



تاثیر جفت ماندگی بر عملکرد تولیدمثلی یک گله گاو هلشتاین در استان البرز

داود سالاریه ۱، سعید خلج زاده ۲، جعفر پدی ۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم دام و طیور گرایش فیزیولوژی، دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی ساوه

۲- عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی ساوه

۳- عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی ساوه

نویسنده مسئول: داود سالاریه (Davood.Salariye@gmail.com)

چکیده

جهت بررسی اثرات زیانبار جفت ماندگی بر عملکرد تولید مثلی از داده های یک واحد گاوداری در کرج استفاده شده است. نتایج نشان داد که جفت ماندگی تاثیر منفی معنی داری ($P < 0/05$) روی میانگین تولید شیر تا پنج ماهگی در گله داشته و میانگین تولید شیر تا ۵ ماه پس از زایش در جفت مانده ها و غیر جفت مانده ها به ترتیب ۱۸/۲۳ و ۱۸/۷۷ کیلوگرم در روز بود. همچنین، جفت ماندگی تاثیر منفی معنی داری ($P < 0/05$) روی برخی معیارهای تولید مثلی داشت، به طوریکه نرخ تلقیح به ازای هر آبستنی در گاوهای جفت مانده ۰/۱ بیشتر از غیر جفت مانده ها بود. همچنین تعداد روزهای باز نیز در گاوهای جفت مانده ۱۵/۳۶ روز بیشتر از گروه شاهد بود که دارای اختلاف معنی داری ($P < 0/05$) بود. آنالیز داده ها به روش GLM در نرم افزار SAS صورت گرفت. نتیجه کلی اینکه، جفت ماندگی به دلیل افزایش احتمال رشد و تکثیر عوامل میکروبی ثانویه، اکثرا موجب عفونتهای رحمی شده و پیامد آن، نرخ تلقیح مصنوعی و طول روزهای باز افزایش و میزان تولید شیر کاهش چشمگیر می یابد.

کلمات کلیدی: گاو هلشتاین، جفت ماندگی، تولید شیر، عملکرد تولید مثلی

مقدمه

دفع پرده های جنینی به طور طبیعی ۸-۳ ساعت پس از زایش صورت می گیرد. جفت ماندگی به صورت ضعف گاوها در دفع جفت تا ۲۴ ساعت پس از زایش تعریف شده است (۴). گرچه این بیماری عامل تهدیدکننده حیات دام نیست، اما بیماریهای ناشی از این اختلال، پس از زایش قادرند حیات دام را به مخاطره اندازند و یا باعث کاهش معیارهای تولید مثلی و تولیدی شده که منجر به افزایش میزان حذف دام به دلایل ناباروری و یا کاهش تولید می گردد (۱). از اینرو با توجه به اهمیت و نقش آبستنی به موقع در صنعت گاوداری، تاثیر جفت ماندگی بر راندمان تولید مثلی و تولید شیر در این تحقیق بررسی شده است.



۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

در این بررسی از اطلاعات تعداد ۱۶۳۴۸ راس گاو شیری نژاد هلشتاین یک واحد گاوداری در کرج استفاده شد. متغیرهای مورد ارزیابی شامل: فاصله از زایش تا اولین تلقیح، میزان آبستنی در اولین تلقیح، تعداد تلقیح به ازای هر آبستنی، تعداد روزهای باز، طول فاصله بین دو زایش و تولید شیر تا ۵ ماهگی بود. داده ها به روش آزمون دانکن، Proc GLM در نرم افزار SAS برای تصحیح گله، دوره شیردهی، فصل، سال و فاکتورهای مدیریتی آنالیز شدند. برای انتخاب متغیرهای مستقل، یک مدل رگرسیون خطی چندمرحله ای پیش رونده ۱ مورد استفاده قرار گرفت. همچنین برای هر متغیر وابسته مدلی انتخاب شد که بیشترین R² تصحیح شده را دارا بود. سرانجام مدل کلی که برای آنالیز واریانس مورد استفاده قرار گرفت به شرح زیر بود:

$$Y_{ijlmgk} = M + RP_i + HERD_j + YEAR_l + SEASON_n + TW_g + PAR_k + e_{ijlmgk}$$

که در آن: Y: متغیر وابسته، M: میانگین آن متغیر، RP_i: جفت مانده بودن یا نبودن، HERD_j: اثر گله،

YEAR_l: اثر سال، SEASON_n: اثر فصل، PAR_k: اثر شکم و e_{ijlmgk}: اثر خطاهای آزمایشی

Proc Glim;

