نتیج حساسیت یزهای سان، آلباین، مهابادی و بومی سمنان به طول دوره نوری با استفاده از هورمون‌های تیروئیدی

سعیدرضا اصغری، *وسف جعفری آهنگری*، زریخه انتصاري بریسراپی، امیر اخلاقی

دانشجوی دکتری و استاد گروه اصلاح و پزشکی دام و پرورش، دانشگاه علوم پزشکی و توانایی علوم پزشکی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گران. دانشایر گروه علوم دامی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری. دانشایر گروه علوم دامی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه شیراز

تاریخ دریافت: 97/7/3، تاریخ پذیرش: 97/7/22

چکیده

سایه و هدف: هورمون‌های تیروئیدی بر عملکرد تولید مثلی حیوانات، خصوصا پایه به طول دوری نوری، مؤثرند. در کنار عامل‌های مختلف جنگلی تغییرات غلوط سرم این هورمون‌ها در طی سال دیده می‌شود. با توجه به داده‌های موجود می‌توان با تحقیق این میزان تغییرات غلوط سرم این هورمون‌ها میزان حساسیت به طول در کنار هورمون‌های مانند یئروئیدی ایفای نقش پذیر نمود.

مواد و روش‌ها: این آزمایش با همکاری یک خصوصی، در جنوب دامغان، از شرکت‌های استان سمنان، به مختصات جغرافیایی ۴۳°۳۰ شمالی و ۵۳°۵ شرقی، در ارتفاع ۹۵۰ متر از سطح دریا، دارای تامسنت گرم و زمستان سرد و خشک انجام شد. 16 یکن در ۴ ساله از چهار تازه سان، آلبایین، مهابادی و بومی استان سمنان انگلیسی، و از این‌ها ۱۵ روز کبیر، نمونه‌گیری از رگ و دانه انجام شد. میزان‌تری آبودا تازه، تیبوکسان سرم به روش ایزا این در کیفیتی تأیید نماید تا نیاز و طول دوری نوری بر غلوط هورمون‌ها، به روش داده‌های نکاری بر کیفیت خاک کامل اثبات آمیز شد.

یافته‌ها: میزان تری آبودا تازه و تیبوکسان در طی سال تغییرات همبندی و معنی‌داری شنتند (P<0.01). در هر چهار نیاز میزان تری آبودا تازه و تیبوکسان در پاییز و زمستان بالا و در استفاده به بالاترین حد خود رسد. اگر این تغییرات این هورمون در جهان نازاد یکسان بود، اما نیاز سالان بیشتر تغییرات تری آبودا نازاد را داشت. نتایج تغییرات میزان تری آبودا سالان، آلبایین و مهابادی دیده شد (P<0.01). این میزان تغییرات تیبوکسان با سایر نیازها معنادار بودند. تغییرات هورمون در ماه‌های استفاده، هورمون‌های یئروئیدی و تیبوکسان در جامد و یدان، در پزشی برای سپری کردن کمتر از سن‌های سان (P<0.01). میزان تغییرات تیبوکسان به طول دوره نوری برای تغییرات طول دوره نوری با استفاده از هورمون‌های تیروئیدی

*نویسنده مسئول: yjahangari@yahoo.co.uk*

yjahangari@yahoo.co.uk
نتیجه‌گیری: نتایج این آزمایش نشان داد که برای نزدیکی تر نزدیک ترین بین از نزدیک آینه تحت تأثیر تغییرات طول دوره نوری و شرایط اقیمی، در کوه‌های ظهیر حمیلی افزوده گردیده و طول دوره پرناشگی دیده نشد. اما تأثیر تغییرات بیش از سایر شرایط به‌نظر می‌رسید. نتایج آینه گردیده مناسب تری برای استفاده در شرایط اقیمی، ایران باید.

واژه‌های کلیدی: برهان مومی، سانت، آلان، طول دوره نوری، هورمون‌های تیروئیدی

مقدمه

هورمون‌های تیروئیدی علاوه بر فعالیت‌های منابع‌سازی، بر عملکرد تولید تولید‌شان حیات‌اتر، یک عضوی از پایه طول دوره نوری، نیز مؤثرند (۱ و ۲). کاهش گلظت تیروکینین و جوهر کاهش رفتارهای جنسی در نر و ماده و احتمالاً کاهش باروری است. در آزمایش، حساسیت هورمون-های تیروئیدی به فیزیکی مفعول است‌کار، موجب پایین‌دادن به فصل تولید‌شان شد (۳). در آزمایش‌های مختلف که بر روی تمام نیازهای حساس به فصل کوه‌های باری تولید‌شان فصل‌یافد مانند گوسفنده (۵) یا (۶). شیر (۳۳) گاو و اسپسی (۳۳) گاو، (۳۴) نیز می‌باشد. تأثیر فصل قرارگیری است.

