

## پیش‌بینی عرضه گوشت قرمز در فصل تابستان ۱۴۰۰

صابر محمد مقصودی<sup>۱</sup>، لیلا صالحی<sup>۲</sup> و حمیدرضا جلالی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانش‌آموخته دکترای ژنتیک و اصلاح نژاد دام، دانشگاه تهران؛ کارشناس آمارهای دام و طیور، مرکز آمار ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی دکترای آمار، دانشگاه تربیت مدرس؛ کارشناس آمارهای دام و طیور، مرکز آمار ایران

<sup>۳</sup> دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، دانشگاه تهران؛ رئیس گروه آمارهای دام و طیور، مرکز آمار ایران

یکی از مهم‌ترین بخش‌های جیره غذایی انسان، پروتئین است که از اهمیت بالایی برای رشد و نمو کودکان و بازسازی بدن در بزرگسالان دارد. منابع مختلفی برای تأمین پروتئین مورد نیاز انسان وجود دارد ولی یکی از با کیفیت‌ترین منابع آن گوشت قرمز است. گوشت قرمز علاوه بر تأمین این ماده ارزشمند، یک منبع غنی از ویتامین‌ها بخصوص ویتامین B12 و آهن می‌باشد که جزء ریز مغذی‌های<sup>۱</sup> مورد نیاز بدن است. در جهان بیش از ۲ میلیارد نفر از گرسنگی پنهان رنج می‌برند که عمدتاً به دلیل کمبود ریزمغذی‌های ضروری برای بدن است.

گوشت قرمز یکی از مهم‌ترین منابع غذایی در خوراک روزانه مردم بوده و تضمین کننده امنیت غذایی کشور است. علاوه بر آن، گوشت قرمز ماده اولیه بسیاری از صنایع تبدیلی غذایی است. از سوی دیگر پرورش دام پرواری یکی از اصلی‌ترین منابع درآمدی و اشتغال برای بسیاری از افراد، بخصوص روستاییان است و برای توسعه پایدار مناطق کم‌تر برخوردار و روستایی از اهمیت بالایی برخوردار است.

تولید گوشت قرمز به دلیل این که وابسته به پرورش و رشد موجود زنده است لذا فاصله زمانی بین تصمیم برای آغاز فرایند پرورش تا تولید آن زیاد است در نتیجه برنامه‌ریزی برای تولید و تنظیم بازار این محصول فرایندی بلند مدت بوده و اهمیت بالایی دارد.

با توجه به موارد یاد شده، در این تحلیل سعی شده است تا میزان عرضه گوشت قرمز در کوتاه مدت و بلند مدت براساس داده‌های موجود مرکز آمار ایران پیش‌بینی شود. گوشت قرمز مورد مصرف در کشور ما شامل گوشت گاو، گوسفند، بز، گاو میش و شتر است. از آن‌جا که گوشت گاو میش و شتر سهم بسیار اندکی در بازار ایران دارد (کمتر از ۵ درصد)، از این تحلیل حذف شده و وضعیت عرضه گوشت گاو، گوسفند و بز مورد بررسی قرار گرفته است.

---

<sup>۱</sup> ریزمغذی‌ها موادی هستند که وجود آن‌ها برای رشد بدنی، عقلی و روانی کودکان و همچنین بهره‌وری و عملکرد بزرگسالان ضروری است.

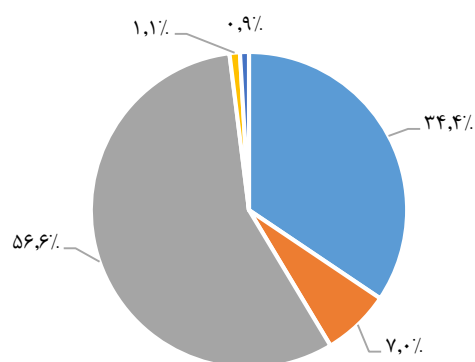
## گاو و گوساله

با توجه به تعداد انواع دام عرضه شده برای کشتار که از نتایج طرح آمارگیری دامداری ۱۳۹۹ به دست آمده و متوسط وزن انواع دام کشتار شده که از طرح کشتار دام ۱۳۹۹ حاصل شده است مشخص می‌شود حدود ۵۰ درصد از گوشت قرمز تولیدی کشور، مربوط به گوشت گاو و گوساله است.

