

兴海县生态畜牧业可持续发展现状、问题调查及对策

郭占泽¹, 郭占显², 郭万春¹

(1. 青海省畜禽遗传资源保护利用中心, 青海 西宁 810016; 2. 青海大学)

摘要:为摸清兴海县目前生态畜牧业可持续发展现状, 深刻剖析畜牧业生产中存在问题, 提出合理化建议及对策, 促使该县畜牧业向规模化经营、专业化生产、产业化发展的新型经济组织迈进, 实现“高产、优质、高效”的生态畜牧业。2021年6~9月笔者对兴海县发展生态畜牧业情况进行了一次详细的调查, 采用查看资料、走访合作社; 调查草场载畜量、产草量、鼠害及畜群结构等情况。结果表明: 发展生态畜牧业的关键问题, 是要解决好自然因素和人为因素的矛盾, 正确处理好畜牧业生产在发展中保护, 在保护中发展的深刻哲理, 合理利用和保护天然草场, 优化产业结构, 随时调整工作思路, 与时俱进, 生态畜牧业系统就能步入良性循环、协调发展。

关键词:兴海县; 生态畜牧业; 现状; 问题; 调查; 对策

[中图分类号] S8-1 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2024)02-0080-05

Sustainable Development Status, Problem Investigation and Countermeasures of Ecological Animal Husbandry in Xinghai County

GUO Zhanze¹, GUO Zhanxian², GUO Wanchun¹

(1. Qinghai Provincial Livestock and Poultry Genetic Resources Conservation and Utilization Center, Xining, Qinghai 810016, China; 2. Qinghai University)

Abstract: This article aims to find out the current status of sustainable development of ecological animal husbandry in Xinghai County, deeply analyze the existing problems in animal husbandry production, and put forward rational suggestions and countermeasures. This has prompted the county's animal husbandry industry to move towards a new economic organization with large-scale operations, specialized production and industrial development. This achieves "high-yield, high-quality, and efficient" ecological animal husbandry. From June to September 2021, the author conducted a detailed investigation on the development of ecological animal husbandry in Xinghai County. This study used information review and visits to cooperatives. We investigate pasture livestock capacity, grass production, rodent damage, and herd structure. The results show that the key issue in developing ecological animal husbandry is to resolve the contradiction between natural factors and human factors. Correctly handle the profound philosophy of protecting and developing in animal husbandry production, rationally utilize and protect natural grasslands, optimize the industrial structure, adjust work ideas at any time, and keep pace with the times. Only in this way can the ecological animal husbandry system enter a virtuous cycle and develop in a coordinated manner.

Key words: Xinghai County; ecological animal husbandry; current situation; problems; investigation; countermeasures

1 兴海县生态畜牧业可持续发展调查的基本情况与目的

1.1 兴海县生态畜牧业发展基本情况

兴海县地处青藏高原东北端, 是一个以牧为主、农牧结合的畜牧业大县, 草原辽阔, 草场资源丰富有 101.02 万 hm^2 草原, 占全县土地总面积的 82.9%,

其中可利用草场面积 93.7 万 hm^2 , 占草场总面积的 92.6%, 平均海拔 4 300 m, 年平均气温 0.9℃, 年极端最低温 -33℃、最高温 28℃, 降水量 350 mm, 属高原大陆性气候, 人口 7.6 万, 辖区 3 镇 4 乡: 子科滩镇、河卡镇、曲什安镇、温泉乡、龙藏乡、中铁乡、唐乃亥乡。

1.2 兴海县生态畜牧业发展调查目的

就是在畜牧业发展中不受人为因素, 盲目发展牲畜头数, 不尊重自然规律, 不重视畜群结构, 不合理利用草原、保护草原, 超载滥牧, 坚决克服地方保

[收稿日期] 2022-06-20

[基金项目] “青海省放牧家畜结构技术研究项目”青海省科技厅星火计划科学技术研究项目 12521610

[作者简介] 郭占泽(1989-), 男, 青海西宁人, 专科, 助理畜牧师, 从事动物养殖及畜牧科技推广。E-mail: Guozz8982nyx@163.com

