

بسمه تعالی



کاتالوگ گاو بومی سرابی



نگارندگان:

قربان الیاسی زرین قبایی، علی جوانروح علی آباد و نادر اسدزاده

شماره ثبت: ۶۷۷۴۰

۱۴۰۴

کاتالوگ گاو بومی سرابی

نگارنده/نگارندگان:

قربان الیاسی زرین قبایی^۱، علی جوانروح علی آباد^۲ و نادر اسدزاده^۲

- ۱- عضو هیات علمی بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی، سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی، تبریز، ایران.
- ۲- عضو هیات علمی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی، کرج، ایران.

سال انتشار: ۱۴۰۴

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

عنوان: کاتالوگ گاو بومی سرابی

نگارنده/نگارندگان: قربان الیاسی زرین قبایی، علی جوانروح علی آباد و نادر اسدزاده

ناشر: مرکز ملی مدیریت منابع ژنتیکی کشاورزی و منابع طبیعی کشور

سال انتشار: ۱۴۰۴

شماره ثبت در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی: ۶۷۷۴۱

نشانی: کرج، بلوار شهید فهمیده، مجموعه موسسات تحقیقاتی کشاورزی کشور

فهرست مطالب:

صفحه

۱.....	چکیده فارسی
۲.....	مقدمه
۳.....	خاستگاه پیدایش گاو سرابی
۳.....	روند تغییرات جمعیت گاو سرابی
۴.....	خصوصیات ظاهری گاو سرابی
۵.....	خصوصیات وزن گاو سرابی
۸.....	تولید شیر و اهمیت اقتصادی آن در گاو سرابی
۹.....	خصوصیات تولیدمثلی در گاو سرابی
۱۰.....	ویژگی های فیزیکی و سازگاری محیطی گاو سرابی
۱۱.....	ناهنجاری های ژنتیکی و سلامت نژادی گاو سرابی
۱۲.....	تنوع ژنتیکی و خطر انقراض در گاو سرابی
۱۲.....	ایجاد بانک ژن در گاو سرابی
۱۳.....	جمع بندی و پیشنهادات
۱۵.....	منابع
۱۷.....	چکیده انگلیسی

چکیده فارسی:

گاو نژاد سرابی که یکی از نژادهای بومی و اصیل ایران بوده که خاستگاه آن منطقه سراب در استان آذربایجان شرقی است، به عنوان گاوی دو منظوره (شیری-گوشتی) شناخته می شود. در گذشته در استان های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل پراکنده بود، اما با ورود گاو نژاد هلستاین و آمیخته گری های بی برنامه با گاو سرابی، جمعیت این نژاد کاهش یافت و اکنون به طور عمده در روستاهای شهرستان سراب و همچنین مرکز پشتیبانی گاو بومی سرابی نگهداری می شود. این نژاد شیر با کیفیت مطلوب (چربی و پروتئین بالا) تولید می کند، با شرایط سخت محیطی (سرمای تا منفی ۲۵ درجه) سازگار و به بیماری ها مقاوم است. از نظر ژنتیکی سالم و عاری از ناهنجاری هایی مثل CVM، BLAD و DUMPs هست، اما با اندازه جمعیت مؤثر ۲۸ تا ۴۰ رأس، در معرض خطر انقراض قرار دارد. از ویژگی های ظاهری آن می توان به رنگ زرد مایل به قرمز یا قهوه ای، اندازه شاخ متوسط، گوش های برگی شکل و پستان گرد اشاره نمود. گوساله ماده سرابی با وزن تولد حدود ۲۶ کیلوگرم، در یکسالگی به وزن ۱۲۴ کیلوگرم، در دو سالگی به وزن ۲۵۰ کیلوگرم و در سه سالگی (زمان اولین زایمان) به وزن ۳۱۴ کیلوگرم می رسد. این حیوان در یک دوره شیردهی ۲۶۸ روزه بطور میانگین روزانه ۶/۷۲ کیلوگرم شیر تولید می کند. با این وجود حفظ این نژاد نیازمند حمایت ملی و انجام طرح های اصلاح نژادی و نگهداری گله خالص است.