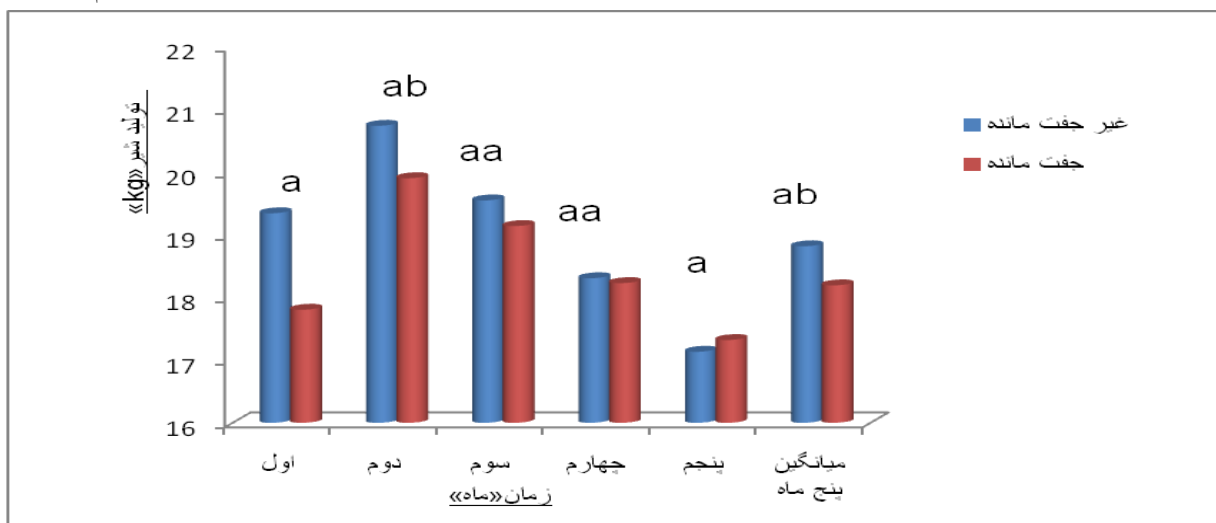
است. برنامه نوشته شده نیز به شرح زیر بود:

```
Class Rp Herd Year Season Tw Par;
Model M= Rp Herd Year Season Tw Par;
Means Rp/Duncan alpha 0.05;
Run;
```

نتایج و بحث

تأثیر جفت ماندگی روی تولید شیر:

همانطور که در نمودار ۱ ملاحظه می شود جفت ماندگی تأثیر معنی داری (P<۰/۰۵) روی میانگین تولید شیر تا ۵ ماه پس از زایش داشته است به طوریکه میانگین تولید شیر تا ۵ ماهگی در جفت مانده ها و غیر جفت مانده ها به ترتیب ۱۸/۲۳ و ۱۸/۷۷ کیلوگرم در روز بود.



۱. Forward Stepwise Linear Regression Algorithm



نمودار ۱- مقایسه میزان تولید شیر در ماههای مختلف بین جفت مانده ها و غیرجفت مانده ها (a و b، اختلاف در سطح ۰/۰۵ را نشان می دهد)

برخی محققان کاهش تولید شیر را بین گاوهای جفت مانده گزارش کرده اند (۶)، در حالیکه برخی نیز عنوان کرده اند که جفت ماندگی تاثیر معنی داری روی تولید شیر ندارد (۲). در زمان جفت ماندگی، جفت باقیمانده از طریق آزاد کردن ترکیبات بیوشیمیایی از طریق هیپوتالاموس و کنترل های هورمونی منجر به کاهش اشتها و ترشح تولید شیر می شود (۶ و ۷).

تاثیر جفت ماندگی روی صفات تولید مثلی

در این تحقیق، متعاقب جفت ماندگی افزایش در فاصله زایش تا اولین تلقیح، کاهش در میزان آبستنی با اولین تلقیح و افزایش در تعداد تلقیح به ازای هر آبستنی صورت گرفته و در نهایت باعث طولانی تر شدن فاصله دو زایش شده است (جدول ۱). گرچه گفته می شود که جفت ماندگی دارای تاثیرات مستقیم و غیرمستقیم روی باروری است و برخی محققان گزارش کرده اند که تاثیر معنی داری روی باروری دارد (۳ و ۶)، در عین حال برخی نیز عنوان کرده اند که این تاثیر چشمگیر نیست (۵).