护主义、盲目主义、官僚主义,从而达到优化产业结构,合理制定发展生态畜牧业计划,实现高产、优质、高效的生态畜牧业。

2 兴海县生态畜牧业发展调查方法

采用查看资料、走访合作社,重点调查生态畜牧业发展情况、草场资源利用及产草量测定。根据土地面积、草场面积进行单位面积的鲜草测定。样方面积根据天然草场类型的不同而异,如荒漠草原采用 4 m²、草甸草原常用 1 m² 和鼠害密度用 1/15 hm² 样方随机取样。

3 兴海县生态畜牧业发展现状

3.1 兴海县畜牧业发展项目投资与效益调查情况

截止目前兴海县立足县情实际,坚持以项目求发展的理念,争取项目基金共 2 063 万元,实现农牧民收入 1 109 万元,使 1 537 户 6 148 名农牧民受益,主要有:投资 43 万元新建 20 hm² 露天蔬菜种植基地、13 座高标准冬暖式日光节能温室和 72 座蔬菜种植基地,目前运营良好;投资 750 万元建成河卡镇上游有机牧场、人工种植大黄、板蓝根中藏药材生产基地和河卡有机农牧业科技示范园区,均已初具规模;投资 170 万元养殖藏香猪、土鸡、珍珠鸡、育肥羊等,存栏已达 17 487 头(只);投资近 800 万元培育藏羊、藏牦牛,选育种牛、种羊,实施牛羊调出大县建设项目;打造了 5 个生态畜牧业试点社,实行半舍封闭饲养,强化补饲育肥,使 443 牧户 1 772 人受

益,户均增收 5 553 元等。

3.2 兴海县牲畜发展调查情况

据青海省综合农牧业区划报告和去年政府统计报表统计,全县各类牲畜由 1981 年 85.75 万头的基础上,1991 年达到 90.11 万头,增长率 5.08%;2001 年为 100.35 万头,增长率 11.36%;2011 年为 108.21 万头,增长率 7.83%;2021 年发展到 154.61 万头,增长率 42.88%,可见 40 年间牲畜头数逐年递增,草场压力大,产草量下降,超载问题突出。

3.3 兴海县畜牧业发展畜群结构生产调查情况

截止 2021 年底,兴海县拥有各类牲畜 154.61 万头,主要有牦牛、奶牛、藏羊、山羊、生猪、家禽分别提高 1.99、23.80、10.46、5.48、10.40、9.14 个百分点;出栏数分别上升了一 8.60、21.82、-27.20、-43.87、-43.27、1.75 个百分点;畜产品增加了 3.31 个百分点;牦牛年产绒 1.1kg,产毛量为 1.95kg,泌乳牛年产奶 0.25t,乳脂率 5.6%,黄牛年产奶 0.22 t,乳脂率 3.1%,仔畜繁活率 48.6%,成畜死亡率 5.6%,商品率 14.9%,出栏率为 19.5%。

3.4 兴海县畜牧业发展草场类型产草量调查情况(见表 1)

表 1 看出兴海县天然草场平均产草量 1981 年的 3 338.69 kg/hm² 下降到 1991 年 2 933.53 kg/hm² 下降 12.14%;1991 年到 2001 年间下降 28.04%;2001 年到 2021 年下降为 11.84%,而 1981 年和 2021 年相比这 40 年下降率为 35.69,下降速度快、产草量低,鼠害分布面积逐年递增。

