



福建省饲料工业信息

双月刊
2019年第4期
(总第146期)

出版:福建省饲料工业协会
地址:福州市铜盘路六号农房
大楼五层
邮编:350003
联系电话:0591-87859740
责任编辑:宜人 钢 静
出版日期:2019年8月
电子信箱:fjfeed@163.com
网址: <http://www.fjsgyxh.com/>

内部资料·免费交流

目 录

政策快递

饲料端全面禁抗已进入倒计时·····	02
现行有效与饲料行业相关的国家标准行业标准地方标准团体 标准目录·····	03

协会工作

协会支部荣获省社会组织先进党支部称号·····	17
协会召开六届二次常务理事会议·····	17
参观古田会议会址 弘扬红色革命精神·····	18
省饲料工业信息通讯员工作会议召开·····	19

行业视点

2019年上半年福建省饲料生产形势分析·····	20
我省鼓励替抗饲料研发 提高养殖管理水平·····	27
技术大咖相聚英雄城 共商饲料企业发展路·····	28

业务研究

植物提取物在替代饲用抗生素中的应用·····	30
囊膜型病毒之解决方案与对策·····	32
对猪病毒性腹泻的看法与应对之策·····	35
浅谈精准营养下畜禽饲料配方设计的几个问题·····	37

市场走势

玉米市场“空”气弥漫后期或步入下行通道·····	42
--------------------------	----

会员风采

蔡秋平获“福建省非公有制经济优秀建设者”殊荣·····	43
大北农与世界知名企业同台摘得农场动物福利金奖·····	43
大北农生物农业创新园开工建设·····	44

信息集锦

海新集团联合举办非洲猪瘟防控培训·····	02
惠盈动保“黄芪多糖”荣登2019中国水产业(动保)风云榜·····	16
惠盈动保“惠灭灵”荣获渔业博览会“金奖”·····	19
添加海藻多糖可提高大黄鱼养殖效益·····	36

饲料端全面禁抗已进入倒计时

7月9日，农业农村部颁布第194号公告称，根据《兽药管理条例》《饲料和饲料添加剂管理条例》有关规定，按照《遏制细菌耐药国家行动计划（2016—2020年）》和《全国遏制动物源细菌耐药行动计划（2017—2020年）》部署，为维护我国动物源性食品安全和公共卫生安全，农业农村部决定停止生产、进口、经营、使用部分药物饲料添加剂，并对相关管理政策作出调整。有关事项公告如下。

一、自2020年1月1日起，退出除中药外的所有促生长类药物饲料添加剂品种，兽药生产企业停止生产、进口兽药代理商停止进口相应兽药产品，同时注销相应的兽药产品批准文号和进口兽药注册证书。此前已生产、进口的相应兽药产品可流通至2020年6月30日。

二、自2020年7月1日起，饲料生产企业停止生产含有促生长类药物饲料添加剂（中药类除外）的

商品饲料。此前已生产的商品饲料可流通使用至2020年12月31日。

三、2020年1月1日前，我部组织完成既有促生长又有防治用途品种的质量标准修订工作，删除促生长用途，仅保留防治用途。

四、改变抗球虫和中药类药物饲料添加剂管理方式，不再核发“兽药添字”批准文号，改为“兽药字”批准文号，可在商品饲料和养殖过程中使用。2020年1月1日前，我部组织完成抗球虫和中药类药物饲料添加剂品种质量标准和标签说明书修订工作。

五、2020年7月1日前，完成相应兽药产品“兽药添字”转为“兽药字”批准文号变更工作。

六、自2020年7月1日起，原农业部公告第168号和第220号废止。

信息集锦

海新集团联合举办非洲猪瘟防控培训

7月10日，海新集团联合勃林格·殷格翰公司于龙海嘉荣酒店举办非洲猪瘟防控培训会，浙江大学动物科学学院余旭平老师应邀作《非洲猪瘟及猪场生物安全防控》专题培训。海新集团总部领导、养殖事业部、猪料事业部、预混料事业部中层以上干部出席会议，通过培训交流进一步掌握和提升对非洲猪瘟的防控和对

疫情的认识。

会议由集团人力资源总监胡细吉主持，余旭平从非洲猪瘟病原历史及重大事件入手，对非洲猪瘟的病原学、病原特点进行介绍，深入浅出的讲解让与会者充分认识非洲猪瘟疫情的严峻和复杂。

□苏进发

现行有效与饲料行业相关的国家标准 行业标准地方标准团体标准目录

编者按：为方便饲料行业的从业人员了解我国饲料工业标准体系的架构，严格遵守和科学应用相关标准，秘书处查阅并收集了现行有效与饲料行业相关的国家标准、行业标准、地方标准和团体标准目录，其中综合标准37项，饲料产品标准72项，饲料原料标准107项，饲料有效性与安全性评价标准12项，饲料添加剂标准125项，检测方法标准230项，共计583项，现予以刊载供大家查阅，如有出入，请以全国饲料工业标准化技术委员会发布的信息为准。

一、综合标准

- 1.GB/T 8887-2009 淀粉分类
- 2.GB/T 10647-2008 饲料工业术语
- 3.GB 10648-2013 饲料标签
- 4.GB/T 12104-2009 淀粉术语
- 5.GB 13078-2017 饲料卫生标准
- 6.GB/T 18695-2012 饲料加工设备 术语
- 7.GB/T 18823-2010 饲料检测结果判定的允许误差
- 8.GB 19081-2008 饲料加工系统粉尘防爆安全规程
- 9.GB/T 19424-2018 天然植物饲料原料通用要求
- 10.GB/T 20803-2006 饲料配料系统通用技术规范
- 11.GB/T 21543-2008 饲料添加剂 调味剂 通用要求
- 12.GB/T 22005-2009 饲料和食品链的可追溯性体系设计与实施的通用原则和基本要求
- 13.GB/T 22141-2018 混合型饲料添加剂酸化剂通用要求
- 14.GB/T 22142-2008 饲料添加剂 有机酸通用要求
- 15.GB/T 22143-2008 饲料添加剂 无机酸通用要求
- 16.GB/T 22144-2008 天然矿物质饲料通则
- 17.GB/T 23181-2008 微生物饲料添加剂通用要求
- 18.GB/T 23184-2008 饲料企业HACCP安全管理体系指南
- 19.GB/Z 23738-2009 GB/T 22000-2006在饲料加工企业的应用指南
- 20.GB/Z 25008-2010 饲料和食品链的可追溯性体系设计与实施指南
- 21.GB/T 25698-2010 饲料加工工艺术语
- 22.GB/T 28720-2012 淀粉糖分类通则
- 23.GB/T 31215-2014 混合型饲料添加剂甜味剂通用要求
- 24.GB/T 32099-2015 酵母产品分类导则
- 25.GB/T 32687-2016 氨基酸产品分类导则
- 26.GB/T 32689-2016 发酵法氨基酸良好生产规范
- 27.GB/T 35945-2018 新型生物发酵名词术语
- 28.GB/T 36760-2018 工具酶术语和分类
- 29.GB/T 36863-2018 混合型饲料添加剂防霉剂通用要求

30.NY/T 471-2018 绿色食品 饲料及饲料添加剂使用准则

31.NY/T 722-2003 饲料用酶制剂通则

32.NY/T 1444-2007 微生物饲料添加剂技术通则

33.NY/T 1904-2010 饲草产品质量安全生产技术规范

34.NY/T 2535-2013 植物蛋白及制品名词术语

35.NY/T 3217-2018 发酵菜籽粕加工技术规程

36.MT/T 745-1997 饲料添加剂用腐植酸钠技术条件

37.SC/T 1077-2004 渔用配合饲料通用技术要求

二、饲料产品标准

1.GB/T 5915-2008 仔猪、生长肥育猪配合饲料

2.GB/T 5916-2008 产蛋后备鸡、产蛋鸡、肉用仔鸡配合饲料

3.GB 14924.3-2010 实验动物 配合饲料营养成分

4.GB/T 20715-2006 犊牛代乳粉

5.GB/T 20804-2006 奶牛复合微量元素维生素预混合饲料

6.GB/T 20807-2006 绵羊用精饲料

7.GB/T 22544-2008 蛋鸡复合预混合饲料

8.GB/T 22919.1-2008 水产配合饲料 第1部分：斑节对虾配合饲料

9.GB/T 22919.2-2008 水产配合饲料 第2部分：军曹鱼配合饲料

10.GB/T 22919.3-2008 水产配合饲料 第3部分：鲈鱼配合饲料

11.GB/T 22919.4-2008 水产配合饲料 第4部分：美国红鱼配合饲料

12.GB/T 22919.5-2008 水产配合饲料 第5部分：南美白对虾配合饲料

13.GB/T 22919.6-2008 水产配合饲料 第6部分：石斑鱼配合饲料

14.GB/T 22919.7-2008 水产配合饲料 第7部

分：刺参配合饲料

15.GB/T 23185-2008 宠物食品 狗咬胶

16.GB/T 31216-2014 全价宠物食品 犬粮

17.GB/T 31217-2014 全价宠物食品 猫粮

18.GB/T 32140-2015 中华鳖配合饲料

19.GB/T 34240-2017 实验动物饲料生产

20.GB/T 36205-2018 草鱼配合饲料

21.GB/T 36206-2018 大黄鱼配合饲料

22.GB/T 36782-2018 鲤鱼配合饲料

23.GB/T 36862-2018 青鱼配合饲料

24.NY/T 33-2004 鸡的饲养标准

25.NY/T 34-2004 奶牛饲养标准

26.NY/T 65-2004 猪饲养标准

27.NY/T 816-2004 肉羊饲养标准

28.NY/T 903-2004 肉用仔鸡、产蛋鸡浓缩饲料和微量元素预混合饲料

29.NY/T 1029-2006 仔猪、生长肥育猪维生素预混合饲料

30.NY/T 1245-2006 奶牛用精饲料

31.NY/T 1820-2009 肉种鸭配合饲料

32.NY/T 2072-2011 乌鳢配合饲料

33.NY/T 2122-2012 肉鸭饲养标准

34.NY/T 2693-2015 斑点叉尾鮰配合饲料

35.NY/T 3000-2016 黄颡鱼配合饲料

36.LS/T 3401-1992 后备母猪、妊娠猪、哺乳母猪、种公猪配合饲料（原SB/T 10075 1992）

37.LS/T 3402-1992 瘦肉型生长肥育猪配合饲料（SB/T 10076-1992）

38.LS/T 3403-1992 水貂配合饲料（原SB/T 10077-1992）

39.LS/T 3404-1992 长毛兔配合饲料（原SB/T 10078-1992）

40.LS/T 3406-1992 肉用仔鹅精料补充料（原SB/T 10080-1992）

41.LS/T 3408-1995 肉兔配合饲料(原SB/T 10247-1995)

42.LS/T 3409-1996 奶牛精料补充料(原SB/T 10261-1996)

43.LS/T 3410-1996 生长鸭、产蛋鸭、肉用仔鸭配合饲料(原SB/T 10262-1996)

44.SC/T 1004-2010 鳊鲃配合饲料

45.SC/T 1024-2002 草鱼配合饲料

46.SC/T 1025-2004 罗非鱼配合饲料

47.SC/T 1026-2002 鲤鱼配合饲料

48.SC/T 1030.7-1999 虹鳟养殖技术规范 配合颗粒饲料

49.SC/T 1056-2002 蛙类配合饲料

50.SC/T 1066-2003 罗氏沼虾配合饲料

51.SC/T 1072-2006 长吻鮠配合饲料

52.SC/T 1074-2004 团头鲂配合饲料

53.SC/T 1076-2004 鲫鱼饲料标准

54.SC/T 1078-2004 中华绒螯蟹配合饲料

55.SC/T 2002-2002 对虾配合饲料

56.SC/T 2006-2001 牙鲆配合饲料

57.SC/T 2007-2001 真鲷配合饲料

58.SC/T 2012-2002 大黄鱼配合饲料

59.SC/T 2029-2008 鲈鱼配合饲料

60.SC/T 2031-2004 大菱鲆配合饲料

61.SC/T 2037-2006 刺参配合饲料

62.SC/T 2053-2006 鲍配合饲料

63.T/CFIAS 001-2018仔猪、生长育肥猪配合饲料

64.T/CFIAS 002-2018蛋鸡、肉鸡配合饲料

65.T/CAAA 019-2019 蛋鸡商品代雏鸡育成鸡

66.DB35/T 761-2007 蛋鸭配合饲料

67.DB35/T 981-2010 玻璃鳊配合饲料

68.DB35/T 1054-2010 黄颡鱼配合饲料

69.DB35/T 1073-2010猪用浓缩饲料

70.DB35/T 1374-2013猪用氨基酸平衡型低蛋白配合饲料

71.T/CTHTJCYXH 001-2019 河田鸡 质量要求

72.T/CTHTJCYXH 002-2019 河田鸡 饲养技术规范

三、饲料原料标准

1.GB/T 317-2018 白砂糖

2.GB 1351-2008 小麦

3.GB/T 1445-2018 绵白糖

4.GB/T 1535-2017大豆油(含1号修改单)

5.GB/T 8231-2007 高粱

6.GB/T 8937-2006 食用猪油

7.GB 10389-1989 饲料用苜蓿草粉

8.GB/T 11760-2008 裸大麦

9.GB/T 12309-1990 工业玉米淀粉

10.GB 15680-2009 棕榈油

11.GB/T 15681-2008 亚麻籽

12.GB/T 17243-1998 饲料用螺旋藻粉

13.GB/T 17890-2008 饲料用玉米

14.CGBA-1-2016猪饲用玉米

15.GB/T 18009-1999 棕榈仁油

16.GB/T 18810-2002 糙米

17.GB/T 19111-2017 玉米油(含第1号修改单)

18.GB 19112-2003 米糠油

19.GB 19112-2003 米糠油(第1号修改单)

20.GB/T 19164-2003 鱼粉

21.GB/T 19541 2017 饲料用大豆粕

22.GB/T 20193-2006 饲料用骨粉及肉骨粉

23.GB/T 20411-2006 饲料用大豆

24.GB/T 20880-2007 食用葡萄糖

25.GB/T 21264-2007 饲料用棉籽粕

26.GB/T 21924-2008 谷朊粉

27.GB/T 22463-2008 葵花籽粕

28.GB/T 22477-2008 芝麻粕

- 29.GB/T 22492-2008 大豆肽粉
30.GB/T 22514-2008 菜籽粕
31.GB/T 22729-2008 海洋鱼低聚肽粉
32.GB/T 23736-2009 饲料用菜籽粕
33.GB/T 23875-2009 饲料用喷雾干燥血球粉
34.GB/T 25866-2010 玉米干全酒糟（玉米 DDGS）
35.GB/T 26633-2011 工业用高粱
36.GB/T 29343-2012 木薯淀粉
37.GB/T 30391-2013 花椒
38.GB/T 33914-2017 饲料原料 喷雾干燥猪血浆蛋白粉
39.GB/T 35131-2017 油茶籽饼、粕
40.GB/T 35835-2018 玉米秸秆颗粒
41.GB/T 36860-2018 饲料原料干黄酒糟
42.GB/T 35870-2018 玉米胚
43.NY/T 115-1989 饲料用高粱（原 GB/T 10364-1989）
44.NY/T 116-1989 饲料用稻谷（原 GB/T 10365-1989）
45.NY/T 117-1989 饲料用小麦（原 GB/T 10366-1989）
46.NY/T 118-1989 饲料用皮大麦（原 GB/T 10367-1989）
47.NY/T 119-1989 饲料用小麦麸（原 GB/T 10368-1989）
48.NY/T 120-2014 饲料用木薯干
49.NY/T 121-1989 饲料用甘薯干（原 GB/T 10370-1989）
50.NY/T 122-1989 饲料用米糠（原 GB/T 10371-1989）
51.NY/T 123-1989 饲料用米糠饼（原 GB/T 10372-1989）
52.NY/T 124-1989 饲料用米糠粕（原 GB/T 10373-1989）
53.NY/T 125-1989 饲料用菜籽饼（原 GB/T 10374-1989）
54.NY/T 126-2005 饲料用菜籽粕
55.NY/T 127-1989 饲料用向日葵仁粕（原 GB/T 10376-1989）
56.NY/T 128-1989 饲料用向日葵仁饼（原 GB/T 10377-1989）
57.NY/T 130-1989 饲料用大豆饼（原 GB/T 10379-1989）
58.NY/T 132-1989 饲料用花生饼（原 GB/T 10381-1989）
59.NY/T 133-1989 饲料用花生粕（原 GB/T 10382-1989）
60.NY/T 134-1989 饲料用黑大豆（原 GB/T 10383-1989）
61.NY/T 136-1989 饲料用豌豆（原 GB/T 10385-1989）
62.NY/T 137-1989 饲料用柞蚕蛹粉（原 GB/T 10386-1989）
63.NY/T 138-1989 饲料用蚕豆（原 GB/T 10387-1989）
64.NY/T 139-1989 饲料用木薯叶粉（原 GB/T 10388-1989）
65.NY/T 141-1989 饲料用白三叶草粉（原 GB/T 10390-1989）
66.NY/T 142-1989 饲料用甘薯叶粉（原 GB/T 10391-1989）
67.NY/T 143-1989 饲料用蚕豆茎叶粉（原 GB/T 10392-1989）
68.NY/T 210-1992 饲料用裸大麦
69.NY/T 211-1992 饲料用次粉
70.NY/T 212-1992 饲料用碎米
71.NY/T 213-1992 饲料用粟（谷子）

