

بررسی عملکرد مرغان بومی در مناطق روستایی استان اصفهان

• علیرضا آذربایجانی (نویسنده مسئول)

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان.

• عباسعلی قیصری و عبدالرضا نبی نژاد

اعضاء هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان.

تاریخ دریافت: ۹۳ تاریخ پذیرش: آبان ۹۳

شماره تماس نویسنده مسئول: ۰۹۱۳۱۰۶۱۰۱۳

Email: azarvatan@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی عملکرد مرغان بومی تولید شده در مرکز پرورش و اصلاح نژاد مرغ بومی اصفهان در سطح روستاهای استان اصفهان، مطالعه ای با استفاده از ۱۴۴۰ قطعه نیمچه ۴۵ روزه در ۴ شهرستان و ۲ اقلیم گرم و سرد استان اصفهان انجام شد. این پژوهش با همکاری ۶۰ خانواده روستایی انجام گردید که به هر خانواده ۲۴ قطعه نیمچه ۴۵ روزه به نسبت ۵ مرغ به ۱ خروس داده شد. نتایج نشان داد، میانگین وزن نیمچه های بومی مرغ و خروس در استان در سنین ۸، ۱۲ و ۲۴ هفتگی به ترتیب 109 ± 671 و 125 ± 853 ، 177 ± 929 و 237 ± 1199 ، 363 ± 1765 و 335 ± 2167 گرم بود. میانگین وزن نیمچه های بومی در شهرستانهای اقلیم گرم استان بیشتر از اقلیم سرد بود. میانگین تلفات مرغان بومی استان در سنین ۸، ۱۲، ۲۴، ۴۸ و ۷۵ هفتگی به ترتیب $3/6 \pm 6$ ، $7/1 \pm 10$ ، $16 \pm 12/6$ و $12/5 \pm 32$ درصد بود. میزان تلفات کل دوره مرغان بومی در دو اقلیم گرم و سرد تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند. سن شروع تخمگذاری، سن پیک تولید و درصد پیک تولید مرغان بومی استان به ترتیب 12 ± 172 روزگی ($1/8 \pm 24$ هفتگی)، $4/5 \pm 60$ هفتگی و $10/8 \pm 63$ درصد بودند، در حالیکه سن شروع تخمگذاری در اقلیم گرم استان به طور معنی داری ($P < 0/05$) کمتر از اقلیم سرد بود. سن ۵۰ درصد تولید، میانگین کل درصد تخمگذاری، میانگین وزن تخم مرغ، تعداد و کیلوگرم تخم مرغ تولیدی در طی یک دوره تخمگذاری ۱۲ ماهه به ترتیب $3/1 \pm 45$ هفتگی، $9/7 \pm 44$ درصد، $53/4 \pm 2/4$ گرم، $35/9 \pm 155$ عدد و 2 ± 8 کیلوگرم بودند. سن ۵۰ درصد تولید در اقلیم گرم استان به طور معنی داری کمتر از اقلیم سرد بود. وزن تخم مرغ نیز تحت تأثیر اقلیم قرار گرفت به طوری که میانگین وزن تخم مرغ در اقلیم سرد به طور معنی داری ($P < 0/05$) بیشتر از وزن تخم مرغ در اقلیم گرم استان بود.

واژه‌های کلیدی: عملکرد، مرغ بومی، مناطق روستایی، استان اصفهان.

Animal Science Journal (Pajouhesh & Sazandegi) No 106 pp: 147-156

Evaluation of native chicken performance in rural areas of Isfahan provinceBy: ^{1*} Alireza Azarbayejani, ² Abbas Ali Gheisari, ³ Abdolreza Nabinejad

1,3: Scientific Members of Isfahan research center of Agriculture and Natural resources.

2: Assistant professor of Isfahan research center of Agriculture and Natural resources

*Correspondent of author Email: azarvatan@yahoo.com, tel: +989131061013

Received: July 2014**Accepted: November 2014**

This study was conducted to investigate performance of native chickens produced in the centre of production and breeding of native chicken of Isfahan in rural areas of Isfahan province by using 1440 native pullets with age of 45 days in 4 towns and 2 climate zone of warm and cold. This study employed by coworking 60 rural families that 24 pullets with age of 45 days with ratio of 5 hen to 1 rooster were given to every family. The results indicated that the meaning weight of native hen and rooster pullets in Isfahan Province at ages of 8, 12 and 24 week were respectively 671 ± 109 and 853 ± 125 , 929 ± 177 and 1199 ± 237 , 1765 ± 363 and 2167 ± 335 gram. The meaning weight of native pullets at towns with warm climate were bigger than towns with cold climate. The meaning mortality of native chickens up to age of 8, 12, 24, 48 and 75 week were respectively 6 ± 3.6 , 10 ± 7.1 , 16 ± 10.4 , 26 ± 12.6 and 32 ± 12.5 percent. There was no significant difference between total mortality in warm and cold climate. The age of start laying, peak of egg production, percentage of peak production of native chickens were respectively 172 ± 12 days (24 ± 1.8 weeks), 40 ± 4.5 weeks and 63 ± 10.8 percent, whereas the age of start laying in warm climate was significantly ($P < 0.05$) lower than cold climate. The age of 50 percent production, total laying rate, meaning weight of egg, the number and total amount of egg production during a period of 12 months were respectively 45 ± 3.1 week, 44 ± 9.7 percent, 53 ± 2.4 gram, 155 ± 35.9 and 8 ± 2 kilogram. The age of 50 percent production in warm climate was significantly lower than cold climate. The meaning weight of egg affected by the climate so that the meaning weight of egg in cold climate was significantly ($P < 0.05$) higher than warm climate.