در نمودار ۱ سهم وزنی انواع دام در گوشت قرمز تولیدی در کشتارگاه های رسمی کشور در سال ۱۳۹۹ نمایش داده شده است.<sup>۱</sup>

نمودار (۱) سهم وزنی انواع دام در گوشت قرمز تولیدی در کشتارگاه های رسمی

کشور در سال ۱۳۹۹



■ شتر و بچه شتر ■ گاو میش و بچه گاو میش ■ گاو و گوساله ■ بز و بزغاله ■ گوسفند و بره

نتایج آمارگیری‌های دامداری و دام سنگین نشان می‌دهد که در بهره‌برداری‌های پرورش دهنده گاو و گوساله، نسبت جنسیتی دام‌های نر و ماده در زمان تولد یک به یک است (یعنی ۵۰ درصد از دام‌های متولد شده، نر و ۵۰ درصد ماده است).

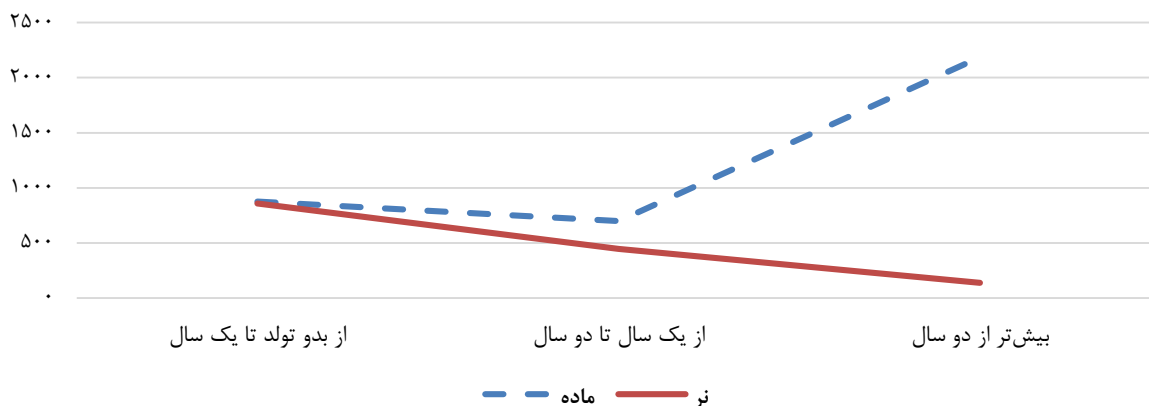
بررسی داده‌های طرح دام سنگین نشان داد در اکثریت قریب به اتفاق دامداری‌ها، در سنین بالاتر، تعداد دام‌های نر بسیار کاهش یافته و سهم دام‌های ماده افزایش می‌یابد (در سن بالای ۲ سال تقریباً ۹۷ درصد دام‌ها ماده و ۳ درصد نر هستند) علت این امر، سرعت رشد بیشتر دام‌های نر و عدم نیاز به تعداد زیاد از این جنس جهت ازدیاد نسل است لذا دام‌های نر، معمولاً برای پروار کردن مورد استفاده قرار گرفته و برای کشتار عرضه می‌شوند. این

<sup>۱</sup> شامل دام‌های ذبح شده در خارج از کشتارگاه‌های رسمی کشور نمی‌باشد. مطابق نتایج آمارگیری‌های بخش دام، بیش از ۹۰ درصد دام سنگین و بیش از ۷۰ درصد دام‌های سبک در کشتارگاه‌های رسمی کشور کشتار می‌شوند.

موضوع را می‌توان در نمودار میانگین ترکیب گله در طول زمان از طرح دام سنگین در سال ۱۳۹۹ نیز مشاهده کرد.

با توجه به نمودار ۲ مشخص می‌شود که تعداد گوساله‌های نر و ماده در گروه «بدو تولد تا یک سال» تقریباً برابر هستند ولی تعداد گوساله‌های نر در گروه «یک سال تا دو سال» ۴۸ درصد نسبت به گروه «بدو تولد تا یک سال» کاهش می‌یابد در حالی که این عدد برای گوساله‌های ماده ۲۰ درصد است. نتیجه دیگری که از این اعداد می‌توان گرفت این است که در پرورش گاو و گوساله در برخی موارد از گاوهای ماده هم برای پروار استفاده می‌شود چون ۲۰ درصد کاهش در تعداد گوساله‌های ماده بسیار بیشتر از تعداد تلفات مورد انتظار<sup>۱</sup> است.