- 72.NY/T 214-1992 饲料用胡麻籽饼
 73.NY/T 215-1992 饲料用胡麻仁粕
 74.NY/T 216-1992 饲料用亚麻仁饼
 75.NY/T 217-1992 饲料用亚麻仁粕
 76.NY/T 218-1992 饲料用桑蚕蛹
 77.NY/T 230-2006 椰子油
 78.NY/T 417-2000 饲料用低硫苜菜籽饼(粕)
 79.NY/T 685-2003 饲料用玉米蛋白粉
 80.NY/T 915-2017 饲料原料 水解羽毛粉
 81.NY/T 1272-2007 玉米油
 82.NY/T 1563-2007 饲料级 乳清粉
 83.NY/T 1580-2007 饲料稻
 84.NY/T 2218-2012 饲料原料 发酵豆粕
 85.NY/T 3135-2017 饲料原料 干啤酒糟
 86.NY/T 3316-2018 饲料原料 酿酒酵母提取物
 87.NY/T 3317-2018 饲料原料 甜菜粕颗粒
 88.LY/T 1638-2005 针叶饲料粉
 89.SC/T 3502-2016 鱼油
 90.SC/T 3504-2006 饲料用鱼油
 91.LS/T 3219-2017 大豆磷脂
 92.LS/T 3306-2017 杜仲籽饼(粕)
 93.LS/T 3309-2017 玉米胚芽粕
 94.LS/T 3310-2017 牡丹籽饼(粕)
 95.LS/T 3313-2017 花椒籽饼(粕)
 96.LS/T 3314-2018 山桐子饼粕
 97.LS/T 3315-2018 核桃饼粕
 98.LS/T 3317-2019 亚麻籽饼粕
 99.LS/T 3318-2019 橡胶籽饼粕
 100.LS/T 3407-1994 饲料用血粉(原SB/T 10212-1994)
 101.LS/T 3411-2017 中国好粮油 饲用玉米
 102.SB/T 10998-2013 饲料用桑叶粉
 103.QB/T 2469-2006 甜菜颗粒粕

- 104.QB/T 2684-2005 甘蔗糖蜜
 105.QB/T 4588-2013 淡水鱼蛋白肽
 106.T/CAAA 001-2018 苜蓿干草质量分级
 107.T/CSWSL 003-2018 饲料原料 酿酒酵母培养物

四、饲料有效性与安全性评价标准

- 1.GB/T 21035-2007 饲料安全性评价 喂养致畸试验
 2.GB/T 22487-2008 水产饲料安全性评价 急性毒性试验规程
 3.GB/T 22488-2008 水产饲料安全性评价 亚急性毒性试验规程
 4.GB/T 23179-2008 饲料毒理学评价 亚急性毒性试验
 5.GB/T 23186-2009 水产饲料安全性评价 慢性毒性试验规程
 6.GB/T 23388-2009 水产饲料安全性评价 残留和蓄积试验规程
 7.GB/T 23389-2009 水产饲料安全性评价 繁殖试验规程
 8.GB/T 23390-2009 水产配合饲料环境安全性评价规程
 9.GB/T 26437-2010 畜禽饲料有效性和安全性评价 强饲法测定鸡饲料表观代谢能技术规程
 10.GB/T 26438-2010 畜禽饲料有效性和安全性评价 全收粪法测定猪配合饲料表观消化能技术规程
 11.GB/Z 31812-2015 饲料原料和饲料添加剂水产靶动物有效性评价试验技术指南
 12.GB/Z 31813-2015 饲料原料和饲料添加剂畜禽靶动物有效性评价试验技术指南

五、饲料添加剂标准

- 1.GB 1886.12-2015 食品安全国家标准 食品添加剂 丁基羟基茴香醚(BHA)

- 2.GB 1886.34-2015 食品安全国家标准 食品添加剂 辣椒红
- 3.GB 1900-2010 食品安全国家标准 食品添加剂 二丁基羟基甲苯 (BHT)
- 4.GB 4481.1-2010 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬黄
- 5.GB/T 7292-1999 饲料添加剂 维生素A乙酸酯微粒
- 6.GB 7293-2017 饲料添加剂 DL- α -生育酚乙酸酯(粉)
- 7.GB 7294-2017 饲料添加剂 亚硫酸氢钠甲萘醌(维生素K3)
- 8.GB 7295-2018 饲料添加剂 盐酸硫胺(维生素B1)
- 9.GB 7296-2018 饲料添加剂 硝酸硫胺(维生素B1)
- 10.GB/T 7297-2006 饲料添加剂 维生素B2 (核黄素)
- 11.GB 7298-2017 饲料添加剂 维生素B6 (盐酸吡哆醇)
- 12.GB/T 7299-2006 饲料添加剂 D-泛酸钙
- 13.GB 7300-2017 饲料添加剂 烟酸
- 14.GB 7301-2017 饲料添加剂 烟酰胺
- 15.GB 7302-2018 饲料添加剂 叶酸
- 16.GB 7303-2018 饲料添加剂 L-抗坏血酸 (维生素C)
- 17.GB/T 8269-2006 柠檬酸
- 18.GB 9454-2017 饲料添加剂 DL- α -生育酚乙酸酯
- 19.GB/T 9455-2009 饲料添加剂 维生素AD3微粒
- 20.GB 9840-2017 饲料添加剂 维生素D3 (微粒)
- 21.GB/T 9841-2006 饲料添加剂 维生素B12 (氰钴胺) 粉剂
- 22.GB/T 17243-1998 饲料用螺旋藻粉
- 23.GB/T 17810-2009 饲料级DL-蛋氨酸
- 24.GB/T 18632-2010 饲料添加剂 80%核黄素 (维生素B2) 微粒
- 25.GB/T 18970-2003 饲料添加剂 10% β , β -胡萝卜-4,4-二酮 (10%斑螫黄)
- 26.GB/T 19370-2003 饲料添加剂 1% β -胡萝卜素
- 27.GB/T 19371.1-2003 饲料添加剂 液态蛋氨酸羟基类似物
- 28.GB/T 19422-2003 饲料添加剂 L-抗坏血酸-2-磷酸酯
- 29.GB/T 19589-2004 纳米氧化锌
- 30.GB 20802-2017 饲料添加剂 蛋氨酸铜络(螯)合物
- 31.GB/T 20880-2018 食用葡萄糖
- 32.GB/T 20881-2007 低聚异麦芽糖
- 33.GB 21034-2017 饲料添加剂 蛋氨酸羟基类似物钙盐
- 34.GB/T 21515-2008 饲料添加剂 天然甜菜碱
- 35.GB/T 21516-2008 饲料添加剂 10% β -阿朴-8'-胡萝卜素酸乙酯 (粉剂)
- 36.GB/T 21517-2008 饲料添加剂 叶黄素
- 37.GB 21694-2017 饲料添加剂 蛋氨酸锌络(螯)合物
- 38.GB/T 21695-2008 饲料级 沸石粉
- 39.GB/T 21696-2008 饲料添加剂 碱式氯化铜
- 40.GB/T 21979-2008 饲料级L-苏氨酸
- 41.GB/T 21996-2008 饲料添加剂 甘氨酸铁络合物
- 42.GB/T 22145-2008 饲料添加剂 丙酸
- 43.GB 22489-2017 饲料添加剂 蛋氨酸锰络(螯)合物
- 44.GB/T 22491-2008 大豆低聚糖
- 45.GB/T 22546-2008 饲料添加剂 碱式氯化锌
- 46.GB/T 22547-2008 饲料添加剂 饲用活性干

酵母(酿酒酵母)

- 47.GB 22548-2017 饲料添加剂 磷酸二氢钙
48.GB 22549-2017 饲料添加剂 磷酸氢钙
49.GB/T 23180-2008 饲料添加剂 2% α -生物素
50.GB 23386-2017 饲料添加剂 维生素A棕榈

酸酯(粉)

- 51.GB/T 23527-2009 蛋白酶制剂
52.GB/T 23528-2009 低聚果糖
53.GB/T 23529-2009 海藻糖
54.GB/T 23530-2009 酵母抽提物
55.GB/T 23532-2009 木糖
56.GB/T 23535-2009 脂肪酶制剂
57.GB/T 23735-2009 饲料添加剂 乳酸锌
58.GB/T 23745-2009 饲料添加剂 10%虾青素
59.GB/T 23746-2009 饲料级糖精钠
60.GB/T 23747-2009 饲料添加剂 低聚木糖
61.GB/T 23876-2009 饲料添加剂 L-

肉碱盐酸盐

- 62.GB/T 23878-2009 饲料添加剂 大豆磷脂
63.GB/T 23879-2009 饲料添加剂 肌醇
64.GB/T 23880-2009 饲料添加剂 氯化钠
65.GB/T 24401-2009 α -淀粉酶制剂
66.GB/T 24832-2009 饲料添加剂 半胱氨酸盐

酸 β 环糊精微粒

- 67.GB/T 25174-2010 饲料添加剂 4', 7-二羟基
异黄酮
68.GB/T 25247-2010 饲料添加剂 糖萜素
69.GB/T 25735-2010 饲料添加剂 L-色氨酸
70.GB/T 25865-2010 饲料添加剂 硫酸锌
71.GB/T 26441-2010 饲料添加剂 没食子酸丙酯
72.GB/T 26442-2010 饲料添加剂 亚硫酸氢烟

酰胺甲萘醌

- 73.GB/T 27983-2011 饲料添加剂 富马酸亚铁
74.GB/T 27984-2011 饲料添加剂 丁酸钠

75.GB 32449-2015 饲料添加剂 硫酸镁

76.GB 34456-2017 饲料添加剂 磷酸二氢钠

77.GB 34457-2017 饲料添加剂 磷酸三钙

78.GB 34458-2017 饲料添加剂 磷酸氢二钾

79.GB 34459-2017 饲料添加剂 硫酸铜

80.GB 34460-2017 饲料添加剂 L-抗坏血酸钠

81.GB 34461-2017 饲料添加剂 L-肉碱

82.GB 34462-2017 饲料添加剂 氯化胆碱

83.GB 34463-2017 饲料添加剂 L-抗坏血酸钙

84.GB 34464-2017 饲料添加剂 二甲基嘧啶醇
亚硫酸甲萘醌

85.GB 34465-2017 饲料添加剂 硫酸亚铁

86.GB 34466-2017 饲料添加剂 L-赖氨酸盐酸盐

87.GB 34467-2017 饲料添加剂 柠檬酸钙

88.GB 34468-2017 饲料添加剂 硫酸锰

89.GB 34469-2017 饲料添加剂 β -胡萝卜素(化
学合成)

90.GB 34470-2017 饲料添加剂 磷酸二氢钾

91.GB 36897-2018 饲料添加剂 L-精氨酸

92.GB 36898-2018 饲料添加剂 D-生物素

93.LY/T 1175-1995 粉状松针膏饲料添加剂

94.LY/T 1282-1998 针叶维生素粉

95.LY/T 1638-2005 针叶饲料粉

96.NY 47-1987 饲料级亚硒酸钠

97.NY 399-2000 饲料级甜菜碱盐酸盐

98.NY/T 723-2003 饲料级碘酸钾

99.NY/T 916-2004 饲料添加剂 吡啶甲酸铬

100.NY/T 920-2004 饲料级 富马酸

101.NY/T 930-2006 饲料级甲酸

102.NY/T 931-2005 饲料用乳酸钙

103.NY/T 1252-2006 大豆异黄酮

104.NY/T 1421-2007 饲料级双乙酸钠

105.NY/T 1447-2007 饲料添加剂 苯甲酸

106.NY/T 1461-2007 饲料微生物添加剂

地衣芽孢杆菌

- 107.NY/T 1497-2007 饲料添加剂 大蒜素(粉剂)
 108.NY/T 1498-2008 饲料添加剂 蛋氨酸铁
 109.NY/T 1969-2010 饲料添加剂 产朊假丝酵母
 110.NY/T 3315-2018 饲料原料 骨源磷酸氢钙
 111.QB/T 2984-2008 低聚木糖
 112.QB/T 4587-2013 γ -氨基丁酸
 113.HG/T 2418-2011 饲料级 碘酸钙
 114.HG/T 2569-2007 活性白土
 115.HG/T 2792-2011 饲料级 氧化锌
 116.HG/T 3278-2018 腐植酸钠
 117.HG/T 3775-2005 饲料级 硫酸钴
 118.HG/T 4837-2015 烟酸铬
 119.XB/T 504-2008 柠檬酸稀土络合物饲料添加剂

添加剂

- 120.T/CAFFCI 11-2018 食品添加剂 4-松油烯醇
 121.T/CBFIA 07001-2017 甜菜碱及其盐
 122.T/CCCMHPIE 1.19-2016 植物提取物 葡萄籽提取物(葡萄籽低聚原花青素)
 123.T/CCCMHPIE 1.41-2018 植物提取物 万寿菊提取物
 124.T/CCCMHPIE 1.43-2018 植物提取物 叶黄素油
 125.DB35/T 1208-2011 饲料添加剂 二氧化硅

六、检测方法标准

- 1.GB/T 602-2002 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
 2.GB/T 603-2002 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
 3.GB 5009.3-2016 食品安全国家标准 食品中水分的测定
 4.GB 5009.7-2016 食品安全国家标准 食品中还原糖的测定
 5.GB 5009.8-2016 食品中果糖、葡萄糖、蔗

糖、麦芽糖、乳糖的测定

- 6.GB 5009.9-2016 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
 7.GB 5009.88-2014 食品中膳食纤维的测定
 8.GB 5009.224-2016 食品安全国家标准 大豆制品中胰蛋白酶抑制剂活性的测定
 9.GB 5009.229-2016 食品安全国家标准 食品中酸价的测定
 10.GB 5009.236-2016 食品安全国家标准 动植物油脂水分及挥发物的测定
 11.GB/T 5498-2013 粮油检验 容重测定
 12.GB/T 5506.1-2008 小麦和小麦粉 面筋含量 第1部分:手洗法测定湿面筋
 13.GB/T 5506.2-2008 小麦和小麦粉 面筋含量 第2部分:仪器法测定湿面筋
 14.GB/T 5506.3-2008 小麦和小麦粉 面筋含量 第3部分:烘箱干燥法测定干面筋
 15.GB/T 5506.4-2008 小麦和小麦粉 面筋含量 第4部分:快速干燥法测定干面筋
 16.GB/T 5523-2008 粮油检验 粮食、油料的脂肪酶活动度的测定
 17.GB/T 5917.1-2008 饲料粉碎粒度测定 两层筛筛分法
 18.GB/T 5918-2008 饲料产品混合均匀度的测定
 19.GB/T 6432-2018 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法
 20.GB/T 6433-2006 饲料中粗脂肪的测定
 21.GB/T 6434-2006 饲料中粗纤维的含量测定 过滤法
 22.GB/T 6435-2014 饲料中水分的测定
 23.GB/T 6436-2018 饲料中钙的测定
 24.GB/T 6437-2018 饲料中总磷的测定 分光光度法
 25.GB/T 6438-2007 饲料中粗灰分的测定

