تأثير مقدار مختلف کلسیم و فسفر قابل دسترس چیزه بر عملکرد مرگان مادر بومی اصفهان

محمد پاکدل ۱، جواد پوررضا ۲ و سعید انصاری ۲

چکیده
این آزمایش به منظور بررسی تأثیر مقدار مختلف کلسیم و فسفر قابل دسترس چیزه بر عملکرد مرگان مادر بومی اصفهان به اندازه‌ای بنا شده است.

مرگان بومی مورد استفاده در این آزمایش، طراحی شده بود و به سه مقدار مختلف: کلسیم قابل دسترس و فسفر قابل دسترس چیزه به اندازه‌ای بودند که به طور تصادفی به ۹ گروهی از مرگان مادر بومی افزایش تکرار و تکرار شاتو دو تکمیلی در هر تیمار اختصاص داده شدند.

در تعلم، و وزن تخم مرغ گردید. همچنین کاهش کلسیم و فسفر قابل دسترس چیزه به ترتیب به ۷۵ درصد، مانع از کاهش وزن تخم مرغ شد. و ضریب تبدیل خوراکی تهیه باند با کاستن مقدار کلسیم و فسفر قابل دسترس چیزه به ترتیب به ۷۵ درصد، افزایش کلسیم در پوسته تخم مرغ و در نتیجه درصد خاصی از این چیزه منجر به افزایش آن در این مطالعه یافته (P<0.05). مقدار مختلف کلسیم و فسفر قابل دسترس چیزه اثر ممکن دارد بر سرعت ویژگی‌های عطری گوش خوراکی و سیمپتامی و استحکام پوسته تخم مرغ ندارد. تکمیل کردن آن است که مناسب‌ترین مقدار پشت‌نیژکی کلسیم و فسفر قابل دسترس چیزه مرگان مادر بومی اصفهان در اواخر دوره تولید برای رسیدن به بهترین توالی و وزن تخم مرغ و پشت‌نیژکی مقدار انتی‌کلسیم در پوسته ۱/۵ درصد کلسیم و ۱/۵ درصد فسفر قابل دسترس اکست است.

واژه‌های کلیدی: کلسیم، فسفر قابل دسترس، مرگ مادر بومی

۱. دانشجوی سالیک کارشناسی ارشد علوم دامی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان
۲. استاد علوم دامی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان
۳. کارشناس ارشد علوم دامی، مرکز تحقیقات متابولیک‌های حیاتی و امور دام اصفهان
مقدمه
شناسایی و یگانگی های دام‌های بومی هر کشور و استفاده بهینه از این گنجینه می‌تواند به خصوص از دو جویی نسبت به دام‌پروری و مصرف انرژی و بهبود طیور بومی نسبت به دام و طیور غیر بومی از حساسیت کمتری در برای عوامل ناسواده می‌تواند بیشترین خیانتی کنن و یکی از افراد اصلی اجرای برنامه‌های گونه‌پروری و سرمایه‌برداری در این و در چارچوب برنامه‌های نهادی، برای افزایش کيفیت و کمی محصولاتان لازم خواهد بود.

با توجه به این که مرگان تخم‌گذاری به عنوان یک نشانه از معیار خوب‌ترین تخم‌گذاری است، به طوری که افزایش یکی از این مشکلات باعث روابط غیر عصبیدر بیمارستان مرگان شدن در روزهای پیشین و روزهای حلالیت در آن‌ها می‌شود. در چنین شرایطی مردان کلسیم و فسفر خون کاهش می‌یابد. که هم‌روشت موجب اصلی در تولید و کیفیت پوسته‌ی تخم مرغ گردید. گزارش‌هایی نشان داده است که با افزایش فسفر یکی از این مشکلات به‌طور خلاصه تخم‌گذاری در مرگان بهبود می‌یابد، که به روش اصلاح خاص می‌باشد (۱۰، ۱۴ و ۳۸). پوشنتی و مشاهده‌ی حلال‌های آن حفظ تا ۱۴ درصد کل وزن تخم مرغ را تا به‌طور کامل در نمایش گذاشته از وسایل زیستوز یکی از همیشه است (۱). سبب یکی از یک مورد نادرین عناصر مورد استفاده در جهت طیور است.

گزارش شده که مقدار فسفر کم‌تر از توصیه در NRC ماهه‌هایی پس از تولید هر گونه کاستی در مواردی تولیدی ایجاد نمی‌کند. و حتی در مواردی که کیفیت پوسته را بهبود خیلی بخشگرفته که از موضوع می‌تواند از عناصر سالم‌ترین فسفر کلسیم باشد. اگرچه نسبت مناسب کلسیم به فسفر در جهت مرگان تخم‌گذاری در سایر سایر گزارش نشده دو درصد می‌شود در سایر گزارش شده در سن ۵۲ هفتگی، حتی نسبت کلسیم به فسفر ۲/۷ به ۱ برای مرگان تخم‌گذاری به خطر است (۱۸).