Key words: native chicken, performance, rural areas, Isfahan province.**مقدمه**

گوشت مرغ و تخم مرغ با روش سنتی تولید و به بازار عرضه می گردد (زهري، ۱۳۸۹). این در حالی است که عدم توجه به قابلیت های مرغان بومی کشور و افزایش استفاده از سویه های تجاری و وارداتی غیر بومی از کشورهای توسعه یافته، یک تهدید جدی برای مرغان بومی بوده و می تواند منجر به حذف کلی آنها گردد. Farid و همکاران (۱۹۸۷ و ۱۹۹۰) گزارش نمودند که میانگین وزن تخم مرغ، باروری و جوجه درآوری مرغان بومی جنوب ایران به ترتیب ۴۴/۰۲ گرم، ۶۶/۹ و ۶۶/۵ درصد بود. سن بلوغ جنسی برای مرغان بومی 157 ± 0.8 روز و برای ۳ گروه ژنتیکی مرغان بومی گردن لخت، مرندي و معمولی (عمومی) به ترتیب ۲۳، ۲۵ و ۲۲ هفته بود.

سن بلوغ جنسی در شرایط ایستگاه و روستا به ترتیب ۱۸۵ و ۱۵۳ روز بود. حق نظر و همکاران (۱۳۸۴) نیز میانگین شدت

همگام با اغلب کشورهای منطقه، در کشور ایران نیز پرورش و نگهداری طیور بومی تا پیش از دهه ۱۳۴۰ عمدتاً توسط روستائیان صورت می گرفته است. لیکن در طی سالهای ۱۳۳۰ تا ۱۳۳۳ نژادهای خارجی اصلاح شده ای وارد کشور گردید که ضمن مورد تهاجم قرار دادن این خزانه ژنتیکی ارزشمند، فصل جدیدی در پرورش طیور کشور گشود. ورود مرغان صنعتی به کشور موجب کاهش جمعیت مرغ بومی، معکوس شدن جهت تولیدات دامی، افزایش واردات مواد اولیه مورد نیاز در پرورش صنعتی مرغ و شیوع بیماریهای جدید و افزایش تلفات شد (Makarechian و همکاران، ۱۹۸۴). نزدیک به ۳۰ درصد تولید تخم مرغ در کشور هند توسط مرغان بومی روستایی انجام می شود (Hari Krishna و همکاران، ۲۰۰۹) و حتی در کشور پیشرفته ای نظیر فرانسه با وجود مرغداری عظیم صنعتی، در حدود ۳۰ درصد از تولید

تولید تخم مرغ آنها در هر دوره تخمگذاری و در سال به ترتیب ۱۶-۱۱ و ۷۰-۵۹ عدد بود. وزن تخم مرغ ها دارای دامنه وزنی ۴۰-۳۶ گرم و جوجه درآوری ۷۹ تا ۸۵ درصد کل تخم های گذاشته شده برای جوجه کشی بود. تحقیق حاضر به منظور بررسی وضعیت عملکرد و ماندگاری مرغان بومی در دو اقلیم دمایی غالب استان اصفهان به اجرا در آمد.

مواد و روش ها

به منظور بررسی عملکرد مرغان بومی تولید شده در مرکز پرورش و اصلاح نژاد مرغ بومی اصفهان در سطح روستاهای استان، براساس روش آماری چند متغیره (Yaghmaei و همکاران، ۲۰۰۸)، شهرستانهای برخوردار و نجف آباد به عنوان مناطق دارای اقلیم دمایی گرم و شهرستانهای خوانسار و سمیرم به عنوان مناطق دارای اقلیم دمایی سرد استان اصفهان در نظر گرفته شدند. با همکاری معاونت بهبود تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان، در ۲ منطقه اقلیمی غالب استان شامل اقلیم گرم و سرد، در هر اقلیم ۲ شهرستان، در هر شهرستان ۳ روستا و در هر روستا ۵ خانواده روستایی (کلاً ۶۰ خانوار) انتخاب و تحت پوشش طرح قرار گرفتند. به این نحو که در شهریور ماه ۱۳۹۰ به هر خانواده تعداد ۲۴ قطعه نیمچه ۴۵ روزه بومی (به نسبت ۵ مرغ به ۱ خروس) و در کل ۱۴۴۰ قطعه نیمچه بومی توزیع گردید.

قبل از شروع آزمایش، خانواده های روستایی با نحوه مناسب نگهداری مرغها و همچنین ثبت آمار تخم مرغ تولیدی آموزش داده شدند. در طی مدت آزمایش، وزن مرغها و خروسها به تفکیک در سنین ۸، ۱۲ و ۲۴ هفتگی توسط ترازوی دیجیتال با دقت یک گرم، با مراجعه حضوری اندازه گیری و ثبت می شد و آمار تعداد مرغ و خروس و تعداد تخم مرغ تولیدی به طور روزانه و وزن کشی تخم مرغها به طور هفتگی، در فرم های توزیع شده ثبت می گردید. به این ترتیب عملکرد مرغان بومی از زمان توزیع در سن ۴۵ روزگی تا پایان آزمایش در سن ۷۵ هفتگی شامل وزن مرغ و خروس در سنین ۸، ۱۲ و ۲۴ هفتگی، سن و وزن بلوغ جنسی، تعداد و وزن تخم مرغ و میزان تلفات در دو اقلیم غالب استان، رکوردبرداری شد. روش پرورش مرغان بومی توسط

