

بررسی سطوح مختلف گیاه چویر (*Ferulago angulata*) بر نرخ هتروفیل به لنفوسیت و میانگین تعداد گلبولهای سفید خون در بلدرچین ژاپنی

عاطفه آزادگان\*<sup>۱</sup>، مسیب امیری<sup>۱</sup>، فیروز صمدی<sup>۲</sup>، سید رضا هاشمی<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی دام، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

\* عاطفه آزادگان، [atefe.azadegan@yahoo.com](mailto:atefe.azadegan@yahoo.com)

مقدمه:

رادیکال‌های آزاد به عنوان یکی از اصلی‌ترین عوامل بروز شرایط پاتولوژیکی در بسیاری از بیماری‌های طیور شناخته شده‌اند، از این رو افزایش قدرت سیستم ایمنی برای مقابله با آن‌ها بسیار حائز اهمیت است. این رادیکال‌ها از منابع داخل (اندوجنوس) و خارج بدن (اگزوجنوس) ایجاد می‌شوند. رادیکال‌های حاصل از فرآیند‌های داخل بدن در نتیجه تنفس هوازی نرمال و متابولیسم، و التهاب تشکیل می‌شوند. رادیکال‌های آزاد اگزوجنوس نیز از فاکتورهای محیطی مانند آلودگی ناشی می‌شوند (۷). در سراسر جهان بیماری‌های عفونی به خاطر تلفات زیاد در حیوانات اهلی و ماکیان باعث نگرانی شده‌اند، از این رو، یکی از راه‌حل‌های بهبود ایمنی طیور و کاهش ابتلا به بیماری‌های عفونی استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان محرک‌های سیستم ایمنی می‌باشد. این ترکیبات جذب و یا دسترسی به مواد ضروری برای رشد را در بدن حیوان تسهیل میکنند و عفونت‌های مخفی و پنهان موجود را نیز از بین می‌برند. در حالی که تعداد زیادی ترکیبات آنتی‌اکسیدانی جهت درمان یا پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با رادیکال‌های آزاد معرفی شده‌اند، با اثبات اثرات سوء و نامطلوب برخی از آنها بر بدن دام و طیور، گرایش روز افزونی نسبت به جایگزینی نوع طبیعی آن‌ها به وجود آمده است. از این رو محققین ترکیبات گیاهی مختلفی را به عنوان جایگزین آنتی‌بیوتیک‌ها در مواد تولیدی حیوانی مورد مطالعه قرار داده‌اند که باعث بهبود سیستم ایمنی شده و نهایتاً سبب افزایش در عملکرد تولیدی آن‌ها نیز می‌شود (۱). گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن‌ها از جمله‌ی این افزودنی‌های طبیعی هستند که می‌توان از آنها به عنوان آنتی‌بیوتیک‌های طبیعی استفاده کرد (۳). گیاه چویر با نام متداول *Ferulago angulata* در زبان انگلیسی یکی از این گیاهان می‌باشد که دارای خاصیت ضد آنتی‌اکسیدانی و ضد میکروبی بوده و در صورت استفاده از آن در جیره‌ی غذایی طیور می‌توان از خاصیت محافظت-کنندگی و ارزش‌های درمانی آن بهره گرفت (۶). بیشترین ترکیب‌های این گیاه را مونوترپن‌ها و سس‌کویی‌ترین‌ها می‌باشند و از میان مونوترپن‌ها آلفا-پینن، بورنیل استات و سیس-اسمین را به عنوان بیشترین ترکیب‌ها معرفی شده‌اند که خاصیت آنتی‌اکسیدانی دارند. مکانیسم عمل این ترکیبات صدمه وارد کردن به دیواره‌ی لیپوپروتئینی سلول باکتری هاست که منجر به نشت و کاهش ترکیبات سیتوپلاسمی میگردد (۹ و ۱۰). از سوی دیگر این ترکیبات آنتی‌اکسیدانی، با افزودن برخی از اجزایشان به رادیکال‌های آزاد، این ترکیبات سمی را تثبیت می‌کنند (۷).

مواد و روشها:

تحقیق حاضر در سالن مرغداری دانشکده علوم دامی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان انجام شد. در این تحقیق از ۲۴۰ قطعه بلدرچین ژاپنی استفاده شد که به طور تصادفی به دسته‌های ۱۵ تایی تقسیم شده و در پن‌های ۱/۵ × ۱ متری روی بستر قرار گرفتند. تیمارهای غذایی شامل شاهد (بدون چویر)، جیره‌ی حاوی ۱/۵ درصد چویر، جیره‌ی حاوی ۳ درصد چویر و جیره‌ی حاوی ویتامین E بودند. مصرف آب و غذا در طول دوره به صورت آزاد و برنامه‌نوری مداوم اعمال شد. برای ارزیابی پاسخ ایمنی جوجه‌ها، در سن ۳۵ و ۴۲ روزگی دوره‌ی پرورش از سیاهرگ بال دو پرنده از هر تکرار خون‌گیری انجام گرفت.