دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
پژوهشهای تولیدات دامی

مطالعه اقتصادی راهبردهای مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان در دوره‌ی انتقال در گله‌های صنعتی گاوشیری شاهرود

ح. کشفی[۱]، ا. ر. یزدانی[۲] و م. لطیفی[۳]

۱ و ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد و استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
۳- دامپزشک کلینیک مرکزی دامپزشکی شاهرود

تاریخ دریافت: ۹۰/۸/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۱/۱۱

چکیده

این تحقیق به‌منظور بررسی میزان اثربخشی راهبردهای مدیریتی موثّر بر پیشگیری از عارضه‌ی متابولیکی جابجایی شیردان در دوره‌ی انتقال و در سطح گله‌های صنعتی گاو شیری شهرستان شاهرود صورت گرفت. جهت انجام این پژوهش و به‌منظور اخذ اطّلاعات مورد نیاز پرسشنامه‌ای تدوین گردید که حاوی اطّلاعات مربوط به وضعیت اجرای این راهبردهای مدیریتی، هزینه‌ی اجرای آن‌ها، وضعیت درگیری با عارضه‌ی جابجایی شیردان با تکیه بر علائم بالینی و رکوردهای بهداشتی و درمانی، وضعیت تولیدی و اقتصادی، میزان باروری و هزینه‌های آن بود. راهبردهای مدیریتی مورد نظر شامل استفاده از علوفه با طول مناسب و عدم استفاده ناگهانی از کنسانتره‌ی زیاد (توجه به اهمیّت فیبر و شکل فیزیکی جیره) و افزایش میزان خوراک مصرفی بعد از زایمان و در دوره‌ی انتقال بود. در نهایت و پس از مرتب‌سازی داده‌ها تأثیر راهبردهای مدیریتی ذکرشده روی متغیرهای وابسته از طریق رویه‌ی رگرسیون خطّی چند متغیره (MLR) مورد بررسی قرار گرفت. همچنین به‌منظور بررسی ارتباط بین متغیرها، ضرایب همبستگی پیرسون بین آن‌ها نیز محاسبه گردید. در پایان مشخص گردید که بکارگیری راهبردهای مدیریتی جهت پیشگیری از جابجایی شیردان در دوره‌ی انتقال تأثیر معنی‌داری روی پارامترهای مدیریتی و اقتصادی داشت.

واژه‌های کلیدی: دوره‌ی انتقال، جابجایی شیردان، راهبردهای مدیریتی، گله‌های صنعتی گاو شیری

مقدمه

یکی از بیماری‌های مربوط به مدیریت تغذیه، جابجایی شیردان یا پیچ‌خوردگی معده است. حیوانات در اثر این عارضه، از خوردن مقدار طبیعی خوراک خودداری می‌کنند. بدلیل کاهش شدید مصرف خوراک، اغلب حیوانات مبتلا به این عارضه دچار کتوز می‌شوند، انقباضات شکمبه کاهش می‌یابد، مدفوع چسبناک و خشک می‌شود و شیردان با مایعات و گازها منبسط می‌گردد (۶). عوامل متعددی در ایجاد این عارضه نقش دارند که در میان آن‌ها عوامل تغذیه‌ای و شماری دیگر

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

از بیماری‌های پیرامون زایمان جایگاه ویژه‌ای دارند (۱۱). تقریباً ۹۰ درصد موارد جابجایی شیردان LDA[1] در ۶ هفته‌ی نخست شیردهی رخ می‌دهد. در گاوداری‌هایی که برای کسب تولید هرچه بیشتر شیر، کنسانتره‌ی زیادی در جیره بکار می‌رود و گاوها در جایگاه‌های بسته تغذیه می‌شوند، LDA بیشتری دیده می‌شود. بیماری‌های کتوز و هیپوکلسیمی زایمان از عوامل مستعد کننده‌ی گاو برای ابتلا به جابجایی شیردان به شمار می‌روند. میزان شیوع جابجایی شیردان در گاوداری‌های گوناگون فرق می‌کند ولی می‌تواند بین ۲ تا ۵ درصد زایمان‌ها باشد (۵ و ۱۲).

جابجایی شیردان به سبب تحمیل مخارج درمان، کاهش تولید شیر، افزایش روزهای باز، کاهش وزن بدن و افزایش موارد حذف از گله باعث خسارات اقتصادی می‌شود. دریک بررسی، بسته به نوع جراحی بکار رفته برای درمان هر مورد جابجایی شیردان از ۲۵۰ تا ۴۰۰ دلار خسارت در همان دوره‌ی شیردهی به همراه داشته است (۵).