表 1 兴海县各草场类型在不同年份产草量调查结果

| 草场类型 | 土地面积 | | 草场面积 | | 草场可利用面积 | | 不同年份的产草量(kg/hm ²) | | | | | |
|-------------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|-------|
| | (万 hm ²) | 比例(%) | (万 hm ²) | 比例(%) | (万 hm ²) | 比例(%) | 1981 年 | 1991 年 | 2001 年 | 2011 年 | 2021 年 | 下降(%) |
| 高寒草甸草场类草地 | 33.00 | 27.09 | 24.81 | 24.56 | 24.03 | 25.67 | 21 99.45 | 1 921.34 | 1 748.93 | 1 678.34 | 1 298.86 | 40.94 |
| 高寒荒漠草场类草地 | 29.47 | 24.19 | 23.67 | 23.43 | 22.49 | 24.03 | 3 647.17 | 3 123.19 | 2 475.46 | 2 415.23 | 2 388.79 | 34.50 |
| 高寒草原草场类草地 | 22.62 | 18.57 | 21.39 | 21.00 | 19.63 | 20.96 | 3 096.66 | 2 739.83 | 2 044.92 | 1 923.79 | 1 749.08 | 36.16 |
| 山地草原草场类草地 | 9.04 | 7.42 | 7.60 | 7.52 | 6.74 | 7.20 | 3 995.39 | 3 547.59 | 3 498.28 | 3 185.93 | 2 998.47 | 24.94 |
| 温性草原草场类草地 | 8.70 | 7.14 | 7.73 | 7.65 | 7.08 | 7.56 | 4 103.12 | 3 787.25 | 3 292.19 | 3 824.58 | 2 859.67 | 30.30 |
| 温性荒漠草原草场类草地 | 11.73 | 9.64 | 9.74 | 9.63 | 7.84 | 8.38 | 2 970.73 | 2 402.72 | 2 078.32 | 1 984.76 | 1 827.69 | 38.48 |
| 灌丛草甸草场类草地 | 7.26 | 5.95 | 6.27 | 6.60 | 5.80 | 6.20 | 3 358.31 | 3 012.79 | 2 237.21 | 2 036.18 | 1 907.57 | 43.20 |
| 全县 | 121.18 | 100 | 101.0 | 100 | 93.61 | 100 | 3 338.69 | 2 933.53 | 2 482.19 | 2 435.54 | 2 147.16 | 35.69 |

4 兴海县生态畜牧业发展存在问题

4.1 草场载畜量严重超载问题调查

全县可利用草场面积为 93.6 万 · hm²,理论载

畜量 154.20 万只,可现有各类牲畜折合羊单位 185.22 万只,载畜量每年亏损一 31.02 万只,超载率为 20.23%,除温泉乡以外,其他各乡镇均有不同程度的超载,这主要是冬春季节草场放牧时间长达

250 d,草场牲畜践踏严重、牧草枯黄、牧草渐渐失去正常生机,加之乱砍乱伐灌木,大量采挖虫草、鼠害严重、毒杂草丛生等导致,迫使牧草产草量逐年下降。

4.2 高原鼠兔危害程度调查

据2021年8月调查结果看,兴海县高原鼠兔危害面积可达52.85万 hm^2 ,平均总洞口数2290个/ hm^2 ,最高有效洞口数2720个/ hm^2 ,平均有效洞口数2055个/ hm^2 ,最高新土丘群数165个/ hm^2 ,平均新鲜土丘群数122个/ hm^2 ,平均有效洞口系数

0.27,高原鼠兔它食量大,平均日食量为77.3g,每只成年鼠兔日平均采食鲜草占其体重的50%左右,52只成年鼠兔日消耗牧草量相当于1头藏系绵羊的日食量。随着高原鼠兔密度增加、鼠害加重,植物群落由优势种向次优势种变化,结构由复杂走向简单,草场类型由高寒草甸类草原向高寒荒漠类草原演变,这不仅给草地畜牧业带来很大的经济损失,也导致草地生态系统的恶性循环,损失极大,触目惊心。(见表2)。

