

## بررسی وضعیت مدیریت ترکیب گله در واحدهای صنعتی پرورش گاو شیری استان البرز

- **شهاب‌الدین گودرزی** (نویسنده مسئول)  
کارشناس ارشد موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
- **علیرضا آقاشاهی**  
دانشیار موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
- **یوسف مهمان‌نواز**  
دانشیار گروه علوم دامی، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران
- **عبدالرضا تیموری**  
مری پژوهشی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

تاریخ دریافت: دی ۱۳۹۶ تاریخ پذیرش: تیر ۱۳۹۷

شماره تماس نویسنده مسئول: ۰۹۱۲۵۱۹۵۸۳۰

Email: sh\_goodarzi57@yahoo.com

شناسه دیجیتال (DOI): 10.22092/asj.2018.108651.1358

### چکیده

در حال حاضر در کشور تعداد ۷۸۱۶ واحد گاوداری صنعتی شیری با مجموع ۸۴۷۵۰۰ رأس گاو و گوساله اصیل به فعالیت تولیدی مشغول می‌باشند. طبق آخرین اطلاعات موجود، در استان البرز تعداد ۲۲۷ واحد گاوداری صنعتی شیری با مجموع ۹۲۶۰۰ رأس گاو و گوساله به فعالیت تولیدی مشغول می‌باشند. پژوهش حاضر به منظور مطالعه‌ی ترکیب گله در گاوداری‌های صنعتی استان البرز اجرا گردید. در این پژوهش اطلاعات مربوط به ۴۳ واحد گاوداری صنعتی شیری تحت پوشش مرکز اصلاح نژاد دام کشور مربوط به سال ۱۳۹۱ اخذ و مورد بررسی قرار گرفت. واحدها به دسته‌های ظرفیتی مختلف (زیر ۱۰۰ رأس، ۱۰۰ تا ۲۰۰ رأس، ۲۰۰ تا ۳۰۰ رأس، ۳۰۰ تا ۵۰۰ رأس و بیشتر از ۵۰۰ رأس) تقسیم شدند. سپس به صورت تصادفی ۲۰ درصد از واحدهای موجود در هر طبقه (در مجموع ۴۳ واحد نمونه) انتخاب و اطلاعات ثبت شده از آنها مورد بررسی و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده نسبت دام‌های دوشا، ماده خشک آبستن، ماده خشک غیر آبستن، تلیسه غیر آبستن، تلیسه آبستن، گوساله (۶-۸ ماهه)، گوساله (۸-۱۲ ماهه) و گاو نر در کل واحدهای مورد بررسی به ترتیب ۳۵/۸، ۹/۹، ۳/۶، ۱۰/۳، ۱۰/۲، ۱۰/۱، ۶/۷، ۱۳ و ۰/۴ درصد بود.

Animal Science Journal (Pajouhesh & Sazandegi) No 122 pp: 339-348

### Investigation of herd composition management in dairy farms of Alborz province

BY: SH Goodarzi<sup>1\*</sup>, A Aghashahi<sup>2</sup>, U Mehmannaavaz<sup>3</sup>, A Timouri<sup>4</sup>

1-Masters, Animal Science Research Institute.

2- Associate Professor, Animal Science Research Institute.

3- Associate Professor, Department of Animal Sciences, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran.

4- Research coach, Animal Science Research Institute.

Received: January 2018

Accepted: July 2018

According to the latest information there were 227 Dairy Farm with 92600 cows and calves in Alborz province. This survey was conducted to investigate the culling rate herd composition and culling reasons in Alborz dairy. Data were recorded from 43 unit industrial Dairy Farm with were covered by Animal breeding center. At the beginning, Dairy Farm Were classified to 5 categories (1-100, 100-200, 200-300, 300-500 and more than 500 per herd). Data were recorded by questioner method and recording some data from bank Farms. Samples from each category (20 percent of each category) selected randomly. On the basis of results, adult Dairy cows, pregnant and, Non pregnant, dairy cows, pregnant heifers and Non pregnant heifers calves (0-6, 6-8, 8-12 month old) and breeding bulls were 35.8, 9.9, 3.6, 10.3, 10.2, 10.1, 6.7, 13, 0.4 percent of herd population.

**Key words:** Alborz province, Capacity, Dairy cow

#### مقدمه

(اسماعیل زاده و همکاران ۱۳۸۰). به طور کلی در هر دامداری با وضعیت خوب پرورش گوساله، یک تلیسه جایگزین به ازای هر گاو وجود دارد. در شرایط بسیار عالی ۱/۱ تا ۱/۲ تلیسه جایگزین به ازای هر گاو وجود دارد که نیمی از آن‌ها زیر یک سال و نیم دیگر بالای یک سال سن دارند (محمدی ۲۰۰۹). یعنی در یک دامداری با ۱۲۰۰ رأس دام دوشا و خشک انتظار داریم ۶۰۰ تلیسه زیر یک سال و ۶۰۰ تلیسه بالای یک سال وجود داشته باشد. هم چنین به طور نرمال انتظار داریم که ۱۶ تا ۱۸ درصد گله مولد گاو خشک باشد (راجر و همکاران ۱۹۹۸). در تحقیقی که توسط تیموری در سه استان تهران، خراسان و اصفهان انجام شد در مجموع ۵۷۲ واحد تحت بررسی قرار گرفت. در این واحدها گاو هلشتاین با ۹۴/۴ درصد بالاترین سهم را به خود اختصاص داده بود