نمودار (۲) میانگین چهار فصل (۱۳۹۹) تعداد گاو و گوساله نگه داری شده در دامداری های کشور بر اساس سن و جنس

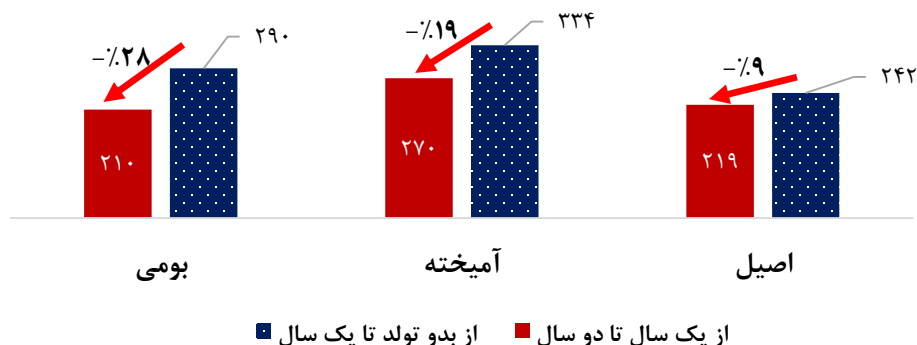


در کشور ما نژادهای مختلفی از گاو و گوساله نگهداری می‌شود که به سه گروه اصلی "اصیل"، "آمیخته (دو رگ)" و "بومی" تقسیم می‌شوند. اغلب قریب به اتفاق گاوهای اصیل در گاوداری‌های صنعتی نگهداری می‌شوند. گاوهای آمیخته عمدتاً در دامداری‌های نیمه صنعتی و سنتی و تقریباً تمامی گاوهای بومی در دامداری‌های سنتی و مناطق روستایی نگهداری می‌شوند. از بررسی نمودار ۳ و ۴ که میانگین میزان کاهش انواع دام‌های ماده نژادهای مختلف گاو از سن «بدو تولد تا یک سال» نسبت به سن «یک سال تا دو سال» به تفکیک نژاد را نشان می‌دهد مشخص

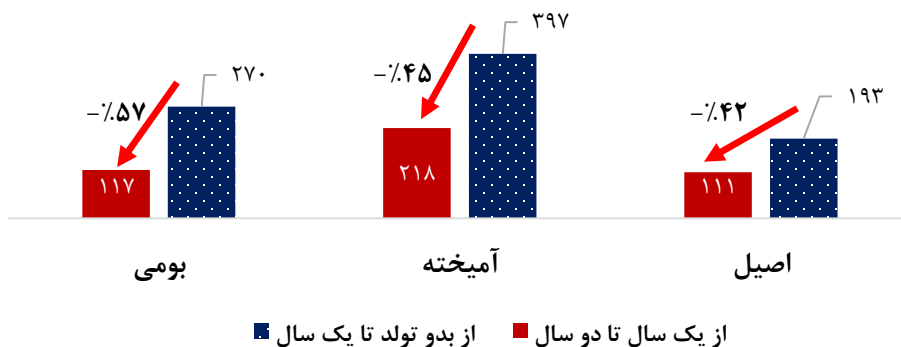
<sup>۱</sup> مطابق نتایج آمارگیری از دامداری‌های کشور (۱۳۹۹) درصد تلفات گاو و گوساله ۵/۵۵ درصد است.

می‌شود که بیشتر دام‌های ماده که جهت پرورار استفاده شده‌اند از گاوهای بومی و آمیخته هستند. به عبارت دیگر با افزایش سن ماده‌های اصیل را بیشتر حفظ می‌کنند تا به عنوان جایگزین دام‌های مولد استفاده شود.