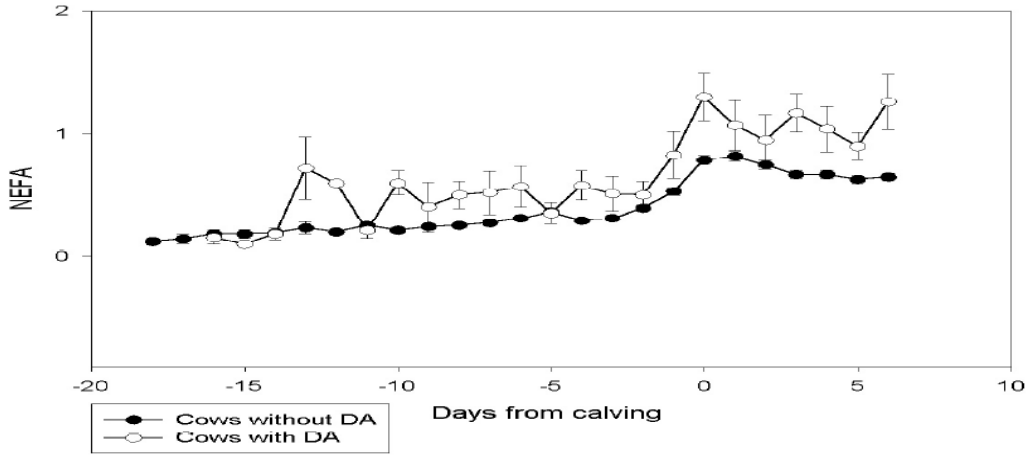
برای جلوگیری و یا کاهش تعداد گاوهای شیری مبتلا به عارضه‌ی جابجایی شیردان برنامه‌ریزی تغذیه ای برای دوره‌ی انتقال ضروری است. مطالعات زیادی در مورد راهبرد های موثّر در پیشگیری از این عارضه‌ی متابولیک مطرح گردیده است به عنوان مثال طی پژوهشی (۱) چنین نتیجه‌گیری شد که کاهش میزان موادّ خشبی جیره در نتیجه‌ی افزایش مصرف غلّات بطور معنی‌داری با کاهش تولید شیر و مشکلات متابولیکی مثل آبسه های کبدی، اسیدوز و جابجایی شیردان ارتباط دارد. میزان کافی فیبر موجب بهبود سلامت و عملکرد بهتر می‌شود. طی تحقیقی دیگر این‌گونه گزارش شده است. که گاو هایی که از یونجه‌ی خرد شده با اندازه‌ی ذرّات ۰/۶۴ سانتی‌متر و کنسانتره‌ی پلت (با اندازه‌ی ذرّات ۰/۴۸ سانتی‌متر) به صورت TMR در زمان زایمان استفاده کردند در معرض خطر بیشتری برای جابجایی‌شیردان نسبت به گاوهایی که از جیره‌ی استاندارد حاوی سیلوی سورگوم (با اندازه‌ی ذرّات ۱/۲۷ سانتی‌متر) و مخلوط کنسانتره و یونجه تغذیه می‌کردند بودند (۱۷/۴٪ در مقابل ۱/۶٪) (۴). همچنین در گزارشی دیگر نشان داده شد که عدم رعایت شکل فیزیکی مطلوب جیره‌ها موجب کاهش فعالیت جویدن، تحرک شکمبه، عدم تشکیل توده (تله‌ی فیبری) و افزایش غلظت اسیدهای چرب فرّار در شکمبه می‌شود که همه‌ی این موارد ممکن است میزان جابجایی‌شیردان را افزایش دهند. هر دو مورد افزایش یا کاهش میزان کنسانتره‌ی مصرفی در دوره‌ی قبل از زایمان موجب افزایش خطر جابجایی‌شیردان می‌شود. تمرین های مدیریتی و تغذیه‌ای که از سایر عارضه های بعد از زایمان پیشگیری می‌کنند نیز موجب کاهش بروز جابجایی شیردان می‌شود (۱۵).

نشان داده شد که اگر چه افزایش تعادل منفی انرژی از طریق افزایش اسیدهای چرب غیر استرفیده NEFA[2] پلاسما (شکل-۱) جبران می‌شود اما این روند موجب افزایش خطر جابجایی شیردان می‌شود (۲).

1- Left Displaced Abomasum

2- Non Esterified Fatty Acid

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]



شکل ۱- ارتباط بین غلظت NEFA و ابتلای به جابجایی شیردان (۱۰).

در ارتباط کتوز و جابجایی شیردان مشخص شد که کاهش مصرف خوراک و یا چاقی گاوها طی دوره‌ی خشکی موجب افزایش خطر جابجایی شیردان و کتوز می‌شود (۱۴). در پژوهشی گزارش شد که افزایش سریع تغذیه‌ی کنسانتره در ابتدای شیردهی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی موجب کاهش مصرف موادّ خشبی شود که این خود موجب افزایش نرخ بروز جابجایی شیردان می‌شود (۸).