مقدمه:

تنوع زیستی یک عامل اساسی و مورد نیاز برای تکامل و مقابله با تغییرات محیطی می باشد، به عبارت دیگر عدم وجود تنوع ژنی و افزایش هم خونی، ضمن کاهش قدرت تولیدمثل و ماندگاری، مهم ترین عامل انقراض موجودات زنده محسوب می شود. امروزه معیارهای مختلفی جهت تعیین تعداد و وضعیت پراکنش هر نژاد تعریف شده است. بر اساس این معیارها هر نژادی که تعداد کل ماده های مولد آن بین ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ رأس و یا کل نرهای مولد آن کمتر یا مساوی ۲۰ درصد باشد در گروه نژادهای در معرض خطر انقراض قرار می گیرد. به عبارت دیگر اندازه جمعیت های در معرض خطر انقراض، بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ رأس بوده و تعداد آنها در حال کاهش می باشد. همچنین درصد ماده های خالص، کمتر از ۸۰ درصد کل جمعیت است (اسدی، ۱۳۹۸).

پهنه جغرافیایی گسترده، تنوع اقلیمی کم نظیر و موانع طبیعی گوناگون سبب شده است تا در طول زمان، تنوع ژنتیکی بی نظیری در کشور ایجاد و تثبیت شود تا کشور ایران در زمره مناطق منحصربه فرد از لحاظ تنوع زیستی قرار گیرد. تنوع موجود در دام های بومی یک امر کاملاً منحصربه فرد و بسیار ارزشمند می باشد که به هیچ وجه قابل جایگزین شدن نیست. در ایران با توجه به شرایط متفاوت اقلیمی، در حال حاضر هفت توده گاو بومی (سرابی، سیستانی، تالشی، نجدی، دشتیاری، کردی و مازندرانی) وجود داشته و گاو بومی گلپایگانی منقرض شده است (جوانروح و همکاران، ۱۴۰۱).

گاوهای بومی به لحاظ تنوع نژادی علاوه بر اینکه بخشی از ذخایر ژنتیکی کشور به شمار می آیند، نقش قابل توجهی در زمینه تولید پروتئین مورد نیاز (شیر و گوشت) کشور بر عهده دارند. همچنین به دلیل مقاومت به برخی بیماری ها و شرایط سخت آب و هوایی، در افزایش درآمد خانوارهای روستایی و ایجاد اشتغال، اهمیت زیادی دارند. بر اساس اعلام مرکز اصلاح نژاد و بهبود تولیدات دامی، چهار جمعیت گاو بومی سیستانی، نجدی، سرابی و دشتیاری در معرض خطر انقراض بوده و با توجه به اهمیت آنها نیازمند توجه ویژه می باشند.

خاستگاه پیدایش گاو سرابی

خاستگاه گاوهای نژاد سرابی همانطور که از نامش پیدا است مربوط به منطقه سراب می‌باشد. مردم محلی منطقه در مورد تاریخچه پرورش این گاوها در سراب حکایات مختلفی نقل کرده‌اند. برخی از آنها معتقدند که گاوهای سرابی توسط خوانین سراب به این منطقه آورده و پرورش داده شده‌اند و برخی دیگر نیز می‌گویند یکی از خان‌های ایل شاهسون گاوهایی از نژاد دیگر را از منطقه قره‌باغ به این منطقه آورده است که بر اثر آمیزش آنها با گاوهای بومی، گاوهای نژاد سرابی بوجود آمده‌اند. بعضی از مردم نیز به نقل از گذشتگان خود بیان داشته‌اند که حدود سیصد سال پیش این گاوها از منطقه دیگری به آنجا آورده شده و در طی سال‌های متمادی جمعیت آنها افزایش پیدا کرده است. نظریه دیگری نیز در این خصوص مطرح است که طبق آن در زمان پیش از مشروطه شخصی به نام امیر بهادر تعدادی گاو را از کشور روسیه تزاری به این منطقه آورده است که بر اثر آمیزش آنها با گاوهای بومی منطقه، گاوهای سرابی امروزی پدید آمده‌اند. این گاوها به دلیل مقاومت بالایشان در برابر سرما و امراض مختلف و همچنین نیاز کمتر به علوفه یکی از بهترین نژادهای ایرانی برای پرورش و پروار هستند (اسدی، ۱۳۹۸).