نمودار (۳) مقایسه میانگین تعداد دام‌های ماده نژادهای گاو از سن «از بدو تولد تا یک سال» نسبت به «از یک سال تا دو سال» (۱۳۹۹)



نمودار (۴) مقایسه میانگین تعداد دام‌های نر نژادهای گاو از سن «از بدو تولد تا یک سال» نسبت به «از یک سال تا دو سال» (۱۳۹۹)

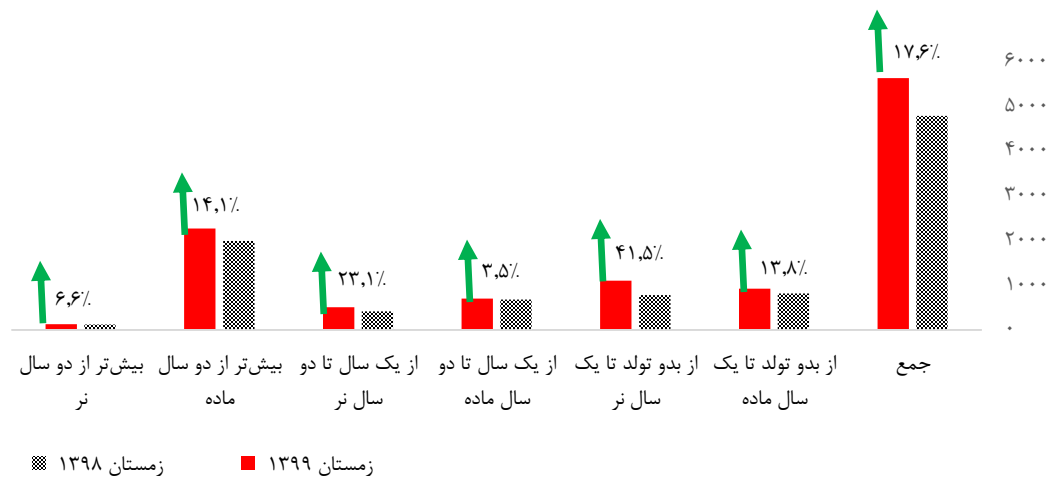


برای پیش‌بینی روند احتمالی میزان عرضه گاو و گوساله پروراری (با هدف تولید گوشت) در ماه‌های پیش‌رو و با در نظر گرفتن این موضوع که طول دوره پروراندی گوساله حدود ۹ ماه است، تعداد گاو و گوساله موجود در دامداری‌های کشور در فصل‌های زمستان ۱۳۹۸ و زمستان ۱۳۹۹ حاصل از طرح آمارگیری دام‌سنگین با یکدیگر مقایسه شد و معلوم شد که هرچند تعداد کل گاو و گوساله پرورش داده شده در دامداری‌های کشور در زمستان گذشته نسبت به سال قبل از آن، ۱۷/۶ درصد افزایش یافته است، اما افزایش تعداد گاو و گوساله در همه گروه‌های سنی و همچنین جنس نر و ماده یکسان نیست.

برای بررسی دقیق‌تر، ترکیب گله فصل زمستان ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ در نمودار ۵<sup>۱</sup> مقایسه شده است. همانطور که این نمودار نشان می‌دهد گوساله‌های نر در گروه‌های سنی از بدو تولد تا یک سال (۴۱ درصد افزایش) و از یک سال تا دو سال (۲۳ درصد افزایش) دارای بیشترین درصد تغییر بودند، هر چند این عدد در گوساله‌های ماده کمتر است ولی به طور کلی تعداد گوساله‌های ماده در این رده سنی هم بیشتر از زمستان ۱۳۹۸ است (۱۴ درصد). لذا بیشترین علت افزایش تعداد گاو و گوساله در دامداری‌ها، دام‌هایی هستند که برای پروار شدن نگهداری شده و انتظار می‌رود پس از پایان دوره پروار، برای کشتار عرضه شوند.

با توجه به موارد ذکر شده، پیش بینی می‌شود که در دامداری‌های پرورش دهنده گاو و گوساله، تعداد زیادی گوساله پرواری موجود است که در ماه‌های آتی (تا پایان تابستان) به بازار عرضه خواهند شد. همچنین انتظار می‌رود عرضه دام‌های پرواری در مدت یاد شده در سال جاری نسبت به مدت مشابه سال ۱۳۹۹ بیشتر باشد.

نمودار (۵) درصد افزایش تعداد گاو و گوساله در گروه‌های سنی و جنسی مختلف از زمستان ۱۳۹۸ به زمستان ۱۳۹۹



<sup>۱</sup> با توجه به این که طرح دام سنگین از زمستان ۹۸ شروع شده، امکان مقایسه اطلاعات برای زمان‌های پیش از آن وجود ندارد.

