

肉牛肉羊“牛”起来

推进“粮改饲”牛羊遍乡村

——甘肃肉牛肉羊产业大省地位基本确立

□□ 农民日报·中国农网记者 吴晓燕 鲁明

“我承包了村里的两座荒山，流转了200亩地专门种植饲用玉米，采取设施养殖与自然放养相结合的方式，发展牛产业，既养基础母牛，也养肉牛。”日前，在甘肃省平凉市灵台县梁原乡东门村，5年前才开始养牛的于海洋，不仅成功实现了脱贫，还成了村里的养殖大户。如今，他又有了一个新理想：“就是建成一个小有规模的、标准化的现代牛场，带动村子里的养殖户一起发展。”

从“小打小闹”到建设标准化养殖场，于海洋的发展足迹，也折射出了甘肃草食畜牧业发展的步履。草食畜牧业是甘肃的传统产业。近年来，甘肃大力推进标准化规模养殖场、养殖合作社和家庭农场建设，养殖基础设施条件不断改善，标准化规模养殖水平显著提高，自动饲喂、环境控制等现代化设施设备应用面逐步扩大，全省草食畜牧业生产方式转变步伐不断加快，适度规模养殖已成为推进畜牧产业发展的主要力量。

“草食畜牧业已成为甘肃打赢脱贫攻坚战和实施乡村振兴战略的重要支柱产业。”甘肃省畜牧兽医局相关负责人说，甘肃着眼打造丝路

寒旱农业现代畜牧业，积极推进牛羊标准化基地建设，着力强化种业创新，大力引进和培育畜牧业龙头企业，加快打通种养循环通道，持续提升全省畜牧业综合生产能力。全省已初步培育形成了陇东肉牛、河西肉牛和甘南牦牛三大肉牛产业带，河西、甘南临夏、中部和陇东四大肉羊产业带，产业优势布局基本形成，区域化优势逐步显现，牛、羊存栏分别跃居全国第9位和第3位，肉牛、肉羊产业大省的地位基本确立。

以“粮改饲”作突破口 构建新型种养关系

“以前，村民主要种玉米、马铃薯或大白菜，收入低，生活比较拮据。从2018年开始，我们积极响应县上号召，统一流转土地3000多亩，实施‘粮改饲’，种植全株青贮玉米，扩大牛羊养殖规模，情况就变了。”甘肃省临夏州广河县祁家集镇蔡王家村党支部书记马登林说，当时，他带领同村其他几个养殖户，投资1000万元，建成了拥有4座标准化牛棚和两座1500方青贮窖的瑞腾牛羊饲养农民专业合作社。经过几年的努力，如今，村里已形成了“家家地里‘粮改饲’，户户搞养殖”的局面，加快了全村脱贫奔小康的步伐。

广河县曾是甘肃的深度贫困县之一，也是全国旱作农业示范县、粮食生产先进县和全国的“粮改饲”试点县之一。广河县农业农村局局长马进福说，自2016年“粮改饲”试点以来，广河县按照“政府推动、企业带动、农户联动”的思路，通过科技先行、科学谋划，多项奖补激励措施，探索出了一条“以种带养、以养促加、种养结合、循环发展”的产业发展新路子，并发展成了“粮改饲”示范县，有力推动了全县牛羊产业的高质量发展。

广河的实践，只是甘肃以“粮改饲”为突破口推动牛羊产业加快发展的一个缩影。记者了解到，在临夏州，甘肃充分利用国家“粮改饲”项目资金，引导该州实施全州推进，进而引导全省其他市州、县区整合资金项目加大补贴投入，加快健全完善饲草“种、管、收、贮、运”社会化服务体系，坚持饲草饲料种植和牛羊养殖配套衔接，探索出了可复制、能推广的“粮改饲”助推产业扶贫、种养一体化经营和专业化收贮等3种“粮改饲”模式，逐步形成粮草兼顾、种养结合、草畜良性循环的格局。甘肃还以“粮改饲”作为循环农业发展的突破口，坚持“粮饲兼顾、草畜配套、以养带种、农牧互促”发展导向，加快构建种养一体化循环农业体系，取得了明显成效。

打造良种繁育体系 夯实产业提质增效基础

“我们家养的母牛前两个月刚下了牛犊。自从养了基础母牛，下了牛犊既可以卖也可以自己育肥。”张掖市甘州区甘浚镇小泉村村民郭建海对记者说，引进基础母牛后，家里好像有了“牛银行”一样，养殖规模不断壮大。

“母牛稳则产业兴。”张掖是甘肃传统的农业大市和西北重要的畜牧业基地。近年来，张掖市立足种质资源保护，扩大张掖肉牛基础群、核心群母牛养殖规模，基本形成了以品种改良、规模养殖、饲草加工、疫病防控、屠宰加工、冷链储运为一体的肉牛全产业链。