روند تغییرات جمعیت گاو سرابی

تا حدود ۳۰ سال پیش نژاد گاو سرابی تیپ غالب دامداری‌های آذربایجان‌های شرقی و غربی را تشکیل می‌داد اما واردات گاوهای هلشتاین به علت داشتن جثه‌ای بزرگ‌تر و تولید شیر بیشتر، تمایل مردم منطقه را به نگهداری آن‌ها تغییر داد و به دنبال آن جمعیت گاو سرابی به شدت کاهش یافت. بطوریکه اسدی در سال ۱۳۹۱ جمعیت گاو سرابی در مناطق روستایی و گله‌های مردمی را حدود ۵۰۰۰ رأس برآورد نمود که در آن زمان حدود ۱۵۰ رأس گاو خالص (۳ درصد کل جمعیت) در مرکز پشتیبانی گاو بومی شهرستان سراب نگهداری می‌شد (اسدی، ۱۳۹۱). گزارشات بعدی این محقق نشان داد که بیش از ۹۰ درصد گاوهای خالص این نژاد در مرکز پشتیبانی گاو بومی سرابی در شهرستان سراب نگهداری می‌شود که از ۱۵۰ رأس تجاوز نمی‌کند. به عبارت دیگر گله‌های مردمی گاو بومی سرابی حذف شده است (اسدی، ۱۳۹۸). در مطالعات بعدی اندازه جمعیت گاو سرابی به

۱۰۰-۱۵۰ راس و تمرکز آنها در مرکز پشتیبانی گاو بومی سرابی تایید شد (الیاسی زرین قبابی و همکاران، ۱۴۰۰).

خوشبختانه در سال‌های اخیر با تلاش معاونت بهبود تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی، جمعیت گاو بومی سرابی در حال افزایش است. به گونه‌ای که علاوه بر دام‌های مولد موجود در مرکز پشتیبانی گاو بومی سرابی، حدود ۳۰۰ رأس گاو ماده سرابی از گله‌های مردمی، با عنوان «گله‌های اقماری» تحت رکوردگیری تولید و ترکیبات شیر قرار گرفته‌اند. اگرچه اطلاعات دقیقی از تعداد گاوهای خالص بومی سرابی در دست نیست، اما بر اساس ساختار جمعیتی گاو‌داری‌ها، جمعیت این نژاد در حدود ۱۰۰۰ رأس برآورد می‌شود.

خصوصیات ظاهری گاو سرابی

گاو سرابی دارای ویژگی‌های ظاهری متمایزی است. رنگ بدن این نژاد در هر دو جنس نر و ماده معمولاً زرد مایل به قرمز یا قهوه‌ای است. شاخ‌های آن‌ها دارای اندازه‌ای متوسط و جهت رو به جلو می‌باشد. گوش‌های گاو سرابی به طول حدود ۱۵ سانتی‌متر و به شکل افقی و برگ‌شکل است (شکل ۱). الگوی سر این نژاد محدب بوده و در نرها، بدن دارای کوهان و برآمدگی ناف بزرگ است، در حالی که ماده‌ها کوهان کوچک و برآمدگی ناف متوسط دارند. پستان در ماده‌ها به شکل گرد و تشکی با اندازه متوسط و سرپستانک‌های آویزان دیده می‌شود. این ویژگی‌ها گاو سرابی را به نژادی منحصربه‌فرد تبدیل کرده است (الیاسی زرین قبابی و همکاران، ۱۴۰۰).



