

上海旺园家禽养殖专业合作社 以人为本，以德为先 创建国内一流的家禽科技企业

地址：奉贤区泰城镇卫季村 1248 号
联系电话：021-64782653
手机：13501709376 13901659483

我国首批转基因克隆肉牛诞生

国产“雪花肉”牛培育迈出关键一步

国家转基因重大专项子课题“优质高效转基因肉牛新品种培育”获重要进展，首批两头含有脂肪性脂肪连接蛋白基因(FABP)的秦川牛犊牛，不久前在北京农学院综合实验基地诞生，目前两头牛犊牛生长状况良好。这是我国首批转入大理石花纹状肉质基因的克隆肉牛，该技术为培育我国自主品牌肉牛新品种迈出了关键性一步，意味着再经过一段时间的努力攻关，有可能获得拥有较理想大理石花纹肉质(即“雪花肉”)的国产肉牛，并一部分替代目前主要依靠进口的高档牛肉。

“牛肉的消费特点和猪肉不同，并非越瘦越好，肌肉间含有一定量的脂肪才为最佳，也就是人们通常所说的‘雪花肉’。”该课题主持人、北京农学院动物科技学院教授倪和民教授说，“牛肉品质高低的关键因素之一，是肌肉间脂肪的含量与均匀分布。目前国内大部分‘雪花肉’主要依靠进口，且价格比较昂贵。‘优质高效转基因肉牛新品种培育’课题正是为尝试

解决这一问题而展开的。”

为此，倪和民教授带领的科研团队经过3年努力，将脂肪性脂肪酸结合蛋白基因(A-FABP)转入秦川牛胎儿的成纤维细胞内，再用体细胞克隆技术，把含A-FABP成纤维细胞注射入成熟的去核卵母细胞内，使其体外发育成重构胚胎，最后把胚胎移植进入同期发育的母牛子宫内，经280多天妊娠，生产出含A-

FABP的犊牛。

倪教授说，2009年着手做这项研究时，国外在转基因动物技术方面早有报道。“但由于各国对此类技术体系具体环节的相对保密，我们并不十分了解。我们就想将国内外的先进技术思想与我们原来已有的技术进行融合、整合、优化，从而创造出一条有自己特色的技术路线。”

作为长期致力于牛、羊生殖机理与产科疾病研究的专家，倪和民此前的研究为这次课题的成功做了很好的铺垫。“研究动物发情时间、受孕的最佳时间、早期胚胎着床的最佳时间、控制排卵、诱导排卵、超排等都是做这个研究的前提和基础。这是我们长期所做的主要研究工作。”倪和民说，近几年他和科研团队其他成员所做的课题，也都是围绕家畜生殖机理和产科疾病进行的。“这项课题是我们之前所做研究的进一步深入与拓展，我们也希望在国内这一领域有所作为，有所创新。”程天赐

三农实用周刊
面向郊区 / 服务农业 / 做农民的朋友

【教你一招】

减少蛋壳破损的方法

增加收集鸡蛋次数

鸡蛋每天的收集次数过少，容易造成在集蛋槽内相互碰撞，破损率提高。每天收集2次，破损率5.0-5.5%；每天收集3次，可使破损率降低到0.75-1.00%。大群蛋鸡每天至少要收集4-5次。

环境

随着环境温度的升高，鸡呼吸加快，当达30-32℃时出现热应激，喘气时呼出大量二氧化碳，使血液中碳酸氢根离子减少，造成碳酸钙不能充分沉积。高温时要采取防暑降温措施，同时饲料中添加热应激添加剂如维生素C0.02-0.03%，碳酸氢钠0.30%和氯化铵0.30%。据报道，炎热季节用碳酸钠代替日粮中1/3氯化钠，可提高产蛋率2%，破损率明显下降。

钙、磷含量及其比例

饲料中钙、磷含量及其比例是影响蛋壳质量的主要因素。饲料中含钙量达3.25-3.75%比较适宜，老龄母鸡可以稍高一些，但不宜超过4%，否则将影响饲料适口性，降低产蛋率。鸡对磷的需要十分敏感，有效磷的需要量应为0.35-0.42%，总磷量应为0.50-0.70%，饲料中钙、磷比维持在4:1-6:1。