در برخی نر و ماده بومی منطقه اومریان ایتالیا، گلظت هورمون‌های تیروئیدی در طی پاییز، افزایش و افزایش بارز اندازیه و در تابستان و اواخر بهار، انریشی و در تابستان و اواخر بهار به‌کمک کاهش و تابستان و اواخر بهار به نزدیکی نزدیک تر نزدیک ترین بین از نزدیک آینه تحت تأثیر تغییرات طول دوره نوری و شرایط اقیمی، در کوه‌های ظهیر حمیلی افزوده گردیده و طول دوره پرناشگی دیده نشد. اما تأثیر تغییرات بیش از سایر شرایط به‌نظر می‌رسید. نتایج آینه گردیده مناسب تری برای استفاده در شرایط اقیمی، ایران باید.

تأثیر تغییرات فصل بر روی هورمون‌های تیروئیدی، به‌عنوان طریقی بر کاهش گلظت تیروکینین و جوهر کاهش رفتارهای جنسی در نر و ماده و احتمالاً کاهش باروری است. در آزمایش، حساسیت هورمون-های تیروئیدی به فیزیکی مفعول است‌کار، موجب پایین‌دادن به فصل تولید‌شان شد (۳). در آزمایش‌های مختلف که بر روی تمام نیازهای حساس به فصل کوه‌های باری تولید‌شان فصل‌یافد مانند گوسفنده (۵) یا (۶). شیر (۳۳) گاو و اسپسی (۳۳) گاو، (۳۴) نیز می‌باشد. تأثیر فصل قرارگیری است.

در برخی نر و ماده بومی منطقه اومریان ایتالیا، گلظت هورمون‌های تیروئیدی در طی پاییز، افزایش و افزایش بارز اندازیه و در تابستان و اواخر بهار، انریشی و در تابستان و اواخر بهار به‌کمک کاهش و تابستان و اواخر بهار به نزدیکی نزدیک تر نزدیک ترین بین از نزدیک آینه تحت تأثیر تغییرات طول دوره نوری و شرایط اقیمی، در کوه‌های ظهیر حمیلی افزوده گردیده و طول دوره پرناشگی دیده نشد. اما تأثیر تغییرات بیش از سایر شرایط به‌نظر می‌رسید. نتایج آینه گردیده مناسب تری برای استفاده در شرایط اقیمی، ایران باید.

تأثیر تغییرات فصل بر روی هورمون‌های تیروئیدی به‌عنوان طریقی بر کاهش گلظت تیروکینین و جوهر کاهش رفتارهای جنسی در نر و ماده و احتمالاً کاهش باروری است. در آزمایش، حساسیت هورمون-های تیروئیدی به فیزیکی مفعول است‌کار، موجب پایین‌دادن به فصل تولید‌شان شد (۳). در آزمایش‌های مختلف که بر روی تمام نیازهای حساس به فصل کوه‌های باری تولید‌شان فصل‌یافد مانند گوسفنده (۵) یا (۶). شیر (۳۳) گاو و اسپسی (۳۳) گاو، (۳۴) نیز می‌باشد. تأثیر فصل قرارگیری است.

در برخی نر و ماده بومی منطقه اومریان ایتالیا، گلظت هورمون‌های تیروئیدی در طی پاییز، افزایش و افزایش بارز اندازیه و در تابستان و اواخر بهار، انریشی و در تابستان و اواخر بهار به‌کمک کاهش و تابستان و اواخر بهار به نزدیکی نزدیک تر نزدیک ترین بین از نزدیک آینه تحت تأثیر تغییرات طول دوره نوری و شرایط اقیمی، در کوه‌های ظهیر حمیلی افزوده گردیده و طول دوره پرناشگی دیده نشد. اما تأثیر تغییرات بیش از سایر شرایط به‌نظر می‌رسید. نتایج آینه گردیده مناسب تری برای استفاده در شرایط اقیمی، ایران باید.

