



شرکت کشت و دامداری فکا

WWW.FKACO.ir

نمره وضعیت بدنی در دوره‌ی انتقال

MEHDI KAZEMI
FKACO
Feb 2018



نمره وضعیت بدنی

گاوهای شیری نیز مشابه پستانداران دیگر تحت یک چرخه طبیعی ذخیره و آزاد سازی انرژی بدن هستند. ذخیره چربی بدن در اواسط شیردهی افزایش می یابد و در اوایل شیردهی آزاد می شود. در دراز مدت گاوهای شیری درجه طبیعی چاقی بدن را حفظ می کنند (Friggens, 2003). پژوهش هایی برای نشان دادن این پدیده انجام شده اند که نشان می دهند وقتی گاوها مجبور به دور شدن از درجه طبیعی چاقی در پیش از زایش هستند (چاق تر و یا لاغرتر) در ۴ تا ۸ هفته پس از زایش نمره وضعیت بدنی مشابه دارند (Douglas et al., 2006). دخالت های مدیریتی و محیطی که گاوها را مجبور به دور شدن از وضعیت بدنی طبیعی (یعنی خیلی چاق و خیلی لاغر) می کنند، خطر مشکلات سلامتی را افزایش می دهند (Ingvarstsen et al., 2003). تغییرات وزن بدن به عنوان تنها شاخص تغییرات ذخایر انرژی بدن مناسب نیست، زیرا ذخایر انرژی بدن در گاوهای با وزن مشابه می تواند تا بیش از ۴۰ درصد متفاوت باشد (Andrew et al., 1994). از طرفی دیگر در اوایل شیردهی کاهش ذخایر بافت بدن با افزایش پر شدن دستگاہ گوارش همراه است (NRC, 2001). بنابراین نمره دهی وضعیت بدنی نسبت به تعیین تغییرات وزنی برتری دارد. نمره وضعیت بدنی در زمان زایش با کاهش نمره وضعیت بدنی در پس از زایش همبستگی بالایی دارد ($r^2 = 0.82$) و گاوهای چاق تر تمایل به کاهش نمره بدنی بیشتری نسبت به گاوهای لاغر دارند (Garnsworthy, 2007).

همچنین، مشخص شده است گاوهای چاق (نمره بدنی بیش از چهار) بیش تر در خطر بروز مشکلات متابولیکی هستند (Smith et al., 2005). گاوهای چاق خوراک مصرفی کم تری در پس از زایش دارند و به راحتی ذخایر اضافی چربی بدن را آزاد می کنند. گاوهای چاق در پس از زایش توده عضلانی بیش تری را نسبت به گاوهای لاغر از دست می دهند، بنابراین پروتئین بیش تری را نیز از دست می دهند (Reid et al., 1986). چاقی منجر به افزایش ناهنجاری های متابولیکی و سندروم گاو چاق می شود (Drackley, 1999). چاقی سبب نقص سیستم ایمنی و افزایش تنش اکسیداتیو می گردد (Bernabucci et al., 2005).



فرضیه جدیدی که در این زمینه مطرح شده است آن است که استفاده از جیره های پر انرژی یا نشاسته ای در دوره های طولانی مدت پیش از زایش مقاومت انسولینی مشابه با گونه های دیگر پستانداران را ایجاد می کند، حتی اگر چاق شدن گاوها به طور ظاهری مشاهده نشود (Dann et al., 2006). غلظت های بالای گلوکز مانند آنچه که در گاوهای مقاوم به انسولین اتفاق می افتد، منجر به تغییر عمل شیردان شده و احتمال وقوع جابجایی شیردان را افزایش می دهد. کبد گاوهای تغذیه شده با جیره پر انرژی ظرفیت پایین تری برای اکسیداسیون اسیدهای چرب و ظرفیت بالاتری برای استریفه کردن چربی ها در مقایسه با گاوهای تغذیه شده با جیره کم انرژی داشتند (Litherland et al., 2003; Holtenius et al., 2003; Dann et al., 2006). علاوه بر این اختلافات زیادی در بیان ژنی آنزیم های کبدی در گاوهای با تغذیه زیاد و کم مشاهده شده است (Loor et al., 2005). مصرف جیره های با انرژی بالا نسبت به انرژی پایین در گاوهای خشک غیر آبستن سبب افزایش تجمع چربی در محوطه داخلی شکم شده است (Nikkhah et al., 2008).

کاهش نمره وضعیت بدنی و بروز ناهنجاری های متابولیکی در پس از زایش از عوامل مهم کاهش نرخ آبستنی هستند (Butler, 2003). از سرگیری فعالیت تخمدان و چرخه های آن برای افزایش آبستنی مهم است. با کاهش روزها تا پایین ترین توازن منفی انرژی، روزها تا نخستین تخمک ریزی در پس از زایش کم تر می شود. تاخیر در تخمک ریزی با کاهش نرخ آبستنی و افزایش روزهای باز همراه است. گاوهایی که تا ۴۲ روزگی تخمک ریزی دارند، به تعداد تلقیح های کم تری برای آبستن شدن نیاز دارند (Grummer and Rastani, 2003). بنابراین شدت کاهش نمره بدنی پس از زایش تولید مثل را تحت تأثیر قرار می دهد (Roche et al., 2007). ذخایر انرژی بدن طی اواخر آبستنی، زایش و اوایل شیردهی، مدت زمان زایش تا نخستین فحلی و موفقیت آبستنی را تحت تأثیر قرار می دهد (Roche et al., 2007; Chagas et al., 2006). به طور کلی، نمره وضعیت بدنی پایین در اوایل شیردهی منجر به تأخیر در فعالیت تخمدان، پالس های ناکافی LH، پاسخ



ضعیف فولیکول به گنادوتروپین ها می شود (Chagas et al., 2007). اما نمره وضعیت بدنی ذخایر چربی احشایی و ذخایر پروتئینی بدن را نشان نمی دهد (Nikkhah et al., 2008). هم چنین پیش از آن که تغییرات در نمره بدنی و وزن بدن مشاهده شود، اثرات متابولیکی تولید مثل اعمال شده است و حیوان تحت تنش توازن منفی انرژی، ذخایر چربی احشایی و زیر پوستی و پروتئین بدن را برای حفظ اعمال طبیعی فیزیولوژیکی آزاد می کند (Chagas et al., 2007).