

山西省肉牛产业链发展状况研究

赵晓强¹, 张元庆²

(1. 山西农业大学农业经济管理学院, 山西 太谷 030801; 2. 山西农业大学动物科学学院, 山西 太谷 030801)

摘 要:文章从“饲草—养殖—屠宰—销售”四个方面对山西省肉牛产业链现状和发展前景进行了分析,结果表明山西省天然饲草、粮改饲、酒糟醋糟非常规饲料数量不仅能维持目前山西省肉牛饲养量且还能扩充养殖量;规模化和集约化养殖取得成效,肉牛出栏率提升,牛肉产量连续8年增产;部分屠宰厂融入了牛产业链中,不仅参与前端养殖业且还参与后端的加工,受疫情和牛肉市场需求不旺影响,开工率不足;山西省人均牛肉消费量较低,估算约为全国人均消费量的20%,活体牛、冷链牛肉、真空常温牛肉三种销售方式并存。

关键词:饲草料;养殖;屠宰;销售

中图分类号:F326.3

文献标识码:A

文章编号:1001-9111(2022)03-0069-04

1 山西省饲草料生产状况

1.1 草地资源状况

草地资源是肉牛业发展的物质基础,根据20世纪80年代草地资源普查统计,全省天然草地总面积为455.2万hm²,占全省国土总面积的29%,是耕地的1.2倍、林地的1.1倍,其中面积在20hm²以上大片天然草地面积371.1万hm²,占草地总面积的81.5%,面积在20hm²以下的零星草地(即四边草地)84.1万hm²,占草地总面积的18.5%。可利用牧草500余种。

根据闫文杰^[1]等人的测算,2015年山西省天然草原提供的可食用鲜草产量为1471.4万t,折合成干草为455.5万t,人工草地提供的可食用鲜草产量为2870.7万t,折合成干草为820.2万t;由种植业产生的秸秆干重约649.0万t;三者干重合计为1924.7万t,折合载畜量为2543.1万头羊或(508.6万头牛)。国家统计局数据显示2020年末,山西省共有牛117.43万头,山羊和绵羊合计970.13万头,理论上讲山西省天然草地资源能够维持目前山西省牛羊存栏数量的饲草需求。

1.2 粮改饲状况

2016年,山西省朔州市成为我国粮改饲的示范试点,在玉米取消临时收储政策后,玉米价格下降,抑制了农民种植玉米的积极性;2016年8月新华社记者实地调研朔州市粮改饲农户种植效益,结果显

示2016年农民种植饲草比种植玉米每亩能多收入500元,农民们种植饲草积极性上涨。2018年省农业厅印发《山西省2018年粮改饲试点工作实施方案》,确定全省要在44个县采取以养带种方式推动种植结构调整,促进青贮玉米、苜蓿、燕麦草、甜高粱等饲料作物种植,收获加工后以青贮饲草料产品形式由牛羊等草食家畜就地转化,引导试点区域牛羊养殖从玉米籽粒饲喂向全株青贮饲喂转变,完成粮改饲面积4.533万hm²,收储优质青贮饲草料185万t。

1.3 非常规饲料状况

山西是汾酒和陈醋的发祥地,酒糟和醋糟是其生产过程中的副产品,张元庆^[2]等认为酒糟醋糟营养成分丰富且价格低,能作为蛋白饲料应用于动物生产中。

近年来,随着市场对山西汾酒需求的增大,汾酒酿造中产生的副产品酒糟也越来越多,据程海青^[3]测算2020年汾酒酒糟数量达到40万t。汾酒酿造的原料是高粱等原粮,经检测,其酒糟中含有粗纤维、粗淀粉、粗蛋白、粗脂肪、钙、磷、糖等多种营养成分,且适口性较好,适宜肉牛育肥。文水、祁县、平遥、太谷等地肉牛养殖户经过多年尝试,已形成一套稳定的酒糟肉牛育肥饲养技术。目前,山西省汾酒新鲜酒糟实行公开挂牌价,销售范围覆盖汾酒厂方圆300km,其产量基本能做到日产日销的状态。

收稿日期:2022-02-10 修回日期:2022-03-15

基金项目:山西省现代农业产业体系建设专项资金。

作者简介:赵晓强(1979—),男,副教授,主要研究方向:农业经济,农村生态文明。

根据中国调味品协会统计,2018年山西省产醋80万t,按照生产1kg醋形成0.8kg醋糟来测算,则2018年山西省的醋糟约64万t。尽管目前醋糟在动物饲喂中不如酒糟普及,随着饲料制作技术的发展,醋糟也会在动物饲养中呈现出重要作用。