- 26.GB/T 6439-2007 饲料中水溶性氯化物的测定
- 27.GB/T 8381.2-2005 饲料中志贺氏菌的检测方法
- 28.GB/T 8381.3-2005 饲料中林可霉素的测定
- 29.GB/T 8381.4-2005 配合饲料中T-2毒素的测定 薄层色谱法
- 30.GB/T 8381.6-2005 配合饲料中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的测定 薄层色谱法
- 31.GB/T 8381.7-2009 饲料中喹乙醇的测定 高效液相色谱法
- 32.GB/T 8381.9-2005 饲料中氯霉素的测定 气相色谱法
- 33.GB/T 8381.10-2005 饲料中磺胺喹恶林的测定 高效液相色谱法
- 34.GB/T 8381.11-2005 饲料中盐酸氨丙啉的测定 高效液相色谱法
- 35.GB/T 8622-2006 饲料用大豆制品中尿素酶活性的测定
- 36.GB/T 10358-2008 油料饼粕 水分及挥发物含量的测定
- 37.GB/T 10362-2008 粮油检验 玉米水分测定
- 38.GB/T 10649-2008 微量元素预混合饲料混合均匀度的测定
- 39.GB/T 13079-2006 饲料中总砷的测定
- 40.GB/T 13080-2018 饲料中铅的测定 原子吸收光谱法
- 41.GB/T 13081-2006 饲料中汞的测定
- 42.GB 13082-1991 饲料中镉的测定方法
- 43.GB/T 13083-2018 饲料中氟的测定 离子选择性电极法
- 44.GB/T 13084-2006 饲料中氰化物的测定
- 45.GB/T 13085-2018 饲料中亚硝酸盐的测定 比色法
- 46.GB 13086-1991 饲料中游离棉酚的测定方法
- 47.GB 13087-1991 饲料中异硫氰酸酯的测定方法
- 48.GB/T 13088-2006 饲料中铬的测定
- 49.GB 13089-1991 饲料中噁唑烷硫酮的测定方法
- 50.GB/T 13090-2006 饲料中六六六、滴滴涕的测定
- 51.GB/T 13091-2018 饲料中沙门氏菌的测定
- 52.GB/T 13092-2006 饲料中霉菌总数
- 53.GB/T 13093-2006 饲料中细菌总数的测定
- 54.GB/T 13882-2010 饲料中碘的测定 硫氰酸亚铁-亚硝酸催化动力学法
- 55.GB/T 13883-2008 饲料中硒的测定
- 56.GB/T 13884-2018 饲料中钴的测定 原子吸收光谱法
- 57.GB/T 13885-2017 饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量的测定 原子吸收光谱法
- 58.GB/T 14698-2017 饲料原料显微镜检查方法
- 59.GB/T 14698-2017 饲料原料显微镜检查方法 (第1号修改单)
- 60.GB/T 14699.1-2005 饲料采样
- 61.GB/T 14700-2018 饲料中维生素B1的测定
- 62.GB/T 14701-2019 饲料中维生素B2的测定
- 63.GB/T 14702-2018 添加剂预混合饲料中维生素B6的测定 高效液相色谱法
- 64.GB/T 15399-2018 饲料中含硫氨基酸的测定 离子交换色谱法
- 65.GB/T 15400-2018 饲料中色氨酸的测定
- 66.GB/T 17480-2008 饲料中黄曲霉毒素B1的测定 酶联免疫吸附法
- 67.GB/T 17481-2008 预混料中氯化胆碱的测定
- 68.GB/T 17776-2016 饲料中硫的测定 硝酸镁法
- 69.GB/T 17777-2009 饲料中钼的测定 分光光度法
- 70.GB/T 17778-2005 预混合饲料中d-生物素的测定

- 71.GB/T 17811-2008 动物性蛋白质饲料胃蛋白酶消化率的测定 过滤法
- 72.GB/T 17812-2008 饲料中维生素E的测定 高效液相色谱法
- 73.GB/T 17813-2018 添加剂预混合饲料中烟酸与叶酸的测定 高效液相色谱法
- 74.GB/T 17814-2011 饲料中丁基羟基茴香醚、二丁基羟基甲苯、乙氧喹和没食子酸丙酯的测定
- 75.GB/T 17815-2018 饲料中丙酸、丙酸盐的测定
- 76.GB/T 17816-1999 饲料中总抗坏血酸的测定 邻苯二胺荧光法
- 77.GB/T 17817-2010 饲料中维生素A的测定 高效液相色谱法
- 78.GB/T 17818-2010 饲料中维生素D3的测定 高效液相色谱法
- 79.GB/T 17819-2017 添加剂预混合饲料中维生素B12的测定 高效液相色谱法
- 80.GB/T 18246-2000 饲料中氨基酸的测定
- 81.GB/T 18397-2014 预混合饲料中泛酸的测定 高效液相色谱法
- 82.GB/T 18633-2018 饲料中钾的测定 火焰光度法
- 83.GB/T 18634-2009 饲用植酸酶活性的测定 分光光度法
- 84.GB/T 18868-2002 饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维、粗脂肪、赖氨酸、蛋氨酸快速测定 近红外光谱法
- 85.GB/T 18869-2019 饲料中大肠菌群的测定
- 86.GB/T 18872-2017 饲料中维生素K3的测定 高效液相色谱法
- 87.GB/T 18969-2003 饲料中有机磷农药残留量的测定 气相色谱法
- 88.GB/T 19371.2-2007 饲料中蛋氨酸羟基类似物的测定 高效液相色谱法
- 89.GB/T 19372-2003 饲料中除虫菊酯类农药残留量测定 气相色谱法
- 90.GB/T 19373-2003 饲料中氨基甲酸酯类农药残留量测定 气相色谱法
- 91.GB/T 19423-2003 饲料中尼卡巴嗪的测定 高效液相色谱法
- 92.GB/T 19539-2004 饲料中赭曲霉毒素A的测定
- 93.GB/T 19540-2004 饲料中玉米赤霉烯酮的测定
- 94.GB/T 19542-2007 饲料中磺胺类药物的测定 高效液相色谱法
- 95.GB/T 19684-2005 饲料中金霉素的测定 高效液相色谱法
- 96.GB/T 20189-2006 饲料中莱克多巴胺的测定 高效液相色谱法
- 97.GB/T 20190-2006 饲料中牛羊源性成分的定性检测 定性聚合酶链式反应(PCR)法
- 98.GB/T 20191-2006 饲料中嗜酸乳杆菌的微生物学检验
- 99.GB/T 20194-2018 动物饲料中淀粉含量的测定 旋光法
- 100.GB/T 20195-2006 动物饲料 试样的制备
- 101.GB/T 20196-2006 饲料中盐霉素的测定
- 102.GB/T 20363-2006 饲料中苯巴比妥的测定
- 103.GB/T 20805-2006 饲料中酸性洗涤木质素(ADL)的测定
- 104.GB/T 20806-2006 饲料中中性洗涤限位(NDF)的测定
- 105.GB/T 21033-2007 饲料中免疫球蛋白IgG的测定 高效液相色谱法
- 106.GB/T 21036-2007 饲料中盐酸多巴胺的测定 高效液相色谱法
- 107.GB/T 21037-2007 饲料中三甲氧苄胺嘧啶的测定 高效液相色谱法
- 108.GB/T 21100-2007 动物源性饲料中骆驼源

- 性成分定性检测方法 PCR方法
- 109.GB/T 21101-2007 动物源性饲料中猪源性成分定性检测方法 PCR方法
- 110.GB/T 21102-2007 动物源性饲料中兔源性成分定性检测方法 实时荧光PCR方法
- 111.GB/T 21103-2007 动物源性饲料中哺乳动物源性成分定性检测方法 实时荧光PCR方法
- 112.GB/T 21104-2007 动物源性饲料中反刍动物源性成分定性检测方法 PCR方法
- 113.GB/T 21105-2007 动物源性饲料中狗源性成分定性检测方法 PCR方法
- 114.GB/T 21106-2007 动物源性饲料中鹿源性成分定性检测方法 PCR方法
- 115.GB/T 21107-2007 动物源性饲料中马、驴源性成分定性检测方法 PCR方法
- 116.GB/T 21108-2007 饲料中氯霉素的测定 高效液相色谱串联质谱法
- 117.GB/T 21514-2008 饲料中脂肪酸含量的测定
- 118.GB/T 21542-2008 饲料中恩拉霉素的测定 微生物学法
- 119.GB/T 21995-2008 饲料中硝基咪唑类药物的测定 液相色谱-串联质谱法
- 120.GB/T 22146-2008 饲料中洛克莎肿的测定 高效液相色谱法
- 121.GB/T 22147-2008 饲料中沙丁胺醇、莱克多巴胺和盐酸克仑特罗的测定 液相色谱质谱联用法
- 122.GB/T 22259-2008 饲料中土霉素的测定 高效液相色谱法
- 123.GB/T 22260-2008 饲料中甲基睾丸酮的测定 高效液相色谱串联质谱法
- 124.GB/T 22261-2008 饲料中维吉尼亚霉素的测定 高效液相色谱法
- 125.GB/T 22262-2008 饲料中氯羟吡啶的测定 高效液相色谱法
- 126.GB/T 23182-2008 饲料中兽药及其他化学物质检测试验规程
- 127.GB/T 23187-2008 饲料中叶黄素的测定 高效液相色谱法
- 128.GB/T 23385-2009 饲料中氨苄青霉素的测定 高效液相色谱法
- 129.GB/T 23710-2009 饲料中甜菜碱的测定 离子色谱法
- 130.GB/T 23737-2009 饲料中游离刀豆氨酸的测定 离子交换色谱法
- 131.GB/T 23741-2009 饲料中4种巴比妥类药物的测定
- 132.GB/T 23742-2009 饲料中盐酸不溶灰分的测定
- 133.GB/T 23743-2009 饲料中凝固酶阳性葡萄球菌的微生物学检验 Baird-Parker 琼脂培养基计数法
- 134.GB/T 23744-2009 饲料中36种农药多残留测定 气象色谱质谱法
- 135.GB/T 23873-2009 饲料中马杜霉素铵的测定
- 136.GB/T 23874-2009 饲料添加剂木聚糖酶活力的测定 分光光度法
- 137.GB/T 23877-2009 饲料酸化剂中柠檬酸、富马酸和乳酸的测定 高效液相色谱法
- 138.GB/T 23881-2009 饲用纤维素酶活性的测定 滤纸法
- 139.GB/T 23882-2009 饲料中L-抗坏血酸-2-磷酸酯的测定 高效液相色谱法
- 140.GB/T 23883-2009 饲料中蓖麻碱的测定 高效液相色谱法
- 141.GB/T 23884-2009 动物源性饲料中生物胺的测定 高效液相色谱法
- 142.GB/T 23890-2009 油菜籽中芥酸及硫苷的测定 分光光度法
- 143.GB/T 24318-2009 杜马斯燃烧法测定饲料

原料中总氮含量及粗蛋白质的计算

144.GB/T 25879-2010 鸡蛋蛋清中溶菌酶的测定分光光度法

145.GB/T 26425-2010 饲料中产气荚膜梭菌的检测

146.GB/T 26426-2010 饲料中副溶血性弧菌的检测

147.GB/T 26427-2010 饲料中蜡样芽胞杆菌的检测

148.GB/T 26428-2010 饲用微生物制剂中枯草芽孢杆菌的检测

149.GB/T 27985-2011 饲料中单宁的测定 分光光度法

150.GB/T 28642-2012 饲料中沙门氏菌的快速检测方法 聚合酶链式反应(PCR)法

151.GB/T 28643-2012 饲料中二噁英及二噁英类多氯联苯的测定 同位素稀释 高分辨气相色谱/高分辨质谱法

152.GB/T 28715-2012 饲料添加剂酸性、中性蛋白酶活力的测定 分光光度法

153.GB/T 28716-2012 饲料中玉米赤霉烯酮的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法

154.GB/T 28717-2012 饲料中丙二醛的测定 高效液相色谱法

155.GB/T 28718-2012 饲料中T-2毒素的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法

156.GB/T 30945-2014 饲料中泰乐菌素的测定 高效液相色谱法

157.GB/T 30955-2014 饲料中黄曲霉毒素B1, B2, G1, G2的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法

158.GB/T 30956-2014 饲料中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法

159.GB/T 30957-2014 饲料中赭曲霉毒素A的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法

160.GB/T 32141-2015 饲料中挥发性盐基氮的测定

161.GB/T 33409-2016 β -半乳糖苷酶活性检测方法 分光光度法

162.GB/T 34270-2017 饲料中多氯联苯与六氯苯的测定 气相色谱法

163.GB/T 34271-2017 饲料中油脂的皂化值的测定

164.GB/T 35252-2017 动植物油脂2-巯代巴比妥酸值的测定 直接法

165.GB/T 36858-2018 饲料中黄曲霉毒素B1的测定 高效液相色谱法

166.GB/T 36859-2018 饲料中尿素含量的测定

167.GB/T 36861-2018 饲料添加剂 β -甘露聚糖酶活力的测定 分光光度法

168.LY/T 1176-1995 粉状松针膏饲料添加剂的试验方法

169.NY 438-2001 饲料中盐酸克仑特罗的测定

170.NY/T 724-2003 饲料中拉沙洛西钠的测定 高效液相色谱法

171.NY/T 725-2003 饲料中莫能菌素的测定 高效液相色谱法

172.NY/T 726-2003 饲料中杆菌肽锌的测定 高效液相色谱法

173.NY/T 727-2003 饲料中呋喃唑酮的测定 高效液相色谱法

174.NY/T 792-2004 油菜籽芥酸硫苷的测定(光度法)

175.NY/T 910-2004 饲料中盐酸氯苯胍的测定 高效液相色谱法

176.NY/T 911-2004 饲料添加剂 β -葡聚糖酶活力的测定 分光光度法

- 177.NY/T 912-2004 饲料添加剂 纤维素酶活性的测定 分光光度法
- 178.NY/T 918-2004 饲料中雌二醇的测定 高效液相色谱法
- 179.NY/T 919-2004 饲料中苯并(a)芘的测定 高效液相色谱法
- 180.NY/T 934-2005 饲料中地西洋的测定 高效液相色谱法
- 181.NY/T 936-2005 饲料中二甲硝咪唑的测定 高效液相色谱法
- 182.NY/T 937-2005 饲料中西马特罗的测定 高效液相色谱法
- 183.NY/T 1030-2006 饲料中沙丁胺醇的测定 气相色谱-质谱法
- 184.NY/T 1032-2006 饲料中胆固醇的测定 气相色谱法
- 185.NY/T 1033-2006 饲料中西马特罗的测定 气相色谱质谱法
- 186.NY/T 1205-2006 大豆水溶性蛋白含量的测定
- 187.NY/T 1345-2007 添加剂预混合饲料中肌醇的测定
- 188.NY/T 1423-2007 鱼粉和反刍动物精料补充料中肉骨粉快速定性检测 近红外反射光谱法
- 189.NY/T 1457-2007 饲料中氟哌酸的测定 高效液相色谱法
- 190.NY/T 1458-2007 饲料中盐酸异丙嗪、盐酸氯丙嗪、地西洋、盐酸硫利达嗪和奋乃静的同步测定 高效液相色谱法和液相色谱质谱联用法
- 191.NY/T 1459-2007 饲料中酸性洗涤纤维的测定
- 192.NY/T 1460-2007 饲料中盐酸克仑特罗的测定 酶联免疫吸附法
- 193.NY/T 1599-2008 大豆热损伤率的测定
- 194.NY/T 1756-2012 饲料中孔雀石绿的测定
- 195.NY/T 1819-2009 饲料中胆碱的测定 离子色谱法
- 196.NY/T 1944-2010 饲料中钙的测定 原子吸收分光光谱法
- 197.NY/T 1945-2010 饲料中硒的测定 微波消解-原子荧光光谱法
- 198.NY/T 1946-2010 饲料中牛羊源性成分检测 实时荧光聚合酶链反应法
- 199.NY/T 1970-2010 饲料中伏马毒素的测定
- 200.NY/T 2071-2011 饲料中黄曲霉毒素、玉米赤霉烯酮和T-2毒素的测定_液相色谱-串联质谱法
- 201.NY/T 2130-2012 饲料中烟酰胺的测定 高效液相色谱法
- 202.NY/T 2297-2012 饲料中苯甲酸和山梨酸的测定 高效液相色谱法
- 203.NY/T 2548-2014 饲料中黄曲霉毒素B1的测定 时间分辨荧光免疫层析法
- 204.NY/T 2549-2014 饲料中黄曲霉毒素B1的测定 免疫亲和荧光光度法
- 205.NY/T 2550-2014 饲料中黄曲霉毒素B1的测定 胶体金法
- 206.NY/T 2656-2014 饲料中罗丹明B和罗丹明6G的测定 高效液相色谱法
- 207.NY/T 2694-2015 饲料添加剂氨基酸锰及蛋白锰络(螯)合强度的测定
- 208.NY/T 2895-2016 饲料中叶酸的测定 高效液相色谱法
- 209.NY/T 2896-2016 饲料中斑蝥黄的测定 高效液相色谱法
- 210.NY/T 2897-2016 饲料中 β -阿朴-8'-胡萝卜素醛的测定 高效液相色谱法
- 211.NY/T 2898-2016 饲料中串珠镰刀菌素的测定 高效液相色谱法