طبق آخرین اطلاعات موجود در کشور تعداد ۷۸۱۶ واحد گاو داری صنعتی شیری با مجموع ۸۴۷۵۰۰ رأس گاو و گوساله اصیل به فعالیت تولیدی مشغول می‌باشند (تیموری ۱۳۸۱). در تحقیقی که به منظور بررسی ترکیب گله و عوامل مؤثر بر ترکیب گله‌های هلشتاین پیرامون یزد، اطلاعات مربوط به پنج گاو داری اطراف یزد جمع آوری و مورد استفاده قرار گرفت. میانگین درصد گاوهای ماده داشتی (نسبت به کل گله)، گاوهای شیرده و گاوهای خشک (نسبت به کل گاوهای ماده داشتی) در گله‌های مورد مطالعه به ترتیب ۳۵/۸، ۸۳ و ۱۷ درصد بود. اگرچه ترکیب گله‌ها تقریباً یکسان بود ولی در برخی موارد نوسانات شدیدی داشت. به طوری که درصد گاوهای ماده داشتی، گاوهای شیرده و خشک به ترتیب بین ۲۸/۳ تا ۴۵/۲، ۷۱ تا ۸۵ و ۱۲ تا ۴۴ درصد متغیر بود

در راستای بهبود برنامه راهبردی تولید شیر وزارت جهاد کشاورزی ایجاد و اطلاعات ترکیب گله گردآوری شد. صفات ترکیب گله مشتمل بر تعداد گاو مولد، گاو دوشا، گاو خشک آبستن، تلیسه آبستن، گوساله‌ها با رده سنی صفر تا شش ماهه، شش تا هشت ماهه، هشت تا دوازده ماهه و نیز گاو نر بودند.

ب- اخذ اطلاعات: با تحقیقات میدانی از دامداران و مراجعه به مرکز اصلاح نژاد دام کشور، اطلاعات پایه جمع‌آوری و در نرم افزار Excel ثبت شدند. این تحقیق بر روی ۱۹۸۲۶ رأس گاوشیری که اغلب از نژاد هلشتاین (۹۳/۶ درصد کل) و مابقی از سایر نژادها (دورگ یا اصیل)، انجام شد.

ج- آنالیز نتایج: نتایج به‌دست آمده با در نرم افزار SAS (۲۰۰۵) و با استفاده از رویه GLM تجزیه و تحلیل شدند. برای مقایسه میانگین‌ها از آزمون چند دامنه‌ای دانکن استفاده شد. مدل آماری طرح کاملاً تصادفی با تکرارهای نامساوی:

$$Y_{ij} = \mu + T_{ij} + e_{ij}$$

$$Y_{ij} = \text{ترکیب گله}$$

$$T_{ij} = \text{اثر گله}$$

$$\mu = \text{میانگین جامعه}$$

$$e_{ij} = \text{باقیمانده خطا}$$

## نتایج

### ۱- ظرفیت و تعداد دام در گروه‌های مختلف واحدهای

#### مورد بررسی

در دامداری‌های مورد مطالعه در گروه‌های مختلف ظرفیتی تعداد دامداری‌ها، تعداد دام، حداقل و حداکثر تعداد دام و متوسط تعداد دام در بین گروه‌های مختلف طبق جدول زیر می‌باشد (جدول ۱).

و گاوهای دورگ هلشتاین با ۳/۶ درصد از کل جمعیت در مقام دوّم قرار داشتند (تیموری ۱۳۸۱). در بررسی مطالعه ترکیب گله در استان‌های مختلف که توسط تیموری صورت گرفت درصد گاو ماده بالغ به طور متوسط حدود ۴۱ درصد گله بود. متوسط نسبت تلیسه‌های موجود در گله‌ها ۱۹/۵ درصد که حداکثر آن در استان تهران با ۲۰/۷ درصد و استان اصفهان کمترین نسبت با ۱۶/۵ درصد بود. متوسط سهم گاو نر دشتی در گله‌های سه استان ۱/۱ درصد که استان خراسان با ۳/۶ درصد بالاترین و استان تهران با ۰/۴ درصد کمترین سهم را به‌خود اختصاص داد. متوسط سهم گوساله پرواری و گوساله‌های نر و ماده کمتر از یک‌سال نیز در کل سه استان به‌ترتیب ۶/۹ و ۳۱/۳ درصد بوده است (تیموری ۱۳۸۱). هم‌چنین در تحقیق دیگری که توسط ولی‌زاده انجام گرفت میزان گاوهای دوشا ۳۹، خشک ۱۰، تلیسه ۱۷، گوساله ۳۴ و گاو نر ۵ درصد گزارش شد (ولی‌زاده ۱۳۹۲). به طور کلی با توجه به مشکلات ذکر شده، ضرورت دارد که ترکیب مناسب گله گاوهای شیری استان البرز در راستای کاهش حذف دام‌های شیری و بهبود افزایش بهره‌وری تعیین گردد.

## مواد و روش‌ها

محل انجام پژوهش: این تحقیق طی سال‌های ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۲، در سطح گاوداری‌های صنعتی استان البرز صورت گرفت. از تعداد ۲۷۷ واحد پرورش گاو شیری به ثبت رسیده، تعداد ۴۳ واحد (معادل ۲۰ درصد کل گاوداری‌های استان) به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. سپس گاوداری‌ها براساس تعداد گله به ۵ گروه (تیمار) شامل واحدهای زیر ۱۰۰ رأسی، ۱۰۰ تا ۲۰۰ رأسی، ۲۰۰ تا ۳۰۰ رأسی، ۳۰۰ تا ۵۰۰ رأسی و بالاتر از ۵۰۰ رأسی تقسیم‌بندی شدند.