در مطالعاتی توسط گروه مدیریت سلامت دانشگاه گلف که چندین معیار متابولیکی را بلافاصله قبل و بعد از زایمان در ۱۱۸۴ گاوشیری مورد بررسی قرار دادند مشخص گردید گاوهایی که به جابجایی شیردان مبتلا هستند بطور معنی‌داری غلظت اسیدهای چرب غیر استرفیده بالاتری در ۱۰ روز مانده به زایمان دارند (۹). گاوهایی با کاهش خوراک مصرفی قبل از زایمان در معرض خطر بیشتری در ابتلا به جابجایی شیردان هستند. همچنین گاوهایی با نسبت بالای کنسانتره به علوفه در ابتدای شیردهی و گاوهای با جیره هایی که باعث القای هیپوکلسمی می‌شوند یا جیره هایی با اندازه‌ی نامناسب ذرات نیز موجب افزایش خطر بروز جابجایی شیردان می‌شود (۷).

طی گزارشی دیگر در مورد راهکار های پیشگیری از جابجایی شیردان نشان داده شد که فاکتور های تغذیه‌ای مثل مقدار الیاف جیره، اندازه‌ی ذرّات خوراک، میزان ماده خشک مصرفی و دسترسی به خوراک همگی ممکن است حساسیت گاو را به مشکلات متابولیکی تحت تأثیر قرار دهند. در همین پژوهش بیان شد که مقدار NDF یک معیار مهم برای تأیید این نکته است که گاو میزان کافی فیبر را دریافت کرده است. تولیدکنندگان باید از میزان درست اندازه‌ی ذرّات و ترکیب خوراک اطمینان یابند (۱۳).

همچنین افزایش مصرف مادّه خشک و دسترسی به خوراک را از جمله راهبرد های مدیریتی موثّر در پیشگیری از جابجایی شیردان معرفی کردند. در این پژوهش بیان

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

شد که گاوهای چاق کاهش بیشتری در مقدار مصرف مادّه خشک دارند بنابراین خالی ماندن دستگاه گوارش خطر بیشتری برای توسعه‌ی جابجایی ایجاد می نماید هستند. هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر راهبرد های مدیریتی موثّر بر پیشگیری از جابجایی شیردان هم از دیدگاه تأثیر بر نرخ وقوع و پیامد های آن و هم از جنبه تأثیر بر شاخص های تولیدی، اقتصادی و مدیریتی بود.

مواد و روشها

این تحقیق در فاصله‌ی زمانی آبان ۱۳۸۹ تا خرداد ۱۳۹۰ و در گله های صنعتی گاو شیری شهرستان شاهرود صورت گرفت. برای این منظور پرسشنامه‌ای تدوین گردید که در بین ۶۵ گله‌ی صنعتی توزیع و در نهایت اطّلاعات مربوط به ۵۰ گله بدست آمد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این پرسشنامه در قسمت اول حاوی اطّلاعاتی در مورد راهبرد های مدیریتی مدّ نظر جهت مدیریت گاوها در دوره‌ی انتقال برای پیشگیری از عارضه‌ی متابولیک جابجایی شیردان بود که شامل استفاده از علوفه با طول مناسب و عدم استفاده ناگهانی از کنسانتره‌ی زیاد (توجه به اهمیّت فیبر و شکل فیزیکی جیره) و افزایش میزان خوراک مصرفی بعداز زایمان بود. همچنین میزان هزینه‌ی اجرای این راهبردها نیز در همین قسمت مورد پرسش قرار گرفت.

در قسمت بعد اطّلاعات مربوط به نرخ جابجایی شیردان با تکیه بر علائم بالینی و رکوردهای بهداشتی و درمانی و همچنین هزینه های درمانی جابجایی شیردان به ازای هر رأس شامل هزینه‌ی دارو، هزینه‌ی دامپزشکی و جرّاحی و ... اخذ گردید. بخش بعدی پرسشنامه مربوط به اطّلاعات تولیدی و اقتصادی بود که پارامتر های میانگین تولید به ازای هر رأس و نیز درآمد ناخالص حاصل از فروش شیر به ازای هر رأس در هر دوره‌ی شیردهی (استاندارد ۳۰۵ روز شیردهی) را در بر می گرفت که شامل رکورد های تولیدی اندازه‌گیری شده توسط مرکز اصلاح نژاد ایران بود و در نهایت بخش آخر پرسش نامه مربوط به رکوردهای تولید مثلی، میانگین باروری و هزینه های آن بود. اطّلاعات بدست‌آمده پس از مرتب سازی از طریق رویه‌ی رگرسیون خطّی چند متغیره و بوسیله‌ی نرم افزار آماری SAS 9.1 بصورت مدل زیر مورد آنالیز قرار گرفت:

$$Y_1=\beta_{01}+\beta_{11}X_1+\beta_{21}X_2+\varepsilon_1$$
$$Y_2=\beta_{02}+\beta_{12}X_1+\beta_{22}X_2+\varepsilon_2$$
$$Y_6=\beta_{06}+\beta_{16}X_1+\beta_{26}X_2+\varepsilon_6$$

که در آن X_1 و X_2 متغیر های مستقل ثابت (راهبرد های مدیریتی موثّر و یا میزان بکار گیری و هزینه‌ی اجرای این راهبرد ها)، $Y_1, Y_2, \dots, Y_6$ متغیر های وابسته (نرخ وقوع، هزینه‌ی درمان، میانگین تولید، درآمد ناخالص، میانگین باروری و هزینه‌های باروری) می‌باشند. در این رابطه همچنین $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_6$ جمله‌ی خطای آزمایش و دارای توزیع نرمال است. β نیز با توجه به شرایط آزمایش مقادیر نامعلومی دارد.