تأثیر تغییرات فصل بر روی هورمون‌های تیروئیدی به‌عنوان طریقی بر کاهش گلظت تیروکینین و جوهر کاهش رفتارهای جنسی در نر و ماده و احتمالاً کاهش باروری است. در آزمایش، حساسیت هورمون-های تیروئیدی به فیزیکی مفعول است‌کار، موجب پایین‌دادن به فصل تولید‌شان شد (۳). در آزمایش‌های مختلف که بر روی تمام نیازهای حساس به فصل کوه‌های باری تولید‌شان فصل‌یافد مانند گوسفنده (۵) یا (۶). شیر (۳۳) گاو و اسپسی (۳۳) گاو، (۳۴) نیز می‌باشد. تأثیر فصل قرارگیری است.

در برخی نر و ماده بومی منطقه اومریان ایتالیا، گلظت هورمون‌های تیروئیدی در طی پاییز، افزایش و افزایش بارز اندازیه و در تابستان و اواخر بهار، انریشی و در تابستان و اواخر بهار به‌کمک کاهش و تابستان و اواخر بهار به نزدیکی نزدیک تر نزدیک ترین بین از نزدیک آینه تحت تأثیر تغییرات طول دوره نوری و شرایط اقیمی، در کوه‌های ظهیر حمیلی افزوده گردیده و طول دوره پرناشگی دیده نشد. اما تأثیر تغییرات بیش از سایر شرایط به‌نظر می‌رسید. نتایج آینه گردیده مناسب تری برای استفاده در شرایط اقیمی، ایران باید.
بین نزدها دیده نشد اما در میزان تیروکمن در فصل بهاری تفاوت بین نزدها معنی دار بود یک گونه که در تازه ساحل غلظت تیروکمن بالای از تازه سوکتور بود (11).

در حالی که تلاش می‌نمایی‌های پستانداران شناسی می‌کند که میزان هورمون‌های تیروئیدی با تغییرات فصلی ارتباط معنی‌دار قوی دارند، با اینکه در زمان نزدیک به منار طول دوره نوری بر سطح هورمون‌های تیروئیدی در مورد نزدها بی‌تحقیقات بسیار اندکی ارتباط‌دار اما در حالت کلی می‌توان از تغییر هورمون‌ها به عنوان شاخصی برای میزان حساسیت هورمون‌ها به فصل در گونه‌های مختلف پستانداران استفاده نمود.

در سال‌های گذشته روند واردات برخی نر و یا امری در نزد سان و آپی بین کشور آغاز شده و از این دوره به عنوان نزدهای سازگار با اقلیم‌های مختلف ایران تام نام برده می‌شودی در این هر تحقیق در زمین میزان حساسیت به فصل در این دوره به عنوان نزدهای سازگار با اقلیم‌های مختلف ایران انجام شده است. از طرفی میزان حساسیت به تغییرات فصل دوره نوری در نزدهای زنخیک بگمی تاکنون ناشناخته مانده است. در این مطالعه، هدف این بود که با استفاده از میزان هورمون‌های تیروئیدی به عنوان شاخصی متغیر میزان حساسیت به فصل این دوره وارداتی و نزدهای هورمون‌های تیروئیدی می‌باشد.

مواد و روش‌ها
این آزمایش در استانه آموزشی-تحقیقاتی پورش گوستادن و یا مرکز آموزشی کشاورزی و منابع
اضافه شد و به مصرف آبی ریزر ویترین ۴۵۰ نانومتر قرار گرفت.

طبق استاندارد اعلام شده حداقل مقدار قابل اندازه‌گیری و ضریب تغییرات درون و بین آزمون برای تیروکسین به ترتیب ۴ نانومتر در میلی لیتر، ۵/۸ و ۷/۷ درصد و برای تری اوبیوتایرین به ترتیب، ۸۱ و نانومتر در میلی لیتر، ۳/۸ درصد است.

تأثیر نژاد و طول دوره نوری بر غلظت هورمون‌ها

به دلیل تكرار داده‌ها در زمان و اهمیت معنی‌داری احتمالی تغییرات تدریجی پرفیل هورمونی پیش‌روی آن، به روش آماری اندازه‌های تکراری، روش ترکیبی ۴ در قابل طرح کاملاً تصادفی و با مدل آماری دیل، توسط نرم‌افزار آماری ۹/۴۳ (۲۰۱۳) SAS آنالیز شد.

