



نشریه آموزشی - پژوهشی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

# فصلنامه تحقیقات کاربردی در علوم دامی

شماره ۳۲، پاییز ۱۳۹۸

ص:ص: ۶۱-۶۸

## پرورش الاغ برای تولید شیر

• امیررضا صفایی (نویسنده مسئول)

استادیار موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران.

• اکبر یعقوبفر

استاد موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران.

• سیدجلال طاهری میرانی

کارشناس ارشد تغذیه دام مجتمع کشت و صنعت ملت، تهران، ایران.

• منصوره عاملی

محقق موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران.

تاریخ دریافت: اسفند ۱۳۹۷ تاریخ پذیرش: تیر ۱۳۹۸

شماره تماس نویسنده مسئول: ۰۹۱۲۲۶۳۳۵۶۶

Email: amirrezasafaei@gmail.com

شناسه دیجیتال (DOI): 10.22092/aasrj.2019.109541.1056

### چکیده

امروزه تقاضای مصرف شیرهای خاص از جمله شیر الاغ در جهت درمان بعضی از بیماری های انسان، روبه افزایش است. لذا هدف این تحقیق بررسی و چگونگی پرورش الاغ، به منظور تولید شیر آن می باشد. این پژوهش با مراجعه به سه واحد پرورش الاغ شروع و با تکمیل پرسشنامه ادامه یافت. سه واحد پرورش شامل واحد پرورش الاغ در استان های تهران، یزد و کرمانشاه بودند. نتایج نشان داد که در واحد پرورش الاغ شرق تهران، تعداد ۱۷ راس الاغ که از استان های لرستان و قزوین خریداری شده بود، وجود داشت. ترکیب گله الاغ ها شامل ۱۲ راس ماده و ۵ راس نر و ۲ کره بودند. روزانه از هر الاغ ماده نیم لیتر شیر بدست می آمد. شیر جمع آوری شده از همه الاغ های ماده روزانه ۵ لیتر بود. همچنین در واحد پرورش الاغ یزد نیز ۲۴ راس الاغ از استان چهارمحال بختیاری خریداری شده و مورد عملیات واکسیناسیون و خوراندن داروهای ضد انگل، قرار گرفته بودند. ترکیب گله الاغ ها شامل ۲۰ راس ماده و ۴ راس نر بودند. شیردوشی روزانه الاغ ماده، طی سه نوبت و در ساعت های ۸، ۱۴ و ۲۴ صورت می گرفته که روزانه از ۱۵ راس الاغ ماده (به روش شیردوشی دستی) حدود ۳۰ لیتر شیر دریافت می شد که در هر نوبت ۱/۵ الی ۲ لیتر شیر از هر الاغ ماده بدست می آمد. در مجموع شیر الاغ به عنوان داروی ضد آلرژی تحت نظر متخصصین آلرژی برای کودکان و سالمندان، استفاده می شود. شیر الاغ شیرین تر از شیر مادر بوده و به دلیل پایین بودن کازئین (پروتئین شیر)، کودک دچار سوء هاضمه نمی شود. مناسب ترین نوع الاغ شیری متعلق به استان چهارمحال بختیاری و لرستان بود. پرورش نیمه صنعتی الاغ باعث افزایش میزان شیر دریافتی از حیوان می گردد. تغذیه مناسب و سه وعده اجرای عملیات شیردوشی توسط کارگر ماهر، موجب بهبود افزایش میزان تولید شیر الاغ می شود.

واژه های کلیدی: الاغ، پرورش، شیر، ترکیب گله.

Applied Animal Science Research Journal No 32 pp: 61-68

**"The Breeding of donkey for milk production"**By: Ami-Reza Safaei<sup>1\*</sup>, Akbar Yaghoubar<sup>2</sup>, Seed-Jalal Taheri-Mirani<sup>3</sup>, Mansoureh Ameli<sup>4</sup>

1&amp;2-Professor Assistant and Professor at Animal Science Research Institute of Iran-Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO)-Karaj-Iran.

