名商标和福建名牌产品等工作。推荐福建傲农生物科技股份有限公司的“傲农”及“AONONG及图”商标认定中国驰名商标；分别推荐福建省华龙集团饲料有限公司的“华龙及图形”商标、厦门嘉康饲料有限公司的“嘉盛牌+图形”商标和福建省

兴顺饲料有限公司的“兴顺及图”商标延续认定福建省著名商标；福建龙岩闽雄生物科技股份有限公司的“闽雄牌”产品申报福建名牌产品；“闽雄及图”商标认定福建省著名商标。

六是加强职业技能培训，提高信息化管理水平。为强化我省饲料行业职业技能鉴定管理工作，今年5月，鉴定站派出相关人员参加了农业部人力资源开发中心举办的农业职业技能鉴定工作人员培训班，旨在加强鉴定站工作人员队伍建设，提高职业技能鉴定工作水平，促进农业职业技能开发信息化管理工作更好地发展。

七是认真服务会员企业，扩大协会影响力。认真落实政策法规，服务至上，服务政府、服务企业的双向服务方针，为企业办实事，促进饲料产品安全，鼓励引导企业做大做强、不断强化行业自律、积极反映企业诉求、推动交流合作，加强协会自身建设，促进行业健康发展是协会的服务宗旨。针对我省饲料企业所遇到的急需帮助和解决的问题，协会充分发挥了服务、咨询和协调功能，力所能及地对企业提出的急需解决的问题和困难提供帮助和指导。在秘书长的带领下，秘书处的同志经常深入企业调研，研究行业发展动态，总结和了解企业在生产发展过程中取得的成功经验及存在的问题，与企业共同探讨行业发展规划。在宣传和推动企业加强饲料安全生产，促进行业自律方面做了不少卓有成效的工作。会长单位福建省华龙集团饲料有限公司承担的福建省种业创新项目“优质肉鸭种业创新与生态养产业化项目”荣获2015年福建省科学技术进步奖二等奖。

曾丽莉在谈到下半年的工作时强调，今年下半年，协会将继续落实国家政策法规，贯彻服务政府、服务企业的双向服务方针，增强服务职能，拓宽服务领域，提高服务质量，促进饲料产品安全，维护企业合法权益，在实现饲料行业的持续、协调

和健康发展等方面，重点抓好以下五方面工作。一是协助政府主管部门继续抓好饲料安全监管工作，督导企业做好行业自律，自觉履行社会责任。深入企业，结合实际，对影响饲料行业发展的饲料安全、饲料产品质量监督检查等方面加强调查研究。立足企业、注重服务、协调和沟通，及时帮助企业解决在发展中遇到的困难和面临的问题，促进我省饲料企业协调健康发展。二是立足于服务会员单位，切实增强服务功能。为企业多办实事，办好事，力争做到服务内容重点化、服务形式多样化、服务水平优质化，力求使会员满意。加强《福建省饲料工业信息》编辑部与通讯员的沟通，踊跃投稿，共同办好刊物。三是大力推行就业准入制度，提高饲料从业人员素质，配合职业技能鉴定站积极开展职业技能培训和鉴定工作，下半年计划举办职业技能培训鉴定班4期。四是加大对企业名牌产品与著名商标的打造、宣传和推介工作，以发展品牌战略。帮助企业策划并打造品牌，提升行业竞争能

力，打造出更多的福建品牌。同时协会要支持企业，特别是有影响的企业，争创区域品牌。五是发挥桥梁和纽带作用，加强企业交流平台建设。协会将通过多种渠道、采取多种方式不定期地举办各种类型的科技论坛、学术研讨会和科技产品展示会，努力为企业搭建科技推广、学术交流平台，促进企业技术水平的提高和行业持续健康发展。

林长光作“生猪产业的深度变革和发展”专题讲座。他从养猪业的发展历程和存在的问题入手，从经济新常态、城镇化与消费水平的转变和土地资源供需矛盾制约等七个方面对生猪产业的影响阐述生猪产业发展的变革，对养猪业发展趋势进行分析。张蕉霖以“特种水产饲料生产和市场情况及前景分析”为题，分析了当前我国特种水产品养殖的主要特点，特种水产饲料行业的需求，介绍了水产育苗微粒子配合饲料、高效环境友好低碳型特种水产配合饲料及功能性特种水产配合饲料的研发情况。 □宜人

信息集锦

我国培育出一批玉米大豆新品种

记者从农业部获悉，我国玉米、大豆、水稻、小麦四大作物良种攻关取得了新进展，其中机收籽粒玉米品种、高产高蛋白大豆品种实现突破。

农业部会同科技部继2014年启动玉米、大豆良种重大科研联合攻关以来，今年又在水稻、小麦上启动了联合攻关。先期开展攻关的玉米、大豆两大作物，已经培育筛选出一批突破性新品种，包括一批适宜机收籽粒的玉米品种有望通过审定，这将在很大程度

上解决农业生产中机收籽粒玉米品种短缺问题；一批亩产300kg以上大豆新品种将助力国产大豆恢复发展，为推进农业供给侧结构性改革作出新的贡献。

据了解，培育筛选的玉米品种综合性状较优良，收获时籽粒含水量在25%至28%，抗倒伏能力强，符合机收籽粒品种要求，明年年初有望通过审定；大豆品种吉育86在新疆农垦科学院试验站亩产达400kg，冀豆17在河北衡水大白乡亩产达352kg。 □林晖

农业部：加强饲料添加剂氯化钠监管

氯化钠是饲料生产中不可或缺的饲料添加剂。根据国务院印发的《盐业体制改革方案》，国家发展改革委员会主持召开经济体制改革工作部级联席会议（盐业专题），明确饲料添加剂氯化钠不属于食盐，既要保证放活放开，又要加强监管，防止流入食盐市场。

日前农业部发出通知，要求各级畜牧饲料管理部门要积极配合盐业体制改革工作，依据《饲料和饲料添加剂管理条例》，切实加强饲料添加剂氯化钠生产、经营和使用监管。

一是加强生产监管。依据《饲料和饲料添加剂生产许可管理办法》等农业部规章和规范性文件，严把饲料添加剂氯化钠生产准入关，坚决淘汰条件不达标生产企业。加强对饲料添加剂氯化钠获证生产企业的日常监管，督促严格履行生产过程控制、产品出厂检验、包装标识、销售信息记录等质量安全管控制度，确保产品质量符合标准、流向可追溯。指导饲料添加剂氯化钠获证生产企业建立用户评价制度和“产品仅限于饲用”的告知制度。

二是加强经营监管。针对辖区内饲料经营门店加强监督检查，督促饲料添加剂氯化钠经营者建立产品购销台账，如实记录购销产品的来源和去向信息。指导饲料添加剂氯化钠经营者针对购买者建立“产品仅限于饲用”的告知制度。严肃查处购销无证无号产品或对产品进行拆包、分装、再加工、添加其它任何物质的行为。

三是加强使用监管。全面实施《饲料质量安全规范》，督促饲料生产企业完善内部管理制度，健全饲料添加剂氯化钠进货查验和检验制度，如实记录产品使用情况，严肃查处使用无证无号产品、质量不合格产品的行为。

四是加强部门协作。各级畜牧饲料管理部门在饲料添加剂氯化钠监管中，要对流入食盐市场问题给予重点关注，收到盐业等有关部门通报饲料添加剂氯化钠生产、经营和使用企业涉嫌将产品作为食盐销售的，要积极支持开展追查，依法依规从严处理。

通知强调，加强饲料添加剂氯化钠监管既是保障饲料质量安全的重要举措，也是推进盐业体制改革的客观要求。各级畜牧饲料管理部门要加强组织领导，强化工作措施，努力确保监管到位。

□钟 思

2016年上半年全国饲料生产形势分析

2016年上半年,我国畜禽产品价格逐渐走高,养殖效益扭转亏损局面,全面向好,养殖企业和养殖户补栏积极性有效提升,拉动饲料刚性需求,饲料产量同比增长4.0%。

一、基本情况

1. 饲料生产情况

根据农业部180家重点跟踪企业统计数据显示,上半年,全国饲料总产量971.0万t,同比增长4.0%。其中,配合饲料825.1万t,同比增长4.8%;浓缩饲料102.0万t,同比下降1.9%;添加剂预混合饲料43.9万t,同比增长4.8%。

2. 饲料品种变化

上半年,猪饲料产量346.1万t,同比下降1.5%;蛋禽饲料179.6万t,同比增长4.8%;肉禽饲料303.8万t,同比增长15.8%;水产饲料67.0万t,同比下降8.5%;反刍饲料62.6万t,同比增长0.8%;其他饲料11.8万t,同比下降9.9%。

3. 企业规模情况

上半年,月产1万t以上规模企业产量同比增长7.2%;月产0.5~1万t企业产量同比下降4.5%;月产0.5万t以下企业产量同比下降1.2%(见图1)。

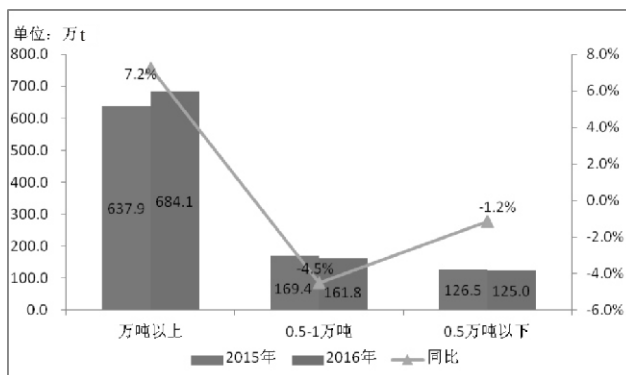


图1 2015~2016年上半年不同规模企业产量变化

4. 大宗原料价格

上半年,除磷酸氢钙同比增长0.5%外,大宗原料整体处于价格下跌行情。玉米、豆粕、棉粕、菜粕、麦麸、进口鱼粉同比分别下降18.3%、14.0%、9.7%、12.9%、24.0%、13.6%;赖氨酸(98.5%)、赖氨酸(65%)、同比分别下降7.8%、9.8%,蛋氨酸(固)、蛋氨酸(液)同比分别下降30.4%、30.5%(见图2)。

5. 饲料产品价格

上半年,育肥猪、蛋鸡、肉鸡、水产配合饲

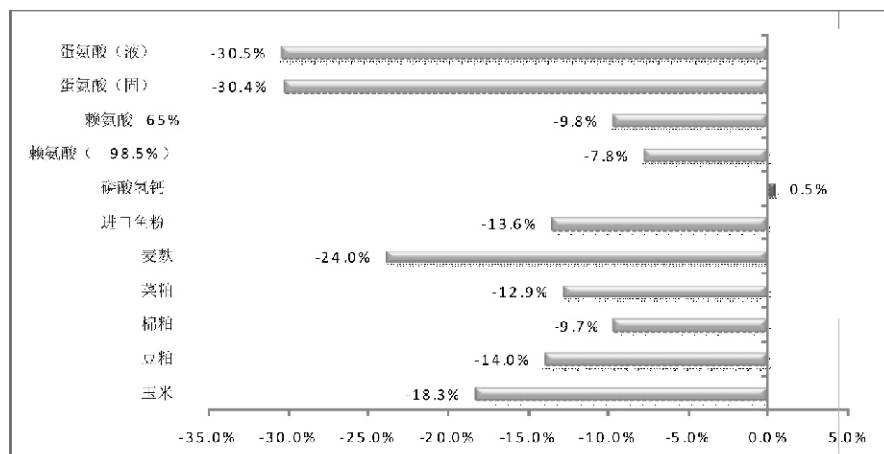


图2 2016年上半年主要饲料原料价格同比

料同比分别下降7.8%、8.7%、7.8%、4.6%；育肥猪、蛋鸡、肉鸡浓缩饲料同比分别下降4.7%、5.6%、3.7%；猪、蛋鸡添加剂预混合饲料同比分别下降1.0%、0.9%，肉鸡添加剂预混合饲料同比