补钙的时间和方式影响产蛋鸡对钙的吸收。以2/3贝壳粉+1/3石灰石粉混合效果好。在1天中下午单独补钙比上午补钙效果好，能够大大提高蛋壳质量，减少破损。

维生素D

维生素D，促进肠道对钙、磷的吸收，缺乏维生素D时，即使钙、磷含量比例适当，也不能很好吸收，导致产蛋量下降，软壳蛋、破壳蛋增多。

钠、氯含量及其比例

日粮中钠和氯过量或两者比例不当，会破坏机体酸碱平衡，降低蛋壳强度，因此食盐在日粮中应占0.3%，不足的钠由不含氯的钠盐如碳酸氢钠补充。 中畜

【生猪行情】

肉猪价格(元/公斤)

- 闵行区:15.0
 - 嘉定区:15.0
 - 浦东新区:14.8-15.4
 - 奉贤区:14.6-15.0
 - 金山区:15.1
 - 崇明县:15.0
 - 长宁区:15.0
- (本期是2012年8月24日所采的价格。)

沪郊毗邻地区苗猪交易价(元/公斤)

- 嘉定区:28.0
 - 浦东新区:25.0-28.0
 - 奉贤区:24.0
- (本栏目信息由上海市生猪行业协会提供)

遗失声明
▲上海浩予汽车销售有限公司遗失工商营业执照正本，声明作废。

本版由上海市生猪行业协会协办

猪场应合理使用抗生素

在跟养殖户的交流过程中，他们总是感叹现在的疾病越来越多了，也越来越难防治。从根源来说，其中最大的一个原因就是抗生素的滥用。抗生素在预防和治疗动物疫病、保障畜牧业的发展与动物的健康方面起到了重大的作用。

●充分认识抗生素的危害

抗生素有抑制免疫系统的作用。免疫系统是人体的军队。抗敌本是军人的职责，现在从外面请了职业杀手，军队的军人就不用工作了。长期下来军人就忘了本职，甚至变得敌我不分了。所以，长期服用抗生素，免疫力就会越来越低，当然就越来越容易生病。

抗生素耐药性问题，在细菌和抗生素的战斗过程中，大部分细菌会被抗生素杀死，剩下的那小部分为了生存会产生变异，变成更强大的细菌。变异了的细菌对这种抗生素就产生了抵抗力，抗生素控制疾病的作用越来越小。

猪肉产品中的药物残留问题，直接危害人类的健康。长期食用“有抗食品”，消费者的耐药性也会不知不觉增强，等于在人体内埋下一颗“隐形炸弹”，将来一旦患病，很可能就无药可治。

●猪场抗生素使用现状

现代猪场保健中大量使用抗生素已经成为一种习惯，在抗生素使用产生耐药性的情况下，猪场一方面加大抗生素使用剂量，另一方面在不断寻找新的抗生素，同时还在相信一些兽药厂家所谓的复方制剂。从长远来看，其实仅仅是增加了药物使用成本和为兽药厂家增加销量和利润，对猪的健康没有太大的帮助，并且给猪的免疫系统造成了影响，使猪的抗病力下降，接着就需要更多的抗生素来保障猪的健康，进而陷入一种恶性循环。一旦出现烈性病毒感染，猪就完全失去抵抗能力，就大面积发病，死亡，猪场就会蒙受巨大损失。

●坚持预防为主

农村养猪户在猪场生产中普遍存在重治

疗，轻预防，忽视管理的现象；对如何防控传染病认识不足，重视不够，这是十分有害的。在猪场防控中一定要坚持预防为主，加强科学管理，注重营养保健。均衡的营养与机体对疾病的防御力有着密不可分的关系，营养不仅是机体维持生长、繁殖和生产的物质基础，而且是免疫系统发挥其功能所必需的物质基础。淋巴细胞、吞噬细胞及其表达和分泌的蛋白质分子的更新和再合成需要营养保证，许多营养素能以特定的方式刺激淋巴细胞、吞噬细胞等免疫细胞，调控细胞因子的产生和释放，维持正常、适度的免疫反应，对免疫反应和抗病力起到显著的调节作用，而营养因子缺乏会导致动物免疫失败，发病率上升，增加机体对传染病的易感性。所以现代的养猪我们应用营养保健来