$Y_{ijk} = \mu + B_i + T_k + e_{ij} + BT_{ik} + e_{ijk}$

متغیر وابسته $Y_{ijk}$ $\mu$ میانگین کل، $B_i$ اثر نژاد، $T_k$ اثر زمان، $e_{ij}$ خطای حاصل از هر تکرار، $e_{ijk}$ اثر متقابل نژاد و زمان، $BT_{ik}$ اثر متقابل تکرار و میانگین متغیر معنی‌داری $e_{ijk}$ به انتباه است.

نتایج و بحث

نتایج تأثیر تغییرات طول دوره نوری بر غلظت سرمه هورمون‌های بروی‌تنده در شکل‌های ۱ تا ۴ آماده‌شد. در حالت کلی میزان هورمون تری‌اوبیوتایرین و تیروکسین در هر در طی سال تغییرات هدفمند و معنی‌داری داشتند (۲۰۱۰/۰۱). (P<0.05)

1. Assay buffer
2. Horse radish peroxidase

3. Repeated Measurement
4. Mixed Model
Figure 1. Effect of photoperiod on serum concentrations of T3 (ng ml$^{-1}$) during the year in Saanen, Alpine, Mahabadi and Semnani goats breeds.

(Alphabetic characters represent a significant difference of 0.01)

Figure 2. Effect of photoperiod on serum concentrations of T4 (ng ml$^{-1}$) during the year in Saanen, Alpine, Mahabadi and Semnani goats breeds.

(Alphabetic characters represent a significant difference of 0.01)
شکل 3. مقایسه غلظت سرمی هورمون T3 (ng ml\(^{-1}\)) در نازدهای پرز وارداتی (سانت) و بومی (مهابادی و سمنانی) در طی سال

Figure 3. Comparison of serum concentrations of T3 (ng ml\(^{-1}\)) in imported goat (Saanen, Alpine) and native (Mahabadi and Semnani) breeds during the year

شکل 4. مقایسه غلظت سرمی هورمون T4 (ng ml\(^{-1}\)) در نازدهای پرز وارداتی (سانت) و بومی (مهابادی و سمنانی) در طی سال

Figure 4. Comparison of serum concentrations of T4 (ng ml\(^{-1}\)) in imported goat (Saanen, Alpine) and native (Mahabadi and Semnani) breeds during the year

در هر چهار نزاد میزان تری‌آی‌دی‌تی‌آروپریونین در پایین، و زمستان بالای‌تر و در استفاده به بالاترین حد خود رسید. سطح سرمی هورمون در نزاد سانت (1/15 نانوگرم در میلی‌لیتر) و در نزاد پاپیون بود. به‌طوری‌که در شهروی به پایین‌ترین حد خود رسید (540 نانوگرم در میلی‌لیتر) و این تفاوت غلظت به‌شکل معنی‌دار بود (P<0/05). سطح تری‌آی‌دی‌تی‌آروپریونین در نزاد آپنی نیز تری‌آی‌دی‌تی‌آروپریونین در بهمن و استفاده به بالاترین حد (890 نانوگرم در میلی‌لیتر) و در مهر به پایین‌ترین حد خود (760 نانوگرم در میلی‌لیتر) رسید. در بر می‌باشد این سطح تری‌آی‌دی‌تی‌آروپریونین نیز به‌بینی بهم در بهمن، پیشینه (89/0 نانوگرم در میلی‌لیتر)
Table 1. Differences in mean serum concentration of T3 (ng ml⁻¹) in four breeds (Saanen, Alpine, Mahabadi and Semnani) during the year