الف- تنظیم پرسش‌نامه: سئوالات در ۱۵ صفحه و به تعداد ۹۵ مورد طراحی شدند. سئوالات با توجه به نیازمندی‌های استان البرز

## جدول ۱- ظرفیت و تعداد دام در گروه‌های مختلف گله گاوهای شیری استان البرز

شاخص‌ها					
گروه‌های ظرفیتی (رأس)	تعداد دامداری‌های مورد مطالعه	تعداد کل دام در هر گروه	حداقل تعداد دام در هر گله	حداکثر تعداد دام در هر گله	متوسط تعداد دام در هر گله
گروه ۱ (کمتر از ۱۰۰)	۸	۴۵۵	۲۵	۹۸	۵۶/۸
گروه ۲ (۱۰۰ تا ۲۰۰)	۷	۹۸۷	۱۰۰	۱۹۴	۱۴۱
گروه ۳ (۲۰۰ تا ۳۰۰)	۱۲	۲۸۰۴	۲۰۰	۲۸۰	۲۳۳/۶
گروه ۴ (۳۰۰ تا ۵۰۰)	۵	۱۸۲۲	۳۲۰	۳۹۵	۳۶۴/۴
گروه ۵ (بیشتر از ۵۰۰)	۱۱	۱۷۲۷۸	۵۰۰	۱۷۱۴	۱۵۷۰/۷

علامت \* در هر ردیف، نشانه تفاوت معنی‌داری ( $P < 0.05$ ) بین میانگین‌ها می‌باشد و NS نشانه عدم معنی‌داری بین میانگین‌ها می‌باشد ( $P > 0.05$ ). در هر ستون گروه‌هایی که دارای حروف مشابه هستند (a, b, ...) از نظر آماری با هم اختلاف معنی‌داری ندارند.

## ۲- ترکیب گله

از نظر تعداد گاو شیرده (دوشا) تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها وجود نداشت ( $P > 0.05$ ). در مجموع ۳۵/۸ درصد ترکیب گله را گاوهای دوشا، ۹/۹ درصد گاو خشک آبستن و ۳/۶ درصد گاو خشک غیرآبستن تشکیل می‌داد. از نظر تعداد تلیسه تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها نبود ( $P > 0.05$ ). که در مجموع در کل واحدها ۱۰/۳ درصد ترکیب گله را تلیسه غیرآبستن و ۱۰/۲ درصد را تلیسه آبستن تشکیل می‌داد. گوساله‌ها نیز بر اساس سن به سه گروه (۰-۶) ماهه، (۶-۸) ماهه و (۸-۱۲) تقسیم شدند که تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها وجود نداشت ( $P > 0.05$ ). در مجموع واحدها دارای ۱۰/۱ درصد گوساله (۰-۶) ماهه و ۶/۷ درصد

گوساله (۶-۸) و ۱۳ درصد گوساله (۸-۱۲) و ۰/۴ درصد گاو نر بودند (جدول ۲).

## ۳- ترکیب نژادی گله‌ها در واحدهای مورد بررسی

نژاد گاوه‌های موجود در دامداری‌های مورد مطالعه شامل هلشتاین و غیرهلشتاین بودند (سایر نژادها یا آمیخته‌های آن‌ها). از نظر نژاد دام‌ها تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها وجود داشت ( $P > 0.05$ ) در مجموع در کل واحدهای تحت مطالعه گاو هلشتاین ۹۳/۷ درصد از جمعیت و سایر نژادها ۶/۳ درصد از کل جمعیت گله را به خود اختصاص داده بودند. در پژوهش تیموری نیز نتایج مشابهی گزارش شده است به طوری که نژاد هلشتاین ۹۴/۴ و سایر نژادها ۵/۶ درصد گزارش شده است (جدول ۳) (تیموری ۱۳۸۱).

#### ۴- مقایسه گاوهای دوشا در گروه های مختلف ظرفیتی

##### گله های استان البرز با ترکیب استاندارد گله

همان گونه که در نمودار ۱-۱ مشاهده می شود ترکیب گاو دوشا در دامداری ها به شکل زیر می باشد که با مقایسه آن با ترکیب استاندارد ملاحظه می شود که نتایج مورد انتظار و تحقق یافته به ترتیب در گروه های مختلف ظرفیتی به ترتیب ۳۶/۶، ۳۶/۷، ۳۱/۶، ۲۵/۱ و ۴۰/۲ درصد می باشد که نسبت به میزان استاندارد ترکیب گله (۳۹ درصد) گروه ۳۰۰-۵۰۰ رأس بیشترین و گروه بالاتر از ۵۰۰ رأس کمترین اختلاف را با ترکیب استاندارد گله دارا بودند.

#### ۵- مقایسه گاوهای خشک گروه های مختلف ظرفیتی

##### گله های استان البرز با ترکیب استاندارد گله

همان گونه که در نمودار ۱-۲ مشاهده می شود ترکیب گاو خشک در دامداری ها به شکل زیر می باشد که با مقایسه آن با ترکیب استاندارد ملاحظه می شود که نتایج مورد انتظار و تحقق یافته به ترتیب در گروه های مختلف ظرفیتی به ترتیب ۱۱، ۱۶/۴، ۱۱/۹، ۱۸/۲ و ۱۳ درصد می باشد که نسبت به میزان استاندارد (۷ درصد) گروه زیر ۱۰۰ رأس کمترین و گروه ۳۰۰-۵۰۰ رأس بیشترین اختلاف را با ترکیب استاندارد گله دارا بودند.

