

畜牧业清洁生产技术推广与应用

王俊海

山东省聊城市畜牧站, 山东聊城 252000

摘要 高效生态畜牧业是农业发展的高级形式, 本文结合山东省聊城市畜牧业生产实际, 从林下生态养殖、有机肥料制作、标准化信息管理、作物秸秆养畜、桑蚕鸭一体化生产、生物发酵床养殖、病死畜禽无害化处理 7 个方面探索生态循环畜牧业发展新模式, 提升畜牧业发展水平, 发挥畜牧业保供给、保安全、保生态的重要作用。

关键词 畜牧业; 清洁生产技术; 推广; 应用

发展生态畜牧业, 实现畜牧业的循环生产, 是现代畜牧业发展的重要内容。近年来, 聊城市积极开展生态循环生产模式的筛选, 大力推广与应用畜牧业清洁生产技术, 为现代畜牧业提质增效升级提供了技术支撑。

1 林下生态养殖技术

据统计, 聊城市有林地面积 2 258 km², 森林覆盖率达到 34.60%。近年来, 聊城市通过举办技术培训班、印发技术明白纸、网络媒体宣传等措施, 大力推广林下生态养殖技术, 充分利用林下空间资源优势, 使林业生产和畜牧业发展相得益彰, 实现双赢, 畜禽粪便被树木有效吸收和利用, 树林为畜禽生长发育提供了环境优良的“小气候”条件, 提高了综合效益。聊城市辖区内东阿县各类林地面积达到 380 km², 畜牧技术推广部门积极引导发展肉驴、生猪、蛋鸡等畜禽的林下养殖, 规模养殖场(户)达到 236 个, 占全县畜禽养殖总量的 20%, 年畜牧业产值达到 1 亿元。

2 有机肥料生产技术

据不完全统计, 聊城市畜禽粪尿年排泄量达到 4 300 多万吨。通过采用现代生产工艺, 制作成农作物需要的有机肥料, 可以“变废为宝”。山东小杨屯鸭业科贸有限公司建设了生物有机肥厂, 实施了“处理 100 万方鸭粪无害化处理资源再利用项目”,

在养殖和鸭粪处理中推广应用了 5 次发酵技术: 一是肉鸭饲料发酵, 二是肉鸭连体发酵, 三是鸭粪圈舍发酵, 四是场外堆积发酵, 五是槽池抛翻发酵。鸭粪发酵十分透彻, 活性菌量大, 微生物代谢物活性酶、多肽蛋白极为丰富, 制成的有机肥不用经过二次分解可直接被作物吸收。山东聊城绿亚禽业(集团)有限公司所属养殖场每年家禽粪便排放量在 1.5 万 t 左右, 为充分利用资源优势, 建设了畜禽粪便处理厂生产绿色生态有机肥, 肥料有机质含量在 45% 以上, 是一种营养全面的有机肥料, 有针对性地配上不同金属元素, 制成蔬菜、花卉、果树以及粮、棉、油等作物的系列专用肥。在生产有机肥料的同时, 诸如山东小杨屯鸭业科贸有限公司、阳谷县安乐镇健牧良种猪繁育养殖场、冠县绿丰养殖有限公司等企业建设了大型沼气处理设施, 实现了资源的循环利用。截至目前, 20 家大型规模养殖场建有有机肥生产车间, 269 家养殖场建有沼气池。

3 标准化信息管理技术

标准化信息管理技术是现代畜牧业发展的必然要求, 有利于畜产品“从养殖场到餐桌”的综合精细化管理, 有效保障畜产品的质量安全。临清润林牧业有限公司占地 0.27 km², 总投资 1.5 亿元, 是全国规模最大的湖羊繁育场之一, 拥有 5 个生产区 66 座羊舍, 存栏湖羊种羊 6 万只, 被评定为国家级肉羊标准化示范养殖场、山东省湖羊一级种羊场、聊

城市农业产业化重点龙头企业、聊城市农业科技示范园(基地),被中国畜牧业协会评定为 2014 年中国畜牧行业优秀模式,首创了“运营规模化、养殖集约化、品种纯元化、管理信息化、生产自动化、营养标准化、产业生态化、食品安全化”的“润林八化”模式,建立了信息化管理平台,实现了对循环畜牧业、综合生态信息的自动检测,对环境进行自动控制和智能化管理。在养殖上利用信息管理系统进行生产管理,羊舍采用自主研发的自动喂料系统,配套建设了自动清粪系统,换气系统自动控制,创造适宜生长的外部环境,保障出栏的羊只及其产品质量安全可靠。