- 212.NY/T 3002-2016 饲料中动物源性成分检测显微镜法
- 213.NY/T 3136-2017 饲用调味剂中香兰素、乙基香兰素、肉桂醛、桃醛、乙酸异戊酯、 γ -壬内酯、肉桂酸甲酯、大茴香脑的测定 气相色谱法
- 214.NY/T 3137-2017 饲料中香芹酚和百里香酚的测定 气相色谱法
- 215.NY/T 3318-2018 饲料中钙、钠、磷、镁、钾、铁、锌、铜、锰、钴和钼的测定 原子发射光谱法
- 216.NY/T 3319-2018 植物性饲料原料中镉的测定 直接进样原子荧光法
- 217.NY/T 3321-2018 饲料中L-肉碱的测定
- 218.NY/T 3322-2018 饲料中柠檬黄等7种水溶性色素的测定 高效液相色谱法
- 219.LS/T 6102-1995 小麦粉湿面筋质量测定法 面筋指数法
- 220.SB/T 10317-1999 蛋白酶活力测定法
- 221.SB/T 10318-1999 氨态氮测定法
- 222.SN/T 0800.7-2016 出口粮食、油料及饲料不完善粒检验方法
- 223.SN/T 0800.18-1999 进出口粮食、饲料杂质检验方法
- 224.SN/T 1201-2014 饲料中转基因植物成份PCR检测方法
- 225.SN/T 2454-2010 防霉剂中富马酸二甲酯的测定 气相色谱法
- 226.SN/T 2867-2011 饲料中鱼源性成分定性检测方法PCR方法
- 227.SN/T 3496-2013 动物源性饲料中转基因成分实时荧光PCR检测方法
- 228.DB35/T 1089-2011 发酵鱼粉中寡肽含量的测定
- 229.DB35/T 1100-2011 饲料中无机砷的测定 原子荧光光谱法
- 230.DB35/T 1141-2011 饲料中维吉尼霉素M1的测定 液相色谱-串联质谱法

□秘书处

信息集锦

惠盈动保“黄芪多糖” 荣登2019中国水产业（动保）风云榜

“中国水产业风云榜评选”活动已成功举办七届，系以专业的角度审视行业，挖掘各水产区域的养殖亮点和非凡案例，为推动在水产领域快速发展的优秀企业、个人及产品颁奖。协会常务理事单位——厦门惠盈动物科技有限

公司研发的动保产品“黄芪多糖”在本届评选中脱颖而出，荣登2019中国水产业（动保）风云榜，该产品具有抗病毒、强免疫的功效。

□惠盈动保

协会支部荣获省社会组织先进党支部称号

为表彰先进，树立标杆，弘扬正气，激发广大党员的积极性、主动性和创造性，充分发挥基层党组织战斗堡垒和党员先锋模范作用。7月4日上午，福建省民政厅社会组织综合党委在厦门白鹭洲大酒店隆重召开“七一”表彰大会，表彰并授予福建省慈善总会党支部等50个“先进党支部”的称号，白普卫等36个“优秀共产党员”的称号，陈琳等22个“党建之友”的称号。

我会党支部荣获“先进党支部”称号，这是对协会党支部党建工作的肯定和鞭策。我们一定会珍惜荣誉，树立更高标准，争取更大成绩，充分发挥党支部的战斗堡垒和党员先锋模范作用，在新时代有新担当新作为，为实现“坚持高质量发展落实赶超，奋力推进新时代新福建”目标做出新的更大的贡献！

□秘书处

协会召开六届二次常务理事会

7月5日，福建省饲料工业协会第六届第二次常务理事会在闽西革命老区——上杭召开。会议听取了陈庆堂会长代表常务理事会作2019年上半年协会工作报告；邀请福建省农科院畜牧兽医研究所周伦江研究员作《非洲猪瘟防控中面临的问题与挑战》专题报告；洪清副秘书长通报副会长、常务理事和理事变更及新增补人选情况；陈婉如副秘书长汇报“福建省饲料工业协会2019年行业年会”的筹办方案。与会常务理事还就非洲猪瘟、生物安全、产业发展等与饲料行业相关的热点问题进行交流。协会监事会成员参加了会议。会议由王寿昆秘书长主持。

陈庆堂在报告中回顾了2019年上半年我省饲料

行业发展情况及协会在为政府、为行业、为企业服务中取得的成效，并从八个方面部署了协会下半年要开展的主要工作。

周伦江从“非洲猪瘟、病源、流行病学、非洲猪瘟在我国的流行及问题与挑战”等五个方面向与会代表报告了非洲猪瘟防控中面临的问题与挑战，指出做好生物安全管理是防控非洲猪瘟的关键，也是目前唯一的最有效的方法。

会议期间，陈庆堂还带领协会第六届理事会全体常务理事、监事和协会党支部成员来到古田会议会址，开展“不忘初心，牢记使命”主题党日活动。

□秘书处

参观古田会议会址 弘扬红色革命精神

——中共福建省饲料工业协会支部主题党日活动



为纪念建党98周年，重温党的光辉历史，传承红色基因，7月5日，陈庆堂会长带领协会第六届理事会全体常务理事、监事和协会党支部成员来到闽西革命老区——古田会议会址，开展“不忘初心，牢记使命”主题党日活动。

在会址前的党旗下，协会全体党员庄严举起右手，诵读入党誓词：“我志愿加入中国共产党……随时准备为党和人民牺牲一切，永不叛党！”庄严肃穆的宣誓现场，每一位党员再一次接受心灵的洗礼和思想的升华，更加坚定信念，不忘入党初心。

置身古田会议会址，大家仿佛看到了90年前在古田村廖家祠堂里召开的中国工农红军第四军第九次代表大会。这次会议毛泽东重新当选为红四军前委书记，确定了思想建党，政治建军的原则，为农村包围城市、武装夺取政权道路思想的形成、发展和成功实践奠定了基础，指引着我党我军从此由小到大、由弱到强，从胜利走向胜利！

随后，我们瞻仰了位于古田会址东北侧的毛泽东主席纪念园，沿着151级台阶拾阶而上，这里背靠青山，松竹茂盛，视野开阔。我们在此举行了庄

严肃穆的瞻仰仪式，向毛主席雕像敬献花篮和向毛主席雕像鞠躬致敬，表达对曾经战斗生活在闽西革命苏区的中国共产党和人民军队缔造者和领导者的深情缅怀。

在古田会议纪念馆，分别参观了“古田会议召开的历史背景”、“光辉的古田会议决议”和“古田会议永放光芒”三个展厅以及闽西革命和建设的各个历史时期的陈列内容。纪念馆以大量的革命历史文物和图文，真实生动体现了古田会议的历史和现实意义，展现了闽西人民的革命历程。大家接受了一堂深刻的爱国主义、集体主义和革命传统教育的生动课堂。

星星之火，可以燎原，红色基因，脉脉相传。通过这次红色之旅，我们对古田会议的“思想建党，政治建军”的伟大意义有了进一步的理解，对习近平总书记“不忘初心，牢记使命”的叮咛嘱托有了更深刻的认识，大家深深地领悟到：毛泽东等老一辈无产阶级革命家对中国革命事业的巨大贡献必须永远铭记；革命胜利来之不易必须倍加珍惜；党的建设十分重要必须始终加强；人民是革命胜利的力量源泉必须紧紧依靠。从而使我们深受一次丰富而生动的革命传统教育，使我们真切感受到共和国江山来之不易，人民当家作主的政权来之不易！今后一定要继承和发扬光荣的革命传统，弘扬老一辈无产阶级革命家坚定必胜的革命信念，团结一心，以不怕困难、艰苦奋斗、不畏牺牲的革命精神，以更加饱满的热情和务实的作风投入到工作和生活之中。

秘书处

省饲料工业信息通讯员工作会议召开

7月12日,《福建省饲料工业信息》通讯员工作会议在宁德市古田县召开,会议由王寿昆秘书长主持,汤忠民总编、陈婉如副秘书长、洪清副秘书长出席会议。

会议总结了2017~2018年度《信息》、网站、微信的宣传、编辑、发行情况,通报全体通讯员的组稿、采编及投稿情况;在对通讯员的投稿数量和质量进行综合分析基础上,肯定了大家的工作成绩并提出存在问题和建设,对2017~2018年度在宣传报道中成绩突出的张珠娜、胡兵二位通讯员进行了表彰。

会议邀请福建傲农生物科技集团股份有限公司企划总监张珠娜作《企业新闻收集与企宣平台建设》专题报告,她从企业新闻收集、企宣平台建设和协会《信息》、网站、微信“三位一体”媒体格局运营的建议等三方面入手,向与会者交流了其从

事企划工作的真知灼见,报告翔实而精彩,通讯员收获满满;

汤忠民对通讯员如何做好信息写作工作提出了具体要求和指导性建议。与会者纷纷表示今后要积极撰稿,配合编辑部做好采编和宣传工作,使之形成《信息》、网站、微信“三位一体”的媒体运营格局而努力。

王寿昆作会议总结时指出,《信息》、网站、微信是福建饲料行业对外宣传的窗口,要求协会编辑部和通讯员多关注行业发展动态,及时报道行业热点,为会员企业提供有价值、有时效信息,充分利用协会宣传平台,努力做好企业对外宣传报道,提升协会和会员企业的社会影响力,同时还要求每位通讯员务必消灭零投稿,每年每人的投稿量应达6篇以上。

秘书处

信息集锦

惠盈动保“惠灭灵”荣获渔业博览会“金奖”

惠盈动保本着“聚焦现代农牧,服务健康生活”的企业宗旨,致力于创建国际领先的动保企业,把具有前瞻性的养殖理念,先进的技术,绿色、安全、高效的产品和优质的服务传递到水产养殖中。6月21-23日,在第三届中国国际现代渔业暨渔业科技博览会上,惠盈动保

展示的绿色、安全、高效的动保产品——“惠灭灵”荣获金奖,该产品是惠盈动保旗下品牌厦门惠盈动物药业有限公司经工艺改良的广谱、高效复合醛类消毒剂。

□惠盈动保

2019年上半年福建省饲料生产形势分析

福建省饲料工业协会秘书处

一、近10年福建省饲料工业发展概况

回顾2008年至2018年，福建省饲料工业处于快速发展期，产品质量稳步提高，结构更加合理，饲料总产量从2008年的351.80万吨提高到2018年的822.06万吨，年平均增长率13.37%。近二年，由于受中美贸易摩擦、“非洲猪瘟”疫情和环保压力的影响，饲料总产量略有下降，其增长率于2015年出现拐点，2016年饲料总产量达到883.02万吨的历史最高峰，2018年饲料总产量822.06万吨，同比2017年下降了4.06%，见图1。

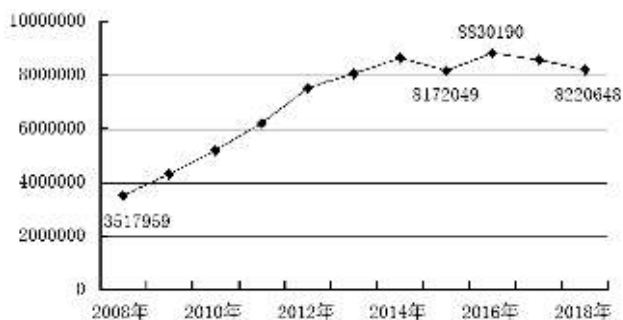


图1 2008年—2018年福建省饲料总产量变化趋势图(吨)

2008年和2018年福建省饲料和饲料添加剂生产

企业情况见表1，其中企业数量2018年较2008年增加了70家，获证数量和类型趋于稳定，饲料总产量增

表1 2008年和2018年福建省饲料和饲料添加剂生产企业情况

年度	生产许可证数量					生产企业数量
2008年	407张					276家
	配合饲料、浓缩饲料、精料补充料	添加剂预混合饲料	饲料添加剂	混合型饲料添加剂	单一饲料	
	259 (63.64%)	94 (23.10%)	17 (4.18%)	/	37 (9.09%)	
年度	生产许可证数量					生产企业数量
2018年	419张					346家
	配合饲料、浓缩饲料、精料补充料	添加剂预混合饲料	饲料添加剂	混合型饲料添加剂	单一饲料	
	233 (55.61%)	77 (18.38%)	28 (6.68%)	24 (5.73%)	57 (13.60%)	

加133.68%，获证企业的单产规模快速提高。

二、2019年上半年福建省饲料生产形势分析

1. 饲料总产量小幅下降

今年上半年，福建省饲料总产量小幅下降，全省饲料总产量373.09万吨，同比下降0.68%，产品类别和品种结构呈现不同涨跌趋势。从类别看，表现为“两降一增”。其中，配合饲料356.25万吨，同比下降0.93%；添加剂预混合饲料8.94万吨，同比下降1.72%；浓缩饲料7.90万吨，同比增长13.26%。从品种结构看，由于受“非洲猪瘟”疫情的影响，市场变化复杂，消费低迷，养殖市场总体恢复不力，猪饲料需求继续下降，表现为猪饲料下降，蛋

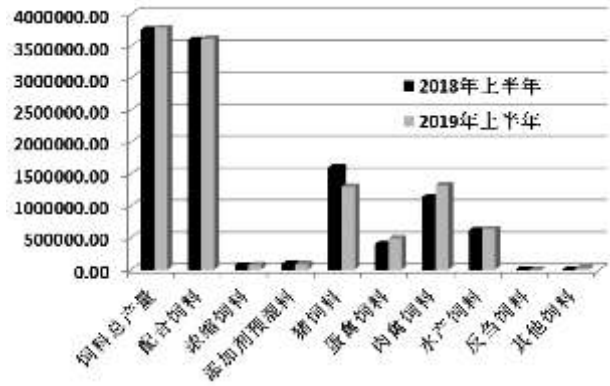


图2 2019年上半年/2018年上半年福建省各类饲料产量比较柱形图(吨)

禽、肉禽饲料明显增长的特点，其中，猪饲料129.45万吨，同比下降19.12%；蛋禽饲料48.17万

表2 2019年上半年/2018年上半年福建省各类饲料产量比较

年度		2018年上半年(万吨)	2019年上半年(万吨)	同比(%)
饲料总产量		375.66	373.09	-0.68
按类型	配合饲料	359.59	356.25	-0.93
	浓缩饲料	6.98	7.90	13.26
	添加剂预混料	9.09	8.94	-1.72
按品种	猪饲料	160.05	129.45	-19.12
	蛋禽饲料	40.27	48.17	19.60
	肉禽饲料	113.46	130.39	14.92
	水产饲料	61.34	61.83	0.78
	其他饲料	0.53	3.26	517.26

吨，同比增长19.60%；肉禽饲料130.39万吨，同比增长14.92%；水产饲料、反刍饲料和其他饲料等均

有不同程度的增长，见表2和图2。

2. 饲料产品总产值和营业收入双双下降

表3 2019年上半年/2018年上半年福建省饲料产品总产值和总营业收入比较

年度	2018年上半年(万元)	2019年上半年(万元)	同比(%)
饲料产品总产值	1315075.12	1198624.18	-8.86
饲料产品总营业收入	1325556.92	1191826.35	-10.09

2019年上半年全省饲料产品总产值119.86亿元，同比下降8.86%；总营业收入119.18亿元，同比下降10.09%，见表3。

三、福建省9地市饲料生产情况

除了泉州市和宁德市饲料生产企业少，产量偏

小，其产量的增减对全省总量影响不大外，三明市、漳州市、福州市和南平市的饲料总产量呈增长态势，分别同比增长13.48%、2.77%、2.67%和2.64%，但莆田市、厦门市和龙岩市呈下降趋势，分别同比下降13.64%、11.00%和7.39%，见表4和图3。