<table>
<thead>
<tr>
<th>P Value</th>
<th>MSE</th>
<th>Semnani</th>
<th>Mahabadi</th>
<th>Alpine</th>
<th>Saanen</th>
<th>Month</th>
<th>Maie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.006</td>
<td>0.046</td>
<td>0.84⁸</td>
<td>0.95⁸</td>
<td>0.89ab</td>
<td>1.15a</td>
<td>Feb</td>
<td>أسفند</td>
</tr>
<tr>
<td>0.001</td>
<td>0.067</td>
<td>0.81b</td>
<td>0.93a</td>
<td>0.85b</td>
<td>0.90a</td>
<td>Mar</td>
<td>مارش</td>
</tr>
<tr>
<td>0.003</td>
<td>0.071</td>
<td>0.83b</td>
<td>0.96a</td>
<td>0.84b</td>
<td>0.89ab</td>
<td>Apr</td>
<td>اردیبهشت</td>
</tr>
<tr>
<td>0.003</td>
<td>0.04</td>
<td>0.73c</td>
<td>0.84b</td>
<td>0.75bc</td>
<td>0.94a</td>
<td>May</td>
<td>خرداد</td>
</tr>
<tr>
<td>0.007</td>
<td>0.058</td>
<td>0.75b</td>
<td>0.85a</td>
<td>0.74b</td>
<td>0.78ab</td>
<td>Jun</td>
<td>جون</td>
</tr>
<tr>
<td>0.001</td>
<td>0.063</td>
<td>0.76b</td>
<td>0.88a</td>
<td>0.80ab</td>
<td>0.68b</td>
<td>Jul</td>
<td>تیر</td>
</tr>
<tr>
<td>0.137</td>
<td>0.059</td>
<td>0.78a</td>
<td>0.88a</td>
<td>0.80a</td>
<td>0.85a</td>
<td>Aug</td>
<td>شهری</td>
</tr>
<tr>
<td>0.124</td>
<td>0.047</td>
<td>0.67a</td>
<td>0.78a</td>
<td>0.71a</td>
<td>0.74a</td>
<td>Sep</td>
<td>سپتامبر</td>
</tr>
<tr>
<td>0.001</td>
<td>0.050</td>
<td>0.65b</td>
<td>0.75a</td>
<td>0.68ab</td>
<td>0.68ab</td>
<td>Oct</td>
<td>مهر</td>
</tr>
<tr>
<td>0.008</td>
<td>0.052</td>
<td>0.63b</td>
<td>0.78a</td>
<td>0.66ab</td>
<td>0.70ab</td>
<td>Nov</td>
<td>آبان</td>
</tr>
<tr>
<td>0.674</td>
<td>0.067</td>
<td>0.65a</td>
<td>0.74a</td>
<td>0.68a</td>
<td>0.64a</td>
<td>Dec</td>
<td>آذر</td>
</tr>
<tr>
<td>0.013</td>
<td>0.046</td>
<td>0.68a</td>
<td>0.65a</td>
<td>0.58a</td>
<td>0.61a</td>
<td>Jan</td>
<td>دی</td>
</tr>
<tr>
<td>0.008</td>
<td>0.066</td>
<td>0.62ab</td>
<td>0.75a</td>
<td>0.61a</td>
<td>0.54b</td>
<td>Feb</td>
<td>بهمن</td>
</tr>
<tr>
<td>0.004</td>
<td>0.054</td>
<td>0.63ab</td>
<td>0.72a</td>
<td>0.67a</td>
<td>0.66b</td>
<td>Mar</td>
<td>مارس</td>
</tr>
<tr>
<td>0.113</td>
<td>0.044</td>
<td>0.56a</td>
<td>0.66a</td>
<td>0.60a</td>
<td>0.64a</td>
<td>Apr</td>
<td>اردیبهشت</td>
</tr>
<tr>
<td>0.005</td>
<td>0.070</td>
<td>0.58b</td>
<td>0.77a</td>
<td>0.65ab</td>
<td>0.71a</td>
<td>May</td>
<td>خرداد</td>
</tr>
<tr>
<td>0.009</td>
<td>0.047</td>
<td>0.64b</td>
<td>0.85a</td>
<td>0.78ab</td>
<td>0.84a</td>
<td>Jun</td>
<td>جون</td>
</tr>
<tr>
<td>0.001</td>
<td>0.076</td>
<td>0.75b</td>
<td>0.92a</td>
<td>0.84ab</td>
<td>0.89a</td>
<td>Jul</td>
<td>تیر</td>
</tr>
<tr>
<td>0.007</td>
<td>0.084</td>
<td>0.71b</td>
<td>0.85ab</td>
<td>0.89a</td>
<td>1.02a</td>
<td>Aug</td>
<td>شهری</td>
</tr>
<tr>
<td>0.001</td>
<td>0.077</td>
<td>0.77b</td>
<td>0.97a</td>
<td>0.84ab</td>
<td>0.95a</td>
<td>Sep</td>
<td>سپتامبر</td>
</tr>
<tr>
<td>0.313</td>
<td>0.056</td>
<td>0.74a</td>
<td>0.88a</td>
<td>0.78a</td>
<td>0.84a</td>
<td>Oct</td>
<td>مهر</td>
</tr>
<tr>
<td>0.215</td>
<td>0.044</td>
<td>0.84a</td>
<td>0.97a</td>
<td>0.90a</td>
<td>0.95a</td>
<td>Nov</td>
<td>آبان</td>
</tr>
<tr>
<td>0.119</td>
<td>0.069</td>
<td>0.84a</td>
<td>0.95a</td>
<td>0.93a</td>
<td>0.94a</td>
<td>Dec</td>
<td>آذر</td>
</tr>
<tr>
<td>0.189</td>
<td>0.044</td>
<td>0.88a</td>
<td>0.98a</td>
<td>0.89a</td>
<td>1.05a</td>
<td>Jan</td>
<td>دی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alphanumeric characters represent a significant difference of 0.01
نتایج این آزمایش نشان داد که پیامدهای حساسیت بیان‌کننده تغییرات غلظت تروکسین به تغییرات طول دوره نوری حساس بودند. اما تغییرات حساسیت در بین چهار متفاوت است. برخی از تفاوت‌ها در طول دوره نوری بودند. به‌طور کلی، تغییرات غلظت تروکسین در بالاترین و پایین‌ترین در میان چهار نژاد، مه‌بانه و سمنی (MSE (P<0/05)) بود.