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

همچنین میزان همبستگی بین راهبرد های مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان و متغیر های وابسته نیز از طریق رویه‌ی Correlation و بوسیله‌ی نرم افزار SAS محاسبه گردید. مدل این بررسی نیز به صورت زیر بود:

$$\rho_{x,y} = \frac{\mathrm{cov}(x,y)}{\sqrt{(\mathrm{var}\,x)(\mathrm{var}\,y)}} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$$

نتایج و بحث

راهبرد های مدیریتی مورد نظر در دوره‌ی انتقال نتایج زیر را در برداشت که به تفکیک نوع راهبرد مورد بررسی قرار گرفت.

- استفاده از علوفه‌ی با طول مناسب و عدم استفاده‌ی ناگهانی از کنسانتره‌ی زیاد (توجه به شکل فیزیکی جیره):

این راهکار مدیریتی بیشتر تکیه بر شکل فیزیکی جیره از یک طرف و اجتناب از مصرف ناگهانی معرف مقادیر زیاد کنسانتره و اضافه کردن تدریجی آن به جیره از طرف دیگر دارد. بطورکلّی در سطح ۸۶ درصد از گله های صنعتی به تأثیر طول علوفه و همچنین عدم بکارگیری مقادیر زیاد کنسانتره توجه می‌شد و این نکات در جیره‌های دوره‌ی انتقال رعایت می گردید و ۱۴ درصد از دامداران نسبت به آن اطّلاعاتی نداشته و آن را رعایت نمی نمودند. پس از آنالیز واریانس و بررسی نتایج حاصل از اجرای رگرسیون چند متغیره مطابق جدول ۱ مشخص شد که اجرای این راهبرد مدیریتی تأثیر معنی داری بر پارامترهای نرخ وقوع (فرم بالینی)، میانگین تولید، درآمد ناخالص، میانگین باروری ($P<۰/۰۵$) و هزینه‌ی باروری ($P<۰/۰۵$) داشت. امّا روی متغیر هزینه‌ی درمان تأثیر معنی داری از نظر آماری نداشت ($P>۰/۰۵$). این نتایج با بررسی های مشابه که بیان کردند ارتباط معنی داری بین تغذیه‌ی زیاد کنسانتره در ابتدای شیردهی و توسعه‌ی جابجایی چپ شیردان وجود دارد و کاهش میزان مواد خشبی در نتیجه افزایش مصرف غلّات بطور معنی‌داری با کاهش تولید شیر و مشکلات متابولیکی مثل آبسه های کبدی، اسیدوز و جابجایی شیردان ارتباط دارد یکسان است (۱ و ۳). همچـــنین گزارش شد که عدم رعایت شکل فیزیکی مطلوب جیره ها موجب کاهش فعالیت جویدن، تحرک شکمبه، عدم تشکیل توده‌ی فیبری در شکمبه و افزایش غلظت اسید های چرب فرّار در شکمبه می شود که این امر نرخ جابجایی شیردان را افزایش می‌دهند (۱۵). همچنین گزارش شد که افزایش سریع تغذیه‌ی کنسانتره در ابتدای شیردهی می تواند بطور قابل توجهی موجب کاهش مصرف موادّ خشبی شود که این خود موجب افزایش نرخ بروز جابجایی شیردان می‌شود (۸). محدود کردن استفاده از مواد خشبی و نوع علوفه‌ی مورد استفاده (بویژه سیلوی ذرّت) را بر جابجایی شیردان موثّر دانستند (۱۶). نتایج حاصل از مقایسات میانگین ها نشان داد که بین گروه های مورد مطالعه از نظر متغیر های نرخ وقوع جابجایی

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

شیردان تفاوت معنی‌داری از نظر آماری وجود دارد (P<۰/۰۵)، امّا در مورد متغیر های هزینه‌ی درمان، میانگین تولید، درآمد ناخالص، میانگین باروری و هزینه‌های آن تفاوت ها از نظر آماری معنی‌دار نبود (P>۰/۰۵).

