

黑龙江省垦区奶牛生产区划分析

李洋洋¹, 韦春波¹, 单忠纪¹, 杨 辉¹, 贾永全¹, 侯贺春²

(1. 黑龙江八一农垦大学, 黑龙江 大庆 163319; 2. 繁荣种畜场 畜牧科, 黑龙江 齐齐哈尔 161200)

摘要:为更全面地了解黑龙江省垦区奶牛养殖的发展水平,根据黑龙江省垦区的基本状况,建立合理的指标体系,利用系统聚类的方法,对黑龙江省垦区的奶牛生产区域进行了区划分析,并对各管理局发展水平进行评价,为优化黑龙江省垦区发展奶牛养殖布局提供理论依据。

关键词:黑龙江省垦区;生产区划;系统聚类;奶牛

中图分类号:S823.9⁺1 文献标识码:A 文章编号:1002-2767(2017)11-0037-04 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.11.0037

黑龙江省作为我国重要的奶牛养殖基地,拥有丰富的自然资源,具有发展奶牛养殖的良好基础,其中垦区是黑龙江省发展奶牛业的重要地区,已经成为黑龙江省发展畜牧业尤其是发展奶牛养殖的中坚力量。总体上看,垦区的奶牛业发展呈稳步增长的态势,在提供大量奶制品的同时,也促进了当地的畜牧业发展,拉动了地方经济增长^[1]。但近几年来,由于受到国外进口奶和一些国内市场方面的冲击,奶业市场出现了以动荡式发展和产销不均衡为标志的新市场动态^[2],这也使黑龙江省垦区奶业的健康快速发展面临着较大的压力。由于黑龙江省垦区的各分局在地域、资源、气候等方面的差异,造成了其奶牛养殖发展水平有所不同。为更好地了解黑龙江省垦区奶牛养殖的

发展情况,根据垦区各分局的发展现状,适当地选取了影响奶牛发展的因素,建立了合适的指标体系,采用系统聚类的方法对黑龙江省垦区各分局的奶牛养殖发展情况进行聚类分析,从而找出垦区发展奶牛的优势区域、一般区域和不适宜区域,为奶牛业发展状况作出区划性分析,为黑龙江省垦区科学持续地发展奶牛养殖提供理论依据。

1 垦区奶牛养殖状况分析

2015年,黑龙江省垦区畜牧业全年实现增加值82.7亿元,比上年增长2.3%。年末垦区9个管局合计奶牛存栏达15.1万头,全年牛奶产量为35.2万t,比上年增长了3.4%,这说明垦区奶牛业已初步从前一段的行业低迷状态中摆脱出来。见表1)。

表1 2015年黑龙江省垦区各管局奶牛存栏量和牛奶产量

Table 1 Dairy cattle population and milk production in Heilongjiang reclamation bureau in 2015

管理局 Administration bureau	奶牛存栏量/头 Amount of dairy cattle	占比/% Proportion	牛奶产量/t Milk production	占比/% Proportion
宝泉岭局	8246	5.47	21409	6.08
红兴隆局	3257	2.16	8702	2.47
建三江局	1221	0.81	2441	0.69
牡丹江局	41590	27.57	101926	28.97
北安局	24179	16.03	52841	15.02
九三局	50317	33.36	104981	29.83
齐齐哈尔局	14050	9.31	38894	11.05
绥化局	6244	4.14	14345	4.08
哈尔滨局	1739	1.15	6350	1.80
合计	150843		351889	

由表1中各管局的奶牛存栏量和牛奶产量的占比情况可知,黑龙江省垦区各管理局的奶牛养殖发展情况有较大差距,区域发展不均衡,其中九三局、牡丹江局和北安局的奶牛存栏量和牛奶产量相对较大,其余各管局奶牛养殖的发展水平要

收稿日期:2017-09-04
基金项目:黑龙江省农垦总局资助项目(HNK135-04-02-04)
第一作者简介:李洋洋(1993-),男,河南省沈丘县人,在读硕士,从事动物营养与饲料科学研究。E-mail: liyy107@126.com。
通讯作者:贾永全(1965-),男,黑龙江省密山市人,硕士,教授,从事畜牧经济管理研究。E-mail: jyongq@163.com。