جدول 2: تفاوت‌ها تغییرات میانگین غلظت سرمی T4 در چهار نژاد (سمنی، آلپین، مه‌بانه و سمنی) در طول سال

<table>
<thead>
<tr>
<th>ماه</th>
<th>سنان</th>
<th>آلپین</th>
<th>سمنی</th>
<th>مه‌بانه</th>
<th>MSE</th>
<th>P Value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Feb</td>
<td>45.93</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Mar</td>
<td>46.62</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Apr</td>
<td>48.58</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>May</td>
<td>41.69</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Jun</td>
<td>40.37</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Jul</td>
<td>35.23</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Aug</td>
<td>29.14</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Sep</td>
<td>26.75</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Oct</td>
<td>30.54</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Nov</td>
<td>38.68</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Dec</td>
<td>40.35</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Jan</td>
<td>42.55</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Feb</td>
<td>46.35</td>
<td>49.53</td>
<td>44.94</td>
<td>42.88</td>
<td>2.22</td>
<td>0.004</td>
</tr>
</tbody>
</table>

حرfew نام‌های بیان‌کننده اختلاف معنی‌دار در سطح P<0/05 است.

Alphanumericic characters represent a significant difference of 0.01

در حالت کلی روند ذیل تأثیر طول دوره نوری بر غلظت هورمون‌های تروکسین‌های طول دوره دائمی نماید. در حالت مختلف به‌خوبی مشخص شده است و نمی‌توان به‌صورت ذیل است:

* P = 0.004
* MSE = 2.22
* P Value = 0.004

برای اطلاع بیشتر، پژوهش در نشخوارندگان (۲) شماره (۲) ۱۳۹۶ به dzie مراجعه شود.
در تمام سال، غلظت هرمون‌های متابولیسمی تیروئید در تراژهای واردشی به‌ویژه در تراژهای بومی بود که بر تولید آزمایش‌هایی افزایش و تأثیر شرایط اقلیمی احتمالاً این تفاوت به علت بالاتر بودن متابولیسم این تراژهای به علت کربن باد و شرایط اقلیمی بود (۲۰). شرایط زندگی طبیعی این تراژهای، از احتمال کامیابی و پیشرفت دو در آزمایش گردید تفاوت میان هرمون‌های تیروئیدی در ارتباطی بود این هرمون‌های تیروئیدی می‌تواند مؤثر بود (۳۰).

در آزمایش دیگر تغییرات میزان هرمون‌های تیروئیدی در تراژهای سانان آلانی در طی تغییرات طبیعی طول دور بر روی نشان دهنده (ععرض جغرافیایی ۴۴) و با شرایط اقلیمی ایالت‌های مقایسه شد که نتایج آن مطالعه، این استنتاج را تأیید می‌کند. زیرا تغییرات میزان هرمون‌های تیروئیدی در این تراژهای یک دمای اقلیمی طبیعی کمتر بوده و با پیش‌بینی تفاوت‌ها در بین فصول سرد و گرم سال منجر می‌شود. اما تفاوت‌هایی وجود دارد هر دو هرمون‌کمتر از تراژهای حساس بود و پیش‌بینی غلظت هرمون‌ها در اواخر بهبود دیده شد و در تراژهای به‌ویژه حد خود نسبت به در آزمایش‌ها. نتایج مربوط به در تراژهای بسیار متفاوت پاسخ این دو تراژهای شرایط اقلیمی متفاوت، مشخص نشده است.

