

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

عنوان پروژه: تاثیر منابع امگا-۳ و امگا-۶ بر رشد و نمو بافت پستان بزهای سانن در زایش اول

شماره مصوب پروژه: ۰۱-۱۳-۱۳-۰۲۲-۹۵۰۱۴

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه‌ها و طرح‌های ملی و مشترک دارد): هدی جواهری بارفروشی

نام و نام خانوادگی مجری/مجریان: هدی جواهری بارفروشی - نادر اسدزاده - سعید اسماعیل خانیان - محمد حسین

بنابازی - حمیدرضا سیدآبادی - ابوالحسن صادقی پناه

نام و نام خانوادگی ناظران:

نام و نام خانوادگی مشاور(ان):

نام و نام خانوادگی همکاران:

محل اجرا: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

تاریخ شروع: ۱۳۹۵/۰۷/۰۱

مدت اجرا: ۴ سال

ناشر: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

شمارگان (تیراژ):

تاریخ انتشار:

در مرکز اطلاعات و

با شماره ۵۹۷۲۴

این اثر در مورخ ۱۴۰۰/۳/۲۴

مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.

حق چاپ محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی‌ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

چکیده:

هدف از انجام این آزمایش استفاده از منابع چربی حاوی اسیدهای چرب امگا-۳ و امگا-۶ برای دست‌کاری رشد پستان و بهبود عملکرد شیردهی در بزهای سانن بود. بدین منظور ۴۰ رأس بز ماده سانن از نیمه دوم اولین آبستنی بر اساس وزن بدن به چهار گروه تقسیم شدند. به هر گروه یکی از جیره‌های (۱) فاقد چربی (شاهد منفی، C-، ۲) حاوی چربی اشباع (شاهد مثبت، C+)، (۳) حاوی دانه سویای برشته (امگا-۶، SB) و (۴) حاوی دانه بزرک اکستروود شده (امگا-۳، FS) اختصاص یافت. این جیره‌ها از دو و نیم ماه پیش از زایش تا چهار ماه پس از زایش در اختیار گروه‌ها قرار گرفت. در حین آزمایش مقدار مصرف خوراک به طور روزانه، وزن کشتی، تولید و ترکیبات شیر به طور هفتگی، اسیدهای چرب شیر به طور ماهانه، خونگیری به طور ماهانه، اندازه‌گیری مورفولوژیکی غده پستان به صورت ماهانه و نمونه‌گیری از بافت پستان در سه نوبت پس از زایش انجام شدند. تولید شیر، ترکیبات شیر، پروفیل اسیدهای چرب شیر، بیان ژن‌های درگیر در رشد و آپوپتوز بافت پستان و همچنین بیان ژن آنزیم‌های مؤثر در ساخت چربی شیر، اطلاعات بافت‌شناختی و مورفولوژیک پستان و غلظت هورمون‌ها و متابولیت‌های خونی تعیین شدند. نتایج نشان داد مصرف یا عدم مصرف مکمل چربی بر مقدار مصرف روزانه خوراک یا تغییرات وزن بدن تأثیری نداشت. اما مصرف دانه بزرک و دانه سویا موجب افزایش تولید شیر در کل دوره نسبت به دو گروه C+ و C- شد. نسبت چربی به پروتئین شیر نیز در دو گروه SB و FS بالاتر از C- و C+ بود. درصد لاکتوز، ماده جامد بدون چربی و کل مواد جامد شیر در گروه C- بالاتر از سایر گروه‌ها بود. شمار و امتیاز سلول‌های سوماتیک شیر تحت تأثیر مکمل چربی قرار نگرفت. مجموع اسیدهای چرب کمتر از ۱۶ کربن با مصرف مکمل چربی غیر اشباع کاهش یافت. شاخص سلامت برای گروه SB از سایر گروه‌ها بالاتر بود. مجموع اسیدهای چرب اشباع نیز با مصرف مکمل‌های چربی غیر اشباع کاهش و مجموع

اسیدهای چرب غیر اشباع با چند پیوند دوگانه افزایش یافت. نسبت MUFA به PUFA نیز در گروه‌های SB و FS کاهش یافت. حجم پستان و ارتفاع پشتی کارتیه‌های راست و چپ در گروه FS بیشتر از سایر گروه‌ها بود. اما محیط پستان در گروه‌های SB و FS بیشتر از دو گروه دیگر بود. درصد سلول‌های اپیتلیال در گروه FS بالاترین و درصد استروما در همین گروه پایین‌ترین بود. مساحت آلوئول، لومن و اپیتلیال در گروه SB بالاتر از سایر گروه‌ها بود. تعداد سلول اپیتلیال در هر آلوئول در گروه SB بالاتر از سایر گروه‌ها، اما تعداد آلوئول در واحد سطح برای این گروه پایین‌تر از سایر گروه‌ها بود. از بین ژن‌های مورد مطالعه، بیان ژن IGF-I و IGF-BP-5 در گروه FS بیشتر از سایر گروه‌ها بود. اما در بیان ژن‌های BAX، BCL-2، و TNF- α نسبت BAX/BCL-2 بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. از بین ژن‌های مؤثر در ساخت چربی شیر، تنها بیان ژن ACC به طور معنی‌داری در گروه C+ در کمترین میزان نسبت به سایر گروه‌ها قرار داشت. با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان چنین استنباط نمود که مصرف جیره‌های غنی از اسیدهای چرب غیر اشباع امگا-3 و امگا-6 در دوره‌های بحرانی رشد پستان، با تأثیر بر رشد و نمو بافت پستان موجب افزایش تولید شیر شده و علاوه بر آن شیر تولید شده به لحاظ مصرف انسانی از شاخص سلامت بالاتری برخوردار خواهد بود.

کلید واژه ها: بز سانن، تولید و ترکیب شیر، منبع چربی غیر اشباع، بیان ژن، تغییرات حجم و بافت پستان