明显低于上述 3 个管理局。

2 垦区奶牛生产区划分析

奶牛养殖的生产区划受到多种因素的影响,对奶牛生产进行科学地区划分析,需要综合考虑影响到奶牛生产的各方面因素,建立一套完整的奶牛生产区划分析指标体系,从而准确地反映各地区奶牛生产的综合情况。

2.1 聚类对象

本文选用黑龙江农垦总局下辖的 9 个管局作为系统聚类分析对象,分别是宝泉岭局、红兴隆局、建三江局、牡丹江局、北安局、九三局、齐齐哈尔

尔局、绥化局、哈尔滨局。

2.2 聚类指标体系

奶牛生产区划分析是一项复杂的系统工程,需要充分考虑到影响奶牛生产的各个因素。通过综合各管局奶牛生产的实际情况,并查阅相关的资料,选择与奶牛生产密切相关的 4 个指标 12 个因子作为系统聚类指标,建立了一套指标体系(见图 1)。

2.2.1 奶牛生产水平 包括奶牛存栏量、可繁母牛数、当年生仔牛数、牛奶产量 4 个因子,用来反映地区奶牛生产水平。

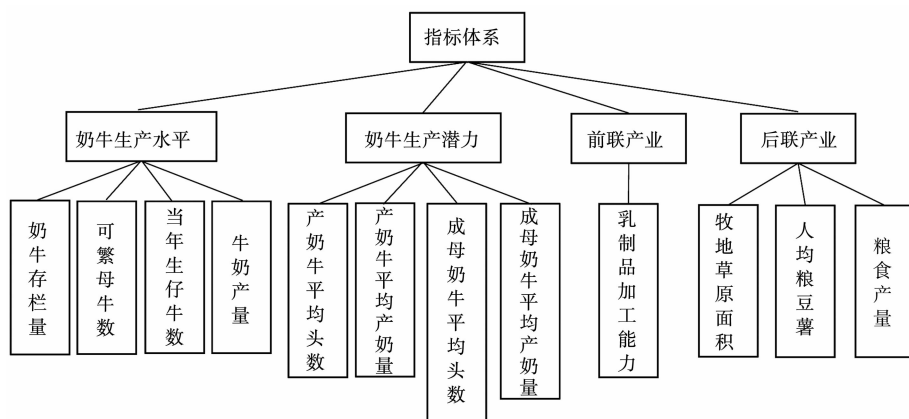


图 1 奶牛养殖生产区划指标体系

Fig. 1 Index system of dairy cattle breeding production regionalization

2.2.2 奶牛生产潜力 包括产奶牛平均头数、产奶牛平均产奶量、成母奶牛平均头数、成母奶牛平均产奶量 4 个因子,这 4 个因子可以综合反映地区奶牛的生产潜力^[3]。

2.2.3 奶牛养殖业的前联产业 奶牛养殖业为奶制品加工企业提供了原料,因此选取乳制品加工能力因子作为反映奶牛养殖业的前联产业发展程度的指标^[4]。

2.2.4 奶牛养殖业的后联产业 选取牧地草原面积、人均粮豆薯、粮食产量这 3 个因子,它们共同反映了地区奶牛养殖业的发展潜力。

2.3 聚类分析

将 4 个指标的 12 个因子的数据整理分析,利用 SPSS 22.0 软件进行系统聚类分析,原始数据见表 2。将奶牛生产区划分为 3 类(见图 2)。

第一类,牡丹江局、北安局、九三局。该区域为发展奶牛养殖的优势区域,该地区幅员辽阔,辖区内耕地面积 10.6 万 hm^2 ,牧地草原面积为 21.7 万 hm^2 ,具有发展奶牛养殖的良好自然资源