4 作物秸秆养畜技术

聊城市是山东省“沿黄肉牛肉羊优势产业带”的重要组成部分,家畜品种丰富,既有大尾寒羊、小尾寒羊、鲁西黄牛等传统优质品种,又有自主创新的东阿黑毛驴、鲁西黑头羊,还有引进的湖羊等品种,这些优秀的种质资源使聊城畜牧业具有鲜明的特色。据畜牧生产统计,2014 年聊城市肉牛、肉羊出栏量分别达到 36.59 万头、403.28 万只,奶牛存栏量 4.68 万头,家畜养殖业发展势头良好。聊城是农业大市,常年农作物播种面积达 10 000 km²,可用农作物秸秆 500 多万吨,促进了畜牧业从耗粮型向节粮型转变,为草食家畜产业发展奠定了坚实的物质基础。为加快推广青贮专用玉米的种植、青贮与利用,为草食家畜提供优质饲草资源,提升家畜生产性能,改善产品质量,保障畜产品有效供给能力,农业部 2015 年先期开展了青贮专用玉米推广应用示范项目试点,2015 年度共创建 10 个示范点,在山东省创建 3 个示范点,其中临清润林牧业有限公司承担了国家青贮专用玉米示范项目。临清润林牧业有限公司每年收购农作物秸秆 20 余万吨作为贮备饲料,为 2 万多农户增加 5 400 多万元经济收入,既减少了焚烧秸秆造成的碳排放和大气污染,又促进了经济可持续循环发展。

5 桑蚕鸭一体化生产技术

随着畜禽养殖业的快速发展,畜禽粪便废物排放量也随之增加,大力推广“种植”和“养殖”相结合的桑蚕鸭一体化生产技术可以有效消化利用畜禽养殖废弃物,形成生态循环的养殖模式。高唐县积极探索生态环保养殖新模式,发展桑蚕鸭一体化生

态养殖农场,将原来“公司+农户”模式变为“公司+农场”模式。以 40 000 m² 土地为一个农场,中心区域搞养殖,四周配套种植,即每个生态农场种植桑树 30 000 m²,建设鸭棚 3 栋,蚕舍 4 栋,即把“养殖”和“种植”建设在一个农场,桑树种植面积与肉鸭养殖数量相匹配,实现畜禽养殖废弃物“零排放”。每个家庭农场实现生活办公管理区、生产区、粪污无害化处理区等严格分开,冲洗棚舍后的粪便流到化粪池发酵,通过畜禽粪便的无害化处理,经过排污管道灌溉至周围的桑苗地块,达到粪污无害化处理和资源化利用。据测算,每个农场纯利润可达 50 万元。目前,高唐县已建成生态养殖农场 36 个。

6 生物发酵床养殖技术

以生物发酵床为主体的“自然养猪法”是有效治理畜禽养殖业污染既现实又可行的重要举措和途径。近年来,聊城市实施了“自然养猪法”技术推广项目,在引进国内外“自然养猪法”的基础上,对已有成果和技术进行了组装配套,有针对性地研究了“自然养猪法”综合配套关键技术,对“自然养猪法”猪栏舍和垫料池建设、发酵床菌种选择、发酵垫料制作与管理、饲料、消毒、发酵舍环境因子监控以及“自然养猪法”产房、保育舍、配种和妊娠舍、育肥舍管理要点进行了系统的研究和探讨,形成了一整套试验理论,并推广应用于生猪生产实践。“自然养猪法”技术的推广对发展规模生猪生产,促进生猪养殖业向集约化、专业化、产业化、现代化方向发展具有十分重要的现实意义。

7 病死畜禽无害化处理技术

加快构筑病死畜禽无害化处理体系建设。聊城市的规模畜禽养殖场、屠宰加工场均配备了与企业规模相适应的无害化处理设施,规模程度高的企业还采用了先进的处理工艺。山东凤祥集团投入 1 000 余万元建设了专业的病死畜禽和羽毛无害化处理车间,通过化制病死畜禽和羽毛生产土杂肥及水解羽毛粉,年销售额达到 100 万元,既创造了效益,又实现了循环再利用。目前,聊城市畜禽粪污无害化处理率、资源化利用率和达标排放率达到 75%以上。力争到 2018 年,聊城市畜禽粪污无害化处理率、资源化利用率和达标排放率达到 90%以上,标准化养殖比重达到 80%以上。