表2 高原鼠兔危害面积及密度调查测定结果

| 地点 | 总洞口数 (个· hm^2) | 有效洞口数 (个· hm^2) | 密度 (只· hm^2) | 裸地面积 (hm^2) | 裸地 (hm^2) | 样方捕捉雄鼠(只/ hm^2) | | | 样方捕捉雌鼠(只/ hm^2) | | | | |
|------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------|-----------|---------------------------|-----|------------|-----------|-------------|
| | | | | | | 雄鼠数 | 体长 (mm) | 体重 (g) | 雄占比 例(%) | 雌鼠数 | 体长 (mm) | 体重 (g) | 雌占比 例(%) |
| 子科滩镇 | 1896 | 1241 | 108 | 455.8 | 4.6 | 48 | 147 | 158 | 48.5 | 51 | 150 | 176 | 51.5 |
| 曲什安镇 | 2613 | 2773 | 206 | 489.2 | 5.0 | 45 | 151 | 164 | 45.5 | 54 | 165 | 182 | 54.5 |
| 河卡镇 | 3165 | 2879 | 188 | 465.7 | 4.6 | 47 | 156 | 169 | 48.5 | 50 | 169 | 185 | 51.5 |

注:调查时间为2021年8月是鼠兔种群高峰期。

4.3 毒杂草危害情况调查

由于牲畜头数的增加、季节草场面积与载畜量比例失调,长期超载、重牧现象迫使草场导致退化、

产草量下降、鼠害严重,密度从104只/ hm^2 增加162只/ hm^2 ,这给毒杂草开始创造了滋生蔓延的好机会(见表3)。

表3 兴海县各乡镇草地毒杂草调查情况

| 地区 | 产草量 ($\text{kg} \cdot \text{hm}^2$) | 牧草经济类群(%) | | | | | |
|------|--|------------|-----------|----------|------------|----------|-------------|
| | | 禾本科 草比例 | 莎草科 比例 | 豆科 比例 | 可食杂 草比例 | 毒草 比例 | 可食性 牧草比例 |
| 曲什安镇 | 2282.48 | 7.6 | 4.2 | 0.3 | 16.7 | 71.2 | 28.8 |
| 子科滩镇 | 1496.85 | 7.9 | 4.4 | 0.2 | 16.8 | 70.9 | 29.1 |
| 河卡镇 | 2189.98 | 7.7 | 4.5 | — | 17.8 | 64.2 | 30.0 |
| 龙藏乡 | 1948.76 | 7.8 | 4.1 | — | 17.9 | 70.1 | 29.9 |
| 唐乃亥乡 | 1857.47 | 7.4 | 3.9 | — | 18.1 | 70.6 | 29.4 |
| 中铁乡 | 3443.21 | 7.5 | 4.4 | — | 18.4 | 68.1 | 30.3 |
| 温泉乡 | 2616.00 | 7.9 | 4.8 | 0.4 | 19.2 | 60.5 | 32.3 |
| 平均 | 2262.11 | 7.69 | 4.33 | 0.13 | 17.84 | 67.94 | 29.97 |

从表4看出:上述四乡中赛什塘乡毒杂草所占的比例最高为71.2%,是因为该乡40年间草场产草量下降49.68%,位居全县第一,其他乡镇此次。

4.4 畜牧生产中存在问题调查

兴海县地处高寒牧区,自然条件严酷,各类牲畜在这种特殊生长环境和粗放的饲养条件下,长期以来自然形成了晚熟、低产及死亡率高的状况。据调查藏羊平均产毛量:公羊1.76kg,母羊为1.22kg,杂种公羊3.09kg,母羊为2.19kg,比半细毛羊育种指标二级公羊4.5kg少2.74kg,二级母羊2.8

kg少1.58kg;藏羊成年公羊平均体重48.89kg,母羊为38.60kg,杂种公羊54.96kg,母羊36.84kg,比育种指标二级公羊65.00kg少16.11kg,母羊40.00kg少1.40kg;仔畜繁殖成活率60.8%,成畜死亡率为5.19%,母畜比例54.2%。各类牲畜屠宰率平均为48.31%,由此可见,除各类牲畜体质差以外,还有畜群结构不合理、繁殖率低、商品率低、周转率慢和死亡率高等现象依然存在。