جدول ۲- ترکیب گله گاوهای شیری استان البرز

گاو نر	شاخص ها (درصد)							گروه های ظرفیتی (رأس)	
	گوساله	تلیسه	گاو ماده	شیرده (دوشا)	خشک	خشک غیر آبستن	آبستن		
۰/۹	۱۷/۱	۶/۶	۱۰/۸	۱۲/۴	۹/۶	۳ <sup>b</sup>	۸	۳۱/۶ <sup>ab</sup>	گروه یک (کمتر از ۱۰۰)
۰/۶	۱۰/۸	۵/۲	۷/۵	۱۰/۵	۹/۳	۴/۲ <sup>b</sup>	۱۲/۲	۳۶/۷ <sup>ab</sup>	گروه دو (۱۰۰ تا ۲۰۰)
۱/۷	۱۲/۲	۷/۲	۹	۹/۸	۱۱/۶	۲/۵ <sup>bc</sup>	۹/۴	۳۶/۶ <sup>ab</sup>	گروه سه (۲۰۰ تا ۳۰۰)
۰/۸	۱۸/۴	۵/۸	۷/۹	۱۰/۶	۱۳/۲	۱۰/۳ <sup>a</sup>	۷/۹	۲۵/۱ <sup>b</sup>	گروه چهار (۳۰۰ تا ۵۰۰)
۰/۴	۹/۳	۶/۹	۱۰	۸/۶	۸/۶	۱/۷ <sup>c</sup>	۱۱/۳	۴۰/۲ <sup>a</sup>	گروه پنج (بیشتر از ۵۰۰)
۰/۴	۱۳	۶/۷	۱۰/۱	۱۰/۲	۱۰/۳	۳/۶	۹/۹	۳۵/۸	کل
NS	NS	NS	NS	NS	NS	*	NS	*	سطح معنی داری

علامت \* در هر ردیف، نشانه تفاوت معنی داری ( $P < 0.05$ ) بین میانگین ها می باشد و NS نشانه عدم معنی داری بین میانگین ها می باشد ( $P > 0.05$ ). در هر ستون گروه های که دارای حروف مشابه هستند (a, b, ...) از نظر آماری با هم اختلاف معنی داری ندارند.

## جدول ۳- ترکیب نژادی گله‌ها در واحدهای مورد بررسی

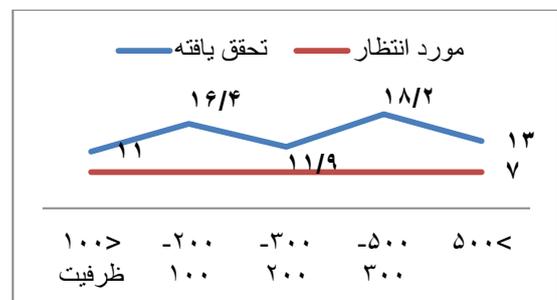
شاخص‌ها (درصد)		
سایر نژادها	هلشتاین	گروه‌های ظرفیتی (رأس)
۱/۲ <sup>b</sup>	۹۸/۸ <sup>a</sup>	گروه یک (کمتر از ۱۰۰)
. <sup>b</sup>	۱۰۰ <sup>a</sup>	گروه دو (۱۰۰ تا ۲۰۰)
۹/۷ <sup>b</sup>	۹۰/۳ <sup>a</sup>	گروه سه (۲۰۰ تا ۳۰۰)
۲۴ <sup>a</sup>	۷۶ <sup>b</sup>	گروه چهار (۳۰۰ تا ۵۰۰)
۳/۱ <sup>b</sup>	۹۶/۹ <sup>a</sup>	گروه پنج (بیشتر از ۵۰۰)
۶/۳	۹۳/۷	کل
*	*	سطح معنی داری

علامت \* در هر ردیف، نشانه تفاوت معنی داری ( $P < 0.05$ ) بین میانگین‌ها می‌باشد و NS نشانه عدم معنی داری بین میانگین‌ها می‌باشد ( $P > 0.05$ ). در هر ستون گروه‌هایی که دارای حروف مشابه هستند (a, b, ...) از نظر آماری با هم اختلاف معنی داری ندارند.

### ۶- مقایسه میزان تلیسه گروه‌های مختلف ظرفیتی گله‌های استان البرز با ترکیب استاندارد گله

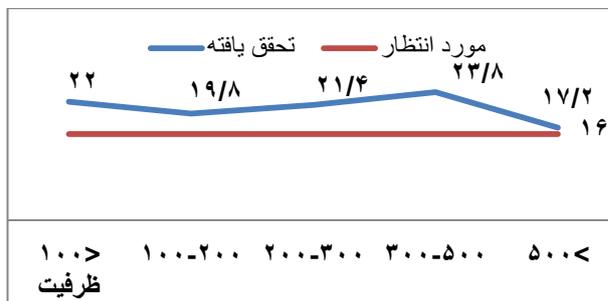
همان‌گونه که در نمودار ۱-۳ مشاهده می‌شود ترکیب تلیسه در دامداری‌ها به شکل زیر می‌باشد که با مقایسه آن با ترکیب استاندارد ملاحظه می‌شود که نتایج مورد انتظار و تحقق یافته به- ترتیب در گروه‌های مختلف ظرفیتی به ترتیب ۲۲، ۱۹/۸، ۲۱/۴، ۲۳/۸ و ۱۷/۲ درصد می‌باشد که نسبت به میزان استاندارد (۱۶ درصد) گروه ۳۰۰-۵۰۰ رأس بیشترین و گروه بالاتر از ۵۰۰ رأس کمترین اختلاف را با ترکیب استاندارد گله دارا بودند.