شکل ۱: تصویر سر گاو سرابی

خصوصیات وزن گاو سرابی

میانگین وزن تولد گوساله‌های نر گاو سرابی ۲۷/۹۲ و گوساله ماده ۲۵/۷۴ کیلوگرم می‌باشد. وزن تولد گوساله‌های متولد شده (شکل ۲) با افزایش سن گاو و تعداد شکم زایش بیشتر می‌شود به نحوی که اختلاف وزن در گوساله‌های متولد شده شکم اول و هشتم حتی به پنج کیلوگرم می‌رسد. در سن یکسالگی، وزن گوساله نر به طور متوسط به حدود ۱۷۴ کیلوگرم می‌رسد که تقریباً ۶ برابر وزن تولد در این نژاد است و نسبت به گوساله ماده آهنگ رشد بیشتری دارد. تلیسه‌های گاو بومی سرابی (شکل ۳) در سن یکسالگی به وزن ۱۲۴ کیلوگرم می‌رسند. گاوهای ماده در پایان دو سالگی که سن اولین فحلی و جفت‌گیری در گاو ماده نژاد سرابی است وزنی معادل ۲۵۰ کیلوگرم دارند که در عرض ۱ سال به ۵ برابر و در عرض ۲ سال به حدود ۱۰ برابر وزن تولد خود می‌رسند، این در حالی است که در اولین زایمان این نژاد (۳ سالگی) وزن تلیسه‌ها به ۳۱۵ کیلوگرم می‌رسد. افزایش وزن بدن در گاو ماده سرابی (جدول ۱) تا ۴ سالگی افزایش یافته و بعد از آن تقریباً وزن ثابتی را

طی می‌کند. گاو ماده بالغ سرابی (شکل ۴) در سن ۷ سالگی به ۴۱۷ کیلوگرم می‌رسد (الیاسی
زرین‌قبایی و همکاران، ۱۴۰۰)



شکل ۲: گوساله ماده سرابی (الیاسی زرین‌قبایی و همکاران ۱۴۰۰)



شکل ۳: تلیسه سرابی (الیاسی زرین قبایی و همکاران ۱۴۰۰)



شکل ۴: گاو ماده بالغ سرابی (الیاسی زرین قبایی و همکاران ۱۴۰۰)

جدول ۱: وزن بدن گاو سرابی در سنین مختلف (کیلو گرم) (الیاسی زرین قبابی و همکاران، ۱۴۰۰)

پارامتر	نر				ماده			
	تعداد میانگین		انحراف معیار		تعداد میانگین		انحراف معیار	
وزن تولد	۵۳	۲۷/۹۲	۳/۲۰	۳۵-۲۲	۱۴۱	۲۵/۷۴	۴/۰۱	۳۸-۱۸
وزن قبل از شیرگیری (سه ماهگی)	۱۸	۴۸/۳۸	۸/۵۶	۶۶-۳۷	۸۴	۴۵/۶۹	۵/۸۱	۵۵-۳۰
وزن ۱۲ ماهگی	-	-	-	-	۹۴	۱۲۳/۶۳	۲۶/۱۷	۱۹۵-۷۶
وزن ۲۴ ماهگی	-	-	-	-	۶۴	۲۴۹/۲	۲۷/۵۹	۳۱۴-۱۸۹
وزن در اولین جفت گیری (نرها در ۱۷ و ماده‌ها در ۲۴ ماهگی)	۲۰	۱۹۰/۰۰	۵۴/۲۸	۲۵۰-۱۷۰	۶۲	۲۴۹/۷۶	۲۷/۳۸	۳۱۴-۱۸۹
وزن در اولین زایش	-	-	-	-	۵۳	۳۱۳/۷۳	۴۰/۸۶	۴۱۹-۲۴۳
وزن بلوغ (۴ سالگی)	۳	۵۲۰/۰۰	۵۰/۰۷	۵۷۰-۴۵۲	۳۶	۳۷۱/۷۲	۵۱/۸۲	۵۰۸-۲۸۹

تولید شیر و اهمیت اقتصادی آن در گاو سرابی

تولید شیر یکی از مهم‌ترین صفات اقتصادی گاو سرابی محسوب می‌شود. در میان گاوهای بومی ایران، این نژاد از نظر تولید شیر در اولویت اول قرار دارد (جوانروح و همکاران، ۱۴۰۱). یک باور نادرست درباره این نژاد آن است که گاو سرابی شیر کمی تولید می‌کند و پرورش آن از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست. در حالی که گاوهای شیری ممتاز به ازای هر کیلوگرم وزن زنده حدود ۲۰ کیلوگرم شیر در یک دوره شیردهی تولید می‌کنند، با توجه به وزن پایین گاو ماده سرابی (حدود ۳۰۰ کیلوگرم)، تولید بیش از ۶۰۰۰ کیلوگرم شیر در طول یک دوره شیردهی برای این نژاد غیرمنطقی به نظر می‌رسد. شیر گاو سرابی از کیفیت و چربی بالایی برخوردار است (جدول ۲) و در صورت حمایت دولت و اجرای طرح‌های پرورشی مناسب، می‌تواند به دلیل نیاز تغذیه‌ای کم، دوره شیردهی طولانی، نرخ باروری بالا و کیفیت ممتاز شیر، سودآوری قابل توجهی داشته باشد (الیاسی زرین قبابی و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین، این نژاد توانایی تحمل دمای منفی ۲۵ درجه سانتی‌گراد را