جدول ۱- تأثیر راهبردهای مدیریتی موثّر بر پیشگیری از جابجایی شیردان روی متغیرهای اقتصادی و مدیریتی

متغیرهای اقتصادی و مدیریتی	راهبردهای مدیریتی دوره‌ی انتقال موثّر بر پیشگیری از جابجایی شیردان			
	استفاده از علوفه‌ی با طول مناسب و عدم استفاده‌ی ناگهانی از کنسانتره‌ی زیاد		افزایش میزان خوراک مصرفی بعد از زایمان	
	F-Test	t-Test	F-Test	t-Test
نرخ جابجایی شیردان	۲۱۸/۹۰**	-۱۴/۸۰*	۶۶/۹۷**	-۸/۱۸*
هزینه‌ی درمان	۰/۰۸^{ns}	-۰/۲۹^{ns}	۰/۰۰^{ns}	-۰/۰۱^{ns}
میانگین تولید	۱۳/۰۸**	۳/۶۲^{ns}	۲۹/۹۵**	۵/۴۷^{ns}
درآمد ناخالص	۱۲/۲۹**	۳/۵۱^{ns}	۲۶/۷۵**	۵/۱۷^{ns}
میانگین باروری	۹/۳۳**	۳/۰۵^{ns}	۱۷/۵۳**	۴/۱۹^{ns}
هزینه‌های باروری	۵/۱۸*	-۲/۲۸^{ns}	۱۳/۳۸**	۳/۶۶^{ns}

**: تأثیر معنی دار در سطح ۱ درصد (p<۰/۰۱). ns: عدم وجود تفاوت معنی دار *: تأثیر معنی دار در سطح ۵ درصد (p<۰/۰۵).

همچنین بررسی ضرایب همبستگی مطابق جدول ۳ بین استفاده از علوفه با طول مناسب و عدم استفاده‌ی ناگهانی از مقادیر زیاد کنسانتره (توجه به شکل فیزیکی جیره‌ها) و سایر متغیرها نشان داد که ضریب همبستگی بین این متغیر و نرخ وقوع r= -۰/۹۰ بود که نشان دهنده ی اهمیّت فیبر و اجتناب از استفاده‌ی ناگهانی کنسانتره با کاهش نرخ وقوع جابجایی شیردان است. همچنین همبستگی این راهبرد با هزینه‌های درمانی r= -۰/۰۴، میانگین تولید r=۰/۴۶، درآمد ناخالص r=۰/۴۵، میانگین باروری r=۰/۴۰ و هزینه‌های باروری r= -۰/۳۱ محاسبه گردید.

- افزایش میزان خوراک مصرفی بعداز زایمان:

پس از انجام رگرسیون و بررسی نتایج آنالیز واریانس (جدول ۱) مشخص گردید که اجرای راهبرد مدیریتی فوق تأثیر معنی‌داری بر متغیرهای نرخ وقوع جابجایی شیردان، میانگین تولید، درآمد ناخالص، میانگین باروری و هزینه‌های باروری داشت (P<۰/۰۱)، امّا روی متغیر هزینه‌های درمانی جابجایی شیردان تأثیر معنی‌داری نداشت (P>۰/۰۵).

این یافته‌ها با نتایج مطالع انجام شده در مورد ارتباط کتوز و جابجایی شیردان بیان می نماید که کاهش مصرف خوراک و یا چاقی گاوها طی دوره‌ی خشکی موجب افزایش خطر جابجـایی شیردان و کتوز می‌شود و نیز افزایش ماده‌ی خشک مصرفی و دسترسی به خوراک از جمله راهبردهای مدیریتی موثّر در پیشگیری از جابجایی شیردان هستند مطابقت داشت (۱۴). نتایج حاصل از مقایسه‌ی

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

میانگین‌ها مشخص کرد که در بین گروه‌های مورد مطالعه (مجری راهبرد مدیریتی و گروه غیرمجری) از نظر متغیرهای میانگین تولید، درآمد ناخالص، میانگین باروری، هزینه‌ی باروری و هزینه‌های درمانی جابجایی شیردان تفاوت معنی‌داری از نظر آماری وجود نداشت (P>۰/۰۵)، امّا در مورد متغیر نرخ وقوع جابجایی شیردان بین گروه‌ها اختلاف معنی‌دار وجود داشت (P<۰/۰۵). همچنین نتایج حاصل از محاسبه‌ی ضریب همبستگی (جدول ۳) نتایج زیر را در برداشت:

- ارتباط بین افزایش مادّه خشک مصرفی و نرخ وقوع و همچنین هزینه‌های درمانی بصورت ضریب همبستگی r= -۰/۷۶ و r= -۰/۰۰۱ محاسبه گردید که در مورد هزینه‌های درمانی این ضریب بسیار ناچیز است.

- ضریب همبستگی بین راهبرد مدیریتی و میانگین تولید r=۰/۶۱ و برای درآمد ناخالص r=۰/۵۹ محاسبه شد که قابل‌توجه است.