3-MSc of animal science at Melat Culture and industry complex.

4: Researcher at Animal Science Research Institute of Iran, Agricultural Research, Education and Extension Organization. Karaj. Iran

Nowadays, there is an increasing demand for milk of some special equines in the treatment of some human diseases. Accordingly, this study aimed to investigate the development of breeding some donkey farms in order to make use of their remedial milk. The study was initiated via an informal visit to three donkey breeding centers and the study was continued with the completion of questionnaires. These three breeding centers were located in Tehran, Yazd and Kermanshah provinces. The breeding center located in eastern part of Tehran included 17 donkeys that had been bought from Lorestan and Qazvin provinces. The herd composition was composed of 12 females and 5 males and 2 foals. The donkeys were milked on a daily basis and half a liter of milk was obtained from each donkey. The milk collected from all the donkeys reached 5 liters per day. In the breeding center located in Yazd province, there were 24 donkeys that had been brought from ChaharmahaleBakhtiari province. The donkeys were fully vaccinated and were fed with anti-parasite drugs. The herd was composed of 20 females and 4 males. The donkeys were daily milked (three times at 8 am, 2pm and 12pm) and a total of 30 liters of milk were milked from 15 donkeys (by hand milking) on a daily basis. It was noted that every milking turn brought forwards up to 1.5 to 2 liters of milk. In general, the donkey's milk is used as an anti-allergy substance prescribed by experts for children and the elderly. The donkey's milk is sweeter than human milk. Since the donkeys milk is embedded with low casein (milk protein), children do not suffer from dyspepsia. The most appropriate type of donkey's milk was possessed by those donkeys from ChaharmahaleBakhtiari and Lorestan provinces. Accordingly, semi-industrial donkey breeding may increase the amount of milk obtained from each donkey. Thus, it appears that providing proper feeding and conducting three milking times (operated by skilled workers) can significantly increase the donkey's milk production.

**Key words:** Donkey, Breeding, Milk, Herd composition

مقدمه

کاربرد: الاغ حیوانی بوده که کمترین احتیاجات غذایی را بخود اختصاص می دهد. خوراک آن، اغلب بدون کیفیت و از گاه و باقیمانده آخور دیگر حیوانات تشکیل می شود (لطفی پور، ۱۳۹۵). البته از دود کردن سرگین (برای ضد عفونی کردن)، پختن پوست (برای درمان کمبود آهن)، ساختن صابون (برای لطافت پوست) تولید پماد و نیز از شیر آن برای افزایش سیستم ایمنی بدن نوزادان و سالخوردگان بیمار، به وفور استفاده می شود (پروین و همکاران، ۱۳۸۹). در بعضی از مواقع که میش تازه‌زا تلف شده (شکل ۱) نیز از شیر الاغ برای تغذیه مکمل بره‌ها هم استفاده می گردد (رحمانی، ۱۳۹۱).

در ایران از قدیم الایام تا به امروز، به شیرهای خاص از جمله شیر شتر، الاغ، اسب و گورخر، توجه خاصی می شده که برای درمان بسیاری از بیماری ها از جمله رفع نواقص سیستم ایمنی بدن (ضد حساسیت یا آلرژی) بکار می رفته است (پلی دوری و وینچنتزی، ۲۰۱۳). البته شیر الاغ بدلیل وجود شباهت بسیار زیاد به ترکیبات شیر انسان، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می باشد (پلی - دوری، ۱۹۹۴). یکی از قدیمی ترین گزارشات موجود در این راستا متعلق به شادپور (سال ۱۳۲۵) بوده که از رساله دکتری خود با عنوان "بررسی شیر الاغ تهران و اطراف" در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران می باشد.



شکل ۱: شیرخوردن بره گوسفند از الاغ ماده

و لذا قیمت یک کیلوگرم آن در حدود هزار پوند می‌باشد (شکل ۲).