نمودار ۱-۱ مقایسه گاوهای دوشا در گروه‌های مختلف ظرفیتی گله‌های استان البرز با ترکیب استاندارد گله



نمودار ۲-۱ مقایسه گاوهای خشک گروه‌های مختلف ظرفیتی گله‌های استان البرز با ترکیب استاندارد گله

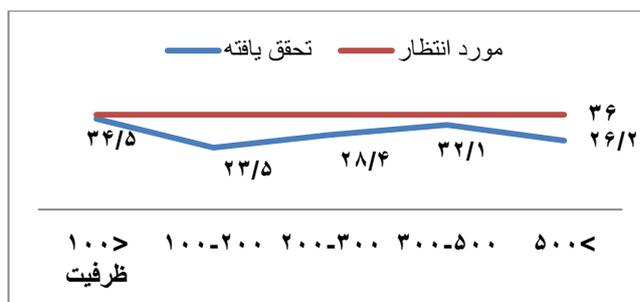
ترتیب در گروه‌های مختلف ظرفیتی به ترتیب ۰/۸، ۱/۷، ۰/۶، ۰/۹، ۰/۴ و ۰/۴ درصد می‌باشد که نسبت به میزان استاندارد (۲ درصد) گروه ۲۰۰-۳۰۰ رأس کمترین و گروه بالاتر از ۵۰۰ رأس بیشترین اختلاف را با ترکیب استاندارد گله دارا بودند.



نمودار ۱-۳- مقایسه میزان تلیسه گروه‌های مختلف ظرفیتی گله‌های استان البرز با ترکیب استاندارد گله

### ۷- مقایسه میزان گوساله گروه‌های مختلف ظرفیتی گله‌های استان البرز با ترکیب استاندارد گله

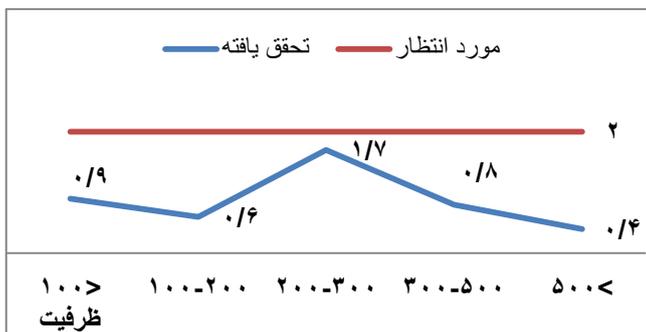
همان‌گونه که در نمودار ۱-۴ مشاهده می‌شود ترکیب گوساله در دامداری‌ها به شکل زیر می‌باشد که با مقایسه آن با ترکیب استاندارد ملاحظه می‌شود که نتایج مورد انتظار و تحقق یافته به ترتیب در گروه‌های مختلف ظرفیتی به ترتیب ۲۸/۴، ۲۳/۵، ۳۴/۴، ۲۶/۲ و ۳۲/۱ درصد می‌باشد که نسبت به میزان استاندارد (۳۶ درصد) گروه زیر ۲۰۰-۱۰۰ رأس بیشترین و گروه کمتر از ۱۰۰ رأس کمترین اختلاف را با ترکیب استاندارد گله دارا بودند.



نمودار ۱-۴- مقایسه میزان گوساله گروه‌های مختلف ظرفیتی گله‌های استان البرز با ترکیب استاندارد گله

### ۸- مقایسه میزان گاو نر گروه‌های مختلف ظرفیتی گله‌های استان البرز با ترکیب استاندارد گله

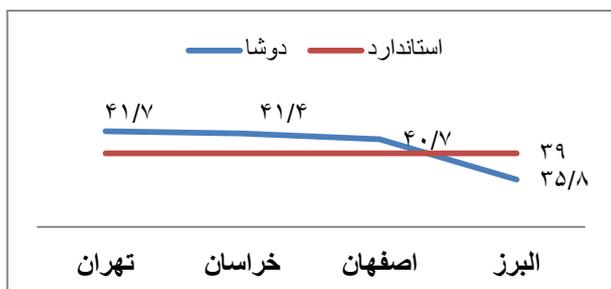
همان‌گونه که در نمودار ۱-۵ مشاهده می‌شود ترکیب گاو نر در دامداری‌ها به شکل زیر می‌باشد که با مقایسه آن با ترکیب استاندارد ملاحظه می‌شود که نتایج مورد انتظار و تحقق یافته به-



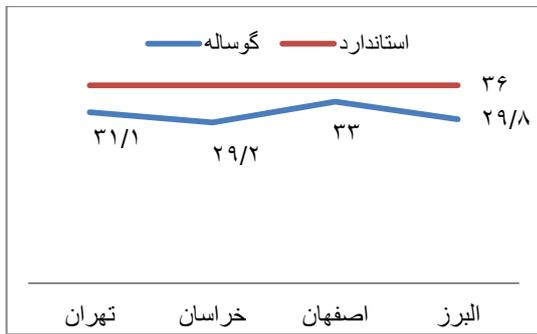
نمودار ۱-۵- مقایسه میزان گاو نر گروه‌های مختلف ظرفیتی گله‌های استان البرز با ترکیب استاندارد گله