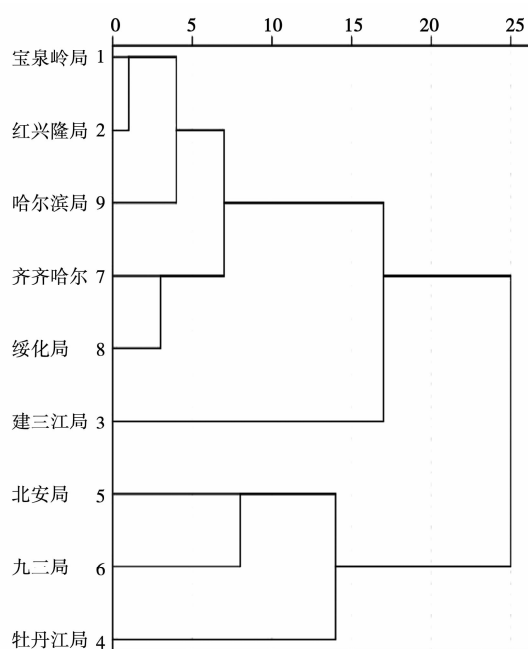


图 2 各管局聚类结果

Fig. 2 Cluster diagram of each administration bureau

表 2 各管理局区划指标
Table 2 Zoning indices of each management bureau

管理局 Administration bureau	奶牛存栏量/头 Amount of dairy caeele	可繁母牛数/头 Number of adult cows	当年生仔牛数/头 The number of young cattle born in the year	牛奶产量/t Milk yield	产奶牛平均头数/头 Average head number of dairy cow	产奶牛平均产奶/kg Average milk yield of dairy cows
宝泉岭局	8246	4534	1676	21409	3921	5460
红兴隆局	3257	2062	188	8702	1865	4666
建三江局	1221	492	162	2441	573	4260
牡丹江局	41590	21154	6551	101926	15858	6427
北安局	24179	13015	2640	52841	11972	4414
九三局	50317	25132	6742	104981	21374	4912
齐齐哈尔局	14050	6115	2716	38894	6430	6049
绥化局	6244	4070	615	14345	2455	5843
哈尔滨局	1739	625	131	6350	1225	5184

管理局 Administration bureau	成母奶牛平均 头数/头 Average head number of adult female cows	成母奶牛平均产 奶量/kg Average milk yield of adult female cows	乳制品加工 能力/t Processing ability of dairy products	牧地草原 面积/hm ² Pasture grassland area	人均粮豆 薯/(t·人 ⁻¹) The per capita grain, bean,potato	粮食产量/t Grain yield
宝泉岭局	4538	4718	443	12184	15. 48	3001063
红兴隆局	1909	4558	0	18080	12. 90	4314290
建三江局	677	3606	0	23459	26. 52	6578289
牡丹江局	18744	5438	28	43109	18. 81	3764903
北安局	12764	4140	816	81628	11. 00	2097145
九三局	24569	4273	1290	92825	10. 47	1720177
齐齐哈尔局	7246	5368	2750	39851	8. 36	1190153
绥化局	3210	4469	4663	22622	10. 12	644189
哈尔滨局	1343	4728	0	8953	4. 27	208690

基础,该地区奶牛养殖发展历史悠久,相关技术和产业也较完善,因而是发展奶牛养殖的优势区域,也是垦区发展奶牛养殖的重点地区。

第二类,齐齐哈尔局、绥化局、宝泉岭局、红兴隆局和哈尔滨局。该区域为发展奶牛养殖的一般区域,这类地区奶牛养殖有一定基础,但在总体发展水平上还与优势地区存在一定的差距。宝泉岭局和红兴隆局具有良好的自然资源,具有发展奶牛养殖的良好基础条件,但受到近 2 年奶业市场的冲击,其奶牛养殖业还未完全恢复,需要加大扶持力度;齐齐哈尔局和绥化局位于哈大齐城市走廊,草场面积大,饲料来源丰富,奶业市场较为稳固,市场消费能力强,这些因素都刺激着该地区的奶牛养殖的快速发展;哈尔滨局位于城市郊区地