4.5 生物多样性减少问题调查

兴海县属于高寒半干旱环境,具有众多的植被

类型和丰富的动植物种类。近年来随着全球气候变暖,降水量减少,以及人为因素的影响,包括偷猎、乱采滥挖、设矿取土取沙、草场超载过牧等,使生物生存环境变得恶化,分布区域缩小,生物的多样性受到威胁。目前青海省境内受到威胁的生物种占总数的 15—20%,高于世界水平 10—15%。

5 兴海县生态畜牧业可持续发展对策

5.1 确定生产方向

调整母畜比例,目前该县现有种畜均为兼用品种,如绵羊是毛肉兼用,牛是乳肉兼用,马是乖挽兼用。一般来说,乳肉兼用的牛和毛肉兼用的羊适龄母畜比例应扩大些,建议调整为:绵羊适龄母畜比例由现在的 54.2%,逐步调整到 60%,繁殖率力争达到 75%;适龄母山羊保持在 50%以内,繁殖率达到 75%;马、牦牛、黄牛母畜比例由现在的 37.2%、43.6%、42.7%分别调到 40%、47%、45%,繁殖率分别达到 55%、68%、65%。

5.2 坚持以草定畜

控制载畜量,根据全县理论载畜量、产草量,因地制宜,确定合理的牲畜饲养量,按各乡镇草场理论载畜量来控制牲畜头数,稳定存栏,对个别不积极不配合的联户或村庄,政府出面采取强制措施,最终达到草畜平衡。

5.3 坚持不懈地加大草原保护

恳请各级主管部门齐抓共管,加大对草地鼠虫害、毒杂草的预测预报工作,动员全社会一切力量推行群防群治、持之以恒的有效办法,用生物防治法(保护天敌)、化学防治法、机械防治法等手段,积极引导农牧民踊跃参加灭鼠、灭虫、灭毒杂草工作,坚持连片防治,灭一片、巩固一片的原则,强化鼠虫害动态监测体系,落实监测责任制度,严防鼠虫害的发生和蔓延,从而提高草场生产能力,实现草场资源永续利用,保障农牧民收入稳步增长。

5.4 合理制定畜群结构

确保畜牧业持续发展,在畜群结构性别比例中,建议绵羊母畜应占 60.5%,羯羊为 37.3%,种公羊为 2.2%;牦牛母畜应为 57.9%,散牛(包括驮牛)占 40.8%,公牛占 1.3%;在畜群的年龄结构中,成年母羊应占 47.9%,幼羔母羊为 12.4%,成年羯羊为 21.8%,幼羔母羊为 17.9%;在牛群中成年母牛应占 34.6%,幼犊母牛 25.6%,散牛中驮牛占 12.7%幼牛占 27.1%,这样就能促使畜牧业健康、合理的持续发展,稳产增收。

5.5 推行季节性畜牧业生产

提高商品率,克服冬夏草场利用的不平衡性,根据该县自然特点与冬春草场放牧时间过长,畜草矛盾突出的现状,建议在夏秋草场水草丰茂、牧草营养丰富时,将不留做生产用的幼畜、老弱病残的牛羊,集中隔离、强化育肥后,及时屠宰出售,缩短饲养周期,提高出栏率和商品率,减轻草场压力,恢复草场植被。

5.6 积极建设草场

改善生产条件,对有条件的天然草场如曲什安、唐乃亥局部地区稍加一点投资,就能适时灌溉,合理施肥,对退化较严重的草场,要进行松耙补播或人工种草,实行封育,以恢复植被,提高生产能力。在冬春草场上选择地势平坦,全年 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 的积温在 $1\ 000^{\circ}\text{C}$ 以上,牧草生育期在 120 d 以上,同期降水量在 200 mm 以上、土层厚度在 50 cm 以上的地方,建议改造为人工草场,打草贮草或作为育肥基地,充分利用作物秸秆,扩大饲草饲料来源。改造与修建家畜棚圈、牧民住房,做到冬春草场上人有住房、畜有圈。增加畜牧业机械,如种草、割草及草料与畜产品加工机械,提高机械化水平、减轻劳动强度,提高生产效率。如中国科学院植物研究所在内蒙古浑善达克进行了示范试验研究,提出“1/10 递减治理模式”,种 1 hm^2 人工草地可使 10 hm^2 天然草地得到合理利用,从而使 100 hm^2 沙化退化草地得以恢复重建(如唐乃亥乡应参照执行)。