增长0.5%（见图3）。

二、饲料市场运行特点及简析

2016年上半年,养殖和饲料市场总体表现好于上年同期,生猪价格维持高位运行,养殖效益走出

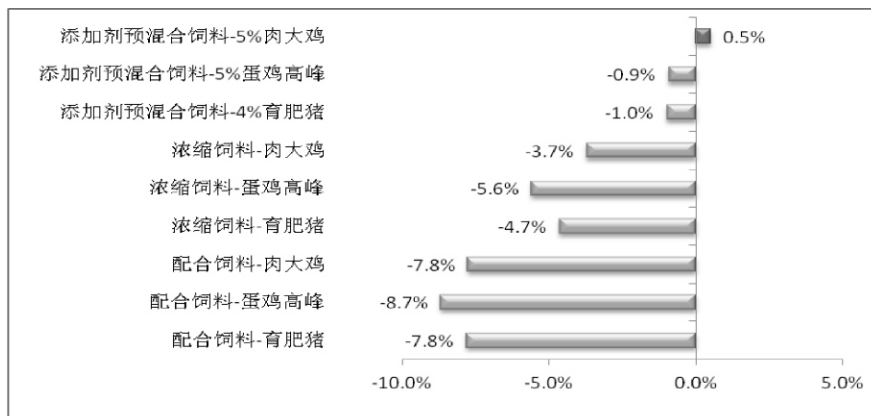


图3 2016年上半年主要饲料产品价格同比

低谷,持续向好。大宗原料价格虽有上调,但仍低于往年同期。饲料产量同比增幅较大,其中肉禽饲料涨幅明显。运行特点如下:

1.上半年饲料行业在连续三年同比下降后呈现恢复性增长

1~6月份,监测数据显示,饲料产量继2013年到2015年连续三年下降后开始恢复性增长,且增长幅度均超过4%（见表1）。

表1 2013~2016年1~6月180家分类别饲料产量

单位: 万t、%

年份	总产量	同比	配合饲料	同比	浓缩饲料	同比	添加剂预混合饲料	同比
2016年	971.0	4.0%	825.1	4.8%	102	-1.9%	43.9	4.8%
2015年	933.4	-4.2%	787.5	-3.1%	104	-11.6%	41.9	-6.5%
2014年	974.8	-4.1%	812.4	-4.3%	117.6	-2.3%	44.8	-4.2%
2013年	1016.5	-4.0%	849.3	-4.1%	120.4	-7.2%	46.8	5.4%

2.猪饲料、禽饲料及水产饲料三大主力饲料品种发展形势较好

(1)猪饲料恢复性增长态势十分明显。虽在总量上与去年同期比依然下降,但是1~6月份猪饲料呈逐月增长势头。在猪价的高位刺激下,养殖企业和养殖场户在观望状态下逐渐恢复了补栏积极性

和有意识的扩大养殖规模,带动了猪饲料刚性需求（见表2）。

(2)肉禽饲料产量创近四年最高,呈现恢复性反

表2 2013~2016年1~6月180家各类饲料产量

单位: 万t、%

年份	猪饲料	同比	蛋禽饲料	同比	肉禽饲料	同比	水产饲料	同比	反刍饲料	同比
2016	346.1	-1.5%	179.6	4.8%	303.8	15.8%	67	-8.5%	62.6	0.8%
2015	351.3	-14.0%	171.4	1.7%	262.3	11.7%	73.2	-19.3%	62.1	2.1%
2014	408.7	-1.6%	168.6	-11.7%	234.7	-8.3%	90.8	2.6%	60.8	10.7%
2013	415.5	1.5%	190.9	-9.9%	255.9	-7.9%	88.5	-9.2%	54.9	1.3%

弹。从统计看,肉禽饲料同比增长率达15.8%,呈现出连续两年增幅超过10%的增长速度,肉禽饲料产量持续增长趋势十分突出。

——蛋禽饲料同比稳定增长。从上半年数据看,蛋禽饲料经历2013年、2014年超过10%的下跌后,2015年迎来增长,2016年在上年基础上再增长4.8%。

(3)水产饲料降幅收窄,反刍饲料增长乏力。上半年,水产降幅比上年同期减少了10.8个百分点。反刍饲料产量在经历从2014年同比10.7%的

增长，增幅逐年大幅缩减，2016年上半年反刍饲料仅增长0.8%。

3. 畜禽养殖行情持续利好为全年饲料有效增长奠定了坚实基础

(1) 生猪存栏逐渐恢复。据农业部公布数据显示，2016年6月生猪存栏环比增长0.7%，连续4个月增长；同比下降2.1%，31个月下降。其中，能繁母猪存栏环比持平，同比下降3.4%，34个月下降。同比下降幅度继续收窄，去产能基本结束，逐渐进入增长通道。介于养殖业自身恢复周期，加上

政府限养禁养等因素，生猪存栏增速将紧平衡于需求增速，预计2016年全国生猪存栏量将在2015年基础上小幅增长（见图4，图5）。

(2) 猪价居历史高位，有利于产业恢复。生猪价格自3月开始上涨，截止到6月全国批发市场毛猪平均21.22元/kg，环比下降0.1%，同比增长37.8%。据相关机构监测的自繁自养生猪1月到6月底平均盈利888元/头。5月高点达到1100元/头，养殖户补栏积极性不减，饲料需求增加。6月份，猪饲料产量环比增长5.1%，同比增长12.4%。从仔

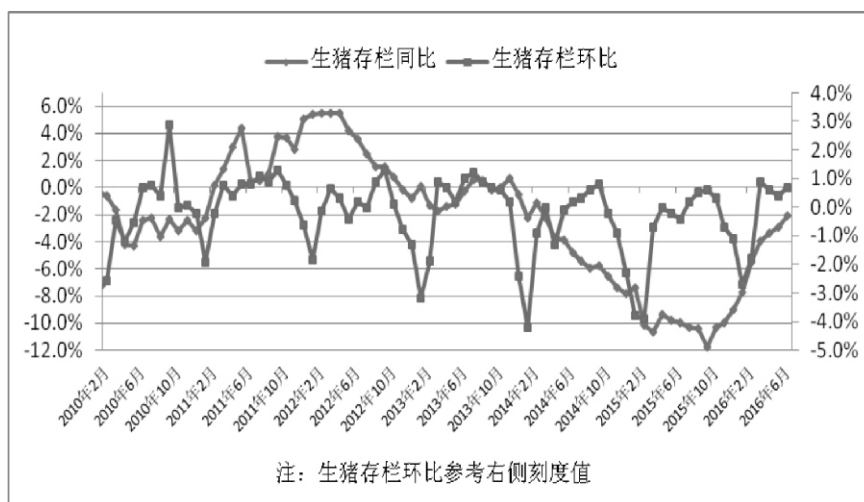


图4 2010年~2016年6月生猪存栏同环比



图5 2010年~2016年6月能繁母猪存栏同环比

猪、毛猪价格和猪粮比价看，同比均仍为大幅增长行情。同比分别增长91.71%、46.25%，猪粮比高达89.02%（见图6）。

（3）禽类市场价格有涨有跌，但均保持盈利。2016年美国、法国引种受限进一步推动肉鸡行业被动去产能，从供给过剩向供需平衡甚至短缺转变。

2016年上半年饲料成本较同期大幅下降，同时猪价高企提振肉鸡价格，1~6月活鸡均价18.78元/kg，同比增长13.6%，商品肉鸡月均盈利1.25元/kg。上半年鸡蛋市场供应较为宽松，价格弱势运行。1~6月鸡蛋均价7.61元/kg，同比下降6.51%，商品鸡蛋月均盈利0.55元/kg（见图7）。

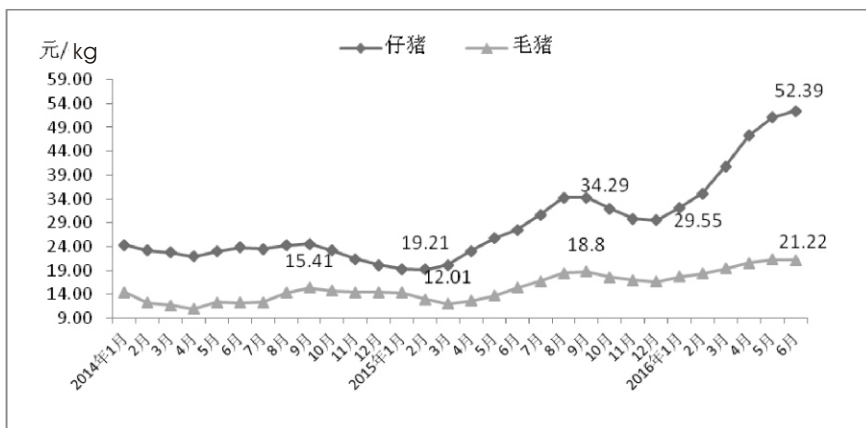


图6 2014年-2016年仔猪、毛猪价格变化

（4）水产养殖不确定因素增加。1~3月是水产养殖淡季，4月逐渐进入旺季。但近年来水产养殖景气程度较低，养殖户亏损，投放鱼苗进度放缓，部分地区养殖户开始养对虾、藕等其他产品。2016年上半年超强厄尔尼诺使长江中下游地区水情较为严峻，尤其6月南方强降雨造成的洪涝灾害，给水产养殖带来较大损失。截止到7月4日、7日、11日，湖北水产养殖业受灾面积

56万亩，造成经济损失超9亿元；安徽渔业受灾面积322万亩，损失水产品33万t；江西渔业受灾47万亩，水产品产量损失7.4万t。2016年上半年，水产饲料产量同比下降8.5%。

4. 饲料原料市场主要呈现前低后高走势，但同比仍然低于上年同期

（1）玉米价格弱势上行。1~4月玉米价格持

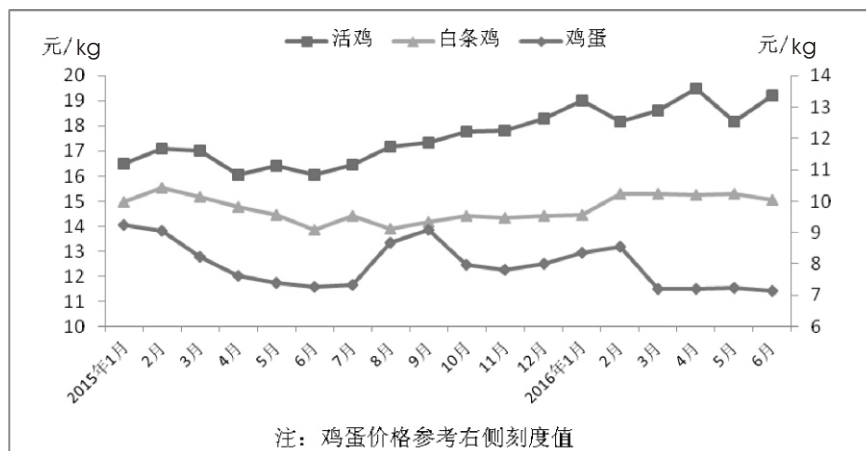


图7 2015~2016年6月活鸡、白条鸡、鸡蛋价格

续下行，主因玉米市场存供需失衡，生猪存栏持续下滑饲用玉米需求下降，玉米淀粉、DDGS等产品价格持续弱势，整体下游市场需求不振，以及玉米替代品的增加。5~6月受临储玉米影响，市场可流通存量不足，加上临储玉米拍卖启动时间晚，且优质玉米供应短缺，价格环比上涨0.5%。

(2) 豆粕价格强势上行。1~3月外盘大豆期货受巴西天气及炒作频频走强，但国内养殖需求不足，价格震荡下跌。4~5月由于南美天气炒作及美国农业部大幅度调低全球及美豆库存超出市场预期等因素，外盘豆粕上涨，拉动国内豆粕价格。6月美豆期货回调，由于进口豆成本上涨，国内豆粕现货并未随美豆走跌，2016年6月豆粕价格3.27元/kg，环比上涨13.1%。

(3) 鱼粉价格持续上涨。鱼粉价格经历1-3月持续下降趋势后，4~6月受秘鲁渔业资源调查及捕捞工作进度迟缓，及国内鱼粉需求增加影响，国内鱼粉现货月度均价持续上涨。2016年6月鱼粉价格13.32元/kg，环比增长2.5%，与3月份相比，上涨7.1%。

5. 畜产品价格高和低位原料价格直接拉动了大型企业大规模投资养殖和延长产业链投资信心

(4) 饲料和养殖环节实现双盈利。2016年上半年，前期致力于生猪规模养殖投入和猪饲料比重优势的大型企业（集团）均获得高利润增长。温氏同比增长364%，牧原集团净利润同比增长1922%。2016年一季度，11家饲料上市企业营业利润合计16.1亿元，同比增加98.7%；利润总额16.6亿元，同比增加85.0%；净利润15.5亿元，同比增加92.3%。海大净利润同比增长170.4%、金新农同比增长129.9%。

(5) 大型企业在布局饲料板块的同时不断调整规模，大幅度切入下游养殖板块和相关领域，实现纵向或横向扩张。一是在生猪养殖及加工项目上。新希望将以饲料销售为主的商业模式转型为商品猪销售盈利的商业模式，计划投资88亿元在3~5年时间“以公司+家庭农场”等方式发展1000万头生猪。唐人神计划用10年时间投资90个亿，通过自繁自养、“公司