“畜禽良种是现代畜牧业生产的基础，是实现畜牧产业提质增效的关键。”甘肃省畜牧兽医局相关负责人说，甘肃已对天祝白牦牛、甘南牦牛等畜禽遗传资源建立国家级畜禽遗传资源保种场(区)，推动威拉羊通过国家遗传资源鉴定，成功培育出了高山美利奴羊新品种。同时，甘肃积极参与实施国家畜禽遗传改良计划，在全省建成了6家国家级牛羊核心育种场，组建了牛羊新品种选育群。目前，全省形成了以原种场和资源场为核心、扩繁场为支撑、改良站(点)为补充的现代畜禽种业生产与利用体系，全省牛、羊良种化率分别达到了79%、81%。

打造全产业链 提升产业竞争力

在推动建立良种繁育体系、增强种业自主创新能力的同时，甘肃积极依托中央现代农业生产产业和省级财政现代畜牧业全产业链建设项目，大力扶持标准化养殖、畜产品加工、市场建设和品牌培育等，着力提升畜牧产业竞争力。

“我们紧紧抓住全国畜牧业区域布局调整转移机遇，积极改善营商环境，大力引进和培育产业化龙头企业，优化定点屠宰布局，提升畜产品加工能力，产业链条明显延长。”甘肃省畜牧兽医局相关负责人说，甘肃已建成肉牛、肉羊屠宰企业分别为22家、72家，可实现年屠宰肉牛250万头、肉羊900万只。

记者了解到，在推动畜牧产业全产业链建设上，甘肃坚持从适度规模养殖户(家庭牧场)、标准化规模养殖场、现代化大型养殖企业3个层次分类推进畜牧业发展方式转变，畜牧业专业化、规模化、集约化生产经营比重显著提高，逐步形成了以市场为导向，以标准化为引领，以适度规模养殖为基础，畜产品精深加工和品牌建设于一体的发展格局，探索出了“公司+基地+农户”“合作社+农户”、订单生产等不同形式的产业化发展路子。此外，甘肃还大力开展区域品牌和企业商品品牌培育工作，创建了“天祝白牦牛”等5个“甘味”肉牛羊区域公用品牌，“民勤肉羊”等5个“甘味”肉羊区域公用品牌，鼓励指导企业申请创建了“康美农庄”等11个肉牛产业商标品牌，“陇原中天”等5个肉羊产业商标品牌，“环县滩羊”等12个产品获得地理标志农产品认证。

动态信息

中科院推动“无抗生态养殖”项目研发

日前，中科院哈尔滨育成中心“无抗生态养殖”项目评价会在黑龙江哈尔滨市召开，中国工程院院士印遇龙、中科院有关单位、黑龙江省内科院所、相关政府部门、协会及企业代表100余人参加了评价会并对该项目的推广实施可行性进行了评价和研讨。

据项目负责人李福生介绍，无抗生态养殖采用了新型生物发酵饲料。以秸秆和粮食深加工后的残余物为主要原料，利用微生物发酵过程中产生的代谢物质促进肠胃吸收，保证牲畜健康生长，替代使用抗生素，真正实现养殖过程中全程不用抗生素的目标。以无抗养猪为例，通过此技术相关指标已达到猪肉无抗、猪血无抗，粪便无抗，寄生虫虫卵为零，大肠杆菌小于3个，不饱和脂肪酸达到70%以上，通过此技术在养殖过程中产生的生物排泄物可以有效还田，从而真正实现“种养结合、农牧循环”。

印遇龙院士在听取完项目内容介绍后指出，下一一要明确方向、把控好严格的试验和整理出相应的支撑材料，得到严谨的数据分析。

无抗生态养殖技术通过秸秆的过腹增值，能够有效缓解秸秆焚烧带来的环境影响，既可以解决动物饲料供给问题，缓解粮食压力，又能够实现绿水青山、金山银山的和谐发展。黑龙江省内应用该技术的生物发酵饲料厂即将陆续开建，为“种养结合、农牧循环”提供了新的途径。

农民日报·中国农网记者 刘伟林

国内首个动物疾病SCI期刊在华中农大创刊

近日，华中农业大学科学技术发展研究院举行英文学术杂志Animal Diseases 新刊发布会。中国工程院院士、Animal Diseases 主编、华中农业大学动物动医学院教授陈焕春做学术报告《“动物疾病”的缘起与未来》，并为新刊揭幕。