گران‌ترین پنیر از شیر الاغ در کشور ایتالیا تهیه می‌شود (پلی دوری و وینچنتی، ۲۰۱۳) که به ازای هر بیست و پنج کیلوگرم شیر یک کیلوگرم پنیر الاغ به دست می‌آید (پلی دوری و همکاران، ۲۰۰۹)



شکل ۲: پرورش الاغ در راستای تولید پنیر آن در ایتالیا

مقایسه ترکیبات شیر برخی از حیوانات با شیر انسان در جدول ۱ ارائه شده می‌گردد.

جدول ۱: مقایسه ترکیبات شیر برخی از حیوانات با شیر انسان

نوع شیر						ترکیبات
انسان	الاغ	گاو میش	بز	گوسفند	گاو	
۸۷/۵۷	۹۱/۱۶	۸۲/۲۰	۸۶/۷۷	۸۰/۴۸	۸۷/۶۲	آب (%)
۱۲/۴۳	۸/۸۴	۱۷/۸۰	۱۳/۲۳	۱۹/۵۲	۱۲/۳۸	مواد جامد (%)
۰/۲۲	۰/۳۹	۰/۸۰	۰/۳۷	۰/۹۲	۰/۷۸	خاکستر (%)
۳/۳۸	۰/۳۸*	۷/۵۰	۴/۶۲	۷/۵۰	۳/۴۶	چربی (%)
۱/۶۴	۱/۷۲	۴/۸۰	۳/۴۱	۶/۱۷	۳/۴۳	پروتئین (%)
۰/۴۰	۰/۸۳	۳/۸۴	۳/۱۰	۴/۵۰	۲/۵۰	کازئین (%)
۶/۶۹	۶/۸۸	۴/۷۰	۴/۴۷	۴/۸۹	۴/۷۱	لاکتوز (%)
۲۸۵۵	۱۹۳۹	۴۸۴۶	۳۳۹۹	۵۲۸۹	۲۹۸۳	انرژی خام (KJ/Kg)

منبع: (وینچنتی و همکاران، ۲۰۰۸؛ پلی دوری و همکاران، ۲۰۰۹).

\* چربی شیر الاغ در حدود ۰/۳۸ الی ۱/۸ درصد ماده خشک می باشد (پلی دوری و وینچنتی، ۲۰۱۳).

به سبب راه اندازی نخستین واحد پرورش الاغ در یزد، لوح تقدیر دریافت نمودند (زارع، ۱۳۹۵). لذا این تحقیق با هدف بررسی توسعه پرورش و به منظور دستیابی به روش بهینه تولید شیر الاغ، انجام شد.

اخیرا در تبلیغات شهری و نیز در برخی از مراکز درمانی به وجود پماد و شیر الاغ با خاصیت های متنوع اشاره شده که در برخی از واحدهای دامپروری، شیر الاغ برای مصارف درمانی، به مقدار اندک تولید می گردد. شیردوشی الاغ ماده، فعالیتی سخت و پرمخاطره می باشد (شکل ۳). در این رابطه بانوی کارآفرین یزدی،



شکل ۳: شیردوشی الاغ ماده

## مواد و روش

بودند. شیر جمع آوری شده، روزانه ۵ لیتر بود. به طور کلی روزانه از هر الاغ ماده نیم لیتر شیر بدست می آمد که شیر تولیدی سریعاً در ظرف شیشه ای ریخته شده و در یخچال نگهداری (دمای چهار درجه سانتیگراد) می شد.

تغذیه الاغ ها از علوفه های مرتعی بود و فقط در صبح ها نیز از کمی کنسانتره شامل آرد ذرت استفاده می کردند. البته در آخر روز نیز پس آخور گوسفندان را که در حدود چهار کیلوگرم کاه گندم بازای هر راس الاغ بود، مصرف می کردند. شیردوشی فقط در صبح زود صورت می گرفت. البته از این الاغ ها برای حمل بار در روز، نیز استفاده می شد.