5.7 促进生态畜牧业可持续发展

抓住机遇、加强草原建设,开发大西北,保护三江源,全面治理生态工程的启动,是我们青海各族人民千载难逢的好机遇,乘着有利东风争取多方资金。草原上要完善草原基础设施,加大生态环境保护力度,尽快解决部分地区人畜饮水难的问题,对有条件的天然草场进行适时灌溉,合理施肥。对退化严重的草场进行松耙、补播、实行定期封育,划区轮牧。牧业上控制牲畜载畜量,严禁超载过牧,合理调动畜群结构,加大饲草饲料储备力度,集中饲养、强化补饲,强行出栏,增加农民收入,减轻草场压力,恢复草场植被。工作上随时要调整工作思路,与时俱进,草地生态畜牧业系统就能步入良性循环、持续、协调发展。

参考文献:

- [1] 中国畜牧兽医年鉴编辑委员会. 中国畜牧兽医年鉴[M]. 北京:中国农业出版社,2021.
- [2] 青海省植被编写委员会. 青海省植被[M]. 西宁:青海人民出版社,1994.

- [3] 郭万春,郭占泽.青海省兴海县草地资源与生态状况监测调查报告[J].黑龙江畜牧兽医,2015(7上):156-158.
- [4] 青海省综合农牧业区划办公室.青海省综合农牧业区划报告[R].西宁:青海测绘印刷厂,1988.
- [5] 唐元芳,杨光梅.提高肉牛冻精改良受胎率的关键措施[J].2015(8):38.
- [6] 郭万春,郭占泽,郭占显,等.高原鼯鼠危害和繁殖性能研究[J].黑龙江畜牧兽医,2015(9上):149-150.
- [7] 王亭亭.高原鼠兔研究进展[J].青海畜牧兽医杂志,2013(3):49-50.
- [8] 范文凯.三江源生态环境存在的问题与发展对策[J].青海畜牧兽医杂志,2011(3):36-37.
- [9] 王耿绪.江河源区的生态变化环境变化及综合研究[M].兰州:兰州大学出版社,2001.
- [10] 徐市晓.青海省草地生态系统发展对策[J].草业科学,2001(5):58-61.
- [11] 王志武,毛杨毅,李俊,等.欧拉藏羊引进与利用技术试验研究[J].中国草食动物科学,2013,33(1):81-83.
- [12] 雷有鹏.海北州畜牧业发展现状及对策[J].青海畜牧兽医杂志,2011(2):36-37.
- [13] 闫鹤田,唐军辉,赵建等.陕西省陇县奶畜产业发展现状及对策[J].畜牧兽医杂志,2024,43(1):47-49,53.
- [14] 穆占中,李慧贤.临夏州肉羊产业发展现状分析与思考[J].畜牧兽医杂志,2023,42(6):55-56,60.
- [15] 蓝铨师,黄雅莉,覃小柳等.横州市肉牛产业发展现状及对策[J].畜牧兽医杂志,2023,42(6):57-60.
- [16] 范晓龙,董伟.武威市凉州区肉羊产业发展现状、问题及对策[J].畜牧兽医杂志,2023,42(5):47-49.
- [17] 杨志勇.会宁县牛产业发展现状及对策[J].畜牧兽医杂志,2023,42(5):70-71.
- [18] 曲蕾.通辽市北部牧区肉牛改良发展现状及对策[J].畜牧兽医杂志,2023,42(5):65-66.
- [19] 吴韬,田海东,庄浪县草产业和草食畜牧业的现状及发展对策[J].畜牧兽医杂志,2023,42(5):53-55.
- [20] 王天河,郑发雄,祁志忠.古浪县肉羊产业发展现状及对策建议[J].畜牧兽医杂志,2023,42(4):41-43.
- [21] 翁吉梅,王松,李晨,等.贵州省肉羊产业发展现状调查和发展模式思考[J].畜牧兽医杂志,2023,42(3):65-68.