“希望新刊的科学研究能为解决国家、社会、人类的重大问题与需求提供重要参考。”陈焕春介绍，历数从2003年的SARS病毒到2020年的COVID-19病毒，发现本世纪几乎每2至4年便有一次与动物相关的病毒大爆发，人类发展史就是与动物病毒的抗争史。当下公共卫生、食品安全、自然环境问题日益突出，而国内却没有相应的动物疾病SCI期刊。在此时机与条件下，Animal Diseases 应运而生。

华中农业大学李召虎表示，Animal Diseases 的创办因时而兴、感时而动。当今人类新发传染病80%与动物有关，动物疫病的研究和防治直接关系到人类健康。期刊的创办回应了动物疾病对人类健康与环境安全造成巨大危害的难题，必将为落实绿色中国战略、促进可持续发展提供有益参考和支持。

“科技期刊的繁荣是科技研究的繁荣，也是科学交流的繁荣。”湖北省科学技术协会副主席陈兴荣参加新刊发布会，期待Animal Diseases 秉持人类、动物、环境同一个健康理念，对标世界一流期刊，坚持高站位、高标准、高质量发展，为实现科技增进人类福祉贡献智慧与力量。

据了解，Animal Diseases 是由华中农业大学与Springer-Nature 旗下BMC品牌合作策划创办了英文科技期刊。期刊将重点关注与人类健康密切相关的动物疾病的最新研究和技术进展，聚焦动物疾病相关多学科交叉融合领域，探讨环境变化对动物和人类健康构成的挑战和对策，打造动物疾病领域基础研究与应用研究国际一流期刊。

农民日报·中国农网记者 何红卫 李明凯 文/图



新刊揭幕现场。

养殖中的那些事

配制饲料搭配比例要合理

家畜家禽的生长，是一个非常复杂的生理生化过程。在所处外界环境中，气温、遗传变异、饲料、疾病防治这些综合影响因素中，饲料饲喂是否得当，是一个重要的影响因素，对于一些小型养殖场和农家散户来说，一些合理的自配饲料，是降低养殖成本，提高养殖效益有效途径，不过在搭配饲料过程中，需要注意饲料的合理搭配比例。

一、青绿饲料：青绿饲料能够提高畜禽的适口性，改善高温环境下畜禽的热应激和消化功能，补充维生素，并且青绿饲料所含蛋白质具有较全面的必需氨基酸，有平衡蛋白质营养的作用，而且含钙磷丰富，比例适当。但青绿饲料在日粮中所占比例不能过高。鸡饲料中用量可占日粮的10%，生长猪可占15%，后备母猪可占20%。饲喂时，青饲料不宜堆放时间过长，加热煮熟后不宜过夜。

二、粗饲料：对于猪和鸡，最好只限于优质苜蓿粉和叶粉，生长猪可占5%—10%，母猪可占20%—30%，鸡可占5%。

三、能量饲料：高粱对于猪搭配比例20%，鸡不超过15%。小麦对于鸡不超过15%，小麦不宜大量饲喂，否则会引起消化道疾病。稻谷喂鸡，不宜超过饲料的22%；饲喂猪与反刍动物不超过50%。麦麸喂猪与鸡不宜超过20%，否则会引起大猪便秘，小猪拉稀，不利于饲料钙磷平衡。米糠在饲料中可占15%—30%，饲喂过多会影响猪肉品质，导致仔猪拉稀；鸡饲料中可占5%—10%。

四、蛋白质饲料：①大豆饼粕：熟饼粕可用作蛋白质饲料的主要来源。②棉仁饼粕：对于猪与鸡，配合饲料中棉仁饼粕含量不宜超过20%。③菜籽饼：白菜型对于喂猪的搭配比例不宜超过5%。④葵花籽饼粕：带壳的不宜饲喂鸡，不带壳的饲喂猪鸡，搭配饲料比例不宜超过10%。⑤鱼粉：在畜食搭配饲料中不宜超过8%，否则肉质有鱼腥味。⑥血粉羽毛粉：适口性差，搭配比例不宜超过3%。

王桂香

健康养殖在行动

□□ 农民日报·中国农网记者 韩超

为进一步加强水产养殖用投入品管理，加快推进水产养殖业绿色发展，日前，山东省农业农村厅印发了《山东省水产养殖用投入品专项整治三年行动方案（2021—2023年）》（以下简称《方案》），提出连续三年深入开展全省水产养殖用投入品专项整治，严厉打击水产养殖用兽药、饲料和饲料添加剂等投入品生产、进口、经营和使用环节相关违法行为。

监管生产、进口、经营和使用环节违法行为 山东:水产养殖用投入品实行三年专项整治 引导水产养殖主体不使用白名单外的其他投入品

据了解，在投入品生产环节，山东将重点打击“黑作坊”“黑窝点”。根据该《方案》，各市要加大对相关生产企业监督检查力度，严厉打击未取得生产经营许可证和产品批准文号生产销售水产养殖用投入品的黑窝点。