+家庭农场”、“公司+轻资产猪场”、合作与并购等四种模式发展生猪养殖，实现年出栏生猪600万头的目标。温氏股份从2015年8月到2016年3月，共签订16个项目协议，规划新增生猪养殖规模达630万头。2015年已经达到1530万头。正邦，1月14日，增资7亿元在江西吉安生猪养殖项目。6月4日，润民集团与大北农集团签署了战略合作协议。确保5年内年出栏生猪800万头。二是在禽养殖及加工项目上。温氏集团，3月31日，投资2亿元与河南灵宝政府建设肉鸡项目。6月4日投资5.5亿元建立20万头生猪养殖基地和2500万只肉鸡养殖基地。2016年5月18日，河北乐亭县新希望六和高端肉鸡全产业链项目举行建成投产仪式总投资13.6亿元。2016年6月25日，卜蜂中国银行随州分行向湖北正大有限公司发放1.5亿元贷款，助力湖北正大企业“肉鸡产业化一条龙项目”投产。6月23日，华英农业，1.65亿元将用于年屠宰2000万只麻鸭加工项目；1.5亿元将用于年产20000t精品熟食加工项目；1.59亿元将用于年产5000万只樱桃谷商品代雏鸭生产项目。三是在饲料加工项目上。4月26日，通威股份在眉山建设占地120亩，建成全自动化高档饲料生产线10条，年生产能力达60万t。5月雏鹰农牧集团内蒙古有限公司年产40万t饲料厂项目正式开工。海大集团，1月5日，在天津与湖北建两新厂，分别生产水产和畜禽饲料、微生态制剂。5月26日，在湖北荆州，一期项目建设两条颗粒鱼料生产线，预计2016年5月份投产，年产22万t配合饲料。四是在海外投资项目上：4月19号，新希望六和计划投资170亿基金将在未来3~5年内，包括澳大利亚在内的全球优质蛋白产业进行投资。5月27日，非洲地区首家分公司新希望埃及有限公司第二座年产20万t鸡饲料工厂在贝尼·苏夫省正式投产。1月29日，嘉吉在土耳其投资200万美元，新建动物营养技术应用中心。5月31日，禾丰牧业与AGMT公司共同出资在伊朗成立新公司以开拓发展饲料产业，首批投资500万美元，禾丰牧业出资比例为80%、AGMT公司出资比例为20%。

三、后市展望

据上半年行业运行情况，以及养殖市场和消费环境等综合判断，2016年饲料产量将维持3%左右增长。

1. 猪饲料

2016年上半年生猪养殖总量没有明显提升，能繁母猪存栏维持低位水平，供需矛盾没有明显改善，猪价高位运行。1~5月生猪价格持续上涨，6月进入高温档，肉类需求减少，生猪收购量下降，且体重较大，屠企压价明显。同时，部分地区储备肉投放，猪价下跌。2016年1~6月毛猪均价19.73元/kg，同比上涨46.3%。180家企业猪饲料产量346.1万t，同比下降1.5%。预计后期，夏季肉类消费缩减，进口猪肉创新高，但南方洪涝灾害生猪损失较大，三季度，猪价利空利好叠加，或维持6月底价格震荡运行；随着消费回暖，节日利好猪市，后期猪价小幅上涨的可能性较大。目前主要饲料原料价格上涨，但养殖利润依然高企，养殖户补栏积极性不减，生猪存栏触底回升，逐渐进入上升通道，饲料需求增加。下半年猪饲料产量逐步走高，全年产量同比2015年或将出现小幅增长。

2. 蛋禽饲料

近4年，祖代蛋种鸡存栏量稳定增长，年平均涨幅达到10%，目前维持在40万~60万套之间，产能处于过剩状态。2015年蛋鸡继续盈利提振补栏积极性，2016年蛋鸡供给充裕，饲料需求稳定增长。同时产能过剩，也是鸡蛋价格下降主因。但是饲料原料价格同比偏低，饲养成本并未增加，养殖利润得以维持，蛋禽商品代存栏量仍将继续扩张。1~6月，180家企业蛋禽饲料产量179.6万t，同比增长4.8%。后期，南方洪灾禽类养殖受损严重，同时，随着蛋鸡歇伏期来临，蛋鸡产蛋率将进一步下降，淘汰量增加，鸡蛋供应趋紧，蛋价有望展上涨。下半年，随着节日备货，蛋价上涨，蛋禽补栏上升，饲料需求逐渐增加，2016年饲料产量同比将有所增长。

3. 肉禽饲料

2016年4月份美国、法国再现禽流感疫情，全年

复产无望，这将导致肉禽产能短缺。肉禽市场积极开拓新进口替代国补充产能，全年祖代鸡引种量预计30万套，以及加大强制换羽、黄鸡、肉鸭禽的市场补充等措施，上半年保持着较好盈利，商品肉鸡月平均盈利1.25元/kg。180家企业肉禽饲料产量303.8万t，同比增长15.8%。后市，肉禽市场除了被动去产能，加上南方洪灾禽类损失严重，下半年市场毛鸡供应量或有缩减趋势，肉禽景气时间将延长，提振养殖户补栏积极性，饲料需求将维持增长。

4. 水产饲料

2016年上半年水产养殖，受厄尔尼诺天气和上年度部分养殖品种亏损影响，与上年同期相比发展规模和进度都偏低，且水产品价格低迷，饲料需求减少。2016年1~6月鲤鱼均价11.77元/kg，同比下降7.2%；草鱼12.33元/kg，同比下降4.2%；大带鱼31.32元/kg，同比增长9.8%。180家饲料企业水产饲料产量67.0万t，同比下降8.5%。后期，南方强降雨使水产养殖损失较大，供应不足状态将延长，利好水产品价格。随着气温回升，全国水产品养殖规模继续扩大，饲料需求增加。但南方洪涝灾害，主要蛋白原料价格上涨，另外，上年度部分养殖品种亏损退养，都将成为今年水产饲料增长的制约因素。

5. 反刍饲料

目前全球奶业产能过剩，以及进口奶制品、牛羊肉冲击较大，反刍养殖举步维艰，饲料增长压力较大。2016年1~6月牛肉均价55.15元/kg，同比增长1.8%；羊肉均价46.12元/kg，同比下降9.9%。1~6月180家反刍饲料产量62.6万t，同比增长0.8%。预计后期，夏季牛羊肉消费缩减，同时受进口牛羊肉影响，价格将稳中略跌；四季度，随着消费回暖，节日效应利好反刍市场，价格有望企稳。随着反刍养殖由游牧逐渐转变为规模化养殖，饲料需求不断增加，但受产能过剩以及原料价格上涨影响，全年反刍饲料增长乏力，可能小幅度增长。

□行业统计与监测部

全国100个县试点“粮改饲”

从去年开始，农业部在全国30个县试点“粮改饲”，以全株青贮玉米为重点，推进草畜配套。今年又进一步扩大试点，增加到100个县。从种粮食到种饲料，为啥要这么改？这样做会不会影响粮食安全？又将对农业结构调整产生什么影响？

让单纯的粮仓变成“粮仓+奶罐+肉库”

近年来，我国粮食形势出现新变化，在连年丰收的同时，粮食库存量、进口量也同时增长，粮食生产结构尤其是玉米面临调整。

2004年以来，我国粮食播种面积增加了1.99亿亩，其中玉米就增加了1.95亿亩；玉米产量从1.16亿t增长到2.25亿t。玉米为粮食增产作出贡献，同时也带来巨大的阶段性库存压力。

一方面是玉米供求过剩，面临调整；另一方面是我国优质饲料缺乏，每年需要大量进口。

据统计，每年我国玉米消费量的60%以上都用作饲料，但传统的饲喂方式是将玉米籽粒和秸秆分开处理；全株青贮玉米，则是将玉米籽粒与秸秆一起制作成青贮饲料。与全株青贮玉米相比，传统饲喂方式提供的营养物质总量和生产效率都低了不少。

从种养业区域布局看，目前草食畜牧业主产区很大一部分与我国玉米等粮食主产区相吻合，也与我国调减玉米种植的“镰刀弯”区域有很大重合。在这些地区发展全株青贮玉米，可以有效减少牛羊等草食家畜的优质饲草料供需缺口，大幅降低生产成本。

农业部开展“粮改饲”试点，主要引导种植

全株青贮玉米，同时也因地制宜，在适合种优质牧草的地区推广牧草，将单纯的粮仓变为“粮仓+奶罐+肉库”。2015年“粮改饲”试点计划种植150万亩，实际落实286万亩，收储优质饲草料995万t，超出预期目标将近1倍。

“通过种养加的紧密结合，饲料粮就地转化，让‘粮变肉’‘草变乳’，实现过腹增值，这是农业领域‘去库存、降成本、补短板’的重要措施。”农业部畜牧业司司长马有祥表示。

对于粮食安全问题，专家表示，广义的粮食安全必须考虑到畜牧业饲料。由于人们的饮食结构发生很大调整，居民对肉、蛋、奶的消费量更高，也就意味着对饲料的需求更高。因此，将粮食、经济作物的二元结构调整粮食、经济、饲料作物的三元结构，不会削弱国家粮食安全保障能力。

据了解，今年“粮改饲”试点范围将扩大到整个“镰刀弯”地区和黄淮海玉米主产区的17个省区，目标任务增加到600万亩。

一亩地多收300多元，避免秸秆焚烧

“其实以前种的普通玉米，收获之后很大一部分也都进了饲料加工厂，但跟全株青贮玉米相比，效果差了很多，效率也低。”王金洲是永宁县李俊镇李俊村的农民，流转了1033亩土地。他告诉记者，普通玉米收完后还要经过脱粒、晾晒才能出售，像他这样的种粮大户，必须找大片的晾晒场，前后得折腾两个月。

“全株青贮玉米就省事多了，收获时奶牛养殖场的人直接开着大型收割机就来了，收完了运走

制作青贮饲料，1000亩地5d就搞定。”王金洲说。

奶牛养殖场也觉得很划算。跟王金洲签订合同的宁夏吴忠市利通区春英奶牛合作社社长陈伟说：“多吃优质的青贮饲料，能够提高奶牛的消化率，产奶量更高。我们的奶牛以前一天产奶25kg左右，现在一天产奶33kg，奶牛单产提高了30%。”

宁夏农牧厅畜牧局局长罗晓瑜详细列举了“粮改饲”的好处：与原来的籽粒玉米收割相比，全株青贮玉米的工作环节减少，收割费用降低。种植户的收入每亩普遍增加了两三百元；养殖户也受益，奶牛产奶量提高，肉牛、肉羊的增重也很明显。“据我们的不完全统计，肉牛日增重300多g，肉羊日增重50g，肉的品质也有很大提升。”

除了经济效益外，全株青贮玉米的生态效益也很明显。玉米全株青贮，不仅不用考虑秸秆的二次收贮问题，还避免了秸秆焚烧引起的环境问题。

据农业部对去年试点地区的统计，试点地区全株青贮玉米平均亩产3.5t，收购均价410元/t，每亩地收入1435元，比种植籽实玉米增收335元，转变玉米利用方式，也减轻了玉米收储压力；奶牛规模养殖场全面普及全株青贮玉米，奶牛日均产奶量增加3kg，成母牛平均单产达到8t，生产1t牛奶节约饲料成本300元，乳蛋白等质量指标也明显提高；肉牛饲喂全株青贮饲料，每出栏一头节约饲料成本近1000元。

要尊重农民意愿，提高科技支撑和服务能力

采访中多位专家表示，我国推进“粮改饲”面临难得的机遇。《全国种植业结构调整规划》提出，到2020年饲草料面积发展到9500万亩，其中青贮玉米面积要达到2500万亩。但是，将单纯的粮仓变为“粮仓+奶罐+肉库”，还有不少难题待解。

“全株青贮玉米的收获对农业机械设备的要

求很高，由于是将籽粒与秸秆一起收，往往要有对籽粒的‘揉搓’功能，这样的大型农机，一般价格都在100万元上下，普通农户根本吃不消，必须通过专业的社会化服务组织来解决。”罗晓瑜说。

此外，青贮饲料对技术也有一定要求。“全株玉米收获后还要发酵处理，这个技术也有门槛，操作不当就会发酵失败，造成浪费。”罗晓瑜建议，在“粮改饲”的推广中，必须加强技术指导、创新服务模式，增强科技支撑能力。

在补贴资金层面，地方呼吁能够进一步加大补贴力度、改进补贴方式。目前，国家财政给予每个试点县每年平均补助资金1000万元，实施周期是3年。在补贴标准上，宁夏粮改饲各试点区县的收贮补贴标准区别很大。“这是由于我们各个县的养殖规模不同，所以有的地方饲草料补贴22元/t，有的地方补贴50元/t，会让百姓对政策有所误解。”罗晓瑜说。