表4 2019年上半年/2018年上半年福建省9地市饲料总产量比较

地区	2018年上半年(万吨)	2019年上半年(万吨)	同比(%)
福建省	375.66	373.09	-0.68
漳州市	146.45	150.51	2.77
南平市	75.64	77.64	2.64
福州市	45.63	46.84	2.67
龙岩市	38.73	35.87	-7.39
莆田市	32.31	27.90	-13.64
厦门市	21.47	19.11	-11.00
三明市	11.68	13.26	13.48
宁德市	3.70	1.89	-48.87
泉州市	0.05	0.06	32.99

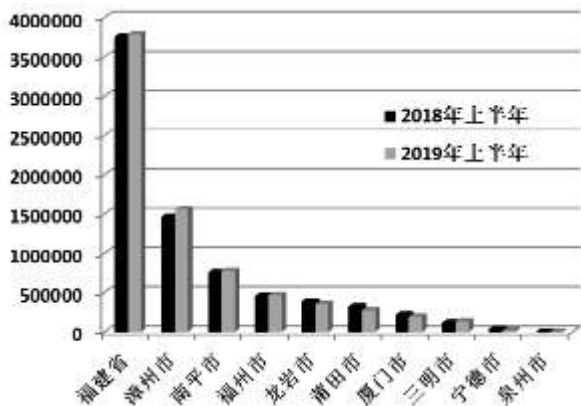


图3 2019年上半年/2018年上半年福建省9地市饲料总产量比较柱形图(吨)

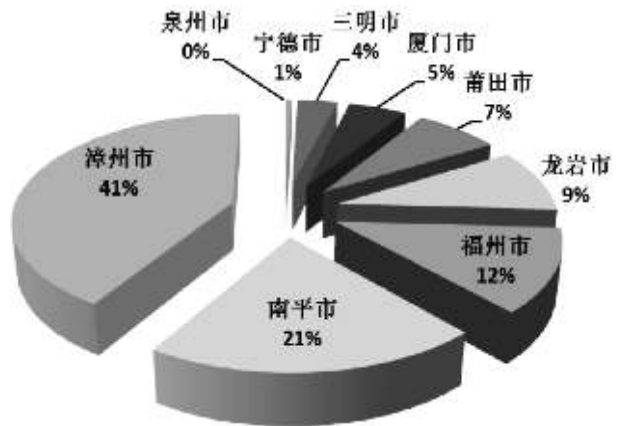


图4 2019年上半年福建省9地市饲料总产量占全省比例

从各地市饲料总产量看，排在前5名的地市依次是：漳州市（总产量150.51万吨，占全省比例

40.34%）、南平市（总产量77.64万吨，占全省比例20.81%）、福州市（总产量46.84万吨，占全省比例

表5 2019年上半年福建省9地市饲料总产量及占全省比例

序号	地区	2019年上半年(万吨)	占全省比例(%)
1	福建省	373.09	100.00
2	漳州市	150.51	40.34
3	南平市	77.64	20.81
4	福州市	46.84	12.56
5	龙岩市	35.87	9.61
6	莆田市	27.90	7.48
7	厦门市	19.11	5.12
8	三明市	13.26	3.55
9	宁德市	1.89	0.51
10	泉州市	0.06	0.02

12.56%)、龙岩市(总产量35.87万吨,占全省比例9.61%)和莆田市(总产量27.90万吨,占全省比例7.48%),见表5和图4。

四、各类猪饲料生产情况

1.猪饲料产品结构分析

由于受“非洲猪瘟”疫情影响,2019年上半年全省猪饲料总产量同比下降19.12%,主要表现在仔猪饲料产量同比下降16.92%,母猪饲料产量同比下降35.57%,生长肥育猪饲料产量同比下降8.70%,其他猪饲料产量同比下降34.62%(表6、图5),间接反映我省能繁母猪、仔猪和商品猪存

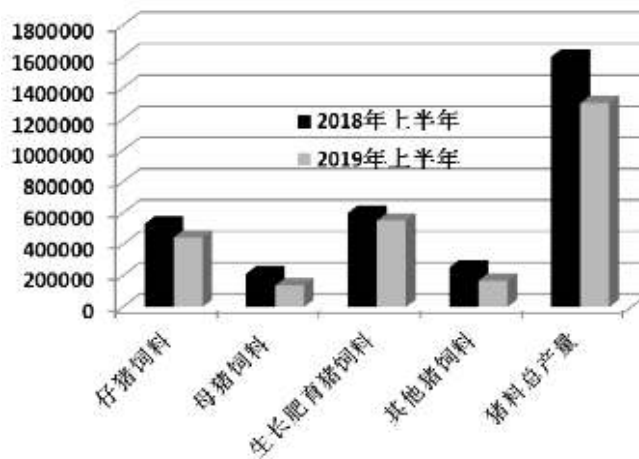


图5 2019年上半年/2018年上半年福建省各类猪饲料产量比较柱形图(吨)

表6 2019年上半年/2018年上半年福建省各类猪饲料产量比较

年度	2018年上半年(万吨)	2019年上半年(万吨)	同比(%)
仔猪饲料	53.15	44.15	-16.92
母猪饲料	21.44	13.81	-35.57
生长肥育猪饲料	60.20	54.96	-8.70
其他猪饲料	25.27	16.52	-34.62
猪料总产量	160.05	129.45	-19.12

栏量均明显下降。

2. 各类猪配合饲料产量分析

2019年上半年全省猪配合饲料产量同比下降20.16%，主要表现在仔猪配合饲料产量同比下降

16.52%，母猪配合饲料产量同比下降36.25%，生长肥育猪配合饲料产量同比下降10.77%，其他猪配合饲料产量同比下降36.44%，见表7和图6。

表7 2019年上半年/2018年上半年福建省猪配合饲料产量比较

年度	2018年上半年(万吨)	2019年上半年(万吨)	同比(%)
仔猪配合饲料	46.98	39.22	-16.52
母猪配合饲料	18.77	11.97	-36.25
生长肥育猪配合饲料	56.15	50.10	-10.77
其他猪配合饲料	24.31	15.45	-36.44
猪配合饲料总产量	146.21	116.74	-20.16

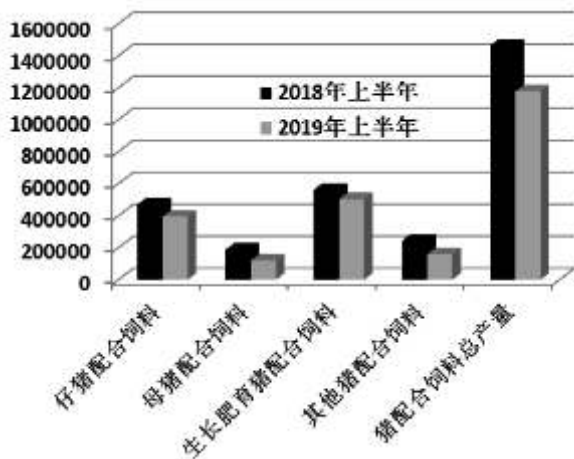


图6 2019年上半年/2018年上半年福建省猪配合饲料产量比较柱形图(吨)

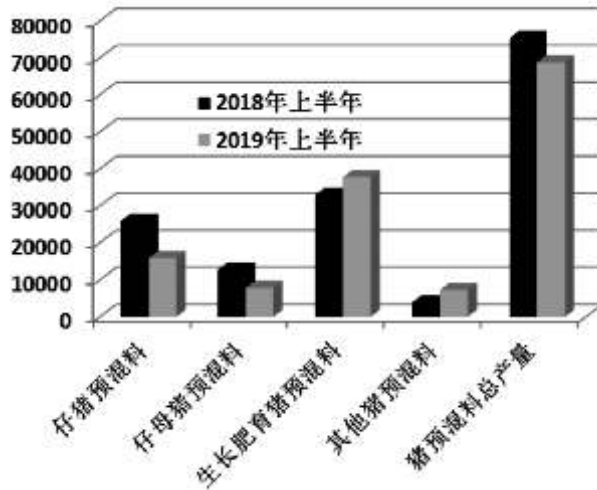


图7 2019年上半年/2018年上半年福建省猪预混料产量比较柱形图(吨)

3. 各类猪添加剂预混料产量分析

2019年上半年全省猪添加剂预混料产量同比下降8.87%，主要表现在仔猪添加剂预混料产量同比下降38.90%，母猪添加剂预混料产量同比下降38.23%，生长肥育猪添加剂预混料同比增长14.52%，其他猪添加剂预混料同比增长89.58%，见表8和图7。

五、福建省饲料行业面临的形势与艰巨任务

1. 福建省饲料总产量在全国的地位

综观全国，2018年饲料总产量上千万吨的省份有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；我省2018年饲料总产量822.06万吨，位居全国第12位，第二梯队（300-1000万吨）的榜首；福建、安徽、吉林、浙江、云南、内蒙古、黑龙

表8 2019年上半年/2018年上半年福建省猪预混料产量比较

年度	2018年上半年(万吨)	2019年上半年(万吨)	同比(%)
仔猪预混料	2.59	1.58	-38.90
母猪预混料	1.26	0.78	-38.23
生长肥育猪预混料	3.29	3.77	14.52
其他猪预混料	0.39	0.73	89.58
猪预混料总产量	7.53	6.86	-8.87

江、陕西和重庆。

2.2019年上半年福建省与全国饲料生产情况的比较

2019年上半年福建省与全国饲料生产情况的比较见表9。我省2019年上半年饲料生产情况与全国

类似,受“非洲猪瘟”疫情影响,与去年同期相比,饲料总产量小幅下降,猪饲料产量下降幅度大,其中母猪料和仔猪料同比分别减少35.57%和16.92%;禽饲料产量增幅较大;水产饲料产量稳定,上半年因水温偏低,影响水产饲料用量,预计

表9 2019年上半年福建省与全国饲料生产情况的比较

年度	全国		福建省	
	2019年上半年 (万吨)	同比 (%)	2019年上半年 (万吨)	同比 (%)
饲料总产量	9306	-0.5	373	-0.68
按类型	配合饲料	8583	356	-0.93
	浓缩饲料	508	8	13.26
	添加剂预混料	214	9	-1.72
按品种	猪饲料	3630	129	-19.12
	其中仔猪料	1259	44	-16.92
	其中母猪料	476	14	-35.57
	其中育肥猪料	1655	55	-8.70
	蛋禽饲料	1303	48	19.60
	肉禽饲料	3279	130	14.92

下半年水产饲料有一定增幅。今后若干年我省肉禽饲料和水产饲料还有一定上升空间。

3.“非洲猪瘟”疫情影响下的猪饲料生产
猪饲料在我省饲料总产量占比大,曾经占据半

壁江山,2017年占比42.5%,2018年39.2%;由于“非洲猪瘟”疫苗研发和应用尚需时日,今后若干年内,生猪产能将继续缩减,猪饲料产量和占比仍将下降。

“猪粮安天下”，我国是猪肉消费最大的国家，生猪年出栏量，曾经达到2人1头猪。2018年下半年起，在非洲猪瘟洗劫和重创下，生猪存栏锐减，猪价上升，引起政府高度重视，今年8月21日召开的国务院常务会议提出，稳定生猪生产，保障猪肉供应，事关“三农”发展、群众生活和物价稳定。会议确定采取综合施策恢复生猪生产，取消超出法律法规的生猪禁养、限养规定，发展规模养殖、支持农户养猪，加强动物防疫体系建设，保障猪肉供应等五方面举措。全国各地也陆续出台鼓励恢复生猪养殖的政策。生猪养殖行业已迎来产业政策调整。目前多数养殖企业生猪补栏和复养保持谨慎，也有企业逆势而上，扩大生猪产能。当前猪饲料企业进入调整时期，面对“非猪”严酷局面，一是要沉着冷静、积极应对、守住初心；二是通过整合资源、外延拓展，加快企业转型升级；三是打铁还要自身硬，做好技术储备，研发新产品，帮助下游客户恢复信心，在生猪补栏和复养常态化来临时重整山河。

4.全面提升饲料生产和质量安全水平

(1) 切实保证饲料原料和产品生物安全

实行饲料原料和产品生物安全闭环管理，减少饲料生物安全风险，杜绝外来重大疫病病原进入饲料原料和产品。在饲料生产过程中，严格贯彻落实《福建省饲料生产企业安全风险分级管控和隐患排查治理规范》，保证饲料安全生产。为加强饲料质量安全，严格遵守国家法律法规，切实执行《饲料卫生标准》（GB 13078-2017）、《饲料药物添加剂使用规范》《禁止饲料和动物饮用水中使用的药物》《食品动物禁用的兽药及其他化合物清单》等

国家标准和政策法规，不超量添加饲料添加剂，不使用违禁药物。

饲料端“禁抗”，养殖端“减抗、限抗”大势已定。要按照今年7月10日农业农村部发布的饲料“禁抗”令（第194号公告），明确严禁使用含促生长类药物饲料添加剂和规定具体的时间节点；为治理保护动物源性食品安全和公共卫生安全，遏制动物源细菌耐药等问题，我省各级畜牧兽医行政管理部门，立足岗位职责，通过加强指导和监管，多措并举多点发力，确保我省“饲料禁抗”政策得到有效落实和有序推进。

(2) 注重对厂区及饲料流通环节生物安全管理“没有做不到，只有想不到”。企业要在生产现场安装除虫、灭鼠、防鸟、驱猫等设备，防止动物媒介将病原带入饲料原料和产品之中；要对进出厂车辆，严格消毒；生活区、生产区、办公区定期消毒；建立专门的人员消毒通道、车辆消毒通道、外来物品熏蒸房等，采取综合性生物安全管理措施，做到层层堵截，降低生物安全风险，有效防范生物安全事故。

5.加强科技创新，提高饲料产品竞争力

饲料行业面临禁抗、疫病、环保等方面的压力和挑战，而且今年修订《饲料原料目录》《饲料添加剂品种目录》，扩宽蛋白原料进口来源等，都是新课题。我省饲料生产企业要加强产品研发，提高产品竞争力，大力推广低蛋白日粮；在我省优势特色领域主持或参与编制重要产品地方标准、行业标准、国家标准和团体标准，占领制高点，更好地应对激烈市场竞争。

我省鼓励替抗饲料研发 提高养殖管理水平

福建省农业农村厅畜牧兽医处

近日，农业农村部发布了饲料“禁抗”令（第194号公告），明确了严禁使用含促生长类药物饲料添加剂并规定了具体的时间节点。为治理保护动物源性食品安全和公共卫生安全，遏制动物源细菌耐药等问题，我省各级畜牧兽医行政管理部门，立足岗位职责，通过加强指导和监管，多措并举多点发力，确保全省“饲料禁抗”政策得到有效落实。

一是加强宣传教育。第194公告发布后，我省第一时间将公告内容和要求告知全省全部23家兽药生产企业，督促企业梳理“兽药添字”产品，对此类产品做好生产计划，确保“自2020年1月1日起，停止生产除中药外的所有促生长类药物饲料添加剂品种”。近期，全省各级农业农村部门将加强宣传贯彻，确保饲料兽药等投入品生产经营企业和养殖场（户）知晓和贯彻落实“饲料禁抗”相关要求。

二是开展摸底调查和指导检查。目前，我省共有23家兽药生产企业、358家饲料生产企业、近1300家兽药经营企业、700余家饲料经营企业和7796家规模以上养殖场，其中涉及药物添加剂退出计划的兽药生产企业有3家共6个产品，饲料生产企业有170多家。下一阶段，我省将按照第194号公告公布的时间节点，通过饲料兽药“双随机一公开”监督检查和兽用抗菌药专项整治等检查行动，对上述相关企业加强指导和监管，确保全省“饲料禁

抗”有序推进。

三是鼓励替抗饲料和安全高效兽药的研发。我省鼓励饲料企业综合运用营养平衡技术和新型饲料添加剂产品，改善饲料配制与加工工艺手段，研究替抗饲料产品，包括酶制剂、微生态制剂、酸化剂、寡糖、抗氧化剂等；鼓励兽药生产企业以中兽药、微生态制剂等安全高效的产品为重点，探索兽用抗菌药替代产品和替代技术。

四是提高养殖业饲养管理水平。我省以推进畜禽标准化规模养殖和兽用抗菌药减量化试点行动为抓手，积极引导养殖户大力发展规模化、标准化、设施化养殖，提高与改善全省养殖业的养殖环境与养殖设施水平，进而提高养殖动物的舒适度与健康水平，增强动物机体的抗病力，大幅度降低养殖业对于兽用抗菌药的使用需求。