جدول ۱- میزان تاثیر بیماری را روی برخی صفات تولید مثلی نشان می دهد:

| معیار | جفت مانده | غیرجفت مانده | اختلاف در سطح ۵ درصد |
|---------------------------------|-----------|--------------|----------------------|
| نرخ تلقیح به ازای هر آبستنی | ۲/۰۴ | ۱/۸۴ | + |
| فاصله زایش تا اولین تلقیح (روز) | ۹۰/۱۳ | ۷۸/۳۶ | - |
| تعداد روزهای باز | ۱۳۸/۱۲ | ۱۳۵/۶۶ | + |
| نرخ آبستنی در اولین تلقیح (%) | ۴۴ | ۴۴/۵۶ | - |
| فاصله دو زایش (روز) | ۴۱۱/۷۸ | ۴۱۳/۳۳ | + |

مکانیزمی که به وسیله آن تخمک گذاری پس از زایش می تواند به تعویق بیفتد، جلوگیری از عمل GnRH در آزاد کردن LH از هیپوفیز است و اینکه وضعیت جفت ماندگی بر اساس به تعویق انداختن شروع فعالیت تخمدان و افزایش اولیه در پروژسترون، تعداد تلقیح به ازای هر آبستنی و روزهای باز را تحت تاثیر قرار می دهد (۳). کاهش اشتها به دنبال جفت ماندگی و نامناسب بودن تغذیه در دوره پس از زایش باعث تاخیر در فعالیت تخمدان می شود، این مسئله احتمالاً به دلیل تغییرات ایجاد شده در ترشح LH و GnRH



از هیپوتالاموس و هیپوفیز باشد احتمال اینکه IGF-1^۲ (فاکتور رشد شبه انسولین یک) در این رابطه نقش داشته باشد وجود دارد، به طوریکه گفته می شود نقش تغذیه از طریق یک مکانیسم احتمالی هورمونی با اثر بر ریتم اعصاب مرکزی اعمال می شود (۱). نتیجه نهائی اینکه، جفت ماندگی، نرخ تلقیح مصنوعی و طول روزهای باز را افزایش داده و به طور چشمگیری تولید شیر را کاهش داده است که این می تواند ناشی از افزایش احتمال رشد و تکثیر عوامل میکروبی ثانویه و عفونتهای رحمی باشد. بخشی از زیان وارده هم ناشی از درمان گاوهای جفت مانده و در موارد نادر حذف گاو مبتلا است.

منابع:

۱. شهیدی، ر. ۱۳۸۰. تولید مثل در گاو، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران.

2. Deluyker, H.A., Gay, J.M., Weaver, L.D. and A.S. Azar (1991): Chang of milk yield with clinical diseases for a high producing dairy herd, *Journal Dairy Science*, 74: 436-445.
3. Holt, L.C., Whittier, W.D., Gwazdauskas, F.C. and W.E. Ninson (1989): Early postpartum reproductive profiles in Holstein cows with retained placenta and uterine discharges. *Journal Dairy Science*, 72; 533-539.
4. Kelton, David F., Lissemore, Kerry D. and Rochelle E. Martin (1998); Recommendations for Recording and Calculating the Incidence of Selected Clinical Diseases of Dairy Cattle. *Journal Dairy Science*, 81; 2502-2509
5. Sevinga, M., Barkema, H.W. and J.W. Hesselink (2002): Serum calcium and magnesium concentrations and the use of a calcium-magnesium-borogluconate solution in the treatment of Friesian mares with retained placenta. *Theriogenology*, 57: 941-947.
6. Werven, T. Van., Schuken, Y.H., Lloyd, J., Brand, A., Heeringa, H.T.J. and M. Shea (1992): The effects of retained placenta on reproduction, milk production, postpartum disease and culling rate, *Theriogenology*, 37; 1191-1203.
7. Young Luist, Robert S. (1997): *Current Therapy in Large Animal*, Theriogenology, 1st ed. Saunders Company W.B., PP; 353- 396.

Effect of retained placenta on reproductive performance of a dairy farm in Alborz province

D.Salariye¹, S.Khalaj zade², G.Yadi³

1-Department of Animal Sciences, Islamic Azad University Saveh, Iran

2&3- Department of Animal Sciences, College of Agriculture, Islamic Azad University Saveh, Iran

^۲- Insuline-Like growth Factor1



ششمین همایش ملی ایده های نو در کشاورزی



همایش ملی
ایده های نو در کشاورزی

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

Corresponding E-mail address: Davood.Salarye@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to evaluate effects of retained placenta reproductive performance in Iranian Holstein dairy cattle in karag. Data was analysed by the GLM procedure of SAS . Results showed that retained placenta had a significant negative effect on mean milk yield by five month after parturition(18.23 in cows with retained placenta Vs 18.77 Kg.d in control cows). Furthermore, retained placenta had a significant negative effect on some of reproduction parameters. Services per conception and open days were greater in cows with retained placenta than control cows (0.1 and 15.36 day respectively). In general, retained placenta enhance grow microbes in uterine, subsequently, artificial insemination rate and open days increases and milk yield dramatically decreases.

Key Words : Dairy cattel, Retained Placenta, Milk Yield, Reproductive Performance