推广“粮改饲”，最关键的还是农民接受程度。基层的畜牧干部表示，“粮改饲”必须尊重农民意愿，政府只能引导。有的地方实施起来有难度，一方面是因为农民受种植观念影响不愿意把土地调整出来种草，另一方面是种粮有补贴还有收益，种草后效益并不能马上体现。

马有祥认为，要调动农民发展“粮改饲”的积极性，必须从提高饲草料生产和利用效率入手，建基地、创模式，进一步稳定“粮改饲”的收益，让农民得到实惠。同时，进一步培育发展饲草料生产性服务组织，扶持一批商业化饲草饲料种植、加工、销售、物流等大型企业，促进产业发展。

□摘自《人民日报》

饲料粗蛋白质含量标注虚高成积弊

作为饲料最主要的营养指标，粗蛋白质含量一直是养殖户最关心的数据，在选择饲料品牌中，粗蛋白质含量也成为衡量产品性价比的重要依据。

近年来，饲料市场的竞争空间加剧，价格战不断上演，同时由于养殖效果的不稳定，效益变差，饲料中的粗蛋白质含量愈加受到关注。以2015年为例，在饲料价格不断下调的同时，基本上所有产品的粗蛋白质含量都保持不变，其中固然有原材料价格下跌的部分因素，但不能排除的是蛋白质标注的虚高现象，即使用某些物质，检测可以显示为粗蛋白质含量，但动物不可消化的填充物，来替代应该存在的营养物质。

使用粗蛋白质填充物，会带来很多负面影响。首先是养殖户的利益损失，购买了一大堆无法转化成动物肉质的废物；其次，这些填充物由于无法消化，会加重动物的机体负担，造成消化系统的病变，继而引发诸多病害；另外，这些填充物随粪便排出后，造成池塘水质、底质的污染，水环境恶化再次加重了发病的风险。随着这种做法不断蔓延，对行业的影响越来越大，以致一度出现了“三聚氰胺”这样的恶性事件，已经危及到整个行业的生存。

时至今日，这种现象在行业中已众所皆知，甚至形成了一种陋习，令人无奈的是，在现实的商业操作中，很多企业陷入其中无法摆脱。在这种几乎“被绑架”的状态下，企业即便想做出改变，往往囿于多种因素而受到限制。降低粗蛋白质含量，

提高饲料能效，为什么难以实现？这种理念又将给行业带来什么样的变化？

产品同质化造成恶性循环

站在养殖户的角度来看，衡量一个饲料产品的优劣，大致来源于两个方面：产品质量和产品价格。

从理论上来说，两个名词其实属于一个体系，无非是价值和价格的关系，价格是价值的货币体现。但是在饲料行业，虽然经过多年的发展，产品本身的创新和变革并不多，或者说进展缓慢。一方面的因素是早年间，饲料业发展的空间巨大，特别是进入21世纪以来，整个中国的饲料业，包括畜禽和水产饲料，曾经多年大幅度增长，只是在大约三年前，逐渐进入平缓期，在这期间，和快速上量所带来的刺激相比，产品研发或革新能够带来的效益，还非常不起眼。另一方面，饲料技术的研发和升级，并不是一蹴而就的事情，需要大量资源投入和时间积累，更何况和世界先进水平相比，我国的饲料工业体量虽大，技术水平还有显著的差距。

于是，这样的发展历程，就决定了当今我国水产饲料业的尴尬现状：企业遍地开花，产业体量庞大，缺乏创新，同质化现象严重。特别是在草鱼、罗非鱼等大宗饲料方面，情况尤其严重。

最近三年，产业发展逐渐饱和、产能过剩，行业中的竞争日趋白热化，在没有独创性质量差异的情况下，价格战几乎成为唯一的竞争手段。由于养殖户对于饲料营养指数的敏感性，在激烈争斗的时候，企业很难轻易调整这方面的数据，为了维持

自身利润，不得不改动配方设计，粗蛋白质填充物应运而生，这又造成了鱼虾生长速度缓慢、病害频频发生，随着养殖效益不断走低，养殖户对价格和营养指标的关注就会更高，导致整个饲料和养殖行业长期处在低水平竞争阶段，无法迈向更高的层次。

既有商业体系难以打破

如果说产品同质化是造成粗蛋白质填充物盛行，高能效饲料发展缓慢的源头，站在企业的角度来看，在现实的操作中，也存在很多因素，导致使用粗蛋白填充物的现象长期存在。

首先是行业中长期存在的误区，认为粗蛋白质是营养物质，越多越好，鱼虾多吃就能快长。事实上，每种生物都有其最适合的营养需求，例如草鱼最适合的粗蛋白质摄入量为26%~28%左右，罗非鱼最适合的粗蛋白质摄入量为24%~27%左右，根据气候、水质和各种理化指标的变化有所不同，过高的营养反而加重动物消化系统的负担，容易引发疾病，超量的粗蛋白质排入水中，也造成了环境的恶化。但是，目前整个市场还是普遍存在高营养、高粗蛋白质的倾向，存在较大的误区。

其次，正是由于这样的误区，导致企业不敢轻易做出调整，特别是销量巨大、客户数量众多的大型集团，一旦因此而发生波动，后果可能是难以想象的。而且，由于粗蛋白质填充物的存在，中间产生了巨大的价值空间，无论是降低虚高蛋白质含量，还是提高真实粗蛋白质的比例，都可能对企业的利润，经销商的差价和回扣，以及业务人员的收入产生影响。江门某饲料厂的一位负责人就透露，曾经接到过一个来自海南某经销商的电话，要求订做罗非鱼膨化饲料，出厂价2600元/t，粗蛋白质含量29%~30%，企业不用负担运费，只要求投到水里能浮起来就行，粗蛋白质填充物对整个销售链条产生的影响之大，可见一斑。

除此以外，饲料产品的使用情况，也在一定程度上助长了使用粗蛋白质填充物的风气。以养殖罗非鱼为例，很多地方采用鱼猪混养、鱼鸭混养的模式，在鱼长到半斤规格以后，才开始投喂饲料，再加上种苗的死亡损耗，高温季节的发病损耗，整个养殖过程的饲料投入和产出比无法准确衡量。又例如养虾，很多虾塘在投苗30~40d之后发病，造成大量死亡或者是排塘，饲料的效果几乎不得而知。在这样的情况下，即便是采用真实粗蛋白质材料的饲料，也很难发挥应有的效果，这就为造假行为打开了方便之门。

赋予行业全新的价值理念

在现有的竞争格局下，饲料企业有陷入泥潭的倾向，在原有的框架下，利润越来越低，企业想要摆脱这个桎梏，必须看清行业发展的趋势，生产出真正的差异化优势，跳出价格战的怪圈，创造出更高层次的价值空间，并以此来构建全新的商业体系。

饲料企业存在的价值，就是为养殖户创造价值，为养殖增加效益。回到养殖这个层面，真正的价值是什么？无论哪个品种，归根结底一定是合理、健康的养殖方式，规范、合法的投入品和管理过程，真正绿色、环保、高质量的食物。

反映到饲料产品中，不仅要求养殖高效，更要求多种环保型原料和添加剂产品，饲料的营养设计也要从单纯追求生长速度和饲料系数，转变为在保障水产品安全、健康的前提下，提高产品的品质。从低级的恶性竞争圈子里摆脱出来，营造回归于养殖真正价值的产品体系和商业体系，赋予行业全新的价值理念。

回归产品的真正价值，才是赢得市场的王道。

□鲍典

全球领导人联手对抗抗生素耐药性

9月21日，世界领导人就遏制对抗微生物药物具有耐药性的感染传播问题给予前所未有的重视。

抗微生物药物耐药性系指细菌、病毒、寄生虫和真菌对以前能有效治愈它们的药物产生抵抗性。

这是国家元首们第一次承诺要采取广泛和协调一致的方法在多个部门，特别是人类卫生、动物卫生和农业部门解决抗微生物药物耐药性的根本原因。这也是联合国大会第四次讨论卫生问题(其余三次讨论的分别是艾滋病毒、非传染性疾病和埃博拉)。高级别会议由联合国大会第71届会议主席汤姆森主持。

“抗微生物药物耐药性威胁可持续发展目标的实现，需要全球予以应对，”汤姆森说。“成员国今天就已就一项有力的政治声明达成一致，而这项声明为国际社会继续向前迈进提供了良好基础。任何国家、行业或组织都不可能单独解决这个问题。”

各国重申了其承诺，保证根据《抗微生物药物耐药性全球行动计划》制定各自的抗微生物药物耐药性国家行动计划。全球行动计划是世卫组织与联合国粮食及农业组织(粮农组织)和世界动物卫生组织(国际兽疫局)协调一致于2015年制定的应对抗微生物药物耐药性蓝图。为了能全面理解此问题并阻止在人类卫生、动物卫生和农业领域滥用抗微生物药物，需要制定这样的计划。领导人们认识到有必要加强系统以监测耐药感染以及对人类、动物和农作物使用的抗微生物药物数量，同时有必要增加国际合作和供资。

领导人们保证要加强对抗微生物药物的监管，增进知识与认识，并推广最佳做法，同时还要促进创新方法，使用抗微生物药物替代品、新诊断

技术和疫苗。

“抗微生物药物耐药性给人类健康、发展和安全造成根本威胁。今天所做的承诺必须立即转化为人类、动物和环境卫生部门迅速有效的挽救生命行动。我们的时间不多了，”世卫组织总干事陈冯富珍博士说。

肺炎、淋病和术后感染等威胁生命的常见感染以及艾滋病毒、结核病和疟疾正因为抗微生物药物耐药性的出现而日益变得无法治疗。如果任其发展，抗微生物药物耐药性预计会造成显著的社会、卫生安全和经济影响，严重破坏各国的发展。

今天在全世界已经看到的高水平抗微生物药物耐药性是对人类、动物(包括养殖鱼类)和农作物过度使用和滥用抗生素及其它抗微生物药物以及这些药物的残留物散布到土壤、作物和水中的结果。在抗微生物药物耐药性的大背景下，对抗生素的耐药性被视为最重大和最紧迫的全球风险，需要得到国际和国家的重视。

“抗微生物药物耐药性问题不只限于医院当中，还涉及到农场和食物。农业部门必须肩负起其责任，既要更负责地使用抗微生物药物，又要削减使用这些药物的需要，为此必须保证良好的农场卫生规范，”粮农组织总干事若泽·格拉济阿诺·达席尔瓦博士说。

“有效和可及的抗生素对于保护动物健康和福祉以及良好的兽医做法与对于保护人类健康同样重要。我们敦促国家当局大力支持各有关部门，鼓励负责谨慎的使用，促进良好规范并实施既定标准和指南，”国际兽疫局总干事莫尼克·埃利奥特博士说。

出席联合国会议的领导人呼吁世卫组织、粮农组织和国际兽疫局与世界银行等开发银行和其它相关利益攸关方合作，协调其计划和行动并于2018年9月向联合国大会报告情况。

各国呼吁更好地使用具有成本效益的现有工具来预防人类和动物感染。这些包括免疫接种、提供安全的水和环卫设施以及保证医院和畜牧业的良好卫生规范。建立制度以确保更合理地使用现有的和新的抗生素也至关重要。

此外，领导人强调了市场失灵问题，呼吁采取新的刺激措施，鼓励投资研发有效和可负担的新药物、快速诊断检测法和其它重要疗法以取代正在失去效力的药物、诊断工具和疗法。

领导人强调现有和新的抗生素、疫苗及其它医疗工具的经济承受能力和获取问题应当是全球优先事项，并应顾及所有国家的需要。

□沈思欣

信息集锦

2020年试点县病死畜禽基本实现无害化处理

农业部、国家发展改革委、财政部、住房和城乡建设部、环境保护部、科学技术部近日印发《关于推进农业废弃物资源化利用试点的方案》的通知，《方案》指出，开展农业废弃物资源化利用试点工作，解决农村环境脏乱差等问题，力争到2020年，试点县规模养殖场配套建设粪污处理设施比例达80%左右，畜禽粪污基本资源化利用。

《方案》称，农业废弃物资源化利用是农村环境治理的重要内容。据估算，全国每年产生畜禽粪污38亿t，综合利用率不到60%；每年生猪病死淘汰量约6000万头，集中的专业无害化处理比例不高；每年产生秸秆近9亿t，未利用的约2亿t；每年使用农膜200多万t，当季回收率不足2/3。