تخمگذاری مرغان بومی استان مازندران در شرایط روستایی را ۳۲/۹ درصد و در مرکز اصلاح نژاد ۴۹/۳ درصد اعلام نمودند در حالیکه بین این دو اختلاف معنی داری وجود داشت. درصد تلفات مرغان بومی تا سن بلوغ در شرایط روستایی ۴۱/۵ درصد و در مرکز اصلاح نژاد ۲۴/۲ درصد و اختلاف آنها معنی دار بود. میانگین وزن بدن در پایان دوره آزمایش در روستا و مرکز اصلاح نژاد برای مرغ و خروس به ترتیب ۱۸۷۵، ۲۵۵۰، ۱۹۲۴ و ۲۷۰۰ گرم بود که از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشتند. میانگین وزن تخم مرغ در شرایط روستایی و مرکز اصلاح نژاد به ترتیب ۵۰/۸ و ۵۰ گرم بود که تفاوت معنی داری با هم نداشتند.

یاراحمدی و همکاران (۱۳۸۴)، میانگین کل تلفات مرغان بومی استان لرستان را ۱۳/۲ درصد گزارش نمودند. همچنین میانگین وزن جوجه های یک روزه ۳۲/۳ گرم و میانگین وزن بدن در سن ۱۲ هفتگی برای نرها و ماده ها به ترتیب ۷۴۳ و ۶۷۵ گرم و میانگین وزن ۱۵ هفتگی برای نرها و ماده ها به ترتیب ۱۱۹۲ و ۹۲۰ گرم بوده است.

نوراللهی و کمالی (۱۳۸۹)، میانگین تلفات مرغان بومی مناطق روستایی استان فارس در کل دوره را $1/07 \pm 7/9$ درصد گزارش کردند، به نحوی که تلفات در اقلیم گرم، بیشترین مقدار ($1/18 \pm 9/5$ درصد) و در اقلیم معتدل، کمترین مقدار ($1/87 \pm 6/5$ درصد) بود. بین مناطق گرم با نواحی سرد و معتدل اختلاف معنی داری وجود داشت. میانگین کل درصد تخمگذاری، وزن تخم مرغ و تعداد تخم مرغ تولیدی در طی یک دوره تخمگذاری ۱۲ ماهه به ترتیب $6/08 \pm 37/3$ ، $42/7 \pm 4/74$ گرم و $37/64 \pm 140$ عدد بود. بر طبق مشاهدات این محققین، تفاوت های آب و هوای مناطق اثر معنی داری بر روی صفات فوق داشت. میانگین وزن بدن در سنین ۸، ۱۲، ۱۸، ۳۰، ۳۸، ۴۶ و ۶۰ هفتگی نیز به ترتیب ۴۱۸، ۶۴۱، ۸۷۸، ۱۲۶۳، ۱۳۳۶، ۱۴۱۰ و ۱۵۴۳ گرم بود.

Kalita و همکاران (۲۰۰۹) نیز وزن بدن مرغان بومی منطقه آسام هند تحت شرایط روستایی در سنین یک روزگی، ۵ ماهگی و ۱۰ ماهگی را به ترتیب ۲۶-۲۴، ۸۶۲-۷۴۰ و ۱۳۸۹-۱۰۱۲ گرم اعلام کردند. سن بلوغ این مرغان از ۱۷۷-۱۶۰ روز متغیر بود.

نتایج و بحث

قبل از توزیع نیمچه های بومی ۴۵ روزه به خانوارهای روستایی، وزن نیمچه های مرغ و خروس در سن ۴۲ روزگی توسط ترازوی دیجیتالی با دقت یک گرم اندازه گیری شد و به این ترتیب میانگین وزن نیمچه های ۴۲ روزه مرغ ۴۷۰/۴ گرم و نیمچه های ۴۲ روزه خروس ۴۷۵/۸ گرم بدست آمد.

از نظر وزن نیمچه ها در سنین ۸، ۱۲ و ۲۴ هفتگی، همانطور که در جدول (۱) ملاحظه می گردد، میانگین وزن نیمچه های مرغ در سن ۸ هفتگی در اقلیم گرم و سرد استان به ترتیب ۶۹۴ و ۶۴۵ گرم بود که تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند و میانگین کل استان نیز ۶۷۱/۵ گرم بود. میانگین وزن نیمچه های مرغ در سن ۸ هفتگی در اقلیم گرم و سرد استان به ترتیب ۸۷۶ و ۸۲۳ گرم بود که تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند و میانگین کل استان نیز ۸۵۳ گرم بود.