五是发挥行业协会作用。充分发挥我省饲料工业协会的咨询、信息、科普指导等行业服务效能，以“饲料工业展览会”等活动为载体，推动全省饲料企业开展多领域、多层次的替抗技术交流与合作；鼓励各地按照依法依规、自愿互利的原则，组建各种形式的饲料兽药行业协会、商会，推进行业自律和诚信体系建设、促进资源共享、促进整合、融合，推动企业抓住“饲料禁抗”这一契机做大做强。

技术大咖相聚英雄城 共商饲料企业发展路

一场非洲猪瘟，我国的猪少了很多，甚至我们的同行也少了很多，饲料厂与养猪户的距离远了，我们与养殖户的距离也远了，似乎非洲猪瘟将养殖户与外界隔绝了，非常时期，非常的措施，作为行业媒体，我们初心不变，秉承宣传行业榜样，树立行业品牌的理念，我们召开了非常规的会议——巡回互动交流。7月20日，参加中国好猪料第七季的首批企业技术代表相聚江西南昌锦都皇冠酒店，集思广益、出谋划策、抱团取暖，或许非洲猪瘟暂时看起来像是一场灾难，但又何尝不是一个机遇呢？

本次大会由中国饲料行业信息网杨绍坤总经理主持，出席本次大会的企业代表有傲农集团副总裁李朝阳、福建新正阳董事长林登峰、播恩集团技术服务总监温志斌、柯恩牧业营销中心江西区总经理谢诒平、朱师傅中国技术总监廖晓松、技术部经理朱林炜、山下大陆技术总监肖华林、佑康农业技术总监白春燕、澳德科技技术总监赖明华、江西大佑农总经理邓贤才、华农恒青副总裁兼技术总监廖细古、江西猪太傅市场总监刘斌以及正大集团生物工程区总裁助理任四伟和销售总监尚长书。

首先，11家饲料企业代表分别为他们参选《第七季中国好猪料》的奖项进行代言演讲，参选企业及奖项详情请看我们的专题：

<http://tp.feedtrade.com.cn/index?pid=21&sap=vote>。

从各企业代表的反馈中，我们得知虽然非洲猪瘟给我们畜牧业带来了重创，但是大家没有因此丧

失信心，反而通过各种途径和措施积极应对非洲猪瘟，若南根据各位技术专家的讲话内容，整理出了关于非洲猪瘟的几个热点话题，希望能给行业同仁启发，也希望我们大家早日渡过难关。

一、非洲猪瘟对饲料企业的影响

1.大部分饲料企业在2019年1~5月份饲料销量与去年同比持平，个别企业小幅上涨，但是普遍反映6月份开始销量明显下滑，后期还会继续下滑；

2.目前南方省市猪料销量下滑，西北、西南反而销量增长，东北也开始小幅恢复；

3.非洲猪瘟发生后，客户猪场重视饲料企业的生物安全措施，饲料企业的成本增加不少，尤其在洗消方面；

4.非洲猪瘟发生后，饲料企业对原料的选择严格了，生产效率有所下降，工艺上也都有所改进，营养和配方上向提高猪体免疫力方面调整；

5.部分饲料企业升级或开发提高猪免疫力的产品，部分企业开始增加禽料、水产料和反刍料；

6.有的饲料厂甚至选择和养猪场深度合作，风险共担，利益共享。

二、非洲猪瘟对养猪企业的影响

1.非洲猪瘟对家庭农场的的影响较小，家庭农场也多选择与饲料厂合作采取“公司+农户”的形式；

2.猪场的生物安全前所未有的重视，隔离、消毒、清洗成为日常所需；

3.有的猪场开始试水复养，有的猪场暂时选择观望，有的大型企业开始扩大养猪规模；

4.南方有的猪场暂时改造成蛋鸭舍，每平方米改造成本为25元，可利用2年，待市场恢复后可继续选择养猪；

5.复养的猪场十分需要相关指导建议。

三、饲料企业选择如何应对非洲猪瘟？

1.有养猪板块的饲料企业选择扩大自养规模，改进猪料配方，继续坚持养猪；

2.纯外销饲料企业，如果是预混料的企业，选择拓展市场范围，同样也会改进配方，开发新品，继续外销饲料；然后配合饲料占比较大的猪料企业，他们选择尝试转型禽料和水产料；

3.目前饲料企业的生物安全是必须要做的，从厂区、人员、饲料、原料、车辆以及物品等方便均有防控措施；

4.生产工艺方面的升级，高温制粒、熟化、原料预处理、发酵等均是为了提高饲料的消化吸收率；

5.饲料中添加一些可以提高易感动物尤其是母猪免疫力的添加剂产品；

6.来拉饲料的车辆不仅要三级洗消，有的饲料厂不允许司机下车，还要穿防护服。

由于目前能繁母猪的连续减少，种源问题开始引起大家的关注，市场开始有一些养殖户将三元商品母猪留作种用，我们在场的技术专家们也就这

一问题进行了探讨，达成了以下共识：

1.在种猪急剧减少的情况下，将三元商品母猪留作种用不失为一种暂时的解决办法；但是也要从中选择一些优秀的母猪作种用；

2.这种情况下，可能会面临繁殖性能下降的问题；但是有些嘉宾认为繁殖率不一定下降，可能会不稳定，核心问题是长速和料肉比的问题；

3.从营养方面来提高繁殖性能只是辅助作用，配方上可以适当降低能量水平和蛋白水平，增加氨基酸、维生素、膳食纤维等来调整背膘和体况；

4.从饲喂方式看，要采用少食多餐，调整母猪的体况和背膘；

5.配种时，可以进行一些人为干扰，如提高激素水平；

6.除了营养的辅助外，主要是饲养管理方面的加强。

非洲猪瘟给我国养猪业带来的影响是显而易见的，但是无论是饲料企业还是养猪企业，我们都是一根绳上的蚂蚱，一荣俱荣，一损俱损，大家从最初的恐慌到现在做好了打长期持久战的准备，开始积极想法设法应对非洲猪瘟，相信在各个企业和养殖户的努力下，一定能渡过难关，打赢这场非洲猪瘟攻坚战。

中国饲料行业信息网

植物提取物在替代饲用抗生素中的应用

□福建傲农集团 肖丽萍

植物提取物作为一种绿色环保的抗生素替代物，具有促生长、抑菌杀菌、抗氧化和免疫调节等功效，促进动物免疫功能发育，维护肠道健康，提高动物生产性能，又具有安全、高效、纯天然的优点，为畜牧业健康可持续发展提供保障，应用前景广阔。

在集约化、规模化的养殖条件下，动物因饲养密度、免疫接种、病毒感染、惊吓等应激，易出现腹泻、肠道菌群失衡等生理问题，使得营养物质不能被消化吸收，严重影响动物生长发育，造成生产性能降低，肉质下降，影响养殖效益。为了减少疾病的困扰、提高养殖效益，许多养殖户在饲养过程中盲目使用抗生素。

然而，抗生素的广泛使用，细菌通过染色体改变或通过质粒和转座子交换遗传物质已产生了抗性，抗生素不但会引起肠道菌群紊乱、细菌耐药性增强、产生毒副作用，还严重影响动物产品品质和食用安全性，间接危害人类健康，也造成药物残留和环境污染。许多国家相继禁止使用抗生素作为饲料添加剂。随着畜牧业的转型，养殖业面临着严格的环保要求，抗生素在饲料端将全面禁用，饲用抗生素替代物的研究与应用迫在眉睫。

近年来，植物提取物因具有促生长、抑菌杀菌、抗氧化和免疫调节等多种生物学功能，且具有天然、无毒副、无耐药、无残留的优点，在替代饲用抗生素的研究中得到了广泛应用。本文主要阐述

植物提取物的概念、功效及应用。

一、什么是植物提取物

植物提取物是以物理、化学或生物学手段分离、提纯天然植物性原料（根、茎、花、叶、种子等）中的某一种或多种有效成分而形成的以生物小分子或高分子为主要成分、具有一种或多种生物学功能的活性物质。将其应用于饲料中，既能起到促生长、抑菌杀菌、抗氧化和免疫调节等功效，有效抑制细菌、病毒、寄生虫等的危害，降低发病率，促进动物免疫功能发育和维护肠道健康，提高动物生产性能，又具有天然、无毒副、无耐药、无残留的优点，减少抗生素耐药性、毒副作用和药物残留问题，提高动物产品质量和食用安全性，应用前景广阔。

生产中应用的植物提取物的种类繁多、功能各异，其活性成分因植物种类、提取方法、收获季节、使用部位和产地等差异而不同，基本可以分为植物多酚、生物碱类、挥发油类、有机酸类、多糖类和植物色素等，目前茶多酚、迷迭香提取物、苜蓿提取物和杜仲叶提取物等已经被列入饲料添加剂目录。其中，挥发油类也称为精油，通过增强机体营养物质的吸收、减少肠道病原菌、增强机体免疫调节等途径来替代抗生素提高动物生产性能，同时还可以有效抑制饲料中的不良气味，增加日粮适口性，并减缓饲料中霉菌的生长，改善动物健康水平。

二、植物提取物的作用

有研究表明,日粮中添加200mg/kg植物精油具有改善血液有效成分含量、提高机体免疫力、增强断奶仔猪健康、促生长等功效。

1. 促生长

植物提取物可提供对动物的生命功能、活力和产品品质十分重要的微量营养成分,形成畜产品肉蛋奶鱼色香味的风味物质、生物活性成分、功能性营养。植物提取物作为抗生素的替代物,具有天然特殊气味,尤其精油、香料、甜味剂等,可起到诱食、增加采食量和饲料利用率,提高动物生产性能。此外,植物提取物中某些具有生物活性的物质如小肽,可以作用于靶腺,传递信息、影响中枢神经系统的功能,促进激素内分泌,从而促生长。

有研究表明,香芹酚和百里香酚一方面能加速成熟肠上皮细胞的更新,促进消化道内皮层的成熟,刺激肠道绒毛发育,增加小肠的消化吸收面积,另一方面能使胃肠道兴奋,促进肠道各种消化酶分泌,促进消化吸收,从而提高对饲料的消化利用率。

2. 抑菌杀菌

大多数植物提取物都具有抗真菌、细菌及其他微生物的活性,如肉桂醛、香芹酚、百里香酚等的抗菌作用非常强,可作为安全高效的抑菌剂。植物提取物中活性成分如酚类、醇类、醛类物质,可进攻细菌或微生物的细胞膜或细胞壁,通过使细胞膜中的蛋白质变性或与细胞膜上的磷脂发生反应,破坏细胞膜通透性,引发细胞内容物外泄或干扰蛋白质和细胞壁合成,最终引起细菌或微生物生长受到抑制甚至死亡。例如,紫苏提取物含有多种黄酮类化合物和植物多酚类物质,表现出很强的抗氧化活性、抑酶特性和抑菌特性,可抑制革兰阳性菌中金黄色葡萄球菌和革兰阴性菌中大肠埃希菌生长,减少有害菌损害肠道。

3. 抗氧化

植物提取物中醛、酚类及其衍生物都具有很强的抗氧化功能,能清除自由基、抑制膜上脂质和螯合金属盐的过氧化反应,并能激活增强抗氧化酶的活性,特别是植物精油、甾醇和黄酮等,一方面可通过提高抗氧化酶的分泌和活性来增强机体抗氧化功能,另一方面可以通过降低机体脂质氧化物质如丙二醛的含量防止脂质过氧化损伤。例如,槲皮苷是一种黄酮类物质,具有抗菌抗炎抗病毒活性,同时是安全无毒的天然抗氧化剂,具有极强的抗氧化能力,体内和体外抗氧化活性均高于维生素E和C,可节省维生素E和C的添加量,提高饲料蛋白质利用率、降低粪尿氮和磷排泄。

有研究发现,添加连翘提取物替代50%抗生素可以提高断奶仔猪的抗氧化能力。另外,复合植物提取物(含石榴皮、艾叶、南五味子和吴茱萸)可通过发挥抗应激和抗氧化等功能改善健康状况、提高生长性能,可替代金霉素67mg/kg+黄霉素20mg/kg这一组合剂量的饲用抗生素。

4. 免疫调节

植物提取物可通过多条信号途径发挥免疫调节功效,促进动物免疫功能发育,增强免疫系统,发挥动物体自身的最大生长潜力和最佳抗病防病能力。例如,玫瑰茄花萼水提取物所含的多糖类可通过与免疫活性细胞表面的多种受体结合,刺激免疫细胞的分泌或增殖,调节细胞因子的释放,激活不同的信号通路和补体系统来调控免疫系统,具有显著的免疫增强活性;紫锥菊提取物所含的活性成分菊苣酸具有细胞吞噬促进作用和抗炎抗病毒活性,所含的多糖、多酚及咖啡酸衍生物可刺激巨噬细胞增加肿瘤坏死因子、干扰素、白细胞介素的数目,活化免疫系统,增强非特异性T细胞的活性。

囊膜型病毒之解决方案与对策

何为囊膜病毒?

病毒是一类非细胞型生物,典型的病毒粒子由核酸和其外包裹的蛋白质外壳组成,称为核衣。

有些病毒粒子外面还有囊膜结构,当然,这个囊膜结构就成为病毒坚实的“保护罩”。囊膜为脂质双分子层,囊膜上的蛋白分子为病毒基因组编码,常以糖蛋白或脂蛋白形式存在,可以介导病毒囊膜与宿主细胞膜或胞内体膜的融合,使病毒内容物释放到宿主细胞中(即感染病毒)。

如今我们了解到的囊膜病毒有:艾滋病病毒、蓝耳病毒、流感病毒、呼吸道合胞体病毒、腮腺炎病毒、埃博拉病毒、冠状病毒、非洲猪瘟病毒等。

蓝耳病危害猪群生产系统

危害畜牧业健康发展的猪蓝耳病就是一块“难啃的骨头”,蓝耳病(PRRSV)是一种高度接触性传染病,呈地方流行性。蓝耳病只感染猪,各品种、阶段和用途的猪均可感染,但以妊娠母猪和1月龄以内的仔猪最易感。患病猪和带毒猪是本病

的重要传染源。主要传播途径是接触感染、空气传播和精液传播,也可通过胎盘垂直传播。易感猪可经口、鼻腔、肌肉、腹腔、静脉及子宫内接种等多种途径而感染病毒,猪感染病毒后2~14周均可通过接触将病毒传播给其他易感猪。从病猪的鼻腔、粪便及尿中均可检测到病毒。易感猪与带毒猪直接接触或与污染有蓝耳病病毒的运输工具、器械接触均可受到感染。感染猪的流动也是本病的重要传播方式。

发病母猪主要表现为精神沉郁、食欲减少或废绝、发热,出现不同程度的呼吸困难,妊娠后期(105~107天),母猪流产、早产、死胎、木乃伊胎、弱仔。母猪流产率可达50%~70%,死产率可达35%以上,木乃伊可达25%,部分新生仔猪表现呼吸困难,运动失调及轻瘫等症状,产后1周内死亡率明显增高(40%~80%)。少数母猪表现为产后无乳、胎衣停滞及阴道分泌物增多。

1月龄仔猪表现出典型的呼吸道症状,呼吸困



目前,植物提取物在畜禽、水产饲料中得以应用,在促生长、抑菌杀菌、抗氧化和免疫调节等方面的有益作用以及作为饲用抗生素替代品的巨大潜力也已经明确,但不同植物提取物的组成差异较大、质量不稳定、标准不统一、效果不确定,今后

还需更深入研究和明确植物提取物及衍生物的活性成分、功效、作用方式以及与其他添加剂的相互关系,以进一步确保植物提取物的多种生物学功效有益发挥,达到无抗饲养的目标。

难，有时呈腹式呼吸，食欲减退或废绝，体温升至40℃以上，腹泻。背毛粗乱，共济失调，渐进性消瘦，眼睑水肿。少部分仔猪可见耳部、体表皮肤发紫，断奶前仔猪死亡率可达80%~100%，断奶后仔猪增重降低，日增重下降50%~75%，死亡率升高(10%~25%)。疾病耐过猪生长缓慢，易继发其他疾病。

我们需要更有效的抗病毒药物

我们需要更有效的药物来破坏囊膜病毒结构，抵抗或破坏病毒感染的途径，如直接抑制或杀灭病毒、干扰病毒吸附、阻止病毒穿入细胞、抑制病毒生物合成、抑制病毒释放或增强宿主抗病毒能力等。江西傲新生物科技有限公司研发的“傲蓝特”能有效抗囊膜病毒，其主要成分：菌酶组分、丁酸月桂酸甘油二酯、精油组分、酸化剂组分。