这些未实现资源化利用无害化处理的农业废弃物量大面广、乱堆乱放、随意焚烧，给城乡生态环境造成了严重影响。开展农业废弃物

资源化利用试点工作，是解决农村环境脏乱差、建设美丽宜居乡村的关键环节，也是应对经济新常态、促投资稳增长的积极举措。

《方案》表示，围绕解决农村环境脏乱差等突出问题，聚焦畜禽粪污、病死畜禽、农作物秸秆、废旧农膜及废弃农药包装物等五类废弃物，以就地消纳、能量循环、综合利用为主线，采取政府支持、市场运作、社会参与、分步实施的方式，注重县乡村企联动、建管运行结合，着力探索构建农业废弃物资源化利用的有效治理模式。

《方案》提出，力争到2020年，试点县规模养殖场配套建设粪污处理设施比例达80%左右，畜禽粪污基本资源化利用；病死畜禽基本实现无害化处理；秸秆综合利用率达到85%以上；当季农膜回收和综合利用率达到80%以上；废弃农药包装物有效回收利用。

□农业部网站

纯中草药饲料添加剂成为研究热点



中兽药来源于植物、动物和矿物，均为取自自然界的天然物质，并完整保留了它们的天然结构和生物学活性，在防治禽畜疾病方面有着独特的优势。中兽药的治疗特点表现在：一是天然性，无残留，不产生耐药性；二是增强动物机体的免疫力，能够特异性或非特异性地增强动物机体的免疫力。

现阶段中兽药的作用(或说中兽药的使用)主要表现在以下几方面：中兽药的抗病抗病毒作用；增强机体健康、提高机体免疫力作用；驱除机体寄生虫作用；改善机体微循环作用；开胃消食助生长作用；中兽药的抗菌抗病作用等。

其中中草药作为畜禽生长调节添加剂目前已成为研究的热点。在国外，早在上世纪七八十年代，中草药的开发和临床应用也取得了很大的发展。特别是近年来国外众多医药企业加大了对中医中药的研究，发现了中草药在防治人畜疾病方面的巨大潜力，率先提出天然植物提取物免疫调节剂等概念。

国内外也经过大量的饲养试验和临床应用表明，纯中药饲料添加剂预防、治疗、促生长效果显著，药效持久，适应面宽，可以完全替代抗菌素和促生长激素，与常规饲料添加剂相比，使用纯中药饲料添加剂还可以降低疾病防治成本，提高群体成活率，经济效益十分显著。

不过，社会上对中兽医也产生一些误解，甚至有人极端地认为中兽药完全无效应该废除，起效慢、疗效不确切等等。

中医与西医是两个不同的体系，各有长短，可以互相借鉴，互相补充。中药的整体观和辨证论治决定了中药在抗毒抗应激、抗呼吸道病和增强免疫力等方面的应用重点，同时，推广中药的保健预防理念就是体现了中医“治未病”的精华所在。中兽药作为调理用药用于疾病的预防保健方面更具它的独特之处。当然，中兽药产品在质量方面也面临一些问题，如中兽药的药效方面的影响因素就颇多，中药的有效成分是其治病的物质基础，而有效成分的质与量与该植(动)物的生长年限、采收季节、时间和收集方法密切相关，不同的加工炮制方法，药物会有不同的药效，同时，药物的配伍、用量、用药时间都是影响药效的因素。为解决这些问题，我们应该在药材的种植、采收、加工炮制方面采取科学的方法，配伍使用则应在中兽医理论的指导下进行。

□沈思欣

饲料中霉菌毒素的检测方法研究

一、饲料中霉菌毒素的种类及危害

1. 饲料中霉菌毒素的种类。霉菌毒素(mycotoxin)又被称为真菌毒素,是饲料(谷物)中霉菌产生的代谢产物。我国饲料工业严重受到了霉菌的污染,大约有20%的饲料因被霉菌污染而浪费掉。研究表明,霉菌繁殖产毒的最适温度为25~30℃,相对湿度高于70%。并且具有明显的季节性,南方地区都大大高于北方地区。饲料被霉菌毒素污染后会产生多种霉菌毒素。导致饲料中大量的营养物质分解,使饲料的适口性下降,使畜禽的采食量下降、消化率减少,从而影响畜禽的生长速度,动物的健康受到严重的危害,严重的会导致动物大量的死亡,给养殖业带来了巨大的经济损失。研究发现已经有30多种霉菌毒素对饲料造成了严重的污染,产生的霉菌毒素将近有200多种,黄曲霉毒素、玉米赤霉烯酮、呕吐毒素、赭曲霉毒素、伏马毒素、T-2毒素等是最为常见的霉菌毒素。

2. 饲料中霉菌毒素的危害。黄曲霉毒素会造成动物的肝脏损伤、使动物的繁殖力下降、大量的降低了动物的产奶量和产蛋量。霉菌毒素还会造成动物的胚胎畸形,肿瘤和死亡,以及抑制免疫系统功能等。玉米赤霉烯酮(Zea ra le-none, ZEN)是一种白色结晶,是由禾谷镰刀菌等菌种产生的一种有毒代谢产物,玉米、麦类、谷物等是其污染的主要饲料原料,在全国各地各种粮谷与动物饲料中普遍存在。霉菌毒素具有类似雌激素的作用,动物采食含有霉菌毒素污染后的饲料会产生亢进毒性反应,进而引起动物流产、胎儿死亡、返情等生殖异常现象,给畜牧业带来了极大的经济损失。呕吐毒素会导致动物采食量下降,呕吐,猪和断奶仔猪对

其尤为敏感。赭曲霉毒素主要存在玉米中,会抑制肾脏,免疫系统和造血系统导致家畜生长迟缓体重下降,家禽蛋壳钙化不全。伏马毒素被猪食入之后会导致猪的生产性能和繁殖性能下降进而导致马脑白质软化症。霉菌以及霉菌毒素对人体的健康存在了严重的危害,如果误食了被镰刀菌污染的引发赤霉病的病麦,人大约会在10~30min内出现头昏、恶心呕吐等症状。黄曲霉毒素B1对人体健康有很大的危害,具有很强的致癌作用。同时研究已经证实黄曲霉毒素B1跟人类肝癌的发生有着密不可分的关系。动物食品中的霉菌毒素及其代谢产物可以通过食物链对人类的健康造成极大的潜在危害。通过对来自全国各地的包括猪料、禽料、奶牛精料、水产料、饼粕、豆粕等饲料样品1500余份进行检测。呕吐毒素、伏马毒素和玉米赤霉烯酮是猪饲料和禽饲料中常见的霉菌毒素,黄曲霉毒素和赭曲霉毒素在猪禽料中阳性检出率较低。呕吐毒素、伏马毒素和玉米赤霉烯酮在奶牛精料中的含量同样出现频率较高。不同水产品种对霉菌毒素耐受差异很大,因此几种毒素都应该加强防控。另外,受黄曲霉毒素污染的原料主要出现在棉籽、棉粕、花生粕、玉米及玉米副产品饲料中。在畜禽饲养中更为准确的检测饲料中霉菌毒素的含量极为重要。

二、饲料中霉菌毒素的检测方法

酶联免疫吸附法、光谱法、色谱法和色谱-质谱联用等方法是目前检测霉菌毒素的主要方法。在检测和控制霉菌毒素方面发挥着不可替代的作用,对于每种方法来说有自己优势的同时也存在着某些不足之处。

1. 肉眼观测。检测饲料是否有霉菌毒素生成的

最简单的方法就是肉眼观测，饲料霉变进而导致霉菌毒素生成。畜禽拒绝采食、饲料发热、色泽变得暗淡无光泽并且有轻度的异味。这是因为霉菌在从霉菌孢子或菌丝体碎片开始生长的时候消耗了大量的养分，同时代谢的过程中释放大量的能量，从而导致饲料变色、变味和发热。菌丝体通过与饲料纵横交织，形成大量的菌丝网状物，进而导致了饲料结块。在肉眼观察到菌丝网状物以前菌丝体已经在大量的繁殖生长，这时应该考虑到饲料可能已经发生霉变，应该及时处理。因此，饲料结块是判断饲料霉变的最简易实用的有效方法之一。

2.酶联免疫吸附法(ELISA)。ELISA法是采用抗原抗体反应原理，把已知的抗原吸附在酶标板上，加入酶标记抗体和样品提取液然后混合均匀，充分反应后再用去离子水洗去多余抗体，再加入酶的底物，使其产生有色物质，最后再加入终止液使反应终止，通过用酶标仪测定酶底物的降解量，然后再参照标准曲线计算试样中的原量。柳其芳采用ELISA的法在 $1 \sim 20 \mu\text{g}/\text{kg}$ 范围内测定黄曲霉毒素B1的含量，标准曲线 r 的值为 $-0.993 \sim -0.998$ ，CV为 $0.4\% \sim 2.6\%$ ，回收率在 $92\% \sim 105\%$ 之间。Paepens等采用此方法检测了玉米中烟曲霉毒素的含量，检测限为 $1\text{mg}/\text{kg}$ 。该方法特异性强、灵敏度高、操作方便简单、检测时间较短、对设备要求低不需贵重仪器设备、对样品的纯度要求不高，该方法适用于大批量样品集中检测。且在操作过程中安全性高、污染少，而且毒素标准品浓度可以很低，降低了对检测人员的潜在危害和对环境的污染。其中黄曲霉毒素B1、玉米赤霉烯酮、赭曲霉毒素A和呕吐毒素都已建立了单克隆抗体酶联免疫检测的国标方法，可用于快速筛选。几种常见霉菌毒素也有相应的商品化试剂盒销售，技术比较成熟。然而，经过长时间的观察和比较发现：在用酶联免疫吸附法(ELISA)检测饲料中黄曲霉毒素

B1的含量时，发现黄曲霉毒素B1的含量出现了一定比例的增高，通过增加有机相的萃取过程，发现含量明显下降。

3.荧光检测法(FLD)。FLD通常与免疫亲和柱联合使用，也是美国AOAC的标准检测方法，我国国标(GB/T18979-2003)也是采用此法对黄曲霉毒素的含量进行了检测。FLD方法是将样品经过甲醇/水提取后再过滤稀释，然后再用含有黄曲霉毒素特异抗体的免疫亲和柱层析净化，再通过超纯水洗去杂质和甲醇洗脱最后再加入溴溶液口生后用荧光光度计测定。检测玉米中赤霉烯酮的含量通常采用此方法。荧光光度计法方便快捷、价格便宜、无需使用霉菌毒素的标准品、减少了对人体的伤害，经常被作为快速筛选方法使用。

4.薄层色谱法(TLC)。TLC法是通过点样的方式将样品提取液点在薄层板上、展开后、再用吸收法或荧光法对被测样品与标准品进行扫描测定，是我国测定饲料中霉菌毒素的仲裁方法之一。Marijana等人通过采用薄层色谱法对谷物和饲料中单端孢霉烯族毒素、T-2毒素、蛇形毒素及脱氧雪腐镰刀菌烯醇的含量进行检测。发现其检出率分别为 16.8% 、 27.6% 和 41.2% ，含量在 $0.05 \sim 3.4 \text{mg}/\text{kg}$ 之间。TLC法快速简单而且成本较低，但样品前处理比较繁琐，分离效率低、灵敏度稍差，此种方法目前已经很少被采用。但是在发现和确证新毒素和快速监测方法的建立以及毒素分析方法研究等方面，尤其是在实验条件不允许的情况下，薄层色谱还是存在一定优越性的。

5.高效液相色谱法(HPLC)。随着社会的发展以及科技进步，人们对实验测定的精确性要求的越来越高。近年来，高效液相色谱法(HPLC)在检测黄曲霉毒素的含量中也开始被广泛应用。HPLC法在霉菌毒素的检测中得到较早的应用，紫外、荧光、蒸发光散射、二极管阵列等是常用的检

测器。Gerda等将样品经过乙腈/水(90/10, v/v)的提取,通过离心抽取上清液,然后置于旋转蒸发仪中蒸干后再用1mL甲醇溶解残渣,将正己烷脱脂后,再用阴离子交换柱进行固相萃取,最后再用1,2-二氨基-4,5-二甲基苯 \square 生化处理。荧光检测器的激发波长为330nm,其发射波长为440nm。用HPLC-FLD法检测谷物中串珠镰刀菌毒素的含量,在20~250 μ g/kg添加水平上其回收率为70%和LOD为20 μ g/kg。Wang等在采用HPLC-ELSD方法检测玉米中烟曲霉毒素的含量时是将样品用乙腈/水(1/1, v/v)提取后,然后放在摇床上振荡过夜,在过滤后离心,上清液通过预先用甲醇和去离子水活化的XAD-4固相萃取柱,最后再用甲醇洗脱。蒸发光散射检测器,氮气的流速为2.0L/min,漂移管的温度为45 $^{\circ}$ C,进样量20 μ L,其回收率为77.3%~102.6%。HPLC法有着较高的灵敏度、检测限低、易于规范化操作,广泛的适用性,该方法主要应用于实验仪器设备比较完善的实验室,也是当前国内外检测黄曲霉毒素的权威方法。