میانگین وزن نیمچه های مرغ در سن ۱۲ هفتگی در اقلیم گرم و سرد استان به ترتیب ۱۰۱۰ و ۸۴۲ گرم بود که تفاوت معنی داری با هم داشتند ($P < 0/05$) و میانگین کل استان نیز ۹۲۹ گرم بود. میانگین وزن نیمچه های مرغ در سن ۱۲ هفتگی در اقلیم گرم و سرد استان به ترتیب ۱۳۱۳ و ۱۰۶۷ گرم بود که تفاوت معنی داری با هم داشتند ($P < 0/05$) و میانگین کل استان نیز ۱۱۹۹ گرم بود. میانگین وزن نیمچه های مرغ در سن ۲۴ هفتگی در اقلیم گرم و سرد استان به ترتیب ۱۹۰۹ و ۱۶۲۲ گرم بود که اختلاف معنی داری با هم داشتند ($P < 0/05$) و میانگین کل استان نیز ۱۷۶۵/۵ گرم بود. میانگین وزن نیمچه های مرغ در سن ۲۴ هفتگی در اقلیم گرم و سرد استان به ترتیب ۲۲۸۳ و ۲۰۵۳ گرم بود که تفاوت معنی داری با یکدیگر داشتند ($P < 0/05$) و میانگین کل استان نیز ۲۱۶۸ گرم بود.

خانوارهای روستایی در شرایط طبیعی به صورت باز روستایی و تغذیه آنها توسط منابع غذایی موجود در روستا شامل گندم، جو، نان خشک، یونجه تر، باقیمانده سبزیجات، ضایعات کشاورزی و ته سفره خانواده ها بود. میانگین وزن مرغ و خروس در سنین ۸، ۱۲ و ۲۴ هفتگی از تقسیم وزن مرغها یا خروسها به تعداد آنها در هر سن بدست آمد. درصد تلفات کل گله در سنین ۸، ۱۲، ۲۴، ۴۸ و ۷۵ هفتگی از تقسیم تعداد تلفات کل مرغ و خروس به تعداد اولیه مرغ و خروس ضرب در ۱۰۰ محاسبه گردید. میانگین تخم مرغ سالانه هر مرغ (درصد تخمگذاری سالانه) از تقسیم تعداد تخم مرغ تولیدی بر تعداد مرغ موجود در روز ضرب در ۱۰۰ محاسبه گردید. میانگین تخم مرغ سالانه هر مرغ بر حسب کیلوگرم از ضرب نمودن تعداد تخم مرغ تولیدی در سال در میانگین وزن تخم مرغ بر حسب گرم تقسیم بر ۱۰۰۰ بدست آمد. در خاتمه آزمایش، اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از مدلهای خطی و آزمونهای مقایسه میانگین و با استفاده از نرم افزار (SAS) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. طرح آزمایشی مورد استفاده در این مطالعه طرح ترتیبی (نستند) در قالب کاملاً تصادفی بود که در آن اثر خانوار در روستا و روستا در شهرستان و شهرستان در اقلیم طبقه بندی شده است. مدل آماری طرح بصورت زیر بود:

$$Y_{ijklm} = \mu + C_i + T_{(i)j} + V_{(ij)k} + F_{(ijk)l} + e_{ijklm}$$

Y_{ijklm} = مقدار هر مشاهده، μ = میانگین جمعیت، C_i = اثر اقلیم، $T_{(i)j}$ = اثر شهرستان، $V_{(ij)k}$ = اثر روستا، $F_{(ijk)l}$ = اثر خانوار و e_{ijklm} = باقیمانده اثرات با فرض توزیع نرمال و میانگین صفر.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار وزن نیمچه های مرغ و خروس بومی در مناطق روستایی استان اصفهان

| منطقه جغرافیایی | وزن ۸ هفتگی نیمچه | | وزن ۱۲ هفتگی نیمچه | | وزن ۲۴ هفتگی نیمچه | |
|------------------|-------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | مرغ (گرم) | خروس (گرم) | مرغ (گرم) | خروس (گرم) | مرغ (گرم) | خروس (گرم) |
| اقلیم گرم | ۶۹۳/۶ ± ۱۰۸ | ۸۷۶/۲ ± ۱۱۲ | ۱۰۰۹/۹ ^a ± ۱۳۱ | ۱۳۱۲/۸ ^a ± ۱۹۶ | ۱۹۰۹/۱ ^a ± ۲۹۵ | ۲۲۸۲/۷ ^a ± ۳۶۴ |
| اقلیم سرد | ۶۴۶/۸ ± ۱۰۷ | ۸۲۷ ± ۱۳۵ | ۸۴۱/۸ ^b ± ۱۸۰ | ۱۰۶۷/۱ ^b ± ۲۱۲ | ۱۶۲۲ ^b ± ۳۷۲ | ۲۰۵۳/۲ ^b ± ۲۶۳ |
| میانگین کل استان | ۶۷۱/۵ ± ۱۰۹ | ۸۵۳/۳ ± ۱۲۵ | ۹۲۸/۷ ± ۱۷۷ | ۱۱۹۸/۷ ± ۲۳۷ | ۱۷۶۵/۵ ± ۳۶۳ | ۲۱۶۷/۹ ± ۳۳۵ |

در هر ستون میانگینهای با حروف غیر مشابه با یکدیگر اختلاف معنی داری در سطح ۵ درصد دارند ($P < 0.05$).