با توجه به کمتر بودن تولید در مرگان بومی نسبت به مرغ‌های تجاری و نیز کیفیت مصرف‌های نیز می‌تواند در جدول میکانک است با تهیه نیازهای جمعیت مرگان بومی تفاوت داشته باشد. از این رو، به‌طور حاضر

۱۶۴
تأثیر مقدار مختلف کلسیم و فسفر قابل دسترس چربی بر عملکرد مرغ مادر بیومی اصفهان

کوششی است به منظور بررسی مقدار مناسب کلسیم و فسفر در خوراک مرغ مادر بیومی، و امکان کاهش این عناصر در چربی نسبت به توصیه‌های NRC منطقی با توان تولیدی آنها. به‌اشکال که به‌طور چشم‌گیری در صفات تولیدی و صفات کیفی پوسته تخم مرغ به‌وجود آید.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به صورت یک آزمایش فاکتوریل 3×3 در چارچوب طرح کاملاً تصمیم‌گیری انجام گرفت. سه مقدار ۱/۹۶، ۲/۲۱، و ۲/۴۶ (درصد) کلسیم و سه مقدار ۰/۷۰، ۱/۹۶، و ۳/۱۷ (درصد) فسفر قابل دسترس به‌عنوان عناصر نزدیک به‌نظر در نظر گرفته شد. که در هر تکرار دو قطعه مرغ مادر وجود داشت. ترکیب چربی‌های آزمایشی در جدول ۱ نشان داده شده است. فشرنگ در تکرار در نفس‌های مرغان تخم‌گذار به‌طور تصادفی قرار گرفتند. سن مرغان در آغاز آزمایش ۷۷ هفته بود.

آزمایش در هشته فته پی در پی انجام گردید. میزان‌های نشان داده در طول هشت هفته تقریباً ثابت و حدود ۴۲/۵ درجه سانتی‌گراد بود. همچنین، پیش از آغاز آزمایش یک دوره عادت پذیری ۱۰ روزه در نظر گرفته شد.

انجیه‌ها به صورت انتخابی (فطروی) و دانکن‌ها به صورت تصادفی و دستی در نظر گرفته شده بود. دانکن‌ها در جلوی هر نفس به وسیله دیوار، کاملاً جدا شده بودند، به طوری که دان نفس‌های مجاور با هم مخلوط نمی‌شدند. تغذیه به روش آزاد (Ad libitum) صورت پذیرفت و در شیب‌های قرار ۱/۷۵ سانتی‌متری مداوم در نظر گرفته شد.

داده‌ها به دست آمده در طول دوره آزمایش اختبار بود از آمار تولید و وزن تخم مرغ به‌طور روزانه، مصرف خوراک، ضریب تبدیل خوراک، ضخامت و استحکام پوسته تخم مرغ به‌طور هفتگی، و درصد خاکستر بیومی تخم مرغ در پایان دوره.
جدول ۱. ترکیب جیره‌های آزمایشی

| جیره‌های آزمایشی | کریت کلسیم | کلسیم سفین | جیره‌پایه | گروه
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کلسیم</td>
<td>6/27</td>
<td>0/19</td>
<td>100</td>
<td>1/100</td>
</tr>
<tr>
<td>قسمت</td>
<td>6/27</td>
<td>0/19</td>
<td>100</td>
<td>1/100</td>
</tr>
<tr>
<td>کلسیم</td>
<td>6/27</td>
<td>0/19</td>
<td>100</td>
<td>1/100</td>
</tr>
<tr>
<td>جیره‌پایه</td>
<td>6/27</td>
<td>0/19</td>
<td>100</td>
<td>1/100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۲. مقایسه میانگین‌های صفات گوناگون در هر دوره آزمایش (متأثر از اثرات کلسیم)