6.免疫分析法。HPCL法虽然具备了很多优势,但为了更加快速的测定饲料中黄曲霉毒素的含量,2013年谢刚等人建立了免疫亲和柱-高效液相色谱法测定饲料中的黄曲霉毒素。免疫亲和层析净化高效液相色谱法是把试样经过含有黄曲霉毒素特异抗体的免疫亲和层析净化、洗脱,再通过高效液相色谱仪柱后碘溶液衍生测定黄曲霉毒素的含量。此方法可以同时测定黄曲霉毒素B-B₂、G-G₂的含量,准确定量,检出限低,它的基本原理和HPCL基本相同,不同之处是净化部分用了免疫亲和柱。该方法比HPCL法更加可靠安全、其灵敏度和准确度更加高,但是该方法的不足之处是进行试样的净化洗脱耗时长,高效液相色谱仪不易普及,而且仅适用于花生、玉米等部分饲料原料,故在检测饲料黄曲霉毒素B₁中很少使用。

7.高效液相色谱-质谱联用法(HPLC-MS/MS)。液质联用法的优势是在于它具有较强的特异性、较高的灵敏度和精确度,而且具有较好的选择性等特点,对霉菌毒素能够进行较为准确的定性分析,经常作为确证方法使用,但是此方法需要的仪器设备比较昂贵,并且检测成本较高,操作步骤复杂速度慢,因此目前该方法在国内的普及率并不太高,此方法适用于定性检测和实验室研究。Aleksandrs等采用HPLCESI-MS/MS方法检测谷物中的杂色曲霉毒素,是将样品经乙腈/水(84/16, v/v)提取后,再通过预先用甲醇、水活化的StrataX固相萃取柱,40%的甲醇洗涤小柱后,最后用4mL乙腈洗脱。在正离子检测方式下其离子源温度为120 $^{\circ}$ C,锥孔电压为30V,毛细管电压为3.5kV,选择两个离子分别为310和288,组成两对监测离子对,其回收率为94.5%~105.3%,LOD为0.15 μ g/kg,LOQ为0.30 μ g/kg。Franz等采用HPLCAPCI-MS/MS方法测定玉米赤霉烯酮、玉米中的T-2毒素和单端孢霉烯族毒素等霉菌毒素的含量,根据多反应监测(MRM)进行定性和定量的分析,其离子源温度450 $^{\circ}$ C,气帘气压力35psi,雾化气压力60psi,辅助气压15psi,碰撞室压力6psi,电晕电流-2 μ A。雪腐镰刀菌烯醇和单端孢霉烯族毒素回收率在73%~89%之间,用内标法玉米赤霉烯酮的回收率也能达到99%,各种霉菌毒的LOD在0.3~3.8 μ g/kg之间。Razzazi-Fazeli等报道采用APCI电离的方法,以负离子模式检测小麦中雪腐镰刀菌烯醇的含量,样品经乙腈水提取后,再用Mycosep柱净化后上机检测,发现其回收率为70%~86%,LOQ为40 μ g/kg。

8.微柱法。微柱法是将样品提取液通过氧化铝-硅镁型吸附剂填充的微柱,样品中的杂质被氧化铝吸附后,霉菌毒素则被硅镁型吸附剂吸附。再通过紫外分析灯观察荧光环与标准比较定量。该方法

灵敏度为10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，快速简便，该方法主要用于筛选饲料中的黄曲霉毒素，其测得结果为黄曲霉毒素的总量。

三、小结

畜禽饲料受霉菌毒素污染在我国十分普遍，造成的危害巨大，大量研究和生产实践证明，霉菌毒素可以使畜禽等产生多种综合病症，并且以食物链的形式通过内脏、肉、蛋、奶、进入人类的食品中，进而影响到人类的健康。因此，霉菌毒素检测是很严重的问题应该引起重视，尽早的对霉菌毒素进行检测则会将危害降到最低。饲料是霉菌毒素产

生的根源更应该及时通过检测发现问题，尽早发现尽早采取合理措施来控制毒素生长，以防给养殖业带来更大的经济损失。在实际生产中，根据样品的性质、分析的目的、及环境条件等不同的需要将上述方法分为筛选方法和确证方法。选择适宜的检测方法进一步减少饲料在存贮和加工过程中的损失，减少对动物的危害作用，加强对畜产品的监测，确保食品的安全性以及人类健康。

□ 范伟杰

信息集锦

我国启动生猪重要疫病系列化诊断试剂研发工作

日前，由河南省农科院牵头承担，中国农科院哈尔滨兽医研究所、华中农业大学和河南农业大学等38家单位共同实施的国家重点研发计划重点专项“猪重要疫病的诊断与检测新技术研究”正式启动。

该项目针对严重危害我国养猪业的20余种猪重要疫病，围绕猪重要疫病新诊断标识发掘鉴定、轻简化快速诊断、高通量检测、未知病原快速识别、感染与免疫和多病原混合感染鉴别诊断、诊断试剂产业化关键技术和远程诊断等重点研究任务，系统开展猪重要疫病诊断与检测新技术研究，旨在发掘鉴定猪重要疫病系列新诊断标识，建立猪病轻简化抗原、抗体和分子检测技术，突破诊断试剂产业化关键技

术，研发系列化快速诊断和鉴别检测试剂产品，探索建立新型高通量检测技术和未知病原识别技术，集成建立猪病远程诊断平台和预警系统，为猪病监测与预警、防控和净化提供技术支撑。

通过该项目的实施，我国将建立系统的猪病检测新技术，并研制成功系列猪病诊断试剂产品，构建完善的猪病快速诊断、监测和预警技术体系，形成大量具有自主知识产权的诊断新产品、发明专利和技术标准，大幅度提高我国猪病诊断试剂的自主创新能力，推动诊断试剂产业的科技进步，提升我国在猪病诊断技术领域和诊断产品中的竞争力，促进生猪产业的转型升级和可持续发展。

□ 史俊庭

影响水产饲料水中稳定性因素及改善措施

随着中国饲料工业的不断发展,对颗粒饲料的各项指标要求越来越高,不但要求内在质量要好(如营养性能、防病、工业环保等),而且外在质量要求也越来越高(如颗粒的色香味、大小长度比例、水中的散失率等)。水产动物由于生活环境的特殊性,配合饲料要求具有良好的水稳定性,以防止很快溃散、溶解和流失。因此,水产饲料的水稳定性是其质量保证的重要指标。

一、影响水产饲料水中稳定性的因素

1. 粉碎粒度

饲料的粉碎粒度对其水稳定性有着重要的影响,一方面由于饲料粉碎粒度大,水分容易渗入颗粒饲料中造成溃散,另一方面,粉碎粒度对混合、蒸汽调质等加工流程也有一定影响。粉碎粒度小,使原料充分混合均匀,有利于物料的调质,激发物料中天然粘结组分,取得良好的粘结效果;物料溶胀性由于粒度比较小,也会趋于一致,从而得到较好的水中稳定性。

原料粒度决定着饲料组成的表面积,粒度越细表面积越大,制粒前吸收蒸汽中水分能力越强,利于调质和颗粒成型,使颗粒饲料有良好的水中稳定性,同时可延长在水产动物体内的停留时间,提高吸收效果,减少水质污染。一般鱼用配合饲料的原料经粉碎后应通过40目标准筛,60目标准筛筛上物 $\leq 20\%$,而对虾饲料原料要求能通过60目标准筛。

2. 环模

环模压缩比(深径/孔径)的大小对鱼饲料在水中的稳定性也有一定影响,压缩比大的环模压制出来的饲料颗粒硬度大、结构紧、饲料耐水时间长,反

之则短正常环模压缩比为14-17,对虾料17-20。

3. 调质

调质的目的:一是通过加蒸汽使物料软化,更具可塑性,利于挤压成形,从而提高制粒机的制粒能力;二是通过水热作用,使饲料中淀粉能够充分糊化,蛋白质变性,促进淀粉转化成可溶性碳水化合物来提高饵料的消化利用率;三是提高颗粒的密度,外表光洁,不易被水侵蚀,增加了在水中的稳定性;四是调质过程的高温作用可杀死饲料中的大肠杆菌及沙门氏菌等有害病菌,提高产品的储藏性能,有利于水产动物的健康。

4. 粘合剂

粘合剂是水产饲料中特有的起粘合成型作用的添加剂,大致可分为天然物质和化学合成物质两大类。前者按成分可分为糖类(淀粉、小麦、玉米粉等)和动物胶类(骨胶、皮胶、鱼浆等);化学合成物质有羧甲基纤维素、聚丙烯酸钠等。在渔用饲料生产过程中一般通过添加适量的粘合剂以提高饲料水中稳定性。

二、提高水产饲料耐水性的措施

1. 合理选择原料

研究表明,水产饲料原料的组成与对比对饲料水中稳定性的影响较大。一些原料可提高饲料水中稳定性,它们在饲料配方中所占的比例大,产品的水中稳定性就好。据报道,常用原料的水中稳定性由强到弱依次为面粉、棉籽粕、小麦、鱼粉、菜籽粕、豆粕、蚕蛹、熬皮、玉米黄粉、玉米、米糠。当然,同一种原料,由于不同品种来源和不同原料处理方式,其最终产品的耐水性也有所差异。

2. 适宜的淀粉、粗纤维和水分含量

淀粉在温度高、湿度大的条件下容易糊化，利于粘结，是影响水产饲料水中稳定性的重要原料之一。由于水产饲料蛋白质水平要求高(25%~45%)，所以对淀粉类原料的用量有一定的限制。在生产中用适量的面粉代替传统的黄粉等原料，可收到良好的效果。由于粗纤维粘性差而影响颗粒的硬度和成形率，水产饲料中粗纤维含量控制在3%~5%可提高饲料的耐水性。原料中的水分，不但影响粉碎的质量和产量，而且也制约着制粒的效果，一般压粒前的原料含水量控制在12%~13%。

3. 粘合剂的使用

目前，市场上使用的粘合剂的种类有很多，但不同的粘合剂，使用效果有所差异。选择粘合剂时应注意：一要考虑养殖动物的食性及对饵料水中稳定性的要求。一般摄食缓慢的鱼虾需较高的水中稳定性，而摄食快速的鱼虾需较低的水中稳定性；二要考虑粘合剂的性质、适用量和成本；三要考虑粘合剂与饲料之间的互作效应，看其是否会破坏营养成分。

4. 先进的加工技术与工艺

一要掌握好粉碎粒度关；二要控制好调质关，饲料厂多采用蒸汽进行调质，即直接将蒸汽通入配制好的物料进行水热处理。因此，控制好进料的速度，选择好调质的时间、温度、压力和水分至关重要；三要把握好制粒关，目前应用最广泛的颗粒饲料机为环模压粒机和平模压粒机。饲料厂应根据不同水产饲料的要求、原料的特性及加工工艺等合理选择环模，调整模辊间隙、切刀位置等。有条件的饲料企业亦可用重复制粒工艺来提高饲料的水中稳定性；四要调控好冷却关，冷却即降低制粒后的温度和湿度。冷却好的饲料硬度增加，能有效阻止水分的进入，同时水分降低可使颗粒饲料在水中稳定性增强。通常水产饲料刚排出冷却器的温度比室温高6~9℃，冷却后的水分为12%~12.5%。生产中应根据物料、颗粒的特点及冷却器的种类选择合适的冷却时间和空气量。此外，条件好的饲料厂可采用膨化颗粒饲料机生产水产饲料，以提高其水中稳定性。

□中国饲料行业信息网

信息集锦

国家立法：养猪鸡畜禽需交环保税

日前，《环境保护税法》草案正在全国人大常委会审议，环保税的开征将按照“税负平移”的原则，改“排污费”为“环保税”。该法一旦表决通过，1979年确立的环保排污费即将退出历史舞台，由环保税取而代之。

我国2015年征收排污费173亿元，缴费户数28万户。财政部部长楼继伟在说明中指出，

排污费制度与税收制度相比，存在执法刚性不足、地方政府和部门干预等问题，有必要费改税。收税征收力度更大，通过税收立法能更严格、规范地保护环境。以前，企业不交费，是违规。以后，不按规定缴纳环保税，是违法犯罪，后果很严重。

□宜人

这些数字

是否真能威胁后市猪价?