نیمچه های بومی در استان های مختلف کشور و دیگر گزارش ها باشد. علاوه بر این، باید توجه داشت که اگر تغذیه مرغان بومی بیشتر به تغذیه دستی متکی باشد تا چرا، تغذیه در محیط آزاد و طبیعی، نظیر آنچه در استان اصفهان انجام می شود، نیمچه ها در صورت داشتن استعداد ژنتیکی، وزن بیشتری بدست خواهند آورد. از نظر میزان تلفات نیمچه های بومی در سنین مختلف همانطور که در جدول (۲) ملاحظه می شود، میانگین درصد تلفات نیمچه های مرغ و خروس تا سن ۸ هفتگی در اقلیم گرم و سرد مساوی با هم و برابر با ۶ درصد تعداد اولیه بود و درصد تلفات نیمچه کل استان نیز ۶ درصد بود. میانگین درصد تلفات نیمچه های مرغ و خروس تا سن ۱۲ هفتگی در اقلیم گرم و سرد مساوی با هم و برابر با ۱۰ درصد تعداد اولیه بود و درصد تلفات نیمچه کل استان نیز ۱۰ درصد بود. میانگین درصد تلفات نیمچه های مرغ و خروس تا سن ۲۴ هفتگی در اقلیم گرم برابر با ۱۴ و در اقلیم سرد ۱۷ درصد تعداد اولیه بود که تفاوت معنی داری با هم نداشتند و درصد تلفات نیمچه کل استان نیز ۱۶ درصد بود. میانگین درصد تلفات مرغان بومی تا سن ۴۸ هفتگی در اقلیم گرم و سرد مساوی و برابر با ۲۶ درصد تعداد اولیه و در کل استان نیز ۲۶ درصد بود.

میانگین وزن نیمچه های بومی مرغ و خروس در شهرستانهای اقلیم گرم استان بیشتر از اقلیم سرد بود و نیمچه ها در شرایط گرم رشد بهتری در هر دو جنس نر و ماده خود داشتند که این تفاوت وزن در سنین ۱۲ و ۲۴ هفتگی برای هر دو جنس مرغ و خروس معنی دار بود. تفاوت وزن نیمچه های مرغ و خروس در استان در سنین ۸، ۱۲ و ۲۴ هفتگی به ترتیب ۱۸۰، ۲۷۰ و ۴۰۰ گرم بود. وزن ۱۲ هفتگی نیمچه های مرغ و خروس در شرایط روستایی در این مطالعه به ترتیب ۹۲۹ و ۱۱۹۹ گرم بدست آمد در حالیکه یاراحمدی و همکاران (۱۳۸۴)، وزن نیمچه های بومی ۱۲ هفته مرغ و خروس استان لرستان را به ترتیب ۶۷۵ و ۷۴۳ گرم و نوراللهی و کمالی (۱۳۸۹)، میانگین وزن نیمچه های بومی ۱۲ هفته مرغ استان فارس را ۶۴۱ گرم اعلام نمودند که در هر دو مورد، میانگین وزن نیمچه های استان اصفهان بیشتر از وزن نیمچه های بومی استان لرستان و فارس بودند. Kalita و همکاران (۲۰۰۹) نیز میانگین وزن نیمچه های بومی مرغ منطقه آسام هند در سن ۵ ماهگی (۲۱/۴ هفته) را ۷۴۰ گرم گزارش کردند که بسیار سبک تر از وزن نیمچه های استان اصفهان در سن ۱۲ هفتگی بود. این اختلاف وزن ها می تواند به دلیل تفاوت های ژنتیکی، محیطی و شرایط پرورشی

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار تلفات تجمعی مرغان بومی در مناطق روستایی استان اصفهان

| منطقه جغرافیایی | ۸- هفته ۰ | ۱۲- هفته ۰ | ۲۴- هفته ۰ | ۴۸- هفته ۰ | ۷۵- هفته ۰ |
|------------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | (%) | (%) | (%) | (%) | (%) |
| اقلیم گرم | ۶/۳ ± ۳/۵ | ۱۰/۳ ± ۷ | ۱۴/۲ ± ۹/۸ | ۲۶/۱ ± ۱۳/۶ | ۳۰/۶ ± ۱۲/۴ |
| اقلیم سرد | ۶/۱ ± ۳/۷ | ۱۰/۲ ± ۷/۵ | ۱۷/۴ ± ۱۰/۸ | ۲۶ ± ۱۱/۸ | ۳۳/۱ ± ۱۲/۷ |
| میانگین کل استان | ۶/۲ ± ۳/۶ | ۱۰/۱ ± ۷/۱ | ۱۵/۸ ± ۱۰/۴ | ۲۶/۱ ± ۱۲/۶ | ۳۱/۸ ± ۱۲/۵ |

در هر ستون میانگینهای با حروف غیر مشابه با یکدیگر اختلاف معنی داری در سطح ۵ درصد دارند ($P < 0.05$).

استان، به ترتیب ۴۶ و ۵۲ درصد تلفات مربوط به قبل از شروع تخمگذاری (حدود ۲۴ هفتگی) و ۵۴ و ۴۸ درصد تلفات از ۲۴ هفتگی تا سن ۷۵ هفتگی بوده است. در کل استان، ۵۰ درصد از تلفات مرغان بومی قبل از شروع تخمگذاری و ۵۰ درصد نیز از زمان شروع تخمگذاری (بلوغ جنسی) تا سن ۷۵ هفتگی بود. در مورد علل تلفات مرغ های بومی در سنین مختلف در این آزمایش، تا قبل از سن بلوغ جنسی، علت اصلی تلفات، شرایط نامناسب محیطی و ابتلا به بیماریهایی نظیر نیوکاسل و آنفلوآنزا بود، اما پس از سن بلوغ جنسی، علت عمده تلفات مرغان بالغ، مراقبت ناکافی، حمله حیوانات شکارچی نظیر شغال، روباه و سمور و مواردی نیز از ابتلای بیماریها بوده است. Mapiye و همکاران (۲۰۰۸) نیز تلفات مرغان روستایی زیمبابوه را بیش از ۵۰ درصد جمعیت اولیه اعلام نموده و مرگ و میر بالای طیور را مهم ترین عامل محدود کننده تولید مرغان روستایی می دانند. علل مرگ و میر طیور به دلیل بیماری ها، انگلها، شکار شدن، حوادث و هوای بد بوده و از بین این عوامل، شکار شدن و بیماری مهم ترین دلایل مرگ و میر مرغان روستایی بودند. در همین مورد Musa و همکاران (۲۰۰۹) معتقدند که مرغ های بومی علیرغم قدرت سازش پذیری بالا در شرایط نامساعد محیطی، در برابر بیماریهایی چون نیوکاسل، آبله مرغی و کوکسیدیوز مقاومت ضعیفی داشته و همین امر باعث مرگ و میر بالای مرغ های جوان در سیستم های باز پرورش می گردد.