دارد و به عنوان یکی از اصیل ترین نژادهای بومی ایران، در کنار دیگر نژادها از ذخایر ژنتیکی ارزشمند کشور محسوب می شود.

جدول ۲: تولید شیر و ویژگی های آن در گاو سرابی (الیاسی زرین قبابی و همکاران، ۱۴۰۰)

اولین دوره شیردهی			کل دوره های شیردهی (تا ۸ دوره شیرداری)			پارامتر
تعداد میانگین	انحراف معیار	دامنه	تعداد میانگین	انحراف معیار	دامنه	
۵۵	۵/۶۴	۱/۰۱	۱۸۵	۶/۷۲	۱/۵۶	تولید شیر روزانه (کیلوگرم)
۵۷	۱۵۸۱/۸۵	۳۱۶/۵۰	۲۲۶۱-۸۵۷	۲۱۰	۵۶۰/۹۱	کل تولید شیر در دوره شیردهی (کیلوگرم)
۵۶	۲۸۴/۷۷	۴۸/۲۵	۳۷۷-۲۰۵	۱۸۸	۴۹/۲۷	طول دوره شیردهی (روز)
۵۲	۴/۷۷	۰/۵۴	۳/۵۷-۵/۷۵	۲۰۶	۴/۶۸	درصد چربی
۵۲	۳/۵۰	۰/۳۶	۲/۷۰-۴/۲۶	۲۰۳	۳/۴۸	درصد پروتئین

خصوصیات تولیدمثلی در گاو سرابی

میانگین سن اولین فحلی و جفت گیری در گاو سرابی بر اساس رکوردهای گاوهای موجود در مرکز پشتیبانی گاو بومی سرابی ۷۲۲ روز می باشد (جدول ۳). اولین گوساله گاو سرابی در سن ۳۶ ماهگی متولد می گردد. تعداد تلقیح مورد نیاز به ازای هر آبستنی موفق در گاو سرابی ۱/۳۴ می باشد. روزهای زایمان تا آبستنی مجدد که روزهای باز نامیده می شود در گاو سرابی ۶۵ روز می باشد که برای بازسازی اندام های تولیدمثلی و جایگزینی گوساله جدید کفایت می کند. فاصله گوساله زایی در گاو سرابی حدود ۳۵۸ روز و یا به عبارتی حدود ۱ سال می باشد (الیاسی زرین قبابی و همکاران، ۱۴۰۰).

جدول ۳: عملکرد تولیدمثلی گاوهای نژاد سرابی بر اساس اطلاعات سالهای ۱۳۸۸ لغایت ۱۳۹۹
(الیاسی زرین قبابی و همکاران، ۱۴۰۰)

پارامتر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	دامنه
سن اولین فحلی (ماه)	۶۹	۲۴	۲/۷۳	۳۱-۱۸
طول دوره فحلی (روز)	۳۲	۲۰	۲/۳۰	۲۲-۱۹
مدت زمان فحلی (ساعت)	۳۲	۱۸	۲/۲۰	۱۹-۱۵
سن اولین جفت گیری گاو نر (ماه)	۲۰	۱۷	۳/۷۵	۲۲-۱۶
سن اولین جفت گیری گاو ماده (ماه)	۶۹	۲۴	۲/۷۳	۳۱-۱۸
سن اولین زایش (ماه)	۶۵	۳۶	۵/۷۱	۴۶-۲۹
فاصله زایش تا تلقیح (روز)	۴۹	۷۵	۲۶/۱۵	۱۰۲-۴۱
درصد باروری (درصد آبستنی موفق به ازای تعداد تلقیح)	۵۳	۸۵	۲۴/۳۰	۱۰۰-۳۳
درصد گوساله زایی (درصد تعداد گوساله های متولد شده به ازای آبستنی موفق)	۴۰	۹۴	۲۶/۰۲	۹۴-۹۱