菌酶组分：菌，调节消化道菌群平衡，促进肠道健康。酶，分解大分子营养物质，提高消化利用率。

精油组分：通过精油的疏水性成分作用于微生物细胞膜，导致细胞膜的流动性增加，使细胞膜结构被破坏，细胞内部的重要离子和溶物渗出，导致细胞死亡。

酸化剂组分：调节胃肠道pH值，未解离酸分子进入细菌细胞内，降低胞内pH值，使细菌细胞包膜内外电位差减弱，而影响细胞营养物质的吸收而死亡。

其中，最重要的抗病毒组分是丁酸月桂酸甘油二酯：通过亲脂性与病毒细胞膜融合，破坏病毒细胞膜结构，导致病毒细胞核内容物外流而杀灭病毒。

丁酸月桂酸甘油二酯

在抗菌抗病毒方面有何功效？

丁酸月桂酸甘油二酯具双酯分子特性，亲水性高于脂肪（三酯），相当于单酯的三分之二。双酯的消化不需要胆汁参与，可以自主溶解在消化液中，如果有胆汁存在，消化速度会增加。如果胆汁不足，可以替代部分胆汁的作用。

双酯分子作用方式和作用位点与单酯不同。丁酸月桂酸甘油二酯与月桂酸单甘油酯的区别：丁酸月桂酸甘油二酯的亲酯性较强，其亲水性低于月桂酸单甘油酯，意味着丁酸月桂酸甘油二酯需要部分胆汁参与，才能彻底溶解。而月桂酸单甘油酯不需要胆汁，即可溶解。所以，丁酸月桂酸甘油二酯发挥作用的位点要低于月桂酸单甘油酯。丁酸月桂酸甘油二酯被吸收之前，需要胰脂肪酶的参与，而月桂酸单甘油酯不需要。因此，丁酸月桂酸甘油二酯吸收之前在肠道中存留的时间高于月桂酸单甘油酯，有利于药物的充分吸收。

1.丁酸月桂酸甘油二酯在体内的消化特性

(1) 互补双酯技术的内容和意义

(2) 降低HLB值，从而可以将丁酸和月桂酸送入更深的肠道部位，不会在十二指肠吸收，在空肠、回肠发挥作用。

(3) 和胰脂肪酶相遇后，释放丁酸，同时发挥抗革兰氏阴性菌和革兰氏阳性菌作用。

(4) 4C丁酸和12C月桂酸分子量相差较大，胰脂肪酶首先水解丁酸酯键，释放丁酸。

(5) 4C、12C的设计利用了胰脂肪酶对不同脂肪酸酯键的效能差异，在十二指肠后释放丁酸，在营养肠道的同时，将月桂酸单甘油酯的有效形态转变完成。

对猪病毒性腹泻的看法与应对之策

2006年我步入工作岗位首次面临的难题就是猪病毒性腹泻，至今印象深刻。这是一家能繁母猪存栏量300头的规模猪场，北方的冬天比较冷，起初仅数只配种母猪有腹泻现象，一周后，饲养员发现出生3~4天的小猪出现吐奶，伴有个别拉稀现象，按照一般饲养经验判断认为是着凉了。然而，当天下午，整个产房初生10日龄以内的猪，每窝都有吐奶现象，有个别呈浅黄色水样腹泻、恶臭。数日之后，产房15日龄左右的小猪几乎全军覆没。我详细记录了发病过程：小猪精神明显沉郁，并出现吐奶现象，体温高达40℃左右，当小猪出现腹泻，呈水样，并伴有体温下降，12小时左右小猪脱水死亡，产房只有小猪感染，母猪并没有拉稀现象。这是我第一次接触到病毒性腹泻。在此，我分享当时的治疗方法：

仔猪：口服补液盐+多维+抗生素、肌注抗生素+抗病毒药物、后海穴注射抗生素、腹腔补液。

母猪：母猪输液抗生素+抗病毒药物、母猪饲料中添加抗生素+抗病毒药物。

关于抗生素和抗病毒以及缓解胃肠蠕动的一些化学药物我不做详细说明。当时，兽药几乎用了个遍，而小猪也死的差不多了，经历近一个月的时间，拉稀现象突然停止。而且后来的2年内，该猪场猪群没有发生过大规模疾病。

2009年，我在山西运城一个种猪场工作，该猪场当时存栏600多头种猪，猪场引种来源于3个不同的猪场，母猪皆是头胎或二胎猪，场内发病时间是在5月份，运城天气炎热。此次治疗过程历时了2个月才算平稳，且该场年年发病。

2010年，山西爆发蓝耳病疫情，这一年猪腹泻在蓝耳病面前算是小巫见大巫了。

2012年4月份，在另一家种猪场遇到了一次大规模的猪群病毒性腹泻，这一次技术人员就显得理性和淡定多了，我们不再盲目治疗，而是把治疗重心放在妊娠后期的母猪上，当时猪群情况复杂，种猪来源最少3个场，且70%是后备母猪。这里我想同大家分享一下这个“与众不同”的治疗方案：

(1) 母猪饲料中添加蛋黄粉；(2) 接种疫苗。前后经历了五个月，接种自家苗效果初显之后，进行大规模接种，一个月内猪群腹泻得到有效控制。我想，如果早点执行该方案，病程可能会更短。记得当时还有一家猪场发病最严重，历时1年多，程兰怀老师带领技术团队参与该场技术指导工作之后才有了好转。

2013年，我负责一个合作客户的猪场技术工作，该场是母猪存栏300头的自繁自养场。2月份，猪群突然爆发病病毒性腹泻，一个月后疫情得到控制，但不到一个月时间再次爆发，只是病情症状有所缓和，但15日龄以内小猪死亡率在70%以上，期间也尝试了返饲法。

近期，我重新整理了从业以来的每一次病毒性腹泻的防治方案，提炼出几点与大家分享：

(1) 病毒变异是近几年猪病毒性腹泻暴发的主要原因，可以说，10年前发生的病毒性腹泻和现在的腹泻是截然不同的两种病，千万不可盲目治疗，更不要随意接种活疫苗，尤其是那些没有发过病的猪场；

(2) 大量引种危险最大, 引种前有必要了解种猪场病毒性腹泻发病情况, 尽量避免从近3年有发病史的猪场引种;

(3) 怀孕母猪基础免疫一定要求稳定, 更换不同生产厂家的疫苗需谨慎, 尤其注意蓝耳病疫苗, 引种时, 尽量选择 and 自家猪场使用同一生产厂家疫苗的种猪场;

(4) 保护妊娠后期母猪免疫系统, 不轻易、不盲目打市场腹泻活疫苗;

(5) 发病初期人为防疫隔离是重头戏, 尤其是产房, 人员进出交叉污染会加速病毒传播;

(6) 杜绝盲目使用各种抗生素治疗母猪、仔猪;

(7) 想尽一切办法提高母猪群免疫力。

俗话说: 解铃还须系铃人。猪场猪群情况复杂, 出现腹泻病毒, 使用经过严格工艺生产的自家苗, 见效较快。当然, 严格的防疫制度是解决病毒性腹泻问题的根本措施。

近几年, 猪群病毒性腹泻还是很普遍的, 大型养猪企业解决这个问题的办法较成熟, 但是很多中小型和刚入行的新养殖户还是容易进入盲目状态。所以, 在这里我整理了数年来的临床方案与大家交流学习。也提醒广大养殖户, 在如今非洲猪瘟肆虐的养猪环境下, 要更理性谨慎对待猪群病毒性腹泻。

□太原傲农 贾世聪

信息集锦

添加海藻多糖可提高大黄鱼养殖效益

6月28日, 我会常务理事单位——福建省淡水水产研究所承担的省属公益类科研院所基本科研专项“海藻多糖对大黄鱼免疫活性和消化道微观结构的影响”在福州通过专家验收。

项目组通过室内与室外养殖试验, 在基础饲料中添加不同比例的海藻多糖, 研究了海藻多糖对大黄鱼幼鱼生长性能、肌肉成分、饲料效率、成活率等的影响, 同时测定分析了大黄鱼幼鱼消化道酶活性、肝脏及血清中酶活性以及肠绒毛长度, 研究了海藻多糖对大黄鱼幼鱼免疫力以及消化道微观结构的影响。试验结果显示, 在室内养殖的大黄鱼配合饲料中添加0.5%的海带多糖组效果最好, 其幼鱼增重率为44.96%, 比对照组提高了37.36%, 可显著提高幼鱼的免疫活性($P < 0.05$); 室外养殖的大黄鱼配

合饲料中添加0.5%海带多糖组和0.5%紫菜多糖组的饲料效率分别为72.46%和68.03%, 比对照组分别提高了16.26%和9.53%, 成活率分别提高了6.03%和5.49%; 添加0.5%海带多糖可

显著提高大黄鱼幼鱼的消化酶活性、肝脏及血清中四种酶活性(LPS、AKP、LZM、T-SOD), 前、中、后肠绒毛长度均显著高于对照组。

项目组通过不断试验, 研制出环保型大黄鱼幼鱼用配合饲料, 可显著提高大黄鱼幼鱼生长性能、消化酶活性、免疫活性、饲料效率及成活率, 对促进海水鱼饲料工业和养殖业的健康、可持续发展, 增加渔民收入具有重要的意义。

林建斌

浅谈精准营养下畜禽饲料配方设计的几个问题

随着畜牧业现代化生产进程的加快,为达到最大经济效益,实现行业可持续发展,如何优化畜禽饲料配方设计备受关注,成为了饲料生产企业的核心技术。饲料是动物生产的物质基础,饲料成本通常占养殖成本的70%~80%,因此,降低饲料成本是提高整个养殖业经济效益的重要环节。设计精准营养配方是饲料企业在激烈竞争中获胜的关键,也是“配方师”价值在产品中的体现。

“精准营养技术”建立在“互联网+”这个大数据时代,它通过对饲料原料的全数据分析,可以使饲料潜在的营养价值得以充分挖掘,从而使动物精准营养配方成为可能;通过精准营养配方设计,大量非常规饲料原料在养殖业中得以广泛应用,从而降低饲料成本和养殖成本,减少营养物质的排泄,减轻养殖给环境造成的压力。

一、精准营养技术

“精准营养技术”是动物营养界近几年提出的新概念,精准营养即饲养精准化,是以饲养群体中每个个体的年龄、体况、生长环境等方面不同为基础,准确分析个体对营养物质的需要,在日粮中提供最佳的营养物质成分、数量比的饲养技术。“精准营养技术”是动物处于正常的生理代谢前提下,通过改变日粮组成,充分挖掘饲料中潜在营养成分,使其被动物吸收利用最大化,从而降低养分流失,节约饲养成本,减轻养殖环境污染问题的有效方法。

“精准营养技术”主要包含五大要素:

- 1.饲料原料中各营养物质的精确评定,建立养分数据库;
- 2.准确分析不同动物或同一动物不同阶段的营养需要量,确定营养需要标准;
- 3.设计平衡日粮配方,适当调整动物对某一营养物质过量或不足;
- 4.依据群体中每个个体的营养需要标准相应地提供最佳营养成分、数量比的精准日粮;
- 5.根据动物营养需要量、原料价格、畜产品质量要求、环境等因素确定的综合指数对配方进行调整。精准营养技术适用于饲养的所有动物类群。

二、精准营养技术的应用现状

作为饲料行业追求的目标,精准营养技术一直在动物养殖业长期的探索与实践不断完善。在畜牧业发达的国家,精准营养技术应用比较广泛,并取得了良好的效益。我国在畜禽饲料配方优化设计中仍然存在诸多问题,精准营养技术尚处于探索和发展阶段。

在养猪方面的调查显示,我国5%的养猪户采用泔水为主,搭配一些配合饲料的喂养模式;有10%的养殖户不购买标准的预混料,用一定量的矿物质(碳酸钙、磷酸氢钙等),搭配当地购买的玉米、豆粕、麦麸等按一定比例粉碎混合后饲喂;有30%的养殖户外购原料和预混料,按配方加工制成配合饲料,以粉状料饲喂;有30%的养殖户直接外

购公司的配合饲料（颗粒状）饲喂；还有25%是规模较大、饲料加工设备配套完善的企业、由企业“配方师”及科研团队设计的营养均衡配合饲料（颗粒、粉状或饼状）饲喂，这些饲养模式对阶段性精准营养划分还不够清晰，没有达到精准营养配方制作的发展目标。某些种猪繁殖场公猪、母猪饲料不分品种，均饲喂同一种料；后备母猪饲料不作阶段性划分，生长前期、妊娠后期、哺乳期均饲喂1~2种料；还有分阶段饲养的猪场换料不讲过渡，突然换料引起猪应激反应等。这些均不符合“精准营养技术”5大要素所要求的做法。近年来，在国家环保政策的影响下，饲料工业、养殖行业发生了巨大变化，越来越向规模化、专业化、科学化方向发展，随着精准营养概念的提出，各企业、养殖户开始向“精准营养技术”迈进，特别是在饲料配方优化设计方面应用不断深入，也更加广泛。

三、精准饲料配方设计的原则

1. 安全合法原则

选择饲料原料应以安全为本，没有安全性为前提，就谈不上营养性。饲料原料的安全性首先要求原料本身对动物是无害的，根据精准饲料配方设计出来的配合饲料对动物是安全的，同时所生产的畜禽产品对人体是安全的，因此，必须对饲料原料进行安全性评价，不使用发霉、变质的原料，严格控制有毒有害物质原料使用量，如棉籽粕、菜籽粕的用量，避免微量元素中重金属元素超标，合理使用饲料添加剂，不使用违反规定的药物，保证动物和人类不受影响。饲料配方设计必须遵守国家有关饲料生产的法律法规，如《饲料和饲料添加剂管理条例》、《饲料原料目录》《饲料添加剂安全使用规范》等，禁止使用“目录”以外的原料，确保饲料

产品的安全性和合法性。

2. 营养均衡原则

营养平衡是指饲料中营养素种类、数量比例能满足不同动物或同一动物不同生理阶段的营养需要，从而保证动物机体正常繁殖和健康生长。精准营养配方饲料不仅强调营养素水平之间的平衡，如能量与蛋白质之间，必需氨基酸与非必需氨基酸之间的平衡，而且重视原料来源不同造成的营养源之间的差异，如蛋白质可来源于植物性饲料和动物性饲料，矿物质分为有机源和无机源；同时注意了营养源组合加工之间的差异，不同的营养源可能存在拮抗和促进作用，如作为能量源的小麦与酶制剂同时添加，能提高小麦的有效能值。

3. 生理适应性和经济性原则

饲料原料的选择、精准营养配方设计应与动物不同生理阶段的消化生理特点相适应，饲料本身的适口性直接影响采食量。如菜粕适口性较差，作为日粮原料使用，配比过高会降低采食量，若与豆粕、棉粕合用，则可以改善适口性，使各种原料中营养物质充分互补，提高日粮的有效营养价值。良好的加工工艺可大幅度提高饲料品质，减少加工过程原料中维生素、矿物质等养分的损失，还可增强其适口性，提高消化率。好的饲料配方不但应满足畜禽营养最适生理需求，而且所使用的原料成本应尽量降到最低，应符合经济性原则。

4. 畜禽产品高品质及环保原则

畜禽产品的高品质是养殖业追求的终极目标，是保证我国养殖业可持续发展的立足点。长期以来，由于养殖业对畜禽生长速度、产蛋率、饲料转化率和瘦肉率过度追求，导致了畜禽产品品质下降。因此，现代畜禽饲料配方设计要满足动物营养

需要、均衡元素比例、价格最低三个条件基础上，也要进一步追求畜禽产品的高品质，可以说，在未来的畜禽养殖行业当中，绿色畜禽产品将是未来主要的发展方向。同时精准饲料配方设计应把畜禽生产是否会造成环境污染作为重点关注，从而维持生态环境可持续发展。

四、精准饲料配方设计的步骤

1. 明确设计目标动物

进行精准配方设计时必须明确设计出来的配合饲料饲喂的目标动物，首先要全面分析目标动物的品种、性别、处于什么样的生理阶段，以及明确饲料配方的预期目标值，然后选用相应的饲养标准，如60~90 kg体重的瘦肉型生长育肥猪平均日增重(ADG)应达800 g《猪饲养标准，NY/T 65-2004》，同时使出栏猪猪肉肉质、风味、嫩度、多汁性和系水力等富有人文色彩的猪肉品质方面有所提高；其次，应考虑饲料产品定位问题，明确产品档次与市场竞争力。