带,该地区奶牛存栏量最少,产奶总量低,地理条件特殊,土地和饲料资源都在一定程度上限制了其奶牛养殖业的发展,但该地区的奶牛单产很高,饲养管理水平较高。

第三类,建三江局。该区域为发展奶牛养殖的不适宜区域,该地区种植业较为发达,草原面积小,主要以发展种植业为主,奶牛存栏量和牛奶产量较低,奶业市场容量小,市场潜力小,不具有发展大规模奶牛养殖的条件。

3 结论

经分析可看出,黑龙江省垦区奶牛养殖的地区差异较大,应当根据各地的生态环境和资源特点,并结合产业化基础,在市场的引导下因地制宜

宜、体现特色,科学地谋划、发展奶牛养殖生产。

3.1 优势区域应向产业化规模化发展

在垦区奶牛养殖生产的优势区域,奶牛养殖的技术和管理水平相对较高。在现阶段应大力加强奶牛生产向产业化和规模化发展,推动奶牛养殖从数量型向产量型发展,加快养殖小区向规模化奶牛场转变;提高奶牛养殖的信息化水平,以现代新型信息技术为辅助,提高奶牛养殖的信息化水平;在优势区域还应加强草原草场建设,大力引进和发展乳制品加工企业,种植人工牧草,降低饲养成本;最终实现降低生产成本,提高奶牛单产,从而增强核心竞争力。

3.2 一般区域应注重规划引导

一般区域的发展水平与优势区域相比还有较大的差距。首先,各管局应进一步出台促进奶牛养殖发展的相关鼓励政策,刺激和引导奶牛养殖的发展;建立相应奶牛养殖合作组织,大力提高奶牛养殖的组织化程度,提高奶牛生产的市场适应能力和自身发展能力,保证奶牛养殖的持续健康发展;充分利用自身的资源 and 市场,发展青绿饲料加工业,降低饲养成本,加大科技投入,提高奶牛

单产^[5]。

3.3 不适宜区域应发展特色养殖

建三江局的地域广阔,土地连片,种植业发达,该区域不宜发展规模化的奶牛生产,但可以在适当的农场,结合生态旅游适度地发展特色养殖。

尽管黑龙江垦区的奶牛养殖的集约化和产业化程度较高,但其管理方式竞争意识相对落后,垦区要充分地利用本地区丰富的自然资源和环境优势,进一步明晰奶牛生产的科学布局,加快推进奶牛养殖的科学化、区域化、产业化、市场化的发展。

参考文献:

- [1] 严力,韦春波,张树理,等.黑龙江垦区各分局畜牧业经济发展水平的综合评价[J].黑龙江八一农垦大学学报,2005(6):109-111.
- [2] 李胜利,曹志军,刘玉满.奶业:2015年仍将面临严峻考验[J].北方牧业,2015(4):11.
- [3] 张国和,贾永全.大庆市奶牛生产区划布局分析[J].黑龙江八一农垦大学学报,2011,23(6):88-91.
- [4] 唐俊英,贾永全.黑龙江垦区奶牛产业模糊聚类分析[J].中国奶牛,2001(1):17-18.
- [5] 单忠纪.黑龙江省奶牛生产区划分析[J].黑龙江畜牧兽医,2016(16):5-8.

Analysis of Dairy Production Regionalization in Heilongjiang Reclamation Area

LI Yang-yang¹, WEI Chun-bo¹, SHAN Zhong-ji¹, YANG Hui¹, JIA Yong-quan¹, HOU He-chun²

(1. Heilongjiang Bayi Agricultural University, Daqing, Heilongjiang 163319; 2. Herding Section of Fanrong Pedigree Station, Qiqihar, Heilongjiang 161200)

Abstract: In order to know more about the development level of dairy farming in Heilongjiang reclamation area, according to the basic situation of Heilongjiang reclamation area, a reasonable index system was established, and the method of system clustering was adopted, the regional division of dairy cattle in Heilongjiang reclamation area was analyzed, and the development level of each bureau was evaluated, which provided the theoretical basis for optimizing the layout of dairy farming in Heilongjiang reclamation area.

Keywords: Heilongjiang reclamation area; production regionalization; hierarchical clustering; dairy cattle

欢迎关注本刊微信公众号