ویژگی های فیزیکی و سازگاری محیطی گاو سرابی

گاو سرابی با داشتن فیزیک بدنی مناسب (جدول ۴) به عنوان بهترین نژاد گاو کوهستانی شناخته می شود که به دلیل قدرت بدنی بالا، توانایی قابل توجهی در تحمل تغییرات محیطی از خود نشان می دهد. این نژاد از سازگاری بالایی برخوردار است و به راحتی در شرایط روستایی قابل پرورش می باشد. گاو نژاد سرابی در مقایسه با نژادهای هلشتاین و براون سوئیس، مقاومت بیشتری نسبت به بیماری های انگلی و ژنتیکی از خود نشان می دهد. همچنین، این نژاد توانایی تحمل تغییرات دمایی، به ویژه در زمستان های سرد با دمای چندین درجه زیر صفر، را دارد. از دیگر ویژگی های بارز این نژاد می توان به تغذیه آسان و دوره بهره برداری طولانی آن اشاره کرد که آن را به گزینه ای مطلوب برای پرورش تبدیل می کند (الیاسی زرین قبابی و همکاران، ۱۴۰۰).

جدول ۴: اندازه های بدن گاو سرابی در زمان بلوغ (سانتی متر) (الیاسی زرین قبابی و همکاران، ۱۴۰۰)

پارامتر	نر				ماده			
	تعداد	میانگین	انحراف معیار	دامنه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	دامنه
دور سینه	۱۲	۱۸۴/۰۰	۴۰/۶۲	۱۲۳-۲۴۰	۴۱	۱۶۹/۹۸	۳۳/۳۲	۱۱۴-۲۲۰
طول بدن	۱۲	۱۹۷/۲۰	۴۵/۳۷	۱۳۲-۲۵۶	۴۱	۱۷۰/۹۴	۴۰/۳۱	۱۱۳-۲۲۲
ارتفاع جدوگاه	۱۲	۱۲۸/۶۰	۲۵/۲۱	۸۶-۱۶۷	۴۱	۱۲۳/۴۵	۲۷/۲۵	۸۲-۱۶۰

ناهنجاری‌های ژنتیکی و سلامت نژادی گاو سرابی

در بررسی اسپرم‌های منجمد و گاوهای نر مولد اسپرم در مراکز اصلاح نژاد دام کشور، هیچ‌گونه جهش مرتبط با بیماری ژنتیکی نقص در عملکرد گلبول‌های سفید^۱ و ناتوانی آن‌ها در مبارزه مؤثر با عفونت‌ها در گاوهای سرابی گزارش نشده است (پیراهری و همکاران، ۱۳۸۸؛ مهدوی و همکاران، ۱۳۸۸). همچنین مطالعات تشخیص مولکولی ناهنجاری‌های ژنتیکی ناهنجاری پیچیده مهره‌ای^۲ عامل سقط جنین و مرگ‌ومیر گوساله‌ها و اختلال در سنتز اوریدین مونوفسفات^۳ منجر به مشکلات شدید متابولیکی نشان داد که نژاد سرابی فاقد این جهش‌ها است (الیاسی و همکاران، ۱۳۹۵؛ نصیری و همکاران، ۱۳۸۸).

^۱ Bovine Leucocyte Adhesion Deficiency (BLAD)

^۲ Complex Vertebral Malformation (CVM)

^۳ Deficiency of Uridine Monophosphate Synthase (DUMPS)

تنوع ژنتیکی و خطر انقراض در گاو سرابی

مدیریت مؤثر منابع ژنتیکی دام‌های اهلی نیازمند شناخت ساختار و تنوع ژنتیکی جمعیت‌ها است. با بررسی ژنوم گاو سرابی با استفاده از بلوکهای هاپلوتایپی و همچنین نشانگرهای چندشکل تک نوکلئوتیدی^۱، اندازه مؤثر جمعیت این نژاد ۲۸-۴۰ راس برآورد و هشدار داده شد که این نژاد در معرض خطر انقراض قرار دارد (کریمی و همکاران، ۱۳۹۴؛ مرزبانی و همکاران، ۱۳۹۷). کاهش جمعیت و خطر انقراض این نژاد، ضرورت اجرای طرح‌های حفاظتی و پرورشی مؤثر را نشان می‌دهد. حمایت دولت و افزایش آگاهی دامداران درباره مزایای این نژاد می‌تواند به حفظ این ذخیره ژنتیکی ارزشمند کمک کند.