ملاحظه اینکه هر موردی نه در پارس‌ها، تراژهای تیروئید نشان دهنده ترکیبی و ویژه‌دهی می‌کند. در طول روزهای طولانی‌مدت، تراژهای، با ویژه‌دهی تراژهای تیروئیدی در طول روزهای طولانی‌مدت (۴۹) است. تراژهای تیروئیدی در طول روزهای طولانی‌مدت دسترسی به تراژهای تیروئیدی در طول روزهای طولانی‌مدت (۴۹) است.


25. Rodríguez, E.M., Blázquez, J.L., and Guerra, M. 2010. The design of barriers in the hypothalamus allows the median
mammals: From basic science to applications and back. Theriogenology. 86: 324-332.


Determination of susceptibility of Saanen, Alpine, Mahabadi and Semnan native goats to photoperiod using thyroid hormones

S.R. Asghari¹, Y. Jafari Ahangari², Z. Ansari Pirsaere³ and A. Akhlaghi⁴

¹Ph.D. student and ²Professor, Dept. of Genetics, Animal Breeding and Physiology, Faculty of Animal Science, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resource, ³Associate Prof., Dept. of Animal Science, Faculty of Animal Science and Fisheries, Sari University of Agricultural Sciences and Natural Resources ⁴Associate Prof., Dept. of Animal Science, Faculty of Agriculture, Shiraz University

Abstract
Background and objectives: Thyroid hormones are effective on reproductive performance of animals, especially in response to photoperiod. In different animal species, changes in serum concentrations of these hormones have been observed throughout the year. According to available data, by determining the serum level changes of these hormones, the sensitivity of the livestock species and breeds to photoperiod was predicted. The aim of this study was to compare the sensitivity of imported breeds (Saanen and Alpine) and indigenous goats (Mahabadi and native Semnan) to photoperiodic change in the year, using thyroid hormones.

Materials and methods: This experiment conducted in the south of Damghan (Semnan province: 36 ° North and 54 ° East), at a height of 950 m above sea level, that has a warm summer and cold and dry winter. Sixteen male goats of 3 to 4 years old were selected from four Saanen, Alpine, Mahabadi and native goats of Semnan province. From the beginning of March, every 15 days, sampling was done from jugular vein. Serum T₃, T₄ was measured by ELISA method. The effect of breed and photoperiod on hormonal concentrations was analyzed by repeated measures method in a completely randomized design.

Results: T₃ and T₄ levels changed during each year (P<0.01). In all four breeds, T₃ was high in autumn and winter and peaked in March. The T₃ variation pattern was the same in four breeds, but the Saanen breed showed the most variation in T₃. Differences in inter-species variation in some months were significant (P<0.01), but in general, there was no significant difference in the maximum and minimum points of T₃ between Saanen, Alpine and Mahabadi breeds. This difference was only significant for Semnan goats with other breeds (p<0.01). Hormone level was significantly lower in Semnan native goats than in other breeds in March, April, November and December (P<0.01). The level of T₄ has also been influenced by variations in the photoperiod. Concentration of this hormone was highest in winter and autumn and in summer it was the lowest (P<0.01). There was a significant difference between breeds in terms of sensitivity of changes in T₄ concentration to changes in photoperiod (P<0.01). In the months of the heat season (July, August and September); the concentration of T₄ in Semnan goats was significantly higher than Saanen and Alpine goats (P<0.01). Semnan goats were less influenced in the amount of thyroxin during photoperiodic changes.

Conclusion: The results of this test showed that male Saanen goats more than Alpines were affected by changes in photoperiodic changes and climatic conditions in the southern foothills of Alborz mountain. There was no significant difference between two indigenous genetic populations in response to climatic conditions and photoperiodic changes. According to these results, it seems that the Alpine breed is a more appropriate option for use in these climatic conditions in Iran.

Keywords: Saanen, Alpine, Local goat breeds, Photoperiod, Thyroid hormones

*Corresponding author; yjahangari@yahoo.co.uk
نششیه پژوهش در نشخوار
کننذگا (6)، شواره (۲)