

以蛋品质溯源系统构建蛋鸡行业大数据

何凤琴 刘倩 纪丽莎
廊坊职业技术学院,河北廊坊 065000

摘要 中国蛋鸡养殖量大,大规模饲养场的(5万只以上)比例在上升。但蛋鸡养殖投入高、风险大,需要科学分析与预测行业发展情况。文章分析了构建大数据平台的意义,提出了以蛋品质溯源系统为主构建大数据的方法。

关键词 大数据;蛋鸡;蛋品质;信息;溯源系统

近年来,中国蛋鸡存栏量虽时有波动,但养殖总量及鸡蛋总产量一直稳居世界第一位,2014年禽蛋产量2 893.89万t(国家统计局数据),蛋鸡存栏14.5亿只^[1]。养殖规模与管理水平亦不断提高,蛋品经营模式也在悄然发生变化。然而行业发展水平高、规模大与高风险并存,亟需信息化的推动与引领,因此构建蛋鸡行业大数据平台,对蛋鸡行业规避风险、提高效益具有重要意义。

1 构建蛋鸡行业大数据平台的意义

大数据具有数据量大、速度快、类型多等特点^[2]。大数据的作用在于帮我们解决决策和选择的问题。在蛋鸡行业中,大数据可以帮助养殖者规避养殖风险,提高经济效益。

1)预测鸡蛋价格,合理安排雏鸡补栏时间。蛋鸡养殖投入高,周期长,除个别年份外,利润相对较低。加之原料价格与疫病影响,行业风险高。鸡蛋价

格则直接影响养殖场是否盈利及盈利高低。然而家禽生产的特点,一旦雏鸡补栏,生产就不能停下来,此时若遇鸡蛋价格低迷,养殖场将会持续低盈利或赔钱经营。因此,根据大数据统计得到的各鸡龄存栏量,以及分析得出的蛋价预测,对合理确定雏鸡何时补栏、补栏量多少有重要意义。

2)提高养殖技术与管理水平。养殖者通过大数据中的统计结果,可以判断自己的养殖技术与管理水平处于行业中的何种地位,并参照行业水平调整管理技术与手段,如体重增长与饲料营养调控、环境控制、疫病防控、设备设施等。其结果是提高行业生产水平,实现蛋鸡养殖可持续良性发展,鸡蛋品质也更安全。

3)减少疫病发生。根据数据分析结果,发现疫病发生情况、流行趋势、防治措施等,对养殖者预防疫病及管理部门控制疫情具有重要的实际意义。

4)加快科技创新。大数据发现问题准确、快速,

收稿日期:2015-09-29

基金项目:河北省社会科学发展基金(201501518)

何凤琴,女,1972年生,副教授,研究方向:家禽营养与疾病防治。

量工作,也取得了一定的实效,但在具体工作中仍存在一些问题和不足。

1)电子出证网络不稳定。便携式电子出证可在检疫现场进行电子出证,但是移动电子出证存在网络信号不稳定,影响出证效率。

2)检疫出证系统不熟练。部分官方兽医受年龄、电脑操作技术不熟练等因素制约,影响电子出证效率。

3 对策

临泽县将进一步加大工作开展力度,强化技术培训和培训和服务,加大对官方兽医电子出证工作的培训力度,强化电脑操作技术,创新工作机制,稳步提升动物检疫电子出证工作水平,确保动物检疫电子出证工作有组织、有步骤、有实效。为实现动物及动物产品的网络化、信息化管理打下坚实的基础。

为科技创新提供了研究方向,且新技术、新设备、新产品等的应用效果有可靠的反馈数据,便于其改进和提高。

5) 为蛋鸡产业链发展提供依据。在鸡蛋生产中,涉及的上下游产业链非常庞大,包括种鸡、饲料、兽药、设备、鸡蛋流通、蛋品加工、蛋品消费等。互联网背景下,大数据必将为这些产业链的发展起到良好的促进与协调作用。

6) 大数据平台为政府的管理提供便利。大数据背景下,养殖、加工、销售、流通、疫病防控等环节,及相关产业如饲料、兽药等情况,均可查询,范围广、透明度高,可以为政府各职能部门的管理提供便捷途径及可靠依据,也为创新管理办法提供思路。

2 构建大数据的方法

1) 以蛋品质溯源系统为主构建大数据信息采集平台。蛋品质溯源系统可保证蛋品质的安全性及可追溯性。根据影响蛋品质的环节与因素,溯源系统会采集养殖、加工和销售等环节的信息,如养殖环节中需要鸡群大小、环境条件、饲料信息、管理手段、疾病防治、产蛋情况等信息。各蛋鸡养殖场、加工厂、流通销售环节将信息上传至网络,成为蛋鸡业大数据源。通过对数据的预处理与分析,形成大数据。

2) 加强养殖场硬件建设。在数据平台构建中,养殖场不仅需要专用的信息采集器、终端等,还需要养殖的设施与设备能够符合收集信息的需要。因此,需要养殖场在硬件上加大投入,以保障所需信息能够采集,且信息准确。

3) 对生产企业进行信息采集培训。平台建设需要数据采集与上传很多均由生产企业完成,因此应由专业人员对生产中信息采集、上传方法进行培训,并与行业专家共同设定信息监控采集点,以保证采集的信息具有代表性、实时性与全面性。

4) 数据庞杂多样,需多方合作。蛋品质溯源系统能够直接查询鸡蛋生产、加工及销售中的各个环

节,但整个蛋鸡行业的信息还不完整。要获得更有意义的大数据,还应与其他蛋鸡相关产业的数据平台合作,如兽医、兽药、饲料等。

5) 平台建设需政府主导、监督。虽然养殖企业是大数据的主要受益者,但信息采集、上传会使得养殖场投入成本增加,在运行中需要政府相关部门做好推广、协调、扶持工作,尤其是建设初期。同样,行业间的数据合作与共享也需要政府的协调。平台运行的管理与经营由企业来做,政府监督管理。

3 运行中需要解决的问题

1) 准确选取监测关键点。平台获取的信息总量并非越多越好,而是要选取那些有价值、能够说明问题的信息,因此需要选取最适宜的关键监测点,使之既能满足鸡蛋品质溯源需要,又能不增加或尽可能少增加员工的工作量。

2) 保证数据的准确性与安全性。蛋品质溯源系统的信息采集均由人工完成,因此采集过程会因失误等个人因素形成误差。而企业因担心信息上传造成核心技术与经营情况泄露,也会人为造成数据失真。由于数据失真与偏差,最终影响数据分析结果的准确性^[1]。

大量事实表明,大数据未被妥善处理会对信息源用户的隐私造成极大的侵害,如何保证信息安全是目前需要解决的问题。有研究者提出用户可以决定自己的信息何时以何种形式披露,何时被销毁,包括数据精度处理、匿名处理、人工加扰、生命周期的隐私保护等。

参 考 文 献

- [1] 杨宁.2014 年我国蛋鸡产业状况及发展趋势分析[J].中国畜牧杂志,2015(2):35-37.
- [2] 魏秀娟.大数据时代畜牧业信息化建设刍议[J].中国畜牧杂志,2014,50(10):38-41.
- [3] 冯登国,张敏,李昊.大数据安全与隐私保护[J].计算机学报,2014,37(1):246-258.