واحد پرورش الاغ در دامداری سنتی استان کرمانشاه: این واحد بدلیل حمایت از حیوانات پیر و رها شده ایجاد شده و دارای ۸۰ راس الاغ (۵۵ راس نر و ۲۵ راس ماده) می باشد که طی شش سال جمع آوری، بدست آمده بود. در این واحد از الاغ های پیر و رها شده و مصدوم، که قبلاً برای بارکشی استفاده می شدند، نگهداری می نمودند و شیردوشی انجام نمی شد. تغذیه این حیوانات فقط با ضایعات میادین تره بار صورت می گرفت.

این پژوهش در سال ۱۳۹۴، از طریق تحقیقات میدانی و با مراجعه به سه واحد پرورش الاغ در استان های تهران، کرمانشاه و یزد، شروع شد. سپس پرسشنامه های مربوط به ترکیب گله، نوع تغذیه، اطلاعات روش شیردوشی و میزان تولید شیر تکمیل شدند. موقعیت جغرافیایی این سه واحد پرورش شامل واحد پرورش الاغ در دامداری عشایری استان تهران و نیز واحد پرورش الاغ در دامداری نیمه صنعتی استان یزد (روستای خضرآباد) بودند، البته واحد پرورش سوم در یکی از روستاهای استان کرمانشاه بود که به جهت حمایت از الاغ های مصدوم و بیمار رها شده، دایر شده بود که متأسفانه در تکمیل پرسشنامه ها همکاری نمودند.

## نتایج و بحث

واحد پرورش الاغ در دامداری عشایری شرق استان تهران (شکل ۴ و جدول ۲): پرورش الاغ در این واحد به صورت عشایری و کوچ روزانه بود. روش پرورش الاغ به صورت پرورش توام با گوسفندان، می باشد. الاغ ها از استان های قزوین و لرستان خریداری شده بودند. در این واحد ۱۷ راس الاغ وجود داشت. ترکیب گله الاغ ها شامل ۱۲ راس ماده و ۵ راس نر و ۲ کره



شکل ۴: پرورش الاغ در دامداری عشایری شرق استان تهران

برگ کاهوی تازه استفاده می‌شد. چند روز اول پس از زایمان مقدار کمی آغوز جمع‌آوری می‌شد و بقیه اوقات مورد استفاده کره‌ها قرار می‌گرفت. پس از گذشت این دوره، شیروشی دستی صورت می‌گرفت. شیردوشی روزانه الاغ ماده، طی سه نوبت و در ساعت‌های ۸، ۱۴ و ۲۴ صورت می‌گرفت. به‌طور کلی روزانه از ۱۵ راس الاغ ماده، شیردوشی دستی صورت می‌گرفت. از همه الاغ‌های ماده روزانه به‌طور متوسط ۳۰ لیتر شیر دریافت می‌شد که در هر روز ۱/۵ الی ۲ لیتر شیر بدست می‌آمد. شیر تولیدی جهت جلوگیری از فساد، سریعاً در ظروف شیشه‌ای ریخته و در یخچال با دمای چهار درجه سانتیگراد، نگهداری می‌شدند. طبق اظهار پرورش‌دهنده این واحد بهترین الاغ‌ها برای تولید شیر، از توابع استان چهارمحال بختیاری خریداری شده بود که شیر بیش‌تری نسبت به الاغ‌های استان‌های لرستان، فارس، قزوین و مرکزی تولید می‌کردند و دارای جثه بزرگتر و دست و پاهای بلندتری بودند.

واحد پرورش الاغ در دامداری نیمه صنعتی استان یزد (شکل ۵ و جدول ۲): پرورش الاغ در این واحد به‌صورت نیمه صنعتی بود و اغلب تغذیه دستی صورت می‌گرفت. مرحله اول پرورش، ابتدا با خرید ۶۰ راس الاغ کم سن و سال آغاز شده بود. این الاغ‌ها از استان‌های چهارمحال بختیاری، فارس، مرکزی و قزوین خریداری شده بودند که متأسفانه بر اثر هجوم انگل خارجی (کنه) تعداد زیادی از دام‌ها تلف شده بودند. کنه‌ها در روز اصلاً مشاهده نمی‌شدند و به‌صورت ناگهانی و با استفاده از نور در شب، بر روی بدن دام‌ها رویت می‌شدند.