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>درصد کلسیم</th>
<th>درصد کلسیم</th>
<th>درصد کلسیم</th>
<th>درصد کلسیم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تولید نخمه مرغ (درصد)</td>
<td>0/49</td>
<td>0/49</td>
<td>0/49</td>
<td>0/49</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن نخمه مرغ (گرم)</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
</tr>
<tr>
<td>خوراک محصولی (گرم)</td>
<td>0/10</td>
<td>0/10</td>
<td>0/10</td>
<td>0/10</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب تبدیل خوراک</td>
<td>0/10</td>
<td>0/10</td>
<td>0/10</td>
<td>0/10</td>
</tr>
<tr>
<td>ضخامت پوسته نخمه مرغ (میلی‌متر)</td>
<td>0/39</td>
<td>0/39</td>
<td>0/39</td>
<td>0/39</td>
</tr>
<tr>
<td>استهلاک پوسته نخمه مرغ (کیلوگرم)</td>
<td>0/55</td>
<td>0/55</td>
<td>0/55</td>
<td>0/55</td>
</tr>
<tr>
<td>خاکستر پوسته نخمه مرغ (درصد)</td>
<td>0/63</td>
<td>0/63</td>
<td>0/63</td>
<td>0/63</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. در محیط ۱۵ درجه سانتی‌گراد، درختن نخمه مرغ، تغذیه، ورود نشان دهنده در بررسی‌های آزمایشی است.
2. نتایج به‌صورت میانگین‌های صفات گوناگون در هر دوره آزمایش (متأثر از اثرات کلسیم) به‌دست آمده.
تأثیر مقادیر مختلف کلسیم و فسفر قابل دسترس جیره بر عملکرد مرغاب‌های مادر بویی اصفهان

جدول 3: مقایسه میانگین‌های صفات گوناگون در کل دوره آزمایش (متاثر از اثر اصلی فسفر قابل دسترس)

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>ضریب تغییرات 0/15</th>
<th>0/20</th>
<th>0/25</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تولید نحوه تخم مرغ (درس)</td>
<td>14/45</td>
<td>54/8</td>
<td>52/23</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن نحوه تخم مرغ (گرم)</td>
<td>4/99</td>
<td>59/9</td>
<td>59/0</td>
</tr>
<tr>
<td>خوراک مصرفی (گرم)</td>
<td>62/99</td>
<td>114/9</td>
<td>117/0</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب تبدیل خوراک</td>
<td>13/97</td>
<td>5/3</td>
<td>4/16</td>
</tr>
<tr>
<td>ضخامت پوسته تخم مرغ (میلی‌متر)</td>
<td>6/05</td>
<td>29/3</td>
<td>27/9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

تأثیر مقادیر مختلف کلسیم و فسفر قابل دسترس جیره بر عملکرد مرغاب‌های مادر بویی اصفهان

درصد فسفر قابل دسترس جیره (میلی‌متر در صفحه)

(کل‌وگرم فشار بر سانتی‌متر مربع از سطح پوسته)

خاکستر پوسته تخم مرغ (درصد)

1. بر حسب میلی‌متر - روز
2. در آخر دوره آزمایش
3. میانگین هایی که در هر روز در نظر گرفته شده است.

Marcus (0/05) 2

ترکیبات نامحلول شود (9)، که مجموع این عوامل احتمالاً باعث کاهش تولید شده است.

نتایج به دست آمده در مورد تولید تخم مرغ با تأثیر آزمایش‌های اساسی و همکاران (63) موران (20)، اوسط‌مراتب (25) و هاریل (13) هم‌خوانی دارد. این پژوهش‌ها گزارش کرده‌اند با کاهش بیش از حد کلسیم و فسفر جیره تولید تخم مرغ کاهش یافته است. البته نتایج پژوهش‌ها حاضر در مورد تولید تخم مرغ با تأثیر آزمایش‌های کشاورز (17)، فراست و رولاند (9) شیبانی و سل (30) و احمدی و همکاران (3) مبالغه دارند.

این گزارش کرده‌اند مقادیر مختلف کلسیم و فسفر جیره تغییری در تولید تخم مرغ ایجاد نکرده است. دلیل عدم این متابولیزه احتمالاً تفاوت در مقادیر کلسیم و فسفر مورد استفاده در جیره‌های آزمایشی و نیز شیار مشابه متفاوت آزمایشی‌ها روزی نیز پژوهش حاضر بوده است.

نتایج این آزمایش در مورد وزن تخم مرغ با کاهش‌های کشاورز (17)، فروست و رولاند (9) سعاد و سلیمان (13) و میکائیلی‌ها و سل (30) مبالغه دارند. این پژوهش‌ها گزارش نشده که با کاهش بیش از حد کلسیم و فسفر جیره وزن تخم مرغ کاهش یافته است.

نتایج این آزمایش در مورد وزن تخم مرغ با کاهش‌های کشاورز (17)، فروست و رولاند (9) سعاد و سلیمان (13) و میکائیلی‌ها و سل (30) مبالغه دارند. این پژوهش‌ها گزارش نشده که با کاهش بیش از حد کلسیم و فسفر جیره وزن تخم مرغ کاهش یافته است.

 reinforcements or preexisting psychological vulnerabilities. For instance, social isolation and lack of social connections may increase the risk of developing mental health issues in older adults. Therefore, maintaining social connections through phone calls, video chats, or other forms of communication can provide crucial support and alleviate feelings of loneliness and isolation. The positive effects of social connections on mental health are well-documented, with research showing that social support can help improve mood, self-esteem, and overall well-being.