2. 确定精准营养标准

饲养标准是根据大量重复的科学实验和生产经验累积的结果，饲养标准是精准配方设计的首要依据。随着畜牧行业专业化和现代化进程加快，饲养标准可根据实际条件进行必要的调整。首先要根据目标动物的品种、性别、处于什么样的生理阶段及明确饲料配方的预期目标值，其次要考虑气候季节、温度、湿度、环境因素(地域因素)、加工过程等因素带来的影响，科学地规定出每头(只)动物每天需要供给的最佳营养物质成分、数量比的日粮。目前，不同的国家有各自的饲养标准，应结合自身的特点准确选用。确定饲料的营养水平时不可能满足全部指标，应有重点地进行筛选，由于各类

因素之间的影响，不同动物对营养素需要的优先度不一样，因此，在设计时应注意先后次序。如设计家禽饲料配方时，各种营养素中以能量和蛋白质最为优先考虑，矿物质和维生素次之；设计家畜饲料配方则应把蛋白质优先考虑，然后考虑能量、矿物质、维生素、纤维素等。不同的畜禽，使用能量单位的表示方法不同。通常猪使用的是消化能(DE)，而采用净能体系相对于消化能体系、代谢能体系具有独特优势，净能系统可提供最接近真实的可为动物的维持和生产利用的能量值；设计精准营养配方可通过平衡必需氨基酸的组成来降低粗蛋白质水平，解决当前蛋白资源紧缺的问题，达到降低生产成本、改善猪肉品质、减少N排放的目的。同时要注意，任何一个营养标准，都是在特定条件下为特定目标而设定的。例如，美国NRC(2012)是以瘦肉型猪为模型的营养标准，目标是追求育肥猪的生长速度快，料肉比低，所以NRC这一标准不一定适合我国本地品系猪。

3. 选择最佳饲料原料

不同的动物以及动物不同的生长阶段，对原料都有不同的要求，选择最佳的饲料原料也是做好配方的关键步骤。幼龄动物消化系统尚未发育成熟，选择原料时要注意其与消化系统的适应性。如设计断奶仔猪日粮时，所用原料应选择易于仔猪消化、适口性好，使用膨化大豆能有效避免仔猪发生的腹泻问题。饲料原料全数据分析不但能获取原料的营养成分，也能分析非营养成分及抗营养成分含量。选择最佳的饲料原料，我们可尽量利用当地资源充足、营养丰富且价格较低的原料。

4. 原料营养素精准取值

配方设计过程中原料营养素精准取值至关重

要，这关系到所设计的精准营养配方是否能满足实际生产的需要，取值可以参考《中国饲料成分及营养价值表》，最新版本为2017年第28版，该版本是在1990年第一版到2016年第27版的基础上，结合国家重点实验室自主研究课题，参考美国NRC（2012）发布的《猪营养需要》、法国饲料数据库、德固赛AMINODat5.0等数据基础上修订的，除继续完善了饲料成分与营养价值数据外，对部分发布过的生物学效价数据再次进行了补充与完善。通过查阅最新的饲料原料营养价值表，确定所选原料各养分含量。在此基础上，还应考虑如何对饲料营养成分进行评定，取值最符合精准营养配方的要求。同一原料，由于品种、产地、品质、级别等不同，其实际营养成分也往往不同，设计配方时尽量选择条件相近的作参考。在没有把握选用现有数据时，应以实测值为准。

5. 选择合适的配方计算方法

饲料配方设计的方法比较多，常用的有传统手算法和现代计算机运算法。手算法包括试差法、对角线法和代数法等，手算法计算配方有它的局限性，即过程繁琐，计算量大，需要丰富的实践经验与较强的专业知识，往往经过反复计算才能得到结果，且无法得出最佳配方。随着计算机大数据在饲料配方生产中的应用的越来越普及，大型饲料生产或养殖企业多使用饲料配方软件，这些软件价格较高且较难与该企业生产实际结合，在中、小型养殖场应用很少。应用计算机技术、运筹学及线性规划方法，通过大数据设计配合饲料配方时，将动物对各营养素的最适需要量和饲料原料的营养成分及价格作为已知条件，把满足动物营养需要量作为约束条件，再把最低饲料成本作为配方设计的目标函

数。这种方法也是目前应用最广泛的饲料配方设计方法。

五、个性化饲料配方的精准设计理念

“精准营养”也称为个性化的营养，是最近几年养猪界热议的话题。个性化定制精准饲料配方能降低高达10%饲料成本，面对养猪业低迷的市场行情，节约饲料成本助推了精准营养理念在不同饲料公司、养殖企业的推广应用。“精准营养”其实跟中医的“辨证施治”类似，根据不同情况设计个性化饲料配方。首先，不同品系猪的营养需要不同，以美系、丹系母猪为例，两个品种代表着两类育种方向。丹系母猪繁殖性能优良，但抗应激能力较差，在饲料配方中应重视满足繁殖方面的营养，因此氨基酸能量比、矿物质和维生素含量要相应提高，同时要特别注意环境改变带来的应激和夏季热应激时的营养调控；而美系母猪由于体格较丹系大，背膘较厚，钙、磷等矿物质需要量较大，不同阶段营养摄入与丹系猪差异较大。美系、丹系猪与中国地方猪相比更是差异较大。不同阶段猪对营养需求也有较大差异，要综合营养浓度、采食量等指标来精准设计阶段性饲料配方。不同地域环境和饲料管理条件不同，营养需求也不同，如猪舍内有没有控温控湿措施、栏舍内饲喂器的不同、饲喂方式（限饲或自由采食）的不同、以及饲喂阶段划分的不同，均对营养需求有较大差异。其次，个性化精准饲料配方需做好原料数据库的准确评价，如猪场主要原料玉米，根据不同产地、不同玉米种类、不同季节水分含量的变化、玉米能值等差异，全面评估后合理使用，同时要将原料的加工方式，如制粒和调质过程中原料的互作性变化作

为考量因素，最后根据确定好的综合指数设计出最佳个性化饲料配方。

六、精准饲料配方设计注意事项

1. 注意原料的实际营养成分

准确评定饲料原料所含实际营养成分是做好精准营养配方的关键。不同的原料由于产地、环境、收获时机、加工、贮运方式、水分、霉变程度等的不同，其营养成分也会存在很大差异。因此，在设计配方时，可以参考《中国饲料成分及营养价值表》（第28版，2017），再结合原料实测结果来调整相应营养成分。当然，应注意行业所发布的营养价值表最新版本，使原料营养成分取值尽可能达到精确。

2. 注意某些原料的限量使用

按照确定的饲养标准所规定的需要量来设计配方时，由于某些原料中含有抗营养成分或有毒物质，如棉籽粕中含有游离棉酚，不但对动物有毒，还能与赖氨酸结合，从而影响蛋白质的营养价值；鱼粉、米糠等会导致体脂肪软化，从而影响肉质，因此这些原料要限量使用。不同原料之间营养成分搭配，也可能发生互补和拮抗而限量。因此，要根据畜禽品种、生长阶段等不同来确定某一原料以及添加剂的用量。

3. 注意选用指标的系统性和配套性

“营养需要量”是装载动物营养研究成果的“卡车”，营养需要指标的多少、深度体现着一个国家、一个时代动物营养研究的水平。以“猪营养需要”（NRC，2012）为例，美国NRC（2012）中分别列出了回肠标准可消化氨基酸和回肠表观可消化氨基酸数据。在进行精准营养配方时，需要量若

以净能（NE）、回肠标准可消化氨基酸（SID）为基础，则日粮中原料都应按照净能、回肠标准可消化氨基酸来取值。如设计7~11 kg仔猪（日增重约335 g）日粮，精氨酸SID需要量为0.61%，则日粮中玉米和豆粕等不同原料精氨酸含量取值时均应以精氨酸回肠标准可消化率多少来计算。日粮中原料营养价值用表应与“猪营养需要”NRC（2012）标准配套使用。因此，精准营养配方设计在采用不同饲养标准或营养需要的指标体系应基本相同。

4. 注意配合饲料对畜禽产品品质的影响

畜禽产品高品质是目前畜牧科技工作者追求的目标之一，也是增强我国畜产品国际竞争力的关键。研究表明，对畜禽饲喂一些特殊的饲料添加剂，可提高原有的营养价值和畜禽产品的档次，从而提高畜禽产品的市场竞争力和养殖业的经济效益。如在鸡饲料添加2%大蒜，可使鸡肉香味变浓。饲料中的能量和蛋白质水平都会影响动物体脂的沉积，从而影响肉质嫩度，因此，在配方设计过程中要注意配合饲料对畜禽产品品质的影响。

七、小结

在大数据时代背景下，基于饲料原料全数据分析、营养需要多指标的精准估计使动物精准营养配方成为可能。精准营养配方技术要求准确评定饲料原料营养物质成分、数量比，根据不同动物及不同生长阶段等综合因素进行设计，通过精准营养配方技术的推广和应用，可以降低饲料成本，减轻养殖环保压力，提高畜禽产品品质，从而推动我国饲料工业、养殖业的可持续、健康发展。

□ 饲料工业

玉米市场“空”气弥漫后期 或步入下行通道

目前,国内玉米市场仍然处于新玉米上市之前的“供应空档期”,近期现货市场购销双方都开始对未来一段时间的玉米价格看空,很大一部分人对玉米行情持相对悲观的态度;而期货市场也在此时不约而同地响应这种看法,从上周开始便开启了一波较为强势的向下调整。种种迹象表明,玉米现货价格正在步入下行通道之中。那么,究竟是哪些原因导致期现市场不约而同地看衰玉米市场呢?

需求大幅下降供应略显宽松

玉米作为大宗农产品,供应量将决定长期的走势,而需求则决定当前的价格。今年,受生猪养殖下降影响,玉米需求持续处于相对的低位水平。

据不完全统计,目前国内生猪存栏量同比下滑近1/3。这么大比例的下降,对猪料相关原料消耗量的影响是非常明显的。

玉米作为最主要的能量原料,其在猪料中的占比几乎达到50%,需求下降的程度显而易见。考虑到猪料在饲料产量中的占比较大,其对玉米整体需求的影响不言而喻。今年玉米的总体供应量,无论是新季玉米产量,还是政策粮的投放力度以及实际成交量,较去年同期相比都要逊色不

少。但考虑到整体需求并不给力,供应因此仍显得宽松,而后期政策粮拍卖实际成交不足二成,也反映出现货市场的余粮已经可以满足大多数地区需求的现状。

新季上市临近看空因素偏多

当前已经进入8月下旬,距离新玉米上市又近了一步。南方部分地区已经有新玉米零星上市,虽然其产量微不足道,并不足以对市场造成实质性影响,但在其上市之后,相应地区对外运玉米的需求量也会有所调减。

而在1个月之后,华北主产区就将拉开新玉米上市的大幕,虽然上周的台风对山东部分地区玉米产量可能会造成一定影响,但对于整个华北产区来说,目前看新季玉米还没有大幅减产的预期出现。

当前,购销双方对未来玉米市场看空因素偏多,其中,受生猪养殖限制而导致需求无法大幅增长,以及新季玉米上市预期是主要因素。总体来看,未来一段时间玉米现货市场价格将步入相对弱势的运行状态。

□姜德重

蔡秋平获“福建省非公有制经济优秀建设者”殊荣

6月18日，在第六届世界闽商大会上，福建省人民政府决定授予95位非公有制经济人士“福建省非公有制经济优秀建设者”荣誉称号，海新集团副总裁蔡秋平榜上有名。

蔡秋平热心公益事业，荣任福建省饲料工业协会副会长、龙海市总商会会长、龙海市政协常委、漳州市政协委员和漳州市饲料产业协会会长等职务。

多年来，他参与制定海新集团产业发展中长期战略规划，加快经营模式变革，推进农牧各产业向专业化、标准化、品牌化、规模化和产业一体化发展。推动海新农牧饲料加工产业的畜禽、水产饲料从生产、技术、采购、销售及经营团队的专业化、标准化分工。直接分管被列为福建省标准化、规模

化的“菜篮子”工程——海新益源生猪基地，先后前往丹麦、荷兰及美国等先进养猪国家考察、学习；引进绿色环保安全的养殖理论和优良猪种，建立绿色、环保、可内循环的现代化、规模化养殖基。

他参与制定并推动人才储备与培养战略，重新梳理人才培养及储备计划，组建海新农牧商学院，培养农牧技术研发、营销与经营管理人才；建立校企人才培养基地，每年接收福建农林大学、集美大学水产学院、福建农职院、漳州农校和南平农校学生到公司学习与实践；主持“海新院士专家工作站”工作，促进了海新农牧科研和成果转化工作再上新台阶。

□苏进发

大北农与世界知名企业同台 摘得农场动物福利金奖

近日，由世界农场动物福利协会（CIWF）主办的全球农场动物福利金奖颁奖典礼在比利时布鲁塞尔举行。在中国农业合作促进会动物福利国际合作委员会（ICCAW）的组织下，唐山大北农猪育种科技有限责任公司代表大北农集团与食品零售业巨头家乐福（Carrefour）、奥乐齐（Aldi）、乐购（Tesco）、英国超市巨头

Waitrose & Partners等世界知名企业同台摘得农场动物福利金奖，受到世界瞩目。

此次大北农集团获得全球农场福利养殖金猪奖，是继2017年6月5日签署《人道及可持续农业中国猪业项目》合作协议并发表合作声明以来，社会各界对集团所属公司开展母猪群养及商品猪福利养殖试验，并逐步将福利改善措施应用于养殖生产过

程的充分肯定。

据悉，2014年中国农场动物福利领域的奖项评选正式开始，该奖项涵盖五个星级，从一星到五星逐级评判，这也代表着中国福利养殖领域的发展水平已与世界接轨。在颁奖典礼上，世界农场动物福利协会总裁菲利普·林勃利讲述了农场动物福利奖对全球可持续农业发展的重要性。他表示，今年获奖企业对改善农场动物福利的承诺将会使4000万只农场动物受益，这是全球养殖企业一起做出的努力，非常值得祝贺。

颁奖仪式上，阿永玺会长代表中国获奖企业发表英文演讲。他说：“中国养殖企业获奖，这让世

界有机会对中国高福利养殖企业有更好的认知，是国际社会对获奖企业福利养殖水平的高度认可，这将进一步提升企业的公信力、知名度、影响力及品牌价值，扩大其社会经济影响力。”这让中国养殖企业在世界舞台上有了宣传自己的声音与机会。刘君代表大北农集团在获奖感言中表示：未来大北农将继续深入践行动物福利养殖理念，履行动物福利养殖社会责任，推动动物福利养殖的普及、推广和示范，为动物福利养殖领域的发展与世界接轨做出最大贡献，为实现人与动物的和谐发展而不懈努力！

□大北农集团

大北农生物农业创新园开工建设

7月16日上午，大北农生物农业创新园开工奠基仪式在中关村翠湖科技园举行。大北农集团董事长邵根伙博士、副总裁徐胜台及专家、嘉宾、大北农员工代表200余人共同见证这一激动人心的时刻。开工奠基仪式由大北农集团董事长、常务副总裁兼技术中心主任宋维平博士主持。

邵根伙在致辞中介绍了大北农生物农业创新园的概况，并表示创新园的开工奠基，是大北农发展历程上又一个重要里程碑，创新园致力于围绕现代农业关键核心技术打造大型开放创新创业生态系统，将在推动我国现代农业科技创新和全国科技创新中心建设方面发挥积极作用。我们将严格按照全国科技创新中心海淀核心区总体建设规划，将大北

农生物农业创新园建成具有全球影响力的现代农业技术创新策源地。

创新园位于北京市海淀区中关村翠湖科技园内，总占地面积5.5万平方米，总建筑面积16万平方米。在中关村翠湖科技园这方创业宝地上，大北农生物农业创新园将围绕生物育种、生物饲料、农业生物制剂、农业大数据、农业人工智能等现代农业关键核心技术，建立大型企业开放创新创业生态圈，成为中国现代农业高技术自主创新发源地，必将孵化与带动农业科技研发及技术创新大发展，驱动大北农发展迈上新台阶，为实现中国梦、农业梦做出更大贡献。

□大北农集团