در مرحله دوم پرورش ۲۴ راس الاغ از استان چهارمحال بختیاری خریداری شده و مورد عملیات واکسیناسیون و خوراندن داروهای ضد انگل، قرار گرفتند. ترکیب گله الاغ‌ها شامل ۲۰ راس ماده و ۴ راس نر بودند. در سال بعد ۱۰ کره الاغ بدنیا آمدند. تغذیه الاغ‌ها با کاه گندم بود. در زمان زایمان نیز کنسانتره شامل نیم کیلوگرم دانه جو، مصرف می‌کردند. در خلال شیردوشی و در روز نیز از



شکل ۵: پرورش الاغ در خضرآباد یزد

جدول ۲: ترکیب گله الاغ‌های مورد بررسی (راس)

واحد‌های پرورش	ماده‌ها	نرها	کره‌ها	دوشا	مقدار شیر تولیدی (لیتر)	تعداد کل الاغ
یزد	۲۰	۴	۱۰	۱۵	۳۰	۳۴
شرق استان تهران	۱۲	۵	۲	۱۰	۵	۱۷
کرمانشاه	۲۵	۵۵	-	-	-	۸۰

### نتیجه‌گیری کلی و توصیه ترویجی

شیر الاغ بعنوان داروی ضد آلرژی تحت نظر متخصصین آلرژی برای کودکان و سالمندان، استفاده می‌شود. ارجحیت شیر الاغ به لحاظ سطح ناچیز بتالاکتاگلوبولین بوده و نیز بسیار شبیه شیر انسان می‌باشد. شیر الاغ شیرین‌تر از شیر مادر بوده و کودک دچار سوزش نمی‌شود. به نظر پرورش دهندگان، مناسب‌ترین نوع الاغ برای تولید شیر متعلق به استان چهارمحال‌بختیاری می‌باشد. پرورش نیمه صنعتی الاغ منجر به افزایش سودمندی، می‌گردد. تغذیه مناسب و سه وعده اجرای عملیات شیردوشی توسط کارگر ماهر، موجب بهبود افزایش میزان تولید شیر الاغ می‌شود.

رحمانی، ا. ۱۳۹۱. هم زیستی الاغ و بره در تاکستان قزوین. خبرگزاری مهر.

زارع، ط. ۱۳۹۵. کارآفرینی بانوی یزدی با پرورش الاغ. خبرگزاری جمهوری اسلامی.

شادپور، ا. ۱۳۲۵. بررسی شیر الاغ تهران و اطراف. رساله دکتری داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

لطفی‌پور، م. ص. ۱۳۹۵. پرورش الاغ برای تولید شیر (حرفه ای نوین و اقتصادی). انتشارات کاج طلایی. کرج. ایران. ص ۱۴۳.

Vincenzetti, S., Polidori, P., Mariani, P., Cammertoni, N., Fantuz, F., Vita, A. 2008. Donkey's milk protein fractions characterization. Food Chemistry, 106, pp. 640-49.

Polidori, P., Beghelli, D., Mariani, P., Vincenzetti, S. 2009. Donkey milk production: state of the art. Italian Journal of Animal Science, 8(Suppl. 2), pp. 677- 83.

Polidori, P., Vincenzetti, S. 2013. Use of donkey milk in children with cow's milk protein allergy. Journal of Foods. 2: 151-159.

### سپاس‌گزاری

از کلیه همکاران و دوستانی که در این تحقیق کاربردی، مساعدت نموده‌اند، تشکر و تقدیر می‌گردد.

### منابع

پروین، ن.، ولیدی، م.، بنی‌طالبی، م.، مبینی، غ.ر.، اشرفی، ک.، فرخی، ع.، رفیعان، م.، اکبری، ن.، صفدری، ف.، رفیعی-وردنجان، ل. ۱۳۸۹. تاثیر دودهای طی بر برخی عوامل عفونت زای بیمارستانی. مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد. دوره ۱۲، شماره ۲. ص ۷۶-۸۳.