2 山西省肉牛养殖状况

2.1 肉牛存栏量呈现中南部数量减少,西部和中北部数量增加,总量下降趋势

山西省中南部地区包含晋中、长治、临汾、运城

和晋城五个地级市,一般把运城和临汾两市统称为晋南,晋城市和长治市南部地区称为晋东南,晋中和长治北部地区成为中部地区。其中晋南地区的运城市肉牛养殖数量在全省的占比由2007年的40%减少到2020年的5%。临汾的肉牛养殖数量在全省的占比由2013年的16.53%下降到2020年的8.34%。晋东南地区的晋城市肉牛养殖数量也呈现出不断减少的状态,肉牛养殖数量在全省的占比由2013年的2.5%下降到2020年的0.8%。

表1 2013—2020年山西省中南部各地市肉牛存栏量占比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
运城市	4.35	4.09	3.9	3.29	3.07	4.00	4.90	5.47
临汾市	16.53	15.87	15.82	14.83	14.62	11.47	8.28	8.34
晋城市	2.50	2.20	2.10	2.00	1.80	0.80	0.80	0.80
长治市	14.81	13.96	14.23	13.91	13.77	10.26	5.07	3.69
晋中市	15.21	15.25	15.70	16.61	16.71	11.11	10.80	9.82

资料来源:调研数据整理所得。

西部吕梁市和中北部太原、阳泉、忻州、朔州和大同市肉牛养殖数量呈现上升趋势。2020年山西省吕梁市肉牛存栏量占全省第一,占比达到26.72%;太原、阳泉两市肉牛存栏量在山西省的占比一直比较低,但呈现出略有增加的趋势;其中太原

的肉牛存栏数量由2013年占全省的1%增加到2020年的2%;阳泉市的存栏数量由2013年的0.3%增加到2020年的0.6%。北部地区的忻州、朔州和大同市肉牛养殖数量占比份额稳步上升。

表2 2013—2020年山西省西部和中北部各地市肉牛存栏量占比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
吕梁市	13.08	13.23	12.90	13.62	14.21	22.15	22.47	26.72
太原市	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.70	2.30	2.70
阳泉市	0.30	0.40	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.60
忻州市	16.23	17.18	15.82	16.45	16.27	23.53	25.45	23.08
朔州市	3.51	3.85	3.78	3.99	4.13	4.74	5.50	5.39
大同市	12.48	12.89	12.78	13.75	13.94	9.79	13.88	13.40

资料来源:调研数据整理所得。

2013~2020年,山西省的肉牛存栏量经历了先升后降,2015年存栏量达到1 501 894万头峰值后一直下降,2020年存栏量开始缓慢回升,2020年的肉牛存栏量回升应该与2018~2019年猪肉高价位运行导致牛肉价格上涨有关,牛肉价格上涨带动了养殖户饲养肉牛的积极性。尽管猪肉价格的波动会

导致牛肉价格的波动,但肉牛养殖周期长不能及时扩大存栏量,肉牛存栏的波动幅度远远小于肉价格的波动幅度,肉牛存栏量对肉价波动的应对有明显的滞后性。2021年后的肉牛存栏量能否继续止跌回收还有待观察。

表3 2013—2020年山西省肉牛存栏和出栏量

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
存栏	1 466 163	1 489 910	1 529 379	1 501 894	1 496 277	1 117 186	1 058 845	1 186 013
出栏	862 762	890 370	956 708	971 829	986 033	796 102	702 456	77 3947

资料来源:山西省农业农村厅。

2.2 饲养方式更加科学,出栏率和牛肉产量呈上升趋势

调研中发现规模化养殖场实行了“饲草 + 精料”的饲养方式,在日常饲养过程中注意饲料配方的及时调整、用机械投料,牛场设计科学合理,许多规模化养殖场既有运动场、又有饲喂场、还有青贮池、配料房,机械利用率高,许多规模化养殖场单个雇工能饲养 80 头肉牛,提高了生产效率。

许多山区农户采取了“放牧 + 饲养”相结合的

方式,同时在实地走访中发现多数散养户学会了全株玉米青贮技术,散养户们在自己的养殖场旁边或者地头边建造了青贮池窖,秋季进行全株玉米青贮贮藏,待冬季和春节山坡上牧草不足时补充饲喂青贮,避免了以往“夏肥秋壮冬瘦春死”的局面,增加了养殖效益,提高了肉牛出栏率。

另外,尽管 2015 年后山西省肉牛存栏量下降,但在肉牛出栏率提高以及宰杀部分淘汰奶牛的情况下,山西省牛肉年产量连续上升。

表 4 2013—2020 年山西省肉牛出栏率

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
出栏率/%	58.8	59.8	62.6	64.7	65.9	71.3	66.3	65.3