【生猪养殖】

代替抗生素的保健。

●重视生物安全

有计划的实施疫苗免疫预防与药物预防，防治猪病的发生与流行，避免使用大量的抗生素去实施治疗，只有这样才能真正保证猪只的健康生长，提高养猪的生产效益和经济效益。

猪场的养殖观念必须进行一次巨大的改变，由原来的生了病治病，转变为没有病防病。只有不生病，才不用去治疗。这第一是节约了养殖成本，第二降低了治疗难度。此为：养重于防，防重于治。 曾玉露

【链接】

猪舍备“三宝” 疾病不来找

猪舍内保持干燥、温暖和舒适，猪才能健康生长。要想做到这一点，猪舍内必须具备“三样宝贝”：一是蔴草，二是干细沙，三是红黏土。

为什么猪舍内必须具备蔴草呢？因为农村养猪绝大多数农户都用开放式猪舍，舍内保温条件差，必须要在猪舍内铺些蔴草、稻草、干草等。这些蔴草干燥、柔软，保温性能好，铺上后，使猪感到温暖和舒适。

为什么猪舍内必须具备干细沙呢？因为干细沙具备松散、吸潮散湿的特点，猪舍内铺上部分细沙，可使猪舍内湿度减少，保持舍内干燥，能提高猪舍内的温度，有利猪体健康。

为什么猪舍内必须具备红黏土呢？因为

猪躺卧的时间较长，用嘴拱土觅食的机会减少，猪只容易患缺铁症，特别是水泥地面的猪舍，更容易发生缺铁症。红黏土中含有较多的微量元素，特别是含铁较多。猪舍内垫上部分红黏土，增加猪体(特别是嘴)与红黏土接触的机会，可防治缺铁病的发生。

铺垫的方法：垫草、细沙、红黏土的数量要根据猪只数量的多少和猪舍的大小而定。先将蔴草用铡刀切短，草、沙、土的比数为5:3:2，然后将三者混合在一块，铺到猪舍内。这种方法不但使猪舍内保持干燥、温暖，而且可减少疫病的发生，有利于猪扒草、扒沙、扒土，便于自己调整铺位，使猪感到轻松、愉快和舒适，有利于其健康。 中畜

【家禽园地】

鸡粪的处理方法

1、沼气池发酵法。在饲养场内建沼气池，将鸡粪送入池内生产沼气，可以用来烧水煮饭等，还可用沼气作能源制作膨化饲料，发酵的粪便无臭味，沼气池中的粪肥要及时清除池外，用干制法或发酵法堆积贮存。

2、塑料膜密封发酵法。在粪堆的粪堆上盖塑料膜，周围用土、石块压实，不透气，留一端掀盖方便，将每天打扫的鲜鸡粪加入，再压实，若薄膜幅面窄，可以互相压

边，以水粘合，若粪太稀可适当拌土堆积，阳光照射发酵几天后，要常掀开薄膜晾晒，若有蝇蛆孳生则盖上薄膜即可很快杀灭，反复一段时间后，粪即干成堆，若长期不出售则最好用泥土封存。此法可使粪堆升温快，灭蛆好，适合范围广。

3、喂生物发酵饲料或添加微生物生态制剂。利用微生物分解粪便中的臭素，喂10天后粪便无臭味，既提高生产效益，改善饲养环境，还可减少苍蝇孳生，效果很好。 中畜

鸡的育雏方式

1、网上育雏。是将雏鸡饲养在距离地面50-60厘米高的铁丝网、塑料网、木板条或竹竿上，但以铁丝网最好。网的结构分网片和框架两部分。网孔的大小应适宜饲养成鸡，不能太小，否则，粪便下漏不畅。育雏时，在网上铺一层小孔塑料网，待雏鸡日益长大时，撤掉塑料网。

2、立体育雏。将雏鸡饲养在分层的育雏笼内，育雏笼一般分为3-4层，采用层叠式。鸡笼采用毛

竹、木条或铁丝等制作，底网大多采用铁丝网或塑料网。鸡粪从网眼漏到承粪板上，承粪板可以定期清洗。笼育的房舍利用率和劳动效率高，还可以节省热源，又不用垫料，利于防病，管理方便。

3、地面育雏。要求舍内用水泥地面，便于冲洗消毒。育雏前彻底消毒，再铺以20-25厘米厚的垫料。垫料可以是锯末、麦草、谷壳、稻草等，应因地制宜，但要求干燥、卫生、柔软、无霉变。 中畜