### ۹- میزان دام‌های دوشا در گله‌های چند استان کشور و مقایسه آن با ترکیب استاندارد گله

همان‌گونه که در نمودار ۱-۶ مشاهده می‌شود ترکیب گله از نظر دام‌های دوشا با سه استان شاخص (تهران، خراسان و اصفهان) مقایسه شد که استان البرز نسبت به سایر استان‌ها و هم چنین نسبت به ترکیب استاندارد گله، گاو دوشای کمتری در گله‌های خود دارا بود لذا برای بهره‌مندی از حداکثر تولید و تولید بهینه لازم است که نسبت به دام‌های دوشا توجه ویژه داشته باشیم و ترکیب آنها در وضعیت ایده آل قرار داشته باشد (تیموری ۱۳۸۱).



نمودار ۱-۶- میزان دام‌های دوشا در گله‌های چند استان کشور و مقایسه آن با ترکیب استاندارد گله

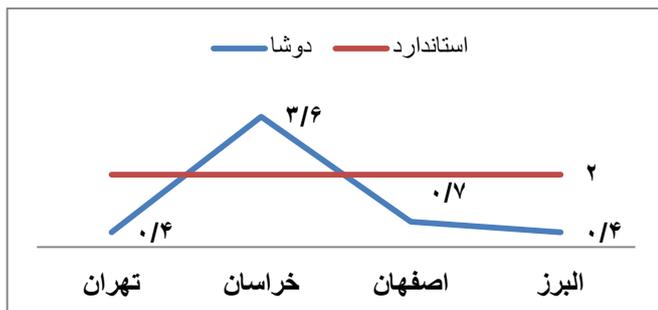


نمودار ۸-۱- میزان گوساله در گله های چند استان کشور و مقایسه آن با ترکیب استاندارد گله

## ۱۲- میزان گاو نر در گله های چند استان کشور و

### مقایسه آن با ترکیب استاندارد گله

همان گونه که در نمودار ۹-۱ مشاهده می شود ترکیب گله از نظر گاو نر با سه استان شاخص (تهران، خراسان و اصفهان) که در پژوهش تیموری گزارش شده است مقایسه شد که البرز و تهران کمترین و خراسان بیشترین گاو نر را نسبت به ترکیب گله استاندارد دارا بودند (تیموری ۱۳۸۱).



نمودار ۹-۱- میزان گاو نر در گله های چند استان کشور و مقایسه آن با ترکیب استاندارد گله

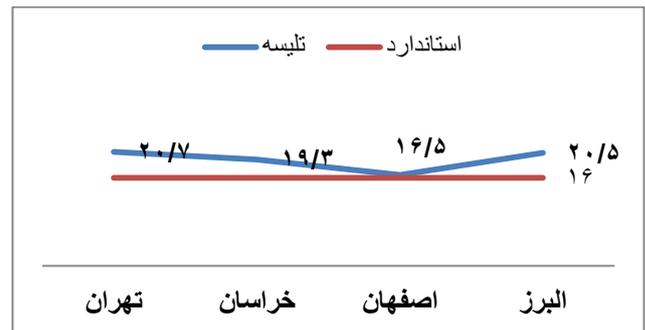
### بحث

با توجه به نتایج به دست آمده ملاحظه می شود نژاد گاوها ۹۳/۷ درصد هلشتاین و سایر نژادها نیز ۶/۳ درصد می باشد که در گزارش تیموری نیز ۹۴/۴ درصد از گله را گاوهای هلشتاین به خود اختصاص داده بودند که با توجه به تولید نسبتاً خوب این نژاد، سبب ترغیب دامداران به سمت این نژاد شده است ولی در عوض باعث شده که دامداران کمتر به نژادهای بومی و استفاده از قابلیت های نژاد بومی (مقاومت به بیماری، سازگاری با شرایط

## ۱۰- میزان تلیسه در گله های چند استان کشور و مقایسه

### آن با ترکیب استاندارد گله

همان گونه که در نمودار ۷-۱ مشاهده می شود ترکیب گله از نظر میزان تلیسه با سه استان شاخص (تهران، خراسان و اصفهان) که در پژوهش تیموری گزارش شده است مقایسه شد. تقریباً همه استانها میزان تلیسه بالاتری نسبت به استاندارد ترکیب گله دارا بودند که در بین این چند استان اصفهان کمترین و تهران بیشترین اختلاف را با ترکیب استاندارد گله از حیث تلیسه دارا بودند (تیموری ۱۳۸۱).