转眼间,还有三个月2016年就又过完了,今年年度最热词恐怕非“猪价”莫属了,猪价的高位运行让猪企赚的盆满钵满,赚钱最多的不再是金融、房地产了,还记得上市公司半年业绩分析时,温氏半年净赚75亿,占创业板540家公司净利润的16%;CCTV-2评价温氏股份简直就是股市中的一匹黑马。

说回猪价,据中国饲料行业信息网慧通数据研

究部对今年1~9月的猪价分析可知(图1),截止9月21日,全国猪价虽然比6月中旬最高点21.05元/kg跌幅超过15%,甚至东北地区外三元毛猪跌破17元/kg,但是不得不说,全年长达5个月的高猪价已经有史以来的少之又少了,而且在春节后,全年2月底和7月底两次猪价低点竟然惊人的一致,都是18.24元/kg,2016年后三个月,猪价究竟是何走势,才是我们养猪人最关心的。



图1 2016年1~9月全国生猪价格走势

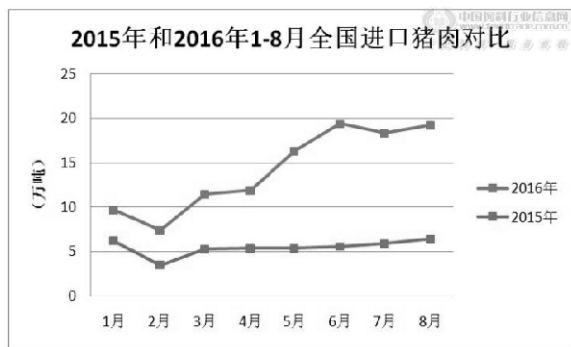


图2 2015年和2016年1~8月份全国进口猪肉对比

一、113.78 43.8

海关总署9月22日公布了2016年1~8月份的进口数据,显示前8月我国进口猪肉总量达113.8万t,进口金额与去年同比增长270.9%,达历史新高。其中8月进口猪肉量达19.23万t,比7月份有小幅增长。

图2显示,2016年1~8月我国进口猪肉113.78万t,去年同期进口43.8万t,同比增长160%,年初曾经预计的全年猪肉进口将超100万t的目标,看来已经提前三个月实现了,要知道高猪价让很多屠宰企业苦不堪言,还

记得双汇曾经两次预测猪价要下跌,而且还引起了全国人民义愤填膺的口水战,但是双汇依靠进口猪肉的低成本,实现了上半年利润21.5亿!全国三分之一的猪肉进口量,统统流向了双汇。

2015年全国猪肉的产量是5487万t,前8个月猪肉进口113.78万t,只占了五十分之一,看来2016年的猪肉进口量虽然涨幅惊人,但是总归对猪肉价格的影响还是有限的。

二、3730 37671

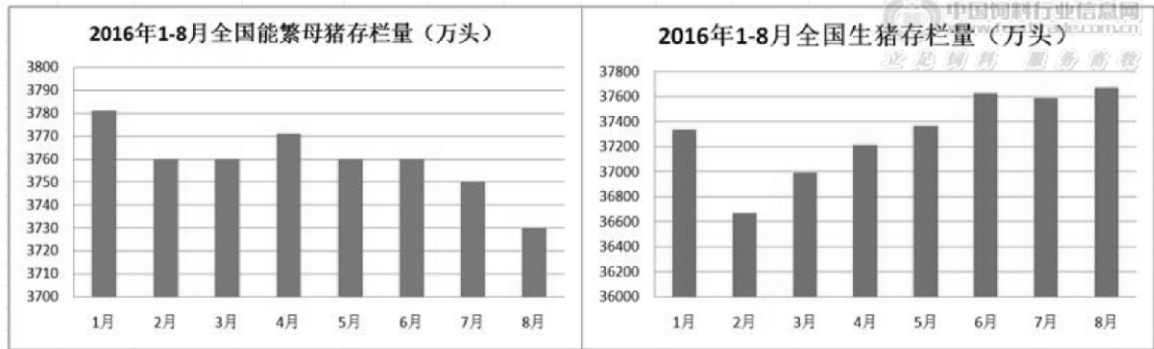


图3 2016年1~8月能繁母猪和生猪存栏

大家一看就知道这两个数字代表什么吧，对喽，就是8月份全国能繁母猪和生猪存栏数量，3730万头的能繁母猪存栏量，已经是2013年以来的历史最低值了，从2013年8月连续37个月下降了，之前的猪价太惨了，再加上环保和食品的要求越来越严格，散养户纷纷关闭，据统计2015年就有500万散养户退出了养猪的历史舞台，能繁母猪的一直走低大概也印证了这一点;但是猪周期还是存在的，2015年下半年猪价终于走出阴霾，猪价上涨的同时，伴随着是生猪养殖企业大规模的扩张，生猪存栏也随之有所恢复，能繁母猪下降而生猪存栏的增加也说明了一点，我国母猪的MSY水平有所提高，只有生产成绩提高了才是猪场盈利的根本。

能繁母猪和生猪存栏量才是影响猪价波动的根本，生猪养殖经历了历史最久的去产能过程后，2016年终于走向了恢复的过程，但是若南在走访猪场的过程中发现，散户补栏的积极性不是那么的大，反而是集团性企业不断的扩大生猪养殖的规模。

三、52% 19 2.7:1 75%

十三五，我国生猪养殖目标如图5所示，与十二五实际情况相比，明显有几个特点：

1.强调规模化，如规模猪场比重提高，从

42%提高到52%;规模企业屠宰率占比，从68%提高到75%;

2.生产成绩提高：全国平均MSY水平从15头提高到19头；人均饲养猪数：650头/人增加到1000头/人；饲料转化率：2.8:1降低0.1至2.7:1；

	目前规模	方式	未来目标	提出时间	完成时间
温氏	1535	公司+农户	5000万头	2016年5月	2026年-2027年
正邦	160 (2016年预计230)	自养+“公司加农户”+饲料服务	5000万头 (饲料服务3000万+公司+农户1000万+自养1000万)	2016年5月	
天邦	30	自养+合作	3000万头	2016年1月	2025年
新希望六和	170	自养+“公司加农户”+技术托管	3000 (300万头自养+700万头公司与农户+2000万头福达设计管理)	2016年2月	2018-2020年
雏鹰农牧	150	自养	1000万头	2014年2月	2018年
牧原股份	200 (2016年预计出栏300万)	自养	600万头		2018年
大北农	养猪大创业	收购、员工自养、合伙	据悉与政府达成合作的有100万头以上	2016年3月	
唐人神	10万头	自养+“公司与家庭农场”+公司与轻资产猪场+收购	600万头	2016年5月	2025
金新农		收购、自建、参股、托管	300万头	2016年7月	2025
海大	20万头	自养为主	正在探索中		
中粮肉食	230	自养	600万头	2016年6月	2020年
宝迪	100	自养+公司与农户	1000万头	2016年	2018年

图4 猪企未来养猪目标 (数据来自猪e网)

3.重视环保：粪便综合利用率从50%增加到

关键数字

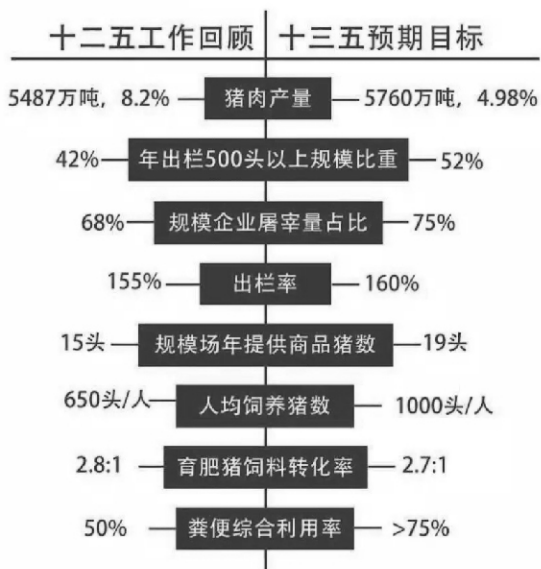


图5 我国十三五生猪养殖目标 (来自博亚和讯)

75%;

按照十三五的目标,农业部又公布了《关于促进南方水网地区生猪养殖布局调整优化的指导意见》,若

南为大家整理了张表,从表中可以看到那些地区几乎不能再增加养殖量,那些地区还有空间:

从表中可以看出南方水网区,除了淮河下游水网区外,珠江三角洲、长江三角洲等土地承载量已经接近饱和,所以大企业将生猪养殖的方向转向西北、东北等地。

四、6000

还记得7月初那条“安徽6000头猪被洪水包围”微信中的猪猪网红们吧,最终它们得救了,但是湖北、湖南、安徽、江西、江苏等地仍有不少猪场受灾,除了洪水,还有8月份的台风“莫兰蒂”对厦门生猪养殖也造成了损失,但是从图1猪价中看到,天灾仍然未影响猪价的一路走低。

猪价仍然处在下行通道,不论是天灾还是进口,亦或是节假日,影响猪价最根本的因素在存栏,从大企业的生猪规模扩张情况来看,2016年后到2017年,随着生猪存栏量的恢复,猪价实质性的下跌将在明年后半年出现,至于猪价究竟跌到多少,也许是16元/kg?也许会更低……

区域	生猪主产县数量(个)	水域面积(平方千米)	占国土面积比例(%)	2014年主产县生猪存栏量(万头)	2014年主产县生猪出栏量(万头)	目前情况	采取措施
珠江三角洲水网区	14	2641	11.7	398	706	该区域生猪存栏量已超出土地承载能力	减量为主,总量控制,适度规模养殖,大力推广猪沼茶等清洁养殖模式
长江三角洲水网区	29	1.05万	29.5	856	1632	该区域有一定土地承载潜力,但生猪养殖发展空间不大	稳定现有存栏量,推行大型沼气工程和区域性集中处理等生猪分辩综合利用模式,支持中小规模养殖场改造,全国率先实现生猪产业现代化
长江中游水网区	49	2.13万	22.40%	2569	4286	该区域生猪养殖量接近土地承载能力	划定禁养区,适宜养殖区域严格执行污染物中粮减排要求,推广有机肥,严格控制超载地区养殖总量
淮河下游水网区	29	9113	19.3	1311	2556	该区域生猪养殖仍有较大发展空间	以环境承载能力为依据,适度发展,推广干法清粪工艺和节水工艺,提高有机肥使用比重
丹江口库区	10	1506	4.6	428	516	该区域生猪养殖与土地承载能力总体平衡	加大规模养殖场改造,推行农牧、林牧结合,发展生态养殖

饲料电商 为什么大都半死不活？

互联网营销风起云涌，饲料电商更是方兴未艾。既然是趋势本应该趋之若鹜，可是几年下来总体感觉是雷声大雨点小，从山雨欲来风满楼到淅淅沥沥的小雨下个不停，是在酝酿着一场更大的风暴，还是会滋生出草长莺飞式的春光烂漫呢？

我们不必去刻意地寻求什么深层次的原因，只需稍加观察就不难发现其中的玄奥：本应轰轰烈烈的一场大革命为什么会演变成导演热心，观众耐心，而演员不太用心的局面？

看点一：谁是这场运动的主力军

这不禁让我想到了《巴黎圣母院》里的火热场面，革命者的力量和动机是多么的脆弱！在这么短的时间内，仅仅一两次冲锋，对方的堡垒依然固若金汤，躺在地上的先烈却血流成河，不少信誓旦旦的狂热者已摇身一变成为了导师级的说教者或者改弦易辙。当初吓得想要落荒而逃的经销商们还没有明白过来是怎么回事，却发现手下的绝大多数客户纷纷像满清的官员们易帜“共和”了，真是一场意想不到的闹剧就这样拉开了大幕。

是谁彻底颠覆了传统渠道？历史用滑稽的方式跟我们开了一个尴尬的玩笑！好在正剧还没有开始，垫场的小丑为我们拉开了精彩的序幕。

看点二：谁能撬动饲料电商这块大蛋糕

会是那些从咨询公司或者贸易企业中派生出的嗅觉灵敏的先驱者吗？很显然他们虽有革命者的机敏，却严重缺乏抗打击能力和孙中山所说的愈挫愈奋的坚强意志，他们虽有革命者的热忱，却往往在遭受打击之后投身于资本买家，成为了更大投机者的代言人，只有极少数人忠贞不渝地为自己的信念顽强拼搏。他们也许会成为明天的英雄，不过至少现在需要卧薪尝胆。

会是那些超大的饲料集团企业吗？我看也

难，让这些传统模式的最大既得利益者去革自己的命，似乎有点天方夜谭的味道。你不要看他们一个个高高举起了互联网+的大旗，就天真地认为他们都已经成为开明绅士，愿意通过“以身试法”来证明自己的觉悟性和领先性，也许摇旗呐喊可以不甘人后，重新分配来之不易的果实恐怕没那么容易。于是乎，我们看到了喧嚣也看到了默然，企业和人一样常常具有两面性。