ایجاد بانک ژن در گاو سرابی

در حال حاضر تعداد ۲۵۴۰۰ دز اسپرم و ۱۱۰ جنین فریز شده گاو سرابی در مرکز اصلاح نژاد و بهبود تولیدات دامی واقع در استان البرز نگهداری می‌شود. همچنین حدود ۵۰ نمونه DNA ژنومی از نژاد سرابی تهیه و در بانک ژن بخش بیوتکنولوژی موسسه تحقیقات علوم دامی نگهداری می‌شود (اسدی، ۱۳۹۸). تعداد نمونه‌های خون و DNA گاو سرابی به نمونه‌های بالا ختم نگردیده و با مطالعه مقالات مرتبط با این نژاد در آزمایشگاه‌ها و مراکز پژوهشی مختلف می‌توان به تعداد نمونه خون و یا DNA بیشتری از گاو سرابی دست یافت. به عنوان مثال آزمایشگاه بیوتکنولوژی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی بیش از ۱۰۰ نمونه خون و DNA را در مطالعات مولکولی ذخیره نموده است (الیاسی زرین‌قبایی و همکاران، ۱۴۰۰).

^۱ Single Nucleotide Polymorphism (SNP)

جمع بندی و پیشنهادات

با توجه به خصوصیات منحصر به فرد گاو سرابی و پژوهش‌های انجام شده در این نژاد و اطلاعات حاصل از مرکز پشتیبانی گاو بومی سرابی، می‌توان به مزایای پرورش این نژاد به صورت زیر اشاره نمود، به طوری که می‌توان آن‌ها را در مناطق کوهستانی و حتی روستایی به راحتی پرورش داد.

✓ قدرت تحمل و سازش نسبتاً زیاد در رابطه با تغییرات محیطی

✓ سادگی و سهولت در نگهداری و پرورش در شرایط روستایی

✓ مقاومت نسبی در مقابل برخی بیماری و امراض

✓ کم توقعی نسبت به مواد غذایی و قناعت در تغذیه

متأسفانه فقدان طرح‌های پرورشی مناسب، عدم اجرای طرح‌های اصلاح نژادی جامع و خالص‌سازی ژنی این نژاد و همچنین آمیخته‌گری‌های بی برنامه با نژادهای دیگر مانند هلشتاین، موجودیت نژادی گاو اصیل سرابی را به خطر انداخته است و مطالعات نشان می‌دهد که جمعیت آن در حال کاهش می‌باشد. پیشنهاداتی برای اقدامات حفاظتی موثر مانند: ایجاد بانک‌های ژنی منطقه‌ای با رعایت اصول آن، مشارکت مردمی با لحاظ نمودن پرورش دهندگان، تشکیل سازمان‌های مردمی و انجمن‌های نژادی، همکاری و هماهنگی مناسب بین سازمان‌های مختلف (فائو، موسسات تحقیقات، مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران و اتحادیه‌های دامپروری و عشایری) ارائه شده است و همچنین بر ضرورت ارتقاء آگاهی در بین سیاست‌گذاران و دارندگان دام در مورد نقش بالقوه منابع ژنتیکی حیوانات در سازگاری و کاهش تغییرات آب و هوایی تاکید شده است (عزیزی و همکاران ۱۳۹۹). موارد زیر برای حفظ و حراست از گاو سرابی پیشنهاد می‌شود:

✓ طرح‌های اصلاح نژادی با هدف پرورش، حفظ و نگهداری نژاد اصیل و بومی گاو سرابی،

تدوین، تصویب و اجرا شود تا با ارتقاء پتانسیل‌های تولیدی و تولیدمثلی این نژاد، زمینه افزایش تمایل بخش خصوصی برای بهره‌برداری و استفاده از آن فراهم گردد.