از نظر سن شروع تخمگذاری (سن ۵ درصد تولید) همانطور که در

در کل، میانگین درصد تلفات مرغان بومی تا سن ۷۵ هفتگی در اقلیم گرم و سرد به ترتیب ۳۱ و ۳۳ درصد بود که تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند و در کل استان نیز ۳۲ درصد بود. علت یکسان شدن میزان تلفات در دو اقلیم گرم و سرد استان این است که در اقلیم سرد عمده تلفات نیمچه ها در مواجهه با سرمای فصل زمستان و ابتلا به بیماریها در فصل سرد رخ دادند و پس از گذشت فصل سرما از شدت آن کاسته شد، در حالیکه در شهرستانهای اقلیم گرم، مرغ ها تلفات بیشتری را در ماه های گرم سال داشتند. برخلاف نتایج این تحقیق، در مطالعه نورالهی و کمالی (۱۳۸۹)، بیشترین میزان تلفات کل در اقلیم گرم (۹/۵ درصد) و کمترین میزان تلفات در اقلیم معتدل (۶/۵ درصد) مشاهده شد و اختلاف میزان تلفات در اقلیم گرم با اقلیم سرد و معتدل معنی دار بود.

در حالیکه در این مطالعه میزان تلفات کل مرغان بومی ۳۲ درصد بدست آمد، حق نظر و همکاران (۱۳۸۴)، میزان تلفات مرغان بومی استان مازندران تا سن بلوغ جنسی را ۴۱ درصد، یاراحمدی و همکاران (۱۳۸۴)، تلفات کل مرغان بومی استان لرستان را ۱۳/۲ درصد و نورالهی و کمالی (۱۳۸۹) تلفات کل مرغان بومی استان فارس را ۸ درصد اعلام نمودند که اختلاف این اعداد می تواند به دلیل اثرات ژنتیکی، پرورشی (کیفیت نیمچه)، محیطی، بهداشتی (تراکم مرغداری های صنعتی در استان و واکسیناسیون) و فصلی (زمان توزیع نیمچه ها) باشد.

با دقت در میزان تلفات نیمچه ها در سنین مختلف مشخص گردید از ۱۰۰ درصد تلفات کل دوره پرورش در دو اقلیم گرم و سرد

Kalita و همکاران (۲۰۰۹) نیز سن بلوغ مرغان بومی آسام هند را ۱۶۰ تا ۱۷۷ روزگی اعلام نمودند. البته این مرغان در محیط استوایی پرورش یافته و بسیار سبک وزن تر از مرغان استان اصفهان بوده به نحوی که در سن ۵ ماهگی، وزن نیمچه های مرغ آنها کمتر از نیمچه های مرغ ۱۲ هفته استان اصفهان بود. به عبارت دیگر با افزایش وزن بدن به دلیل انجام اصلاح ژنتیکی و قرار گرفتن پرنده در محیط سردتر، سن بلوغ جنسی افزایش یافته به طوری که مرغان بومی استان اصفهان در اقلیم سرد دو هفته دیرتر از اقلیم گرم بالغ شدند. سن پیک تولید نیز تا حدودی از سن شروع تخمگذاری تبعیت کرده و دارای همان روند بود. درصد پیک تولید نیز اگرچه در دامنه ۶۲ تا ۶۶ درصد قرار داشت اما درصد پیک تولید در اقلیم گرم و سرد استان برابر و معادل ۶۳ درصد بدست آمد.

جدول (۳) ملاحظه می شود، میانگین سن شروع تخمگذاری در اقلیم گرم در سن ۱۶۷ روزگی (حدود ۲۳ هفتگی) و در اقلیم سرد در سن ۱۷۸ روزگی (حدود ۲۵ هفتگی) بود که تفاوت معنی داری با یکدیگر داشتند ($P < 0/05$). میانگین سن شروع تخمگذاری در کل استان در سن ۱۷۲ روزگی (حدود ۲۴ هفتگی) و در دامنه ۲۳ تا ۲۷ هفتگی بود. سن پیک تولید در اقلیم گرم استان در حدود ۴۰ هفتگی و در اقلیم سرد در حدود ۴۲ هفتگی بود که تفاوتی با یکدیگر نداشتند. در کل استان نیز سن پیک تولید در حدود ۴۱ هفتگی بود. درصد پیک تولید در اقلیم های گرم و سرد استان مساوی و برابر با ۶۳ درصد و در کل استان نیز ۶۳ درصد بود. مرغان بومی در اقلیم گرم استان به طور متوسط در حدود دو هفته زودتر شروع به تخمگذاری کردند. در این مطالعه میانگین سن شروع تخم گذاری ۱۷۲ روزگی بود و این در حالی است که