## دام سبک (گوسفند و بره و بز و بزغاله)

از آن جا که همانند گاو و گوساله، دام های نر سبک نیز بیشترین سهم را در عرضه برای کشتار دارند، از همین متغیر برای پیش بینی میزان عرضه دام سبک به منظور تولید گوشت استفاده شد.

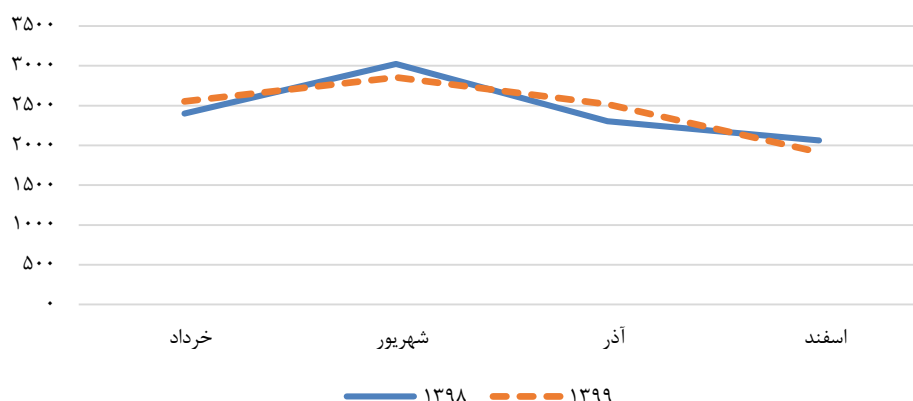
از آن جا که اولاً با توجه به زاد و ولد فصلی دام سبک، تعداد دام سبک و ترکیب سنی آن در طول سال متغیر است و ثانیاً مدت پرورش دام های سبک به طور معمول تا شش ماه است، اطلاعات مربوط به این دام ها در طرح آمارگیری از دام سبک به سه دسته سنی «از بدو تولد تا ۶ ماه»، «از ۶ ماه تا ۱۲ ماه» و «بیشتر از ۱۲ ماه» دسته بندی شده است. در این تحلیل برای پیش بینی مقدار عرضه دام کشتاری، میزان رگرسیون بین این ۳ متغیر و تعداد دام پروار شده در فصل های مختلف استفاده شد.

### الف- گوسفند و بره

نتایج بررسی ها نشان می دهد که در مورد "گوسفند و بره" متغیر تعداد گوسفند نر با سن «از ۶ ماه تا ۱۲ ماه» با تعداد دام پروار شده در همان فصل ارتباط معنی داری<sup>۱</sup> دارد.

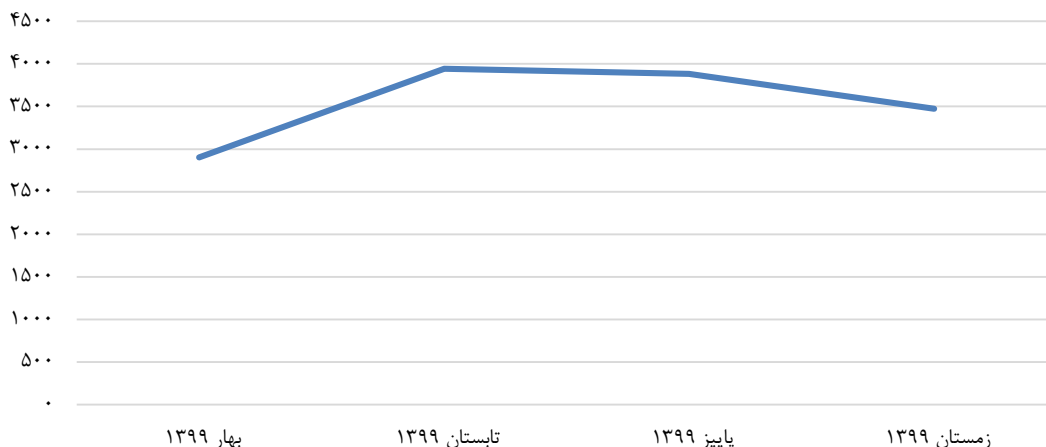
همانطور که در نمودار ۴ ملاحظه می کنید در طول سال های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ تعداد گوسفند نر «از ۶ ماه تا ۱۲ ماه» در شهریور به اوج خود می رسد و سپس روند کاهشی دارد. این روند تا حدود زیادی با تغییرات تعداد گوسفند پروار شده که در نمودار ۵ نمایش داده است، سازگار بوده و مشابهت دارد.

