

Experimental diets were included two levels of available phosphorus (Av. P) in starter (0.45 and 0.6%) and four levels of Av. P in grower period (0.4, 0.32, 0.23 and 0.15%). Other nutrients were supplied according to NRC (1994) recommendation. During the six weeks of experiment, feed intake (FI) and weight gain (Wg) were evaluated weekly and mortality was recorded daily. Collected data analyzed by GLM procedure of SAS software for a period of 42 d. Results showed that, chickens received lower starter Av. P have higher FI in all of experimental period ( $P>0.05$ ). However, there is no significant difference in FI among treatments. Our findings exhibited that grower period Av. P decreasing caused significant reduction of Wg among treatments contain 0.15 and 0.23 and also between them and control group ( $P<0.01$ ). In addition, there is no significant difference between starter treatments in performance parameters at a 42d scale ( $P>0.05$ ). Results also showed, grower Av. P reduction to 0.15 decreased feed conversion ratio significantly ( $P<0.05$ ). In conclusion, it is possible to decrease grower period Av. P to 0.32 percent without any negative effect on performance. Also, increasing of starter diets Av. P caused to decrease utilization and absorption of P in subsequent periods of growth.

**Key words:** Available phosphorus - starter - grower - performance - broiler chickens

اثرات استفاده از سطوح مختلف پودر زیره سیاه بر عملکرد جوجه‌های گوشتی

مصطفی بیانی<sup>۱</sup>، رضا وکیلی<sup>۲</sup>، امین بصیری<sup>۱</sup>، مهدی خسروی<sup>۱\*</sup>

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کاشمر، باشگاه پژوهشگران جوان، کاشمر، ایران

۲- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کاشمر، گروه علوم دامی، کاشمر، ایران

\* نویسنده مسئول: مهدی خسروی، خراسان رضوی - کاشمر - دهخدا ۳۶ - پلاک ۳۰ - پست الکترونیکی:

mahdi\_khossravi@yahoo.com

#### چکیده

این آزمایش به منظور بررسی اثرات استفاده از سطوح مختلف پودر زیره سیاه بر راندمان تولید جوجه‌های گوشتی با استفاده از ۲۴۰ قطعه جوجه خروس گوشتی سویه تجاری راس ۳۰۸ به مدت ۴۲ روز در قالب یک طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار (۵ تکرار و ۱۲ قطعه جوجه در هر تکرار) انجام شد. تیمارهای آزمایشی شامل تیمار شاهد و سه تیمار دیگر حاوی سطوح ۰/۵، ۰/۷۵ و ۱ درصد پودر زیره سیاه در جیره بود. جوجه‌ها از روز اول روی بستر و با جیره‌هایی که براساس احتیاجات سویه راس متوازن شده بودند، به طور آزاد تغذیه شدند. در پایان هر دوره (۱۰، ۲۴ و ۴۲ روزگی) افزایش وزن و مصرف خوراک اندازه‌گیری و ضریب تبدیل غذایی محاسبه شد. نتایج نشان داد که سطوح مختلف پودر زیره سیاه بر روی وزن بدن، افزایش وزن، در هیچ یک از دوره‌ها تأثیر معنی‌داری نداشت. مصرف خوراک در کل دوره در تیمار حاوی سطح ۱ درصد زیره سیاه نسبت به تیمار شاهد به صورت معنی‌داری افزایش یافت ( $P<0/01$ ). ضریب تبدیل در کل دوره بین تیمار شاهد و سطوح مختلف زیره سیاه اختلاف معنی‌داری داشته است که کمترین ضریب تبدیل در تیمار شاهد مشاهده گردید ( $P<0/01$ ).

واژه‌های کلیدی: جوجه گوشتی - پودر زیره سیاه - ضریب تبدیل - مصرف خوراک.

مقدمه