نمودار ۷-۱- میزان تلیسه در گله های چند استان کشور و مقایسه آن با ترکیب استاندارد گله

## ۱۱- میزان گوساله در گله های چند استان کشور و

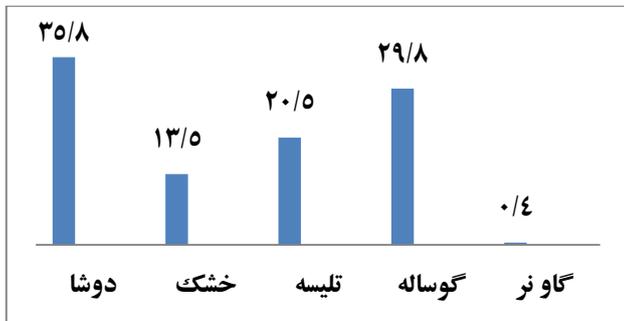
### مقایسه آن با ترکیب استاندارد گله

همان گونه که در نمودار ۸-۱ مشاهده می شود ترکیب گله از نظر میزان گوساله با سه استان شاخص (تهران، خراسان و اصفهان) که در پژوهش تیموری گزارش شده است مقایسه شد که همه استانها سطح گوساله کمتری نسبت به استاندارد ترکیب گله دارا بودند که در این بین خراسان بیشترین و اصفهان کمترین اختلاف را با ترکیب استاندارد گله از لحاظ گوساله دارا بودند (تیموری ۱۳۸۱).

گله نمود. روی این اصل، پرورش تلیسه و گوساله دارای اهمیت ویژه ای می باشد که با مقایسه این نتایج با پژوهش تیموری به نتایج مشابهی می رسیم (تیموری ۱۳۸۱). هم چنین در تحقیقی که توسط ولی زاده انجام گرفت میزان تلیسه ۱۷ و میزان گوساله ۳۴ درصد گزارش شد که با مقایسه با نتایج تحقیق حاضر (۲۰/۵ و ۲۹/۸) اندکی تفاوت مشاهده می شود که این تفاوت ناشی از اعمال مدیریت های مختلف و گاه غیر علمی در گله ها می باشد که خود صدمات جبران ناپذیری را در دراز مدت به گله وارد م کند (ولی زاده ۱۳۹۲). از نظر گاو نر نیز در تمامی گروه های ظرفیتی پایین تر از حد استاندارد می باشد. هم چنین با مقایسه چند استان شاخص نتیجه می گیریم که همه استان ها به جز خراسان نسبت به ترکیب استاندارد پایین تر می باشند اهمیت گاو نر به خاطر تولید مثل است زیرا گاو نر انتخاب شده پدر بسیاری از گاوهای آینده در گله خواهد بود. به طور معمول گاودار از سه منبع می تواند پدر گاوهای آینده گله را انتخاب نماید:

۱- تلقیح مصنوعی ۲- خرید گاو نر ۳- پرورش گوساله نر

در پژوهش تیموری نیز در همه استان ها به جز خراسان گاو نر پایین تر از حد استاندارد بود که خود بیانگر تمایل دامداران به استفاده از تلقیح مصنوعی می باشد و کمتر تمایل به خرید گاو نر یا پرورش گوساله نر را دارند (تیموری ۱۳۸۱). هم چنین در تحقیقی که توسط ولی زاده انجام گرفت میزان گاو نر ۰/۴ درصد گزارش شد که دقیقاً با نتایج تحقیق حاضر مطابقت دارد (ولی زاده ۱۳۹۲). در کل ترکیب گله در استان البرز به شکل نمودار زیر می باشد.



نمودار ۱-۱۰- نمودار میانگین ترکیب گله در استان البرز

محیطی و... توجه داشته باشند و دام های بومی در زیر سایه این نژاد، فراموش و در معرض خطر انقراض قرار گیرند (تیموری ۱۳۸۱). از نظر گاو مولد نیز استان البرز نسبت به ترکیب استاندارد، در تمامی گروه ها به جز گروه ظرفیتی بالاتر از ۵۰۰ راس پایین تر از حد استاندارد می باشد. هم چنین میزان دام های دوشا در گله های استان البرز با چند استان شاخص (اصفهان، تهران و خراسان) مورد مقایسه قرار گرفت که استان البرز نسبت به این استان ها در رتبه پایین تری قرار داشت و بیانگر این مطلب است که رکن اصلی گله که دام های دوشا و مولد می باشد در حد استاندارد نمی باشد و خود یکی از علل اصلی عدم توازن و ترکیب پایدار گله می باشد که در گزارش تیموری از این نظر در حد قابل قبول و حتی اندکی بالاتر از استاندارد گزارش شد و لذا میزان تولید و درآمد نیز در این واحدها به مراتب بالاتر خواهد بود (تیموری ۱۳۸۱). هم چنین در تحقیقی که توسط ولی زاده انجام گرفت میزان دام های دوشا ۳۹ درصد گزارش شد که دقیقاً با نتایج تحقیق حاضر مطابقت دارد (ولی زاده ۱۳۹۲). به طور کلی در هر دامداری که وضعیت پرورش خوب باشد یک تلیسه جایگزین به ازای هر گاو وجود دارد. در شرایط بسیار عالی ۱/۱ تا ۱/۲ تلیسه جایگزین به ازای هر گاو وجود دارد که نیمی از آن ها زیر یک سال و نیم دیگر بالای یک سال سن دارند. یعنی در یک دامداری با ۱۲۰۰ راس دام دوشا و خشک انتظار داریم ۶۰۰ تلیسه زیر یک سال و ۶۰۰ تلیسه بالای یک سال وجود داشته باشد. هم چنین به طور نرمال انتظار داریم که ۱۶ تا ۱۸ درصد گله مولد را گاو خشک تشکیل داده باشد. از نظر میزان تلیسه در تمامی گروه های ظرفیتی استان البرز بالاتر از حد استاندارد می باشد. هم چنین با مقایسه آن با استان های شاخص دیگر تقریباً وضعیت یکسانی را دارند ولی در عوض از لحاظ میزان گوساله، استان البرز و چند استان شاخص دیگر همگی کمتر از حد استاندارد قرار داشتند. یکی از اهداف مهم در پرورش گاوهای شیری تولید و پرورش تلیسه و گوساله است. برای اینکه تولید شیر یک گاوداری را به حداکثر برسانیم و بتوانیم تولید را به همین میزان نگه داریم لازم است تلیسه و گوساله های سالم و سریع الرشدی را که به خوبی پرورش یافته اند جایگزین دام های حذفی

پرورش گاو شیری در گاو‌داری‌های صنعتی است. در ذیل به برخی موارد پیشنهادی جهت بهبود مدیریت ترکیب گله اشاره می‌شود.