都知道：青山遮不住，毕竟东流去！可是江山代有才人出，谁持彩练当空舞？历史呼唤英雄，可英雄在哪儿？

看点三：什么样的模式能成为趋势

在淘宝天猫开店看来只能是小打小闹，不可能有大作为，毕竟出手太低了。

嫁接行业某个知名网站也只是权宜之计，一个是明修栈道，一个是暗度陈仓。

搞个大平台，来个英雄大会，声势浩大，招兵买马，旌旗招展，看似轰轰烈烈，不过随即杯盘狼藉，人去楼空。都想整合别人，可是拿什么付费呢？

看点四：为何没有做大做强饲料电商企业

很显然中小型企业缺乏四大资源：资金力，产品力，物流能力及线下技术服务力。它们虽然竭尽全力，终因底子薄，战斗力弱而无法引发行业的真正变革。

那么大型集团企业的老板是如何运作电商的呢？

有的像“皇帝的新装”，有的似“叶公好龙”，还有的在观望了解或者摸索探求伺机而动，真正全力以赴的似乎一个也没有。

目前大集团在做电商的基本上符合这样三个特点：边缘化产品，非主流客户，非核心市场。一句话都是所谓的有益补充，而不是立足于未来

的业务增长模式。

这样的电商客户群有一个明显的特点：客户主要是来自于小散养殖场和边远地区的养殖场，基本上没有大型养殖场。

为什么没有大型养殖场？三个根本原因：第一个是互联网上的产品没有适合它们生产水平所需要的产品。第二个是在线下它们可以轻而易举地得到更加实惠的政策，不必抛头露面地凑热闹。第三个是线上无法满足它们关于资金和服务的更高要求。

我基本上赞同这样的观点：现阶段的饲料电商基本上是线上开户，线下维护。

离开经销商支撑的电商企业，忽略了目前农村市场物流体系不够发达，独立运营配送的结果是成本提高和满意度降低的难题。电商以为通过打劫经销商和业务员而获得成本优势，利用低价优势就会轻而易举快速获得销量的大幅度提升从而保持住利润，然而饲料是生产资料不是快消品，产品更没有形成标准化制造，使得客户即使心动也得验证，否则必然是赚小便宜吃大亏。劣币驱良币的情况只能暂时出现，不可能长久，所以再有诱惑客户也会首先购买少量新产品进行试用，因此无法迅速上量。没有销量的支撑，电商

的成本优势也是一个假命题。

离开了产品价值优势，越来越成熟的消费者怎么会轻易盲从？市场上的著名企业不肯拿出它们的拳头产品，怎么能赢得客户不加质疑的选择？不成熟的产品还没有强有力的专家服务队伍推动。

于是，尴尬在所难免，饲料电商进退维谷。

更重要的是饲料电商必须是一个超级物流商，在物流体系没有系统地建立起来之前，在其还没有获得物流利润之前，除非肯大把地烧钱，否则就不会出现许多人所预期的行业领军人物。

不是这个行业太落后，而是整个产业链正在同时进行着一场成人礼，许多人为了生存或者扩张尚无暇顾及电商变革这样一场同样划时代的变革。

我坚信：互联网+与物联网必将会迎来属于农牧行业的运营时代，因为越是消费量大的商品，营销方式与经营模式的变革所创造的价值就越大。

既然企业和客户还都不够成熟，我们不妨耐心地培育下一场精彩的剧目，重大历史剧和超级舞台，值得期待。

□高全利

信息集锦

福建长汀警方查获近5吨假兽药片

日前，长汀县公安局策武派出所民警巧妙捣毁一处伪劣兽药生产窝点，当场查获近5t假兽药片成品及半成品。

据介绍，策武派出所得到线索，在辖区策星村一山头有人涉嫌生产伪劣兽药，数量较大。得知线索后，民警经摸排发现犯罪嫌疑人警惕性非常高，大门处还饲养着猎犬，致使侦查工作一度陷入了僵局。对此，该所副教导员

邓韦华急中生智，让民警乔装打扮成上山砍柴的柴夫，摸清了场地内部的构造、人员数量及山头的地形。最终，警方成功端掉这一制假窝点。

目前，蔡某已被警方采取强制措施，案件正在进一步深挖审理中。

□高博

第六届中国兽药大会在成都举行

9月18~19日,由中国兽医药品监察所、中国兽药协会主办的第六届中国兽药大会在四川省成都市举行。大会以“展示行业风貌传递前瞻信息聚力创新驱动助推改革发展”为主题,举办了包括主题报告会、科技成果转化签约、行业展览等12个重点活动。农业部副部长于康震出席大会。

农业部畜牧业司、兽医局、中国动物疫病预防控制中心等部门负责人作专题报告,分别从畜牧业发展趋势、兽药监管政策走向、动物疫病防控措施和兽药行业发展动态进行了权威解读;来自南京农业大学、广东温氏大华农生物科技有限公司、法国兽药中心等60余位国内外专家学者,

就社会和行业普遍关注的问题作了近70场次专业报告,交流分享了动物疫病防控技术研究进展、基因工程疫苗工艺优化、兽用化学药品供给侧结构性调整调查分析、抗生素耐药性趋势等前沿信息,共同探讨新形势、新常态下兽药行业持续健康发展策略方向。

据中国兽药协会2015年年度报告显示,截至到今年6月,我国兽药生产企业1825家,产值462亿元。我国兽药已形成种类较为齐全、技术较为先进、产品相对丰富的产业体系。

□章勇

农业部网站开通全国农业办事查询服务窗口

近日,农业部网站开通“全国农业办事查询服务”窗口。旨在贯彻落实国务院办公厅有关推动政务服务事项办理由实体政务大厅向网上办事大厅延伸,提升公开信息的集中度,方便公众获取的工作要求,农业部近期整合汇聚部本级“在线办事”和全国所有省级农业行政部门共1900多项行政审批服务事项,率先建设了全国统一的“一站式”网上农业办事查询服务窗口。

该窗口充分聚合利用现有农业政务服务公开信息资源,用户通过选择、查询等简单操作即可进入

各地网上大厅办事,变“群众跑腿”为“信息跑路”,为社会公众拓展了政府信息服务资源的获取方式,将进一步打破信息孤岛,有力促进农业行政部门在线服务效率和政务服务效能的提升。

该窗口设事项查询、地域查询和监督咨询三个板块。社会公众可以通过关键字进行事项搜索,然后选择相关省份进入办事;也可以直接进入省级农业网上办事大厅,进行相关业务咨询、办理;还可以通过窗口提供的电话和网址,寻求咨询监督、投诉举报等服务。

□宜人

第四届饲料新技术国际论坛在北京召开

9月4~5日,第四届饲料新技术国际论坛在北京举办。大会旨在以精准营养研究为基础,发力精准制造,提高饲料报酬和资金回报效

率,减少环境污染,推动畜牧饲料行业发展由要素投入驱动向科技创新驱动转变,并充分发挥“互联网+”在行业转型升级中的作用,促进

行业向“传统商品+电商+饲料制造4.0”融合发展。

全国畜牧总站总畜牧师石有龙在会上表示，当前我国正处在加速建设现代畜牧业的关键时期，饲料工业的现代化势在必行，而技术创新是核心动力。他强调，供给侧结构性改革的深入进行，粮改饲工作的实施，为我国饲料工业拓展了空间。饲料行业要秉承“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，在技术创新领域再创辉煌，为我国饲料工业现代化

做出新的更大贡献。

农业部畜牧业司全国饲料工作办公室王晓红处长指出，“十三五”末，我国饲料工业产量目标将达到2.2亿t，配合饲料2亿t；饲料管理制度将进一步完善，监管力度将不断加强，产业集中度进一步提高。希望行业以科技创新为驱动，加快推动饲料工业4.0进程，为我国实现从饲料大国到饲料强国的转变发挥重要力量。

□王眉宇

福建推广异位发酵床综合治污技术

异位发酵床综合治污技术，是针对原位发酵床而改进探索的自主创新成果。它允许农民按照传统方式养猪，无需改造或拆建猪场，只在猪场地势较低处建设发酵槽，将粪污均匀喷洒在发酵床上，通过微生物发酵来降解污染物，实现污染零排放，又获得生物有机肥。

“与传统养殖方式相比较，异位发酵床综合治污技术实现养猪无污染、无排放、无臭气的零排放清洁生产，真正实现生态环保养猪。”采用这项技术的宁德百惠农业公司董事长黄荣辉说，异位发酵床实现污染的源头控制，有望催生养猪治污的

新变革。

不仅如此，新技术还能变废为宝。“发酵床内的垫料产生的有机质含量可达35%以上，可加工成高端有机肥，用于替代食用菌栽培料种植食用菌，还可用于作物生产。”省农科院院长刘波表示，经微生物和大床发酵，原来的污染源变废为宝，经济效益甚至超过猪肉的价值。他说，养猪业是巨大的污染源，也是巨大的有机肥料库。以治理4万头猪场污染为例，需投资200万元建设有机肥厂，有机肥成本大约450~600元/t，8~9年就可以回收投资成本。

□何海铭

近期外盘鱼粉价格连跌

8月以来，受秘鲁一些鱼粉厂商出货套现情绪显强的影响，当地鱼粉现货报价出现了骤跌。根据JCI秘鲁资讯，当前秘鲁超级蒸气鱼粉参考报价在CNF1650美元/t左右，和8月初相比下跌了250美元/t；在秘鲁鱼粉价格回落期间，当地鱼粉现货市场亦迎来了一轮批量成交，截至近期秘鲁鱼粉现货未售库存已

降至2万t以下。

根据JCI秘鲁资讯，当前秘鲁部分厂商超级蒸气鱼粉新季预售参考报价在CNF1550~1600美元/t，和现货相比偏低50~100美元/t。这个价位亦吸引了一部分我国鱼粉厂商入市采购，有机构初步统计，截至近期新季预售成交量约在6万~7万t。

近来对秘鲁新季捕鱼配额的传言纷纷，例如秘鲁新季开捕时间可能是10月中旬或11月上旬，又例如秘鲁新季捕鱼配额可能在200万吨。在秘鲁Imarpe的鱼资源调查开始之后，秘鲁鱼粉厂商出货套现情绪显强，拖累报价走出了持续下跌的态势，

特别是新季鱼粉预售报价亦明显低于现货报价。就目前而言，外盘鱼粉市场波动悬念颇深，价格下行风险仍需引起我国鱼粉厂商的警觉。

□ 江易伺

国家大黄鱼产业科技创新联盟成立

9月23日，国家大黄鱼产业科技创新联盟成立大会暨第二届大黄鱼文化节与第四届大黄鱼产业发展论坛在浙江宁波召开。

会议宣读了成立创新联盟倡议书，讨论通过了联盟章程，选举产生了联盟理事长和15家常务理事。运营国家级大黄鱼原种场、大黄鱼育种国家重点实验室的宁德市富发水产有限公司郑炜强总经理当选联盟理事长。联盟是由企业为主体，科研、院校等相关单位共同参与，“产、学、研、用”相结合的技术创新协作组织，目的是解决产业发展过程中遇到的关键技术难题，形成从育种、苗种繁育、

养殖、饲料、水质调控、疫病防治、加工和冷链物流、养殖装备、信息化等全产业链的技术体系，推动大黄鱼产业技术创新，实现大黄鱼产业持续健康发展。

大黄鱼为我国“国鱼”，2015年，大黄鱼全国年产量近15万t，出口约4万t，优势的养殖区域主要在福建省，产量约占全国的80%以上，主养区宁德市约占全国70%，浙江广东也有部分养殖，大黄鱼的品牌影响力也逐年在扩大，尤其是中国驰名商标宁德大黄鱼已经成为地理标志证明商标。

□ 唐婷

全国猪价已见顶回落

屠宰量增加是近期我国猪肉价格下跌的主要因素。屠宰量增长，增加了市场供应，直接给猪肉价格带来下行压力。

农业部监测数据显示，9月9日全国农产品批发市场猪肉平均价格为25.02元/kg，比6月份第2周的31.29元下跌6.27元。6月中旬以后，肉猪价开始下跌。但大家都以为水灾后价格会涨上去，可到现在还没见涨。

9月9日，北京新发地市场白条猪的批发平均价是21.3元/kg，比9月2日下降2.74%。全国各地猪价都不同程度下跌，原因在于供应充足。

此外，农业部全国规模以上生猪定点屠宰企业屠宰量数据显示，7月份我国生猪屠宰量为1510.18万头，环比增长5.1%，同比增长1.2%。屠宰量增加是近期我国猪肉价格下跌的主要因素。屠宰量增长，增加了市场供应，直接给猪肉价格带来下行压力。

种种迹象表明，本轮猪价“牛市”可能已进入尾声，散户切莫草率入场。大户则应拿出“牛市”赚取的红利，尽快提高自动化水平，降低养殖成本，遏制国际廉价猪肉大幅抢占市场。

□ 黄俊毅