نمودار (۶) تغییرات تعداد گوسفند نر از ۶ ماه تا ۱۲ ماه در طول سال های ۹۸ و ۹۹



<sup>۱</sup> در سطح ۱۰ درصد (p-value=0.075)

نمودار (۷) تغییرات تعداد گوسفند پروار شده در طول سال ۱۳۹۹



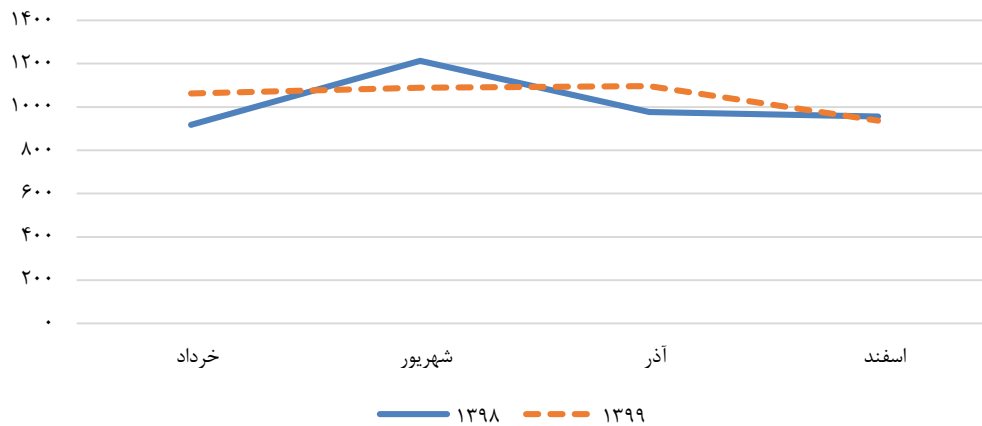
از آن جا که تعداد گوسفند و بره ۶ تا ۱۲ ماهه متغییری است که وابسته به میزان زایش ها در دوره ۶ ماه قبل از آن است و بررسی ها نشان می دهد که میزان زایش ها در فصل زمستان سال قبل به حداکثر مقدار خود رسیده و در فصل بهار جاری کاهش یافته است، لذا پیش بینی می شود که در سال جاری نیز عرضه گوسفند پرواری در فصل تابستان به حداکثر مقدار خود برسد و پس از آن، با کاهش تدریجی عرضه این محصول مواجه باشیم.

### ب- بز و بزغاله

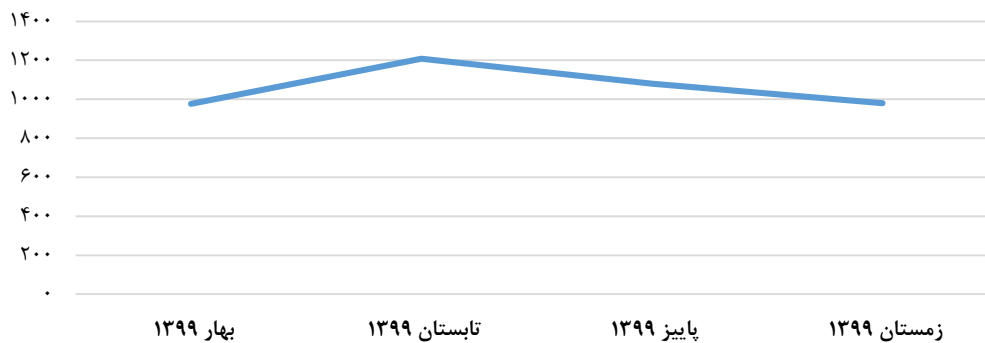
نتایج بررسی ویافته های حاصل از بررسی های انجام شده در مورد بز و بزغاله نیز شبیه گوسفند و بره بود بدین معنی که متغییر تعداد بز و بزغاله «از ۶ ماه تا ۱۲ ماه» بهترین متغییری است که می توان با کمک آن، تعداد بز و بزغاله پروار شده را پیش بینی کرد با این تفاوت که مقدار رگرسیون در این نوع از دام در سطح ۱ درصد ( $p=0.008$ ) معنی دار شد.