- میزان همبستگی محاسبه شده بین افزایش مادّه خشک مصرفی بعد از زایش و میانگین باروری و هزینه‌های آن به ترتیب برابر r=۰/۵۷ و r= -۰/۴۶ بود که نشان‌دهنده ی نقش اجرای این راهبرد در کاهش هزینه‌های باروری بود.

تأثیر میزان بکارگیری راهبردهای مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان روی پارامترهای مدیریتی و اقتصادی:

نحوه‌ی محاسبه‌ی این پارامتر بدین صورت بود که این متغیر میانگین درصد اجرای راهبردهای مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان (دو راهبرد معرفی‌شده جهت پیشگیری از این عارضه) می‌باشد که وضعیت کلّی گله‌ها را از نظر اجرای راهبردهای مدیریتی موثّر جهت پیشگیری از این عارضه‌ی متابولیکی را بیان می‌کند. براساس این پارامتر گله‌ها به سه گروه تقسیم شدند که گروه اول هیچکدام از راهبردها را مدّنظر نداشتند و اجرا نمی‌کردند (۰٪)، گروه دوم یکی از راهبردها را اجرا می‌کردند (۵۰٪) و گروه سوم که هردو راهبرد را اجرا می‌نمودند (۱۰۰٪).

پس از آنالیز واریانس‌ها (جدول ۲) مشخص گردید که درصد اجرای راهبردهای مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان تأثیر بسیار معنی‌داری روی نرخ وقوع جابجایی شیردان، میانگین تولید، درآمد ناخالص، میانگین باروری و هزینه‌های باروری داشت (P<۰/۰۱)، ولی روی پارامتر هزینه‌های درمانی تأثیر معنی‌داری نداشت (P>۰/۰۵).

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

جدول ۲- تأثیر میزان اجرا و هزینه‌ی اجرای راهبردهای مدیریتی موثّر بر پیشگیری از جابجایی شیردان بر متغیرهای اقتصادی و مدیریتی

متغیرهای اقتصادی و مدیریتی	هزینه‌ی اجرای راهبردهای مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان (ریال به ازای هر رأس)		درصد اجرای راهبردهای مدیریتی موثّر بر پیشگیری از جابجایی‌شیردان (۰، ۵۰ و ۱۰۰ درصد)	
	F-Test	t-Test	F-Test	t-Test
نرخ جابجایی شیردان	۲۰/۲۴**	-۴/۵۰^{ns}	۴۶۷/۶۰**	-۲۱/۶۲*
هزینه‌ی درمان	۰/۰۰^{ns}	-۰/۰۲^{ns}	۰/۰۲^{ns}	-۰/۱۴^{ns}
میانگین تولید	۸/۵۳**	۲/۹۲^{ns}	۳۳/۸۳**	۵/۸۲^{ns}
درآمد ناخالص	۶/۶۶*	۲/۵۸^{ns}	۳۰/۴۳**	۵/۵۲^{ns}
میانگین باروری	۸/۵۱**	۲/۹۲^{ns}	۲۰/۲۵**	۴/۵۰^{ns}
هزینه‌های باروری	۴/۱۷*	-۲/۰۴^{ns}	۱۳/۳۸**	-۳/۶۶^{ns}

**: تأثیر معنی دار در سطح ۱ درصد (p<۰/۰۱). ns: عدم وجود تفاوت معنی دار (p>۰/۰۵) *: تأثیر معنی دار در سطح ۵ درصد (p<۰/۰۵).

همچنین بررسی نتایج حاصل از مقایسات میانگین نشان داد که بین گروه‌های مختلف از نظر درصد اجرای راهبردهای مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان از منظر متغیرهای هزینه‌های درمانی جابجایی شیردان، میانگین تولید، درآمد ناخالص، میانگین باروری و هزینه‌های آن اختلاف معنی‌داری از نظر آماری وجود نداشت (P>۰/۰۵)، امّا بین گروه‌ها ازنظر متغیر نرخ وقوع تفاوت‌ها معنی‌دار بود (P<۰/۰۵).

نتایج حاصل از بررسی ضرایب همبستگی (جدول ۳) نیز مشخص کرد که ارتباط بین درصد اجرای راهبردها و نرخ وقوع بصورت ضریب همبستگی r= -۰/۹۵ بود که نشان‌دهنده‌ی تأثیر فوق‌العاده‌ی بکارگیری راهبردهای مدیریتی در کاهش نرخ وقوع است. ضریب همبستگی محاسبه شده برای میزان اجرای راهبردهای مدیریتی و هزینه‌ی درمان r= -۰/۰۲، میانگین تولید r=۰/۶۴، درآمد ناخالص r=۰/۶۲، میانگین باروری r=۰/۵۴ و برای هزینه‌ی باروری r= -۰/۴۶ بود.

تأثیر میزان هزینه‌ی اجرای راهبردهای مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان روی پارامترهای مدیریتی و اقتصادی:

این متغیر بصورت مجموع هزینه‌هایی که یک دامدار جهت اجرای راهبردهای مدیریتی ذکر شده برای پیشگیری از جابجایی شیردان اعمال می‌کند تعریف می‌شود که شامل هزینه‌ی مشاوره‌ی تغذیه، هزینه‌های کارگری و ... می‌شود.