而在经营环节，经营门店、网络电商平台和面向用户直接兜售等销售渠道是重点，各地将严肃查处生产经营活动假兽药、非法添加禁止使用的药品和其他化合物、超剂量超范围使用抗生素、直接使用原料药，以及无证生产、生产经营假劣饲料和饲料添加剂、使用非法添加物等违法行为。

同时，在购买使用环节，山东要求各级农业农村（畜牧兽医、渔业）主管部门严格执行水产养殖用投入品使用白名单制度，引导水产养殖主体不使用白名单

外的其他投入品。渔业主管部门还将加强对水产养殖主体投入品购买、使用以及水产品销售记录的监督检查，保障水产养殖用投入品购买使用过程可追溯；同时，及时公开发布其养殖产品可能存在质量安全风险隐患的警示信息，指导水产养殖主体正确购买使用水产养殖用投入品。

据介绍，山东各级相关部门将通过建立常态化巡查制度，加大对生产、进口、经营和使用假、劣水产养殖用兽药，未取得许可证明文件的水产养殖用饲料、饲料添加剂，及使用禁用药品及其他化

合物、停用兽药、人用药、原料药和农药等违法行为的打击力度，重点查处故意以所谓“非药品”“动保产品”“水质改良剂”“底质改良剂”“微生态制剂”等名义生产、经营和使用假兽药，逃避兽药监管的违法行为。

相关负责人表示，山东省农业农村厅每年拟安排监测任务300批次左右，重点监测各地渔业主产区水产养殖场等水产养殖用投入品，监测种类包括渔用兽药（化学药品、中草药）、渔用饲料和添加剂；同时，每年拟安排1500批次以上养殖水产品监督抽查，重点抽查各地渔业主产区水产养殖规模主体、散户，对抽检发现的不合格产品，由行政执法机构依法立案查处，涉嫌犯罪的要及时移交公安机关，严厉打击违法使用违禁药物行为。

34家兽用生物制品生产企业展开风险排查 确保兽药质量和疫苗有效供给

近期，中国兽药药品监察所(以下简称“中监所”)组织集中开展春季兽用生物制品监督检查和风险排查工作，进一步加强重大动物疫病疫苗质量监管，确保兽药质量和重大动物疫病疫苗有效供给，保障动物疫病防控工作顺利进行。

为有效开展工作，中监所科学制定《2021年兽用生物制品监督检查和风险排查工作方案》(以下简称“方案”)，先后派出21个检查组，对全国34家兽用生物制品生产企业实施监督检查和风险排查。此次集中监督检查和风险排查具有三大特点，首先是统筹规划实施，检查覆盖面广。实现了对国家动物疫病强制免疫疫苗、水产养殖用疫苗和近2年疫苗监督抽检不合格生产企业的全覆盖。其次是明确工作重点，突出检查的实效性。落实农业农村部畜牧兽医局2021年兽药监管重点工作，安排了国家动物疫病强制免疫疫苗、水产养殖用疫苗、猪用疫苗及猪源原辅料中非洲猪瘟病毒核酸检测、国家强制免疫疫苗二维码追溯人出库情况4个专项检查。最后是严格落实各方责任，加强督促指导。进一步压实省级畜牧兽医主管部门监管责任和生产企业主体责任，本次监督检查工作采取生产企业自查承诺、属地监管部门负责人签字确认和国家监督检查相结合的模式开展。

根据方案要求，还重点对各企业的生产车间、动物房、废弃物处理及污水处理设施等硬件条件进行生物安全检查，对相关场所压差、压力梯度、高效过滤器更换频次与检漏、空调回排风、消毒等关键环节活动开展情况，以及生产、检验用菌(毒、虫)种的保存等软件管理情况进行检查。督促各企业进一步加强生产、检验全过程质量控制和生物安全控制，最大限度保证产品质量和生物安全。

此次集中监督检查和风险排查表明，各企业能够按照兽药GMP等要求进行有效管理，未发现重大安全隐患，除个别企业外，均能够按照产品生产规程要求组织生产和检验，并对以往检查中提出的问题进行整改。

按照农业农村部工作部署，中监所具体负责国家兽用生物制品监督检查工作的组织实施。随着近年来不断加大兽用生物制品生产企业的监督检查力度，企业的质量意识、生物安全意识和兽药GMP管理水平都有了一定提升，质量监管工作成效明显，进一步保障了动物产品质量安全、公共卫生和生物安全，为维护养殖业的高质量健康发展起到了积极推动作用。

中国兽药药品监察所供稿