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار برخی صفات تخمگذاری مرغان بومی در مناطق روستایی استان اصفهان

| منطقه جغرافیایی | سن شروع تخمگذاری (روز) | سن شروع تخمگذاری (هفته) | سن پیک تولید (هفته) | درصد پیک تولید (%) |
|------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|
| اقلیم گرم | $167/3^b \pm 8/3$ | $23/4^b \pm 1/5$ | $39/6 \pm 3/7$ | $63/3 \pm 12/5$ |
| اقلیم سرد | $178/3^a \pm 13/8$ | $25/2^a \pm 1/9$ | $41/9 \pm 5/2$ | $63/1 \pm 8$ |
| میانگین کل استان | $171/7 \pm 12$ | $24/1 \pm 1/8$ | $40/5 \pm 4/5$ | $63/2 \pm 10/8$ |

در هر ستون میانگینهای با حروف غیر مشابه با یکدیگر اختلاف معنی داری در سطح ۵ درصد دارند ($P < 0/05$).

سالانه مرغان بومی در اقلیم گرم استان ۱۵۳ و در اقلیم سرد ۱۶۰ عدد بود که تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند و در کل استان نیز ۱۵۵ عدد بود. مقدار تولید تخم مرغ سالانه مرغان بومی در اقلیم گرم استان ۸ و در اقلیم سرد ۸/۵ کیلوگرم بود که اختلاف معنی داری با یکدیگر نداشتند و در کل استان نیز ۸ کیلوگرم برای هر مرغ بود.

از نظر شاخص های تولید تخم مرغ همانطور که در جدول (۴) ملاحظه می گردد، سن ۵۰ درصد تولید در اقلیم گرم ۴۴ و در اقلیم سرد استان ۴۷ هفتگی بود که تفاوت آنها با یکدیگر معنی دار بود ($P < 0/05$) و در کل استان نیز سن ۵۰ درصد تولید در ۴۵ هفتگی بود. متوسط درصد تخمگذاری سالانه در اقلیم گرم استان ۴۳ و در اقلیم سرد ۴۷ درصد بود که تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند و در کل استان نیز ۴۴ درصد بود. میانگین تعداد تخم مرغ

جدول ۴- میانگین و انحراف معیار برخی شاخصهای تولیدی مرغان بومی در مناطق روستایی استان اصفهان

| منطقه جغرافیایی | سن ۵۰ درصد تولید (هفته) | وزن تخم مرغ (گرم) | تخم مرغ سالانه هر مرغ (تعداد) | تخم مرغ سالانه هر مرغ (کیلو گرم) | تخم مرغ سالانه هر مرغ (درصد) |
|------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------|
| اقلیم گرم | ۴۳/۸ ^b ± ۲/۸ | ۵۲/۱ ^b ± ۲ | ۱۵۳/۱ ± ۳۰/۳ | ۸/۱ ± ۱/۶ | ۴۲/۹ ± ۸/۸ |
| اقلیم سرد | ۴۷/۲ ^a ± ۲/۶ | ۵۴/۵ ^a ± ۲/۲ | ۱۵۹/۷ ± ۴۷/۵ | ۸/۶ ± ۲/۷ | ۴۷/۱ ± ۱۱/۳ |
| میانگین کل استان | ۴۵ ± ۳/۱ | ۵۳/۴ ± ۲/۴ | ۱۵۵/۲ ± ۳۵/۹ | ۸/۲ ± ۲ | ۴۴/۳ ± ۹/۷ |

در هر ستون میانگینهای با حروف غیر مشابه با یکدیگر اختلاف معنی داری در سطح ۵ درصد دارند ($P < 0.05$).

را ۵۰ گرم، نوراللهی و کمالی (۱۳۸۹) وزن تخم مرغ مرغان بومی استان فارس را ۴۲/۷ گرم و Kalita و همکاران (۲۰۰۹) نیز وزن تخم مرغ مرغان بومی آسام هند را ۳۶ تا ۴۰ گرم گزارش نمودند که اختلاف این اعداد می تواند به دلیل تأثیر عوامل ژنتیکی، تغذیه ای، محیطی و وزن بدن مرغ باشد، به نحوی که با افزایش وزن بدن مرغ، وزن تخم مرغ تولیدی نیز معمولاً افزایش می یابد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

۱- متوسط تلفات و همچنین مقدار و درصد تولید تخم مرغ در دو اقلیم گرم و سرد استان تفاوت معنی داری نداشتند، لذا می توان نتیجه گیری کرد که مرغان بومی مرکز تکثیر و اصلاح نژاد اصفهان از قدرت سازگاری خوبی در هر دو اقلیم گرم و سرد استان برخوردار هستند.

۲- با در نظر گرفتن قابلیت های مرغان بومی از نظر سن مناسب بلوغ جنسی، درصد تخم گذاری و وزن تخم مرغ و همچنین تمایل اکثر مردم به مصرف تخم مرغ بومی، این امکان وجود دارد که بتوان با سازماندهی مرغداران بومی در قالب شرکت تعاونی روستایی، از این پرندگان به منظور بهبود درآمد و اشتغال روستائیان و خانوارهای حاشیه شهر استفاده نمود.