نتایج آنالیز واریانس (جدول ۲) نشان داد که هزینه‌ی اعمال شده برای مدیریت جابجایی شیردان روی نرخ وقوع این عارضه، میانگین تولید، میانگین باروری و درآمد ناخالص تأثیر معنی‌داری داشت (P<۰/۰۵)، امّا روی متغیرهای هزینه‌های درمانی و باروری تاثیر آن معنی دار نبود (P>۰/۰۵).

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

همچنین نتایج حاصل از مقایسه‌ی میانگین‌ها نشان داد که بین گروه‌های مختلف از جهت میزان هزینه‌ی اعمال‌شده تفاوت معنی‌داری از نظر نرخ وقوع، هزینه‌ی درمان، میانگین تولید، درآمد ناخالص، میانگین باروری و هزینه‌ی باروری وجود نداشت (P>۰/۰۵).

بررسی ضرایب همبستگی (جدول ۳) برای این متغیر و سایر شاخص‌های مدیریتی و اقتصادی نشان داد که بین میزان هزینه‌ی اجرای راهبردهای مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان و نرخ وقوع ارتباط معکوس وجود دارد (r= -۰/۵۴). همچنین ضریب همبستگی برای این متغیر و هزینه‌ی درمان جابجایی شیردان، r= -۰/۰۳ محاسبه شد که خیلی چشمگیر و قابل توجه نبود. همچنین ضریب همبستگی بین میزان هزینه‌ی اعمال راهبردها و میانگین تولید r=۰/۳۸، درآمد ناخالص r=۰/۳۴، میانگین باروری r=۰/۳۸ و هزینه‌ی باروری r= -۰/۲۸ محاسبه گردید.

جدول ۳- ضرایب همبستگی بین راهبردهای مدیریتی موثّر بر پیشگیری از جابجایی‌شیردان و سایر شاخص‌های مدیریتی و اقتصادی

	نرخ جابجایی شیردان	هزینه‌ی درمان	میانگین تولید	درآمد ناخالص	میانگین باروری	هزینه باروری
شکل فیزیکی جیره	-۰/۹۰	-۰/۰۴	۰/۴۶	۰/۴۵	۰/۴۰	-۰/۳۱
افزایش خوراک مصرفی	-۰/۷۶	-۰/۰۰۱	۰/۶۱	۰/۵۱	۰/۵۱	-۰/۴۶
هزینه اجرا	-۰/۵۴	-۰/۰۰۳	۰/۳۸	۰/۳۴	۰/۳۸	-۰/۲۸
درصد اجرای راهبردها	-۰/۹۵	-۰/۰۲	۰/۶۴	۰/۶۲	۰/۵۴	-۰/۴۶

در نهایت بررسی کلّی ضرایب همبستگی (جدول ۳) نشان داد که در بین راهبردهای مدیریتی موثّر بر جابجایی شیردان بیشترین میزان ارتباط را متغیر نرخ وقوع جابجایی شیردان، عدم استفاده‌ی ناگهانی کنسانتره و توجه به شکل فیزیکی جیره داشت (r= -۰/۹۰). همچنین بیشترین ارتباط با متغیر میانگین تولید مربوط به متغیر افزایش خوراک مصرفی بعد از زایش بود (r=۰/۶۱).

متغیر درآمد ناخالص نیز همبستگی بیشتری با پارامتر افزایش خوراک مصرفی بعد از زایش نسبت به راهبرد دیگر داشت (r=۰/۵۹). متغیرهای میانگین باروری و هزینه‌های آن نیز با متغیر افزایش خوراک مصرفی بعد از زایش بیشتر از متغیر دیگر همبسته بودند و به ترتیب ضرایب همبستگی برای آنها r=۰/۵۱ و r= -۰/۴۶ محاسبه گردید.

بطور کلّی نتایج حاصل از این تحقیق

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

نشان داد که توجّه به طول علوفه در جیره‌های دوره‌ی انتقال و همچنین بکارگیری تدریجی کنسانتره در این دوره و نیز بکارگیری شیوه‌های موثّر در افزایش خوراک مصرفی بعد از زایمان و حین دوره‌ی انتقال علاوه بر تأثیر در پیشگیری از جابجایی شیردان و عارضه‌های مرتبط و کاستن از هزینه‌های سنگین درمان و جراحی، تأثیر معنی‌داری در پارامترهای تولیدی، تولیدمثلی و اقتصادی در گله‌های گاو شیری دارد بنابراین اجرای آنها در سطح مزارع توصیه می‌گردد.

