



## دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

### دانشکده بهداشت

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته بهداشت و ایمنی مواد غذایی

### عنوان

بررسی تقلبات شیرهای خام گاوی عرضه شده در مراکز جمع آوری شیر در استان قزوین طی فصول

مختلف (۹۵-۱۳۹۴)

### استاد راهنما

دکتر پیمان قجر بیگی

### استاد مشاور

دکتر رزاق محمودی

### نگارش

محمد پناه زاده

دی ۱۳۹۵

## چکیده

**مقدمه و اهداف:** شیر مناسب‌ترین ماده‌ی غذایی مورد نیاز برای رشد نوزادان و کودکان و حفظ سلامتی در بزرگسالان می‌باشد که مواد مغذی مانند پروتئین، کربوهیدرات، چربی، ویتامین‌ها و مواد معدنی را در مقادیر متوسط به شکل قابل هضم برای بدن فراهم می‌کند. با توجه به اهمیت این ماده غذایی در تغذیه و نقش آن در سلامتی هر فرد، بررسی وضعیت تولید شیر و فرآورده‌های آن از نظر وجود تقلبات و آلاینده‌های شیمیایی ضروری می‌باشد، بنابراین این مطالعه با هدف تعیین برخی تقلبات رایج در شیرهای خام گاوی جمع‌آوری شده از استان قزوین انجام شد.

**روش کار:** تعداد ۶۰ نمونه شیر از ۱۵ مرکز جمع‌آوری عمده‌ی شیر خام در استان قزوین؛ طی فصول مختلف سال ۹۵-۹۴ جمع‌آوری شد (تعداد نمونه‌ها در هر یک از فصول ۱۵ عدد و حجم هر نمونه ۵۰۰ میلی لیتر). نمونه‌ها پس از جمع‌آوری با کد مشخص، تحت شرایط مناسب به آزمایشگاه بهداشت و ایمنی مواد غذایی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین منتقل گردید و از نظر وجود تقلبات کلرید سدیم، بی‌کربنات سدیم، فرمالین، هیدروژن پراکسید و آب افزوده شده مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که ۳۵ درصد نمونه‌ها به کلرید سدیم، ۱۶/۶ درصد از نمونه‌ها به فرمالین و ۱۱/۶ درصد از نمونه‌ها به هیدروژن پراکسید آلوده بودند. ۵ درصد از نمونه‌ها دارای آب اضافی بود. آلودگی با بی‌کربنات سدیم (جوش شیرین) در هیچ کدام از نمونه‌ها مشاهده نشد. داده‌های حاصل همچنین نشان داد تعداد موارد مثبت کلرید سدیم، فرمالین و هیدروژن پراکسید در فصول گرم (بهار و تابستان) بیشتر از فصول سرد (پاییز و زمستان) بود. با این حال، بین فصول گرم و سرد سال از نظر آماری تفاوت معنی داری وجود نداشت ( $P>0.05$ ).

**بحث و نتیجه گیری:** یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که وضعیت شیرهای خام گاوی عرضه شده در استان قزوین از نظر تقلبات در شرایط مطلوبی نبود. بنابراین کنترل کیفی این فرآورده غذایی مهم با سرانه مصرف بالا با نمونه برداری‌های مستمر از مراکز جمع‌آوری و توزیع شیر خام و انجام آزمایشات مربوطه در جهت بررسی تقلبات ضروری است و ارائه آموزش و دستورالعمل‌های لازم برای توزیع‌کنندگان شیر و پرورش‌دهندگان دام در جهت جلوگیری از تقلبات شیر می‌تواند مفید باشد.

**کلمات کلیدی:** تقلبات شیر، فرمالین، هیدروژن پراکسید، مراکز جمع‌آوری شیر