سن ۵۰ درصد تولید تحت تأثیر اقلیم قرار گرفت به نحوی که سن ۵۰ درصد تولید در اقلیم گرم به طور معنی داری کمتر از اقلیم سرد بود. همچنین تعداد، مقدار و درصد تولید تخم مرغ سالانه مرغان بومی در اقلیم سرد استان بیشتر از اقلیم گرم بود اما تفاوت آنها معنی دار نبود. میانگین کل تعداد و درصد تولید تخم مرغ سالانه مرغان بومی در استان اصفهان به ترتیب ۱۵۵ عدد و ۴۴ درصد بدست آمد، در حالیکه حق نظر و همکاران (۱۳۸۴) درصد تخمگذاری مرغان بومی استان مازندران را ۳۳ درصد و نوراللهی و کمالی (۱۳۸۹) تعداد و درصد تولید تخم مرغ سالانه مرغان بومی استان فارس را به ترتیب ۱۴۰ عدد و ۳۷ درصد و Kalita و همکاران (۲۰۰۹) نیز تعداد تخم مرغ سالانه مرغان بومی آسام هند را ۵۹ تا ۷۰ عدد گزارش نمودند.

میانگین وزن هر تخم مرغ در اقلیم گرم ۵۲/۱ و در اقلیم سرد ۵۴/۵ گرم بود که تفاوت معنی داری با یکدیگر داشتند ($P < 0.05$) و در کل استان نیز ۵۳/۴ گرم بود. میانگین وزن تخم مرغ در اقلیم سرد به طور معنی داری بیشتر از اقلیم گرم استان بود. در این مطالعه میانگین وزن تخم مرغ در کل استان ۵۳/۴ گرم بود در حالیکه حق نظر و همکاران (۱۳۸۴) وزن تخم مرغ مرغان بومی استان مازندران

Farid, A., Pourreza, J. and Davodian, A. (1990) Evaluation of poultry population of southern Iran: Weight and reproductive capacity of native poultry eggs collected from village. *World Review of Animal Production*, 24:37-45.

Hari Krishna. Ch., Mahender, M. and Ramana, D.B.V. (2009) Performance of colored layer birds under backyard rearing system in southern Telangana region of Andhra Pradesh. *Indian Journal of Animal Production*. Vol. 38. no.1. 55- 63.

Kalita, N., Gawande, S.S. and Barua, N. (2009) Production and reproduction performance of indigenous chicken of Assam under rural condition. *Indian Journal of Poultry Science*. Vol. 44, No. 2.

Makarechian, M., Farid, A. NikKhah, A and Simhaee, E. (1983) Productive characteristics and genetic potential of indigenous poultry of southern Iran for meat production. *World Review of Animal Production*, 29: 45-51.

Mapiye, C., Mwale, M., Mupangwa, J.F., Chimonyo, M., Foti, R. and Mutenje, M.J. (2008) A research review of village chicken production constraints and opportunities in Zimbabwe. *Asian - Australasian Journal of Animal Sciences*.

Musa, U., Abdu, P.A., Dafwang, I.I., Umoh, J.U., Saidu, L., Mera, U.M. and Edache, J.A. (2009) Seroprevalence, seasonal occurrence and clinical manifestation of Newcastle Disease in rural household chickens in plateau state, Nigeria. *International Journal of Poultry Science*. 8(2): 200- 204.

۳- انتخاب زمان و سن مناسب توزیع نیمچه ها، واکسیناسیون به موقع و تغذیه کافی آن ها و همچنین آموزش روستائیان و افراد علاقمند به پرورش مرغ بومی در ارتباط با جنبه های مختلف تغذیه ای، پرورشی و بهداشتی می تواند نقش مؤثری در کاهش تلفات و بهبود عملکرد مرغان بومی و در نتیجه افزایش درآمد و انگیزه این افراد داشته باشد.

۴- با توجه به تغییر ژنتیکی مرغان بومی طی نسل ها، رکورد برداری منظم از این مرغان در شرایط روستایی به صورت هر چند سال یک مرتبه و استفاده از این اطلاعات در واحدهای اصلاح و تکثیر امری ضروری است.

منابع

حق نظر، ع.، کمالی، م. ع. و مختارپور، غ. (۱۳۸۴) بررسی میزان ماندگاری و ارزیابی مرغان بومی در استان مازندران. اولین همایش مرغ بومی کشور. ۱۰-۹ شهریور، کرج، ایران.

زهری، م. ع. (۱۳۸۹) مرغداری سنتی و مرغهای بومی ایران. مجله صنعت مرغداری. سال بیستم. شماره های ۱۱۷ و ۱۱۸.

نوراللهی، ح. و کمالی، م. ع. (۱۳۸۹) بررسی عملکرد مرغان بومی در مناطق روستایی استان فارس. چهارمین کنگره علم دامی ایران. شهریور ماه. پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران (کرج).

یاراحمدی، ب.، یعقوبفر، ا. و محمد طاقی، م. (۱۳۸۴) بررسی شرایط پرورش مرغ بومی در مناطق روستایی استان لرستان. اولین همایش مرغ بومی کشور. ۱۰-۹ شهریور، کرج، ایران.

Farid, A., Zamiri, M.J. and Pourreza, J. (1987) Evaluation of poultry population of southern Iran: problems and prospects of poultry production in rural areas. *World Review of Animal Production*, 23:13-19.