منابع

1. Barney, H.J. 1992. The importance of fiber in feeding dairy cattle. University of florida, *IFAS* Extension. USA. pp: 355-397.
2. Cameron, R.E.B., P.B. Dyk, T.H. Herdt, J.B. Kaneene, R. Miller, H.F. Bucholtz, J.S. Liesman, M.J. Vandehaar and R.S. Emery. 1998. Dry cow diet, management, and energy balance as risk factors for displaced abomasum in high producing dairy herds. J. Dairy Sci., 81: 132-139.
3. Coppock, C.E., C.H. Noller, S.A. Wolfe, C.J. Callahan and J.S. Baker. 1972. Effect of forage-concentrate ratio in complete feeds fed ad libitum on feed intake prepartum and the occurrence of abomasal displacement in dairy cows. J. Dairy Sci., 55: 783-789.
4. Dawson, L.J., E.P. Aalseth, L.E. Rice and G.D. Adams. 1992. Influence of fiber form in a complete mixed ration on incidence of left displaced abomasum in postpartum dairy cows. J. Am. Vet. Med. Assoc., 200: 1989-1992.
5. Geishauser, T., K. Leslie and T. Duffield. 2000. Metabolic aspects in the ethiology of displaced abomasums. Vet. Clin.North Am. Food Anim. Pract., 16: 225-265.
6. Ghorbani, G.R. and H. Khosravinia. 2005. Principles of dairy cow production. (4nd ed.). Isfahan university press. 548 pp. (In Persian)
7. Goff, J.P. 2006. Major advances in our understanding of nutritional influences on bovine health. J. Dairy Sci., 89: 1292-1301.
8. Ingvartsen, K.L. and Y. Boisclair. 2001. Leptin and the regulation of food intake, energy homeostasis and immunity with special focus on periparturient ruminants. Domest. Anim. Endocrinol., 21: 215-250.
9. LeBlanc, S.J., T.F. Duffield, K.E. Leslie, K.G. Bateman, J. TenHag, J.S. Walton and W.H. Johnson. 2002. The effect of prepartum injection of vitamin E on Health in transition dairy cows. J. Dairy Sci., 85: 1416-1426.
10. LeBlanc, S.J., K.E. Leslie and T.F. Duffield. 2005. Metabolic Predictors of Displaced Abomasum in Dairy Cattle. J. Dairy Sci., 88: 159-170.
11. Mohebbi, M. 2005. Metabolic diseases of dairy cows,causes,consequences, prevention .(1st ed). Shiraz University press. 176 pp. (In persian)
12. Radostits, O.M., C.C. Gay, D.C. Blood and K.W. Hinchcliff. 2000. Veterinary medicine. W.B. Saunders company, London. pp: 1417-1475.
13. Rowehl, C. and J. Bradford. 2010. The prevention, surgery and post-operative care of a left displaced abomasum. The pennsylvania state university, department of animal and dairy science, from http:// www.psu.edu/dairy.

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

14. Rukkwamsuk, T., T.A.M. Kruip and T. Wensing. 1999. Relationship between overfeeding and overconditioning in the dry period and the problems of high producing dairy cows during the postparturient period. Vet., Q. 21: 71-77.
15. Shaver, R.D. 1997. Nutritional risk factors in the etiology of left displaced abomasum in dairy cows: A review. J. Dairy Sci., 80: 2449-2453.
16. Tahan, G. and M.H. Fathi. 2008. Effective factors on displaced abomasums outbreak in dairy cows,in proceeding of: 1th overall congress of nutrition and metabolic diseases in cows. 4 pp. (In Persian)

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]

Economical Study of Effective Management Strategies on Prevention of Displaced Abomasum in Transition Period in Commercial Dairy Farms in Shahroud

H. Kashfi[1], A.R. Yazdani[2] and M. Latifi[3]

1 and 2- M.Sc. Student and Asistant Professor, Agriculture Sciences and Natural Resources University of Gorgan
3- Doctor of Veterinary Medicine, Shahroud's Central Veterinary Laboratory

Abstract

The purpose of this research was to investigate the effects of management strategies to prevention of displaced abomasum metabolic disorder in transition period in commercial dairy farms in shahroud. For this purpose a questionnaire was prepared in order to obtain required information about the implementation of these management strategies, implementation costs, involvement situation with disorders relying upon clinical signs and treatment and health records, producing and economic situation, fertility rate and it's costs. The considered managerial strategies include using forage with suitable length and lack of sudden usage of high concentrate (Pay attention to the fiber and physical form of the rations) and increasing the consuming feed after calving in transition period. Finally and upon arrangement of data it was possible to study the effects of mentioned management strategies on related varibles through multiple linear regressions. Furthermore in order to study the relation among variables, we considered pearson correlation coefficients as well. Finally it was revealed that any application of management strategies for prevention of displaced abomasum in transition period has a significant effect on managerial and economic parameters.

Keywords: Transition period, Displaced abomasums, Management strategies, Commercial dairy farms

[Downloaded from rap.sanru.ac.ir on 2026-11-04]