资料来源:国家统计局。

表 5 2013—2020 年山西省牛肉产量

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
产量	5.20	5.80	5.88	5.92	5.91	6.50	6.61	7.37

资料来源:国家统计局。

2.3 规模化、标准化养殖初见成效

原京成^[4]2006 年调研时,山西省肉牛养殖户数量在 10 头以上的(不含 10 头)占全省养殖户的比例为 3.92%,10 头牛以下的养殖户当年出栏牛占全省出栏牛的比重为 68.1%;肉牛养殖呈现“散”,“弱”的特点。2014 年起山西省着力推进规模化、标准化养殖,在全省重点扶持建设 10 个养牛县,发展标准化养殖小区、专业合作社来促进肉牛养殖规模化和标准化。杨德成、邓锐强等^[5]2016 年调研时,山西省肉牛养殖户数量在 10 头以上的(不含 10 头)占全省养殖户的比例为 90% 以上,规模在 20 ~ 49 头的养殖户占比达 43%,在 50 ~ 100 头的规模占比达 33%,100 头以上的规模达 15% 部分养殖大县的规模化、标准化比例达到 70% 以上。

2.4 散养户主要分布在偏远的山区

山西山区农村人口不断迁移到城镇居住,山区土地比较零碎,不适宜机械化种植,作物产量低,随着进城人口土地的撂荒,生态植被的改善,山区农村野猪、野鸡和野兔的数量增加,这些野生动物对农作物的糟蹋比较严重,使本来产量不高的农作物进一步减产。在作物减产、生态好转、植被丰富等因素的影响下,留守农村老人自发地发展起畜牧业,饲养数量一般小于 10 头。

2.5 杂交品种数量

肉牛杂交推广取得成效,养殖品种多样化。20 世纪 80 年代起,山西省以本地黄牛为母本,引进优质的牛冻精为父本,进行杂交改良,经过多年杂交改良的持续性推广,目前山西省形成了以本地杂交牛

为母本,西门达尔、大连雪龙黑牛、金色阿奎丹、利木赞、安格斯肉牛等为父本的肉牛品质体系。

“晋南牛”存栏量急剧减少,“和顺肉牛”成为地理标志保护产品。晋南牛作为全国良种黄牛之一,在 20 世纪 80 年代中期,存栏量高达 70 多万头,作为良种推广到四川、云南、江苏等省区,有“晋南牛走天下”的美誉,但目前晋南牛存栏不足 1 万头,其存栏数量值得继续观察。20 世纪 70 年代后期,山西省和顺县和省农科院畜牧兽医研究所紧密合作,科学开展黄牛杂交改良工作,经过 40 年的培育,“和顺肉牛”被确认为中国西门塔尔牛太行山区类群,牛群结构达到全国一流水准,形成了华北地区最大的肉牛繁殖群体。2011 年 6 月国家质监总局批准“和顺肉牛”为地理标志保护产品。

3 肉牛屠宰加工

3.1 部分屠宰厂发展了牛“繁育—育肥—屠宰—加工”全链条一体化运作

2021 年 12 月山西省农业农村厅在企业自愿申报的基础上,组织专家认定“山西牧标牛业股份有限公司”、“方山县宏康牧业有限责任公司”、“山西东合丰牧农业开发有限公司”3 家企业为标准化牛屠宰企业。此外,中华老字号“平遥牛肉”集团也是山西省从事牛屠宰加工比较稳定且声誉好的企业。这 4 家企业为了降低屠宰加工的风险,形成了牛“繁育—育肥—屠宰—加工”全链条一体化运作机制。

3.2 受新冠疫情和猪肉价格下跌影响,多数屠宰厂开工不足

受新冠疫情影响,餐饮业、旅游业不太景气;加之 2021 年猪肉价格下跌,在疫情、猪肉价格下降等多重作用的影响下,山西境内的牛肉市场需求量下降,2021 年 11—12 月,山西省部分地区的活体牛肉价格降至 25 元/kg。调研中,屠宰厂负责人表示牛肉销售不畅、餐饮需求萎缩是屠宰线开工不足的主要原因。

4 消费方面

4.1 活牛销售

一些养殖场育肥出栏后的活体肉牛直接运往广东、香港、澳门发达地区,代表地区是和顺、忻州等地。这些活体肉牛依靠高速公路通过汽车运输,在运输中有提前联系好的肉牛饲养点,在饲养点可饲喂肉牛草料、水等生存必需品,确保肉牛运输途中的生命健康。