نمودار تغییرات تعداد بز و بزغاله از سن ۶ ماهگی تا ۱۲ ماهگی در سال های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ در نمودار ۸ نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می شود در طول ۲ سال اخیر متغیر تعداد بز و بزغاله نر از ۶ ماه تا ۱۲ ماه در شهریور نسبت به خرداد افزایش می یابد و پس از آن با کاهش مواجه می شود. روند تغییرات تعداد بز و بزغاله پرواری در سال ۱۳۹۹ در نمودار ۹ نمایش داده شده است. مقایسه این دو نمودار نیز حاکی از سازگاری روند تغییرات و مشابهت اطلاعات این دو متغییر دارد.

نمودار (۸) تغییرات تعداد بز نر از ۶ ماه تا ۱۲ ماه در طول سال های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹



نمودار (۹) تغییرات تعداد بز و بزغاله پروار شده در طول سال ۱۳۹۹



با توجه به روند تغییرات بز و بزغاله ۶ تا ۱۲ ماه در سال های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ پیش بینی می شود که روند افزایش بز و بزغاله کشتاری تا انتهای تابستان افزایش یافته و پس از آن به تدریج کاهش یابد هرچند مقایسه مقدار مطلق اعداد نشان می دهد که میزان این افزایش، به اندازه افزایش عرضه گوسفند و بره پرواری نخواهد بود.



## نتیجه‌گیری

با فرض عدم تغییر در شرایط موجود، انتظار می‌رود میزان عرضه انواع دام‌کشتاری (گاو، گوسفند و بز) در تابستان سال جاری با افزایش مواجه شود.

در مورد گاو و گوساله، اطلاعات نشان می‌دهد با انباشت دام‌پروری در دامداری‌ها مواجه هستیم که با توجه به مشکلات تامین و قیمت نهاده‌های دامی از یکسو و عدم صرفه اقتصادی برای نگهداری دام‌پروری (در مدت زمان بیشتر از دوره پرور)، ضروری است در این خصوص تمهیداتی اندیشیده شود.

دام سبک، به سبب طول مدت پرورش و وابستگی کمتر این نوع دام به تغذیه دستی (به علت امکان استفاده از مراتع) و در شرایط عادی، کمتر از گاو و گوساله تحت تأثیر موارد مرتبط با تامین نهاده‌های دامی است اما در سال جاری که با مشکل کم آب مواجهیم، انتظار می‌رود علاوه بر عرضه معمول دام‌های پروری در فصل تابستان، برخی از دام‌های داشتی نیز به علت مشکلات تامین علوفه برای کشتار عرضه شوند که لازم است برای آن نیز راهکارهای مناسب و پیش‌بینی‌های لازم از هم‌اکنون اندیشیده شود.

## پیشنهاد:

با توجه به شرایط موجود و پیش‌بینی وضع آینده، ضروری است دولت از هم‌اکنون مداخلاتی را در بازار عرضه و تقاضای این محصول به عمل آورده و مدیریت لازم را برای حمایت از تولیدکننده و مصرف‌کننده اعمال نماید. برخی از پیشنهادات در این خصوص عبارت است از:

- خرید تضمینی دام‌های پروری از دامداران توسط دولت (و در ادامه کشتار دام‌ها و نگهداری در سردخانه برای ارائه در زمان کاهش عرضه گوشت قرمز)

- صدور مجوز موقت صادرات (در ازای صدور مجوز موقت واردات در زمان کاهش عرضه)

- خرید از دامدار به قیمت تمام شده و فروش به مصرف‌کننده با قیمت حمایتی با هدف تحریک تقاضا (با توجه به کاهش معنی‌دار سرانه مصرف گوشت قرمز در سال‌های اخیر و حتی حذف آن از سبد خوراکی برخی خانوارها).

## منابع:

- نتایج آمارگیری از دامداری‌های کشور - ۱۳۹۹
- نتایج آمارگیری از طرح اندازه‌گیری تعداد و تولیدات دام سبک - ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹
- نتایج آمارگیری از طرح اندازه‌گیری تعداد و تولیدات دام سنگین - ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹
- نتایج آمار کشتار دام کشتارگاه‌های کشور - ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