In conclusion, the importance of maintaining social connections and providing necessary support cannot be overstated, especially during times of isolation and loneliness like the COVID-19 pandemic. It is crucial to prioritize mental health and well-being, and to ensure that older adults have the resources and support they need to cope with the challenges of isolation and social distancing.
جدول 4. مقایسه میانگین‌های صفات گوناگون در کل دوره آزمایش (متأخر از اثر مقاپل کلسیم و فسفر قابل دسترس)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ضریب قابل دسترس</th>
<th>1/66</th>
<th>2/24</th>
<th>2/27</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نگیرش</td>
<td>0/15</td>
<td>0/20</td>
<td>0/25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد کلسیم جریه

درصد فسفر قابل دسترس جریه

تلخیم ملغز در (درصد)

زن تنخیم ملغز (گرم)

خواص دیالی از مصرف

ضرایب تبدیل خواراک

جدول 2 و 3 نشان میدهد که کاهش کلسیم و فسفر قابل دسترس جریه به ترتیب به 2/62 و 2/15 درصد به طور معنی‌داری (P<0/05) باعث بهبود ضریب تبدیل خواراک شده است.

در مورد اثر مقاپل کلسیم و فسفر قابل دسترس جریه بر ضریب تبدیل خواراک، همان گونه که در جدول 4 آمده است، کمترین ضریب تبدیل خواراک در میزان 2/62 درصد کلسیم و 2/15 درصد فسفر قابل دسترس بوده است. یعنی کاهش تبدیل خواراک با کاهش کلسیم و فسفر جریه در این آزمایش، افزایش وزن تنخیم ملغز به ارای خوراک مصرفی است. در جدول 4 دیده می‌شود که با کاهش مقاپل کلسیم و فسفر قابل دسترس جریه به ترتیب به 2/62 و 2/15 درصد حداکثر وزن تنخیم ملغز به دست آمده است. این در حالی است که طبق معیار دلیل بالاتری نشان می‌دهد که در تحقیقی ضریب تبدیل خواراک به تنخیم ملغز کاهش یافته است.

نتایج این آزمایش با نتایج آزمایش هارلر (13) هم‌خوانی می‌دارند.

کل‌کل میانگین‌های صفات گوناگون در کل دوره آزمایش (متأخر از اثر مقاپل کلسیم و فسفر قابل دسترس)
تأثیر مقادیر مختلف کلسیم و فسفر قابل دسترس جیره بر عملکرد مغز مادر باردار بومی اصفهان

با کاهش کلسیم و فسفر جیره به کمترین مقدار خود در این آزمایش (G1); درصد کلسیم و چربی در خوراک کاهش پیدا گزارش شده است، که نتیجه به دست آمده در مورد فسفر مغز مادر باردار هم تأثیر گزارش شده است.

نتایج پژوهش حاضر با گزارش‌های گزارشگان و انتقال‌ها (180) مطابقت دارد. این پژوهشگران بیشتر از گزارش‌های که مقادیر مختلف کلسیم و فسفر جیره اثر معنی‌داری به ضخامت و استحکام پوسته تخم مرغ در جداول 2 و/or 3 نتایج داشته است. این نتایج با نتایج آزمایش‌های سل و همکاران (37) و کشاورزی و انتقال‌ها (180) هم‌خوانی دارد. این پژوهشگران نیز گزارش کرده‌اند که مقادیر مختلف کلسیم و فسفر جیره اثر معنی‌داری به ضخامت و استحکام پوسته تخم مرغ و کیفیت آن نداشت است. لی برعکس، روانه (31)، هارتل (31) و گارلو (110) گزارش کرده‌اند با افزایش کلسیم که کیفیت پوسته تخم مرغ افزایش می‌یابد، که احتمالا به دلیل تفاوت در مقادیر کلسیم و فسفر مورد استفاده در جیره‌های آزمایشی و شرایط متغیر تأثیر آزمایش و نتایج می‌یابد.

درصد خاکستر پوسته تخم مرغ همان گونه که در جداول 2 و 3 دیده می‌شود، اثر مقادیر مختلف کلسیم و فسفر جیره به درصد خاکستر پوسته تخم مرغ معنی‌دار بوده است (p<0.05). البته برای جدول 4 اثر نتیجه‌گیری کلسیم و فسفر جیره به درصد خاکستر پوسته تخم مرغ معلام می‌باشد.
منابع مورد استفاده


