

# 信息技术在畜牧业发展中的应用现状及前景

苏晓美

河北省廊坊市农业局,河北廊坊 065000

**摘要** 随着国家信息化建设的推进,信息技术已经广泛应用到畜牧行业中,本文从系统管理软件、物联网技术、溯源体系建设、互联网营销等几个方面介绍了畜牧业中信息技术的应用现状及前景。

**关键词** 信息技术;畜牧业;应用;软件;数据;平台

随着科学技术的发展,信息技术已经渗透到社会的各个方面,畜牧养殖行业也面临着新的挑战,中国是个畜牧业大国,如何将畜牧发展和新技术相结合,推动传统产业的技术升级,是个亟待解决的问题,也是未来发展的趋势。

信息技术在畜牧业中的应用主要表现在利用信息技术最新成果,处理有关畜牧业生产经营管理、战略决策过程中的诸如自然、经济和社会信息的收集、存贮传递、处理分析等,把畜牧业的信息及时准确地传到企业和管理部门,从而实现加速传统畜牧业的改造、升级。

## 1 应用现状

目前,信息技术在畜牧养殖行业中的应用还处于起步阶段,主要集中在档案记录、遗传育种计算、饲料配方设计、模拟模型系统开发、专家系统等方面。其中养殖场管理软件支持畜种全生命周期的规范化管理和养殖场日常运作透明化,提供智能生产

预警,成本和利润报表分析,进销存管理等,大大提高管理的预知性和管理水平。利用计算机对数据进行分析,可以提高遗传参数和育种值的准确度,营养成分和饲料种类及用量的精准对应关系,提高配方效率。但是由于畜牧养殖行业整体水平不高,大多数为散养户,规模养殖场占总养殖户比例极低,养殖从业人员整体素质也不高,文化偏低,信息闭塞,而且信息化设备昂贵,需要投入大量资金,致使信息技术在畜牧养殖行业中的应用受到局限。

## 2 发展方向

### 2.1 物联网技术,实现精细化管理

把物联网技术引进畜牧业已经成为信息化发展计划中的一部分。以奶牛为例,通过信息技术可以监测和控制奶牛的进食量、产奶量等,达到精准饲喂,疾病预防,提高各项产量,手持终端设备可以集成 RFID 技术的扫描功能,不断完善的技术能够帮助企业实现养殖环节中信息化管理,有效避免灾

收稿日期:2015-09-07

苏晓美,女,1980年生,畜牧兽医师。

子出证,完善追溯体系中各工作环节的责任划分,实现“生产有记录、流向可追踪、质量可追溯、责任可界定”。

3)建立责任追究制度。制定畜产品质量安全监管工作责任追究办法,明确各级畜牧部门的畜产品质量安全监管职责和任务,建立权责一致的工作业绩考核机制。

4)完善应急处置预案。健全畜产品质量安全事

故和突发事件快速反应和查处机制,畅通畜产品质量安全事件举报投诉渠道,及时受理各类畜产品质量安全举报投诉。

5)建立舆情监测和风险评估制度。建立由县(区)、乡、村三级监管人员和专家参与的风险评估机制,及时发现问题隐患,科学评估危害程度,提出合理防范措施,指导生产,引导公众消费。

害和损失,助推养殖场向精细化、动态化、智能化管理的方向发展。

### 2.2 云平台设计,随时随地掌握信息

以奶牛为例,奶牛精准化养殖管理系统综合运用当前先进的物联网技术,针对奶牛繁殖、饲喂、疫病控制、产奶等生产环节,采集并分析奶牛个体指标数据,深入挖掘奶牛生产潜力,解决传统养殖生产中存在的粗放管理漏洞及效益损失问题,实现奶牛养殖管理的科学化、精准化与高效率。

系统基本架构由以下部分组成。

1) 基于 Internet 建立网络化的集团业务应用。集团总部建立数据中心,下属公司牧场内部建设局域网,形成本地数据分中心,下属公司通过 Internet 与总部数据中心相联。

2) 奶牛场内部构建一个物联网络,通过电子耳标和传感器技术,使防疫管理和生产管理的对象——奶牛成为物联网终端节点,系统通过自动化设备/设施监控奶牛生产过程,采集繁殖、泌乳、饲喂、疾病防治等业务数据,实时汇总到企业内数据中心。

3) 养殖场和总部分别建立数据分析平台,实时处理生产活动的各种业务数据,为牧群、饲喂、防疫、繁殖、泌乳提供分析服务。

4) 养殖场内关键业务数据接口(如疫病监测数据),支持与畜牧兽医主管部门信息服务平台联网对接,服务于动物疫病预防控制及疫情监测。

### 2.3 溯源体系建设,食品更安全

食品安全溯源体系,是指在食品产供销的各个环节(包括种植养殖、生产、流通以及销售与餐饮服务)中,食品质量安全及其相关信息能够被顺向

追踪(生产源头—消费终端)或者逆向回溯(消费终端—生产源头),从而使食品的整个生产经营活动始终处于有效监控之中。该体系能够理清职责,明晰管理主体和被管理主体各自的责任,并能有效处置不符合安全标准的食品,从而保证食品质量安全。以猪肉的食品安全为例,在养殖环节中,要给每头猪挂上 RFID 耳标,使其与数据库中存储的猪的来源、饲料及健康状况等信息一一对应。利用 RFID 读写器就可查找数据库中养殖阶段相关的追溯信息。在屠宰分割环节中进行换标,将猪只的耳标信息用多个 GSI 条码标识,并将相关信息采集到管理软件中。在物流与市场这一过程中利用 GSI 条码,对产品的流向、存储等相关信息进行管理。在销售环节消费者可以通过网络、电话、短信等查询相关供应链信息,从而实现溯源。

### 2.4 互联网+,改造传统畜牧业

自互联网诞生以来,各行各业都发生了翻天覆地的变化。2015 年,“互联网+”写入李克强总理的政府工作报告,这意味着“互联网+”正式被纳入顶层设计,成为国家经济社会发展的重要战略。传统畜牧业和互联网挂钩,电商是必须要做的,也是未来发展的方向。畜牧行业做电商一定切忌急功近利,首先要选择一个合适的模式,实现线上线下完美融合,再以淘宝、微信营销为辅,运用大数据,降低营销成本。还要深度开发畜产品内涵,做大做强品牌,规避自然风险,找准平台,贴合用户心理和需求,才能实现互联网和畜牧行业的无缝对接。

故规模化、标准化、信息化是未来畜牧行业走向成功的必由之路。

## 猪翻圈的防治

猪翻圈的原因是猪体内严重缺钙。猪体重长到 45 kg 左右时,是猪骨架生长的旺盛时期,如果钙物质不能满足它机体生长的需要,就会烦躁不安,到处乱啃乱挖,经常将圈墙推倒,咬破栏棚,乱啃泥土、杂物等。

防治方法。首先增喂混合饲料,因其中含有钙物质。其次加大秸秆饲料比例,可将稻秆、野草、红薯藤碾碎喂猪。在生猪“翻圈”时,可给猪喂些蛋壳粉、小螺蛳粉、新鲜的禽畜骨头粉等。

来源:中国养殖网