- [22] 陈宗芳,王瑾.天祝县岔口驿马产业发展现状及潜力[J].畜牧兽医杂志,2023,42(3):113-115.
- [23] 杨丽萍.张掖市肉牛产业发展现状分析及建议[J].畜牧兽医杂志,2023,42(2):34-35,38.
- [24] 李果,柴绍芳,曹健.酒泉市苜蓿产业发展现状、存在问题及对策建议[J].畜牧兽医杂志,2023,42(2):39-41.
- [25] 王国堂,胡江林.张掖市畜禽定点屠宰加工发展现状分析及发展思路[J].畜牧兽医杂志,2023,42(1):98-100.
- [26] 杨丽萍.张掖市饲草产业发展现状分析及建议[J].畜牧兽医杂志,2023,42(1):54-56.
- [27] 王志龙,黄卫国,赵俊皓,等.酒泉市肉羊产业集群化发展现状调研报告[J].畜牧兽医杂志,2023,42(1):59-62.
- [28] 陈宗芳.天祝县畜牧业发展现状及潜力[J].畜牧兽医杂志,2023,42(1):51-53.
- [29] 郑爱华,林萌萌,张琰丽.天水市奶牛业发展现状及对策[J].畜牧兽医杂志,2022,41(5):120-122.
- [30] 罗联锋.宝鸡市金台区畜牧业发展现状、存在问题及应对措施[J].畜牧兽医杂志,2022,41(5):358-359.
- [31] 曹丽娟,杨伟刚.武威市肉牛产业现状和发展思路[J].畜牧兽医杂志,2022,41(5):164-165.
- [32] 李莉娜.定西市草畜牧业发展现状与对策[J].畜牧兽医杂志,2022,41(5):74-77.
- [33] 李宏,晁娟娟,李秀眉.陕西省畜牧技术推广体系发展现状与思考[J].畜牧兽医杂志,2022,41(5):111-113,117.
- [34] 赵浴君.会宁县乡村畜牧业发展现状及建议[J].畜牧兽医杂志,2022,41(4):21-23.
- [35] 师军锋.永寿县畜牧业发展现状调查[J].畜牧兽医杂志,2022,41(4):38-40,42.
- [36] 胡健,黄诚,梁望旺,等.重庆市散养畜禽兽医社会化服务发展现状及对策[J].畜牧兽医杂志,2022,41(4):75-77.
- [37] 祁学东.天祝县饲草料产业发展现状及对策[J].畜牧兽医杂志,2022,41(3):67-68.
- [38] 祁学东.天祝县鸡产业发展现状及前景对策分析[J].畜牧兽医杂志,2022,41(1):55-56.
- [39] 杨光吉.永靖县畜牧业“十三五”发展现状及“十四五”对策建议[J].畜牧兽医杂志,2022,41(1):57-58.
- [40] 魁树兰.永靖县饲草料产业发展现状及建议[J].畜牧兽医杂志,2021,40(6):135-137.
- [41] 乔效荣.渭源县牛羊产业发展现状及对策[J].畜牧兽医杂志,2021,40(6):140-142.
- [42] 张钰钰.庄浪县草畜产业发展的现状和建议[J].畜牧兽医杂志,2021,40(4):61-62,66.
- [43] 余超,聂森,梁斌.商洛市2020年生猪生产形势及思考[J].陕西农业科学,2022,68(1):81-84.
- [44] 杜宝民,朱克华,贺亚媚.秦巴山区生态放养土鸡饲养管理技术[J].陕西农业科学,2020,66(10):99-101.
- [45] 李光芒.陕西某规模化猪场流行性腹泻诊断与防治[J].陕西农业科学,2020,66(5):70-72,77.