4.2 冷鲜肉销售

肉牛屠宰后,以冷鲜肉的形式销售,代表性的厂家有山西牧标牛业股份有限公司、平遥牛肉集团。其中山西牧标牛业股份有限公司的牛肉占据太原市冷鲜肉牛肉市场份额的半壁江山,跟太原市的许多牛肉消费点建立了稳定的供货关系。平遥牛肉集团的冷鲜肉销售借助平遥古城旅游业带动的餐饮消费需求来拓展市场,另外平遥牛肉集团还在省城太原、高速公路服务区等地开设了冠云牛肉面馆连锁店,力争使牛肉消费平民化。

4.3 真空常温保存的礼品盒销售

以真空常温保存的礼品盒销售代表性的厂家是平遥牛肉集团,有各种不同的规格,盒内包装物以熟制牛肉为主,在山西省太原市美特好、唐久、金虎三大连锁超市、晋中市万福隆、家家利等超市均有销售。

4.4 家庭居民人均牛肉消费量估测

根据畜牧业协会牛业分会报道,2018 年我国表观人均牛肉消费量为 5.39 kg/人,表观人均牛肉消费量 = (牛肉总产量 + 牛肉进口量 - 牛肉出口量) / 总人口数量。

若以表观人均牛肉消费量来测算,山西省 2020 年末常住人口为 3490 万人,2020 年山西省牛肉总产量为 7.37 万 t,牛肉进口量为 1467.16 t,出口或运输出外省的活牛数量缺乏数据;假设出口或运输出外省的活牛数量为 0,则 2020 年山西省表观人均牛肉消费最大数额为 2.15 kg,是全国表观人均牛肉消费量的 39.9%。然而,实际人均牛肉消费数量应

该低于表观数量。

另外,依据国家统计局 2016 ~ 2020 年山西省居民人均肉类(不含禽类、鱼肉)消费量的 10% 估测牛肉的消费数量,测算结果表明 2016 ~ 2020 年,山西省全体居民人均牛肉消费数量在 1.34 ~ 1.53 kg;城镇居民牛肉消费量在 1.62 ~ 1.76 kg;农民居民牛肉消费量在 1.04 ~ 1.24 kg。

表 6 2016—2020 年山西省居民人均肉类消费量 kg

年份	2016	2017	2018	2019	2020
全体居民	13.4	13.9	15.3	14.7	14.7
城镇居民	16.2	16.8	17.8	17.0	17.6
农村居民	10.4	10.6	12.4	12.0	11.3

资料来源:国家统计局 2020。

5 结论和建议

山西省的饲草和酒糟醋糟饲料数量充足,为养殖肉牛提供了基础;良种肉牛杂交推广成效显著,且受养殖户欢迎,“和顺肉牛”成为地理标志保护产品,传统晋南牛数量锐减;饲养方式向规模化集约化转变,出栏率上升,牛肉产量上升,但肉牛存栏量有减少趋势。屠宰厂不再单纯屠宰,还涉入前端的养殖和后端的加工销售;但部分屠宰厂受疫情和牛肉市场需求影响开工不足。销售方面主要有活体牛、冷鲜肉和常温真空礼品盒牛肉三大类型;山西省人均牛肉消费量低,估测是全国平均水平的 20%。平遥牛肉集团正在布局牛肉面馆连锁店,预计能带动牛肉消费量的增加。

建议:积极研发肉牛新品种、饲料新产品、提高生产效率,提高养殖效益;应持续关注肉牛存栏数量的变化趋势,分析影响肉牛存栏数量的因素,确保肉牛存栏量的稳定性,从而维持牛肉消费价格的稳定性;积极开发适宜城市快节奏工薪阶层的牛肉饮食,促进牛肉饮食消费平民化和大众化,以市场需求带动产业发展^[6]。

参考文献:

- [1] 闫文杰,赵美清,咎林森.山西草地资源及其利用现状、问题与对策建议[J].畜牧兽医杂志,2017,36(3):49-52.
- [2] 张丹丹,程景,张元庆.酒糟和醋糟营养成分差异及其瘤胃降解特性分析[J].中国饲料,2021,9:118-123.
- [3] 程海青.汾酒糟的现状于可持续发展浅探[J].现代畜牧科技,2021,9:38-39.
- [4] 原京成.山西肉牛规模化养殖的思考[J].山西农业科学,2007,35(11):62-64.
- [5] 杨德成,邓锐强,韩建欣等.山西省肉牛养殖现状调研与分析[J].中国畜牧杂志,2016,52(16):16-20.
- [6] 苏银池,邹淑琴,杨晓娟,等.目前肉牛业发展的几点思考[J].河南畜牧兽医,2021,42(1):18-19.

(下转第 76 页)