- ۱- مطالعه و شناسایی دقیق‌تر ترکیب گله و مدیریت ترکیب گله
- ۲- ریشه‌یابی علل عدم تطابق ترکیب گله‌های استان البرز با ترکیب گله استاندارد
- ۳- تجدید نظر در فرم‌های ثبت رکورد ترکیب گله و ترغیب دامدارها به اهمیت و ضرورت ثبت رکوردها
- ۴- تشویق گاو‌دارها به بیان و ارائه‌ی مشکلاتشان به مراکز تحقیقاتی

### منابع

- تیموری، ع. ۱۳۸۱. تحلیل اقتصادی عملکرد واحدهای صنعتی پرورش گاوشیری در استان‌های تهران، خراسان و اصفهان. موسسه تحقیقات علوم دامی کشور.
- شیری، ا. ۱۳۹۰. بررسی وضعیت مدیریت پرورش گاوهای شیری در استان خراسان رضوی. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی
- اسماعیل‌زاده، ع. میرایی آشتیانی، ر. روزبهان، ی. ۱۳۸۰. مجموعه مقالات دومین سمینار پژوهشی گاو و گاومیش کشور.
- ناجی، ا. ۱۳۸۷. بررسی و تعیین تعداد و ترکیب مناسب گله در گاو‌داری‌های هلشتاین از نظر بازده اقتصادی. فاز ۱: مطالعه‌ی گاو‌داری‌های هلشتاین. مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور.
- ولی‌زاده، ر. قدمی کوهستانی، م. ۱۳۹۲. بررسی وضعیت مدیریت پرورش گاو شیری در استان خراسان. نشریه پژوهش‌های علوم دامی ایران. جلد ۵ شماره ۲ صفحه ۱۲۰.
- Rogers, G. W., J.A. M. Van Arendonk, and B. T. McDaniel. 1988. Influence of production and prices on optimum culling rates and annualized net revenue. J. Dairy Sci. 71:3453-3462.
- Mohammadi. G. R., A. Seddighi, (2009). Reasons for culling of Holstein dairy cows in Neishaboor area in northeast Iran. Iranian Journal of Vet. Res. 28:278-282.

با مقایسه میانگین ترکیب گله در استان البرز طبق نمودار ۱-۱۰ با ترکیب استاندارد گله ملاحظه می‌شود که ترکیب گله از نظر دام دوشا، گوساله و گاو نر در استان البرز پایین‌تر از میانگین ترکیب استاندارد گله می‌باشد ولی در دام‌های خشک و تلیسه بالاتر از میانگین استاندارد ترکیب گله می‌باشد. به‌طور کلی بیشترین حاشیه سود در تولید از افزایش در تولید شیر حاصل می‌شود و این امر ارتباط مستقیمی با ترکیب مناسب گاوهای دوشا دارد. به‌طور کلی در آمریکا در هر دامداری با وضعیت خوب پرورش گوساله، یک تلیسه جایگزین به ازای هر گاو وجود دارد. در شرایط بسیار عالی ۱.۱ تا ۱.۲ تلیسه جایگزین به ازای هر گاو وجود دارد که نیمی از آن‌ها زیر یک سال و نیم دیگر بالای یک‌سال سن دارند. یعنی در یک دامداری با ۱۲۰۰ راس دام دوشا و خشک انتظار داریم ۶۰۰ تلیسه زیر یک‌سال و ۶۰۰ تلیسه بالای یک‌سال وجود داشته باشد. لذا با توجه به نتایج این گزارش و مقایسه آن با تحقیقات مشابه (تیموری ۱۳۸۱) به نتایج مشابه دست می‌یابیم که همگی دلالت بر اهمیت توازن و پایداری گله دارند که این ترکیب متوازن در نهایت منتج به گله پایدار و متوازن به لحاظ جمعیتی و در نهایت منجر به تولید و کسب درآمد بیشتر برای دامداران خواهد شد که این امر باعث ترغیب و ایجاد انگیزه در دامداران در جهت گسترش دامداری خواهد شد.

### پیشنهادات

کشاورزان و دامداران منبع و منشأ تولیدات کشاورزی و فرآورده‌های دامی هستند. لذا توجه به این قشر می‌تواند باعث تحکیم زیر بناهای تولید فرآورده‌های دامی شود. به‌منظور نیل به این مهم، باید دامداران ما افرادی آگاه و تعلیم دیده باشند. لذا متولیان امور دام کشور باید با همکاری نهادهای مرتبط، به تربیت دامداران کارآمد همت گمارند تا آن‌ها بتوانند محصولات دامی بیشتر و با کیفیت بالا به‌ازای هر واحد دامی تولید کنند. با توجه به این مهم، دست‌یابی به اهداف برنامه‌ی وزارت جهاد کشاورزی در جهت ارتقاء تولیدات دامی، مستلزم بهبود مدیریت واحدهای