

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

عنوان پروژه: اثر استرس گرمایی بر عملکرد تولیدی گاوهای ایستگاه ملی تحقیق و توسعه گاو دومنظوره (گاو دشت)

شماره مصوب پروژه: ۹۸۰۲۰۹-۰۱۴-۱۳-۱۳-۲

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژهها و طرحهای ملی و مشترک دارد): سعید اسماعیل خانیان

نام و نام خانوادگی مجری/مجریان:

نام و نام خانوادگی مشاور:

نام و نام خانوادگی همکاران: خباط خیرآبادی، نادر اسدزاده، ابوالحسن صادقی پناه، محسن آهنگری، مهدی نیکبختی

محل اجرا: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

تاریخ شروع: ۱۳۹۸

مدت اجرا: ۱ سال و ۳ ماه

این اثر در مورخ ۱۴۰۱/۲/۵ با شماره ۶۱۴۶۱ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.

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

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تنش گرمایی بر عملکرد تولیدی گاوهای شیرده گله ایستگاه ملی تحقیق و توسعه گاو دوماظوره گاودشت (واقع در شهرستان بابل) انجام شد. بدین منظور از ۳۸۷۶ رکورد روز-آزمون مربوط به ۱۵۴ رأس گاو هلشتاین که طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ گردآوری شده بودند استفاده شد. با استفاده از داده‌های هواشناسی نزدیک‌ترین ایستگاه سینوپتیک، دو شاخص اقلیمی با ضرایب متفاوتی از دما و رطوبت نسبی هوا محاسبه و مقایسه شدند. به دلیل امکان اثرگذاری بیشتر دوره‌های طولانی‌تر تنش گرمایی نسبت به دوره‌های کوتاه‌تر، میانگین دوره‌های ۱، ۲ و ۳ روزه اطلاعات هواشناسی نیز محاسبه شدند. به‌طورکلی بررسی چگونگی تغییر مقدار تولید شیر روزانه در پاسخ به شرایط اقلیمی، به روش رگرسیونی و با استفاده از یک مدل مختلط خطی تعمیم‌یافته انجام شد. نکویی برازش‌ها با استفاده از آماره‌های ضریب تبیین (R^2) و میانگین مربعات خطای مدل (MSE) تعیین شد. بر اساس این نتایج، شاخص دارای دما و رطوبت نسبی هوا به‌عنوان بهترین معیار جهت بررسی شرایط اقلیمی منطقه مورد مطالعه تعیین گردید. همچنین مشاهده شد که متوسط دما و رطوبت نسبی ۲ روز قبل از رکوردگیری می‌تواند سهم بیشتری از تغییرات عملکرد تولیدی را نسبت به تنها روز رکوردگیری، ۱ یا ۳ روز قبل از آن توضیح دهد. نتایج این تحقیق نشان داد که آستانه شروع تنش گرمایی گاوهای هلشتاین ایستگاه تحقیقاتی گاودشت حدود ۷۴ واحد شاخص دمایی-رطوبتی بوده و به ازای هر واحد افزایش شاخص از آستانه مذکور ۰/۲۱ کیلوگرم آفت تولید آن‌ها مورد انتظار خواهد بود. بر اساس یافته‌های این تحقیق و بر مبنای مقادیر عددی شاخص دمایی-رطوبتی، احتمال رخداد تنش گرمایی گاوهای هلشتاین ایستگاه تحقیقاتی گاودشت در سطوح متوسط و شدید به ترتیب در بازه ۷۴ تا ۸۱ و بالاتر از ۸۱ واحد شاخص دمایی-رطوبتی است. به‌طوری‌که تولید گاوهای هلشتاین از ۲۹/۸ به ۲۸/۴ کیلوگرم در سطح متوسط تنش گرمایی و به ۲۶/۸ کیلوگرم در سطح شدید تنش گرمایی کاهش می‌یابد ($P < 0.05$).

واژه‌های کلیدی: گاو هلشتاین، شاخص دمایی-رطوبتی، آستانه تنش گرمایی