✓ با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد گاو بومی سرابی، از جمله درصد بالای چربی و

پروتئین شیر، هزینه‌های نگهداری پایین و سایر مزایای اقتصادی، ضروری است فرهنگ‌سازی مناسبی برای توسعه پرورش این نژاد توسط بخش خصوصی صورت گیرد.

- ✓ برای جلوگیری از کاهش تنوع ژنتیکی و زیستی در جمعیت گاو سرابی و همچنین پیشگیری از افزایش ضریب هم‌خونی، پیشنهاد می‌شود از اسپرم‌های متنوع و ذخیره‌شده در مرکز اصلاح نژاد دام کشور برای تلقیح بهره‌برداری شود.
- ✓ برای جلوگیری از انقراض و افزایش جمعیت مؤثر گاو سرابی، لازم است طرح‌های جامع و ملی با مشارکت نهادهای ذی‌ربط از جمله وزارت جهاد کشاورزی، مراکز پژوهشی و اصلاح نژاد، مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران و سایر دستگاه‌های مرتبط اجرا شود.
- ✓ ضروری است با ایجاد و توسعه بانک اسپرم، جنین و سلول‌های سوماتیک به‌عنوان روشی مکمل در حفاظت از منابع ژنتیکی، و همچنین با توسعه ایستگاه تحقیقاتی موجود و اجرای برنامه‌های اصلاح نژاد، در جهت افزایش بازده اقتصادی گاو سرابی از طریق ارتقای پتانسیل تولیدی و تولیدمثلی اقدام شود.

منابع:

- اسدی نعمت‌الله. ۱۳۹۸. ذخایر ژنتیکی دامی در خطر انقراض ایران. انتشارات مؤلفین طلایی. ۱۶۴ صفحه.
- الیاسی زرین‌قبایی قربان، باغبان شاه‌آبادیان عباسعلی، فغانی نوبری محمدرضا، جوانروح علی‌آباد علی، صادقی پناه ابوالحسن، افراز فضل‌اله، اسماعیل‌خانین سعید، قره داغی علی‌اکبر، اسدزاده نادر، کمالپور ملیحه، موسوی پور سید فضل‌اله، نظری محمد و اقبال علیرضا. ۱۴۰۰. پایش و ثبت جمعیت گاو بومی سرابی. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی. ۵۲ صفحه.
- الیاسی زرین‌قبایی قربان، پیراهری ام‌البین، نجفی ایرج، باغبان حقی منوچهر و علیخانی حسن. ۱۳۹۵. بررسی وجود بیماری ژنتیکی نقص اوریدین مونو فسفات سنتتاز در دام‌های نر مولد اسپرم. مجموعه مقالات هفتمین کنگره علوم دامی ایران، دانشگاه تهران، ۱۷ و ۱۸ شهریورماه.
- پیراهری ام‌البین، نومی سلمان، بادامی محمدرضا، الیاسی زرین‌قبایی قربان و غفاری ایرج. ۱۳۸۸. بررسی مولکولی بیماری BLAD در گاوهای نر مولد مرکز اصلاح نژاد دام شمال‌غرب و غرب کشور. مجله علمی پژوهشی علوم کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، سال سوم، شماره ۱۱، صفحات ۳۹ الی ۴۶.
- جوانروح علی، احمدپناه جواد و بانه حسن. ۱۴۰۱. راهنمای حفاظت ژنتیکی در جمعیت‌های دامی. انتشارات نشر آموزش کشاورزی، ۱۰۲ صفحه.
- عزیزی زهرا، عباسی مختارعلی، کاظمی علی، نظری محمد بهروز، طاهری یگانه امیر، حسنی بافرانی علیرضا. ۱۳۹۹. مروری بر وضعیت و استراتژی‌های حفاظت از گاوهای بومی ایران. مجله بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره ۱۲، شماره ۴: صفحات ۱۴۵ الی ۱۶۸.
- کریمی کریم، اسماعیلی زاده کشکوئیه علی و اسدی فوزی مسعود. ۱۳۹۴. برآورد اندازه مؤثر جمعیت در گاو سرابی بر اساس نشانگرهای چند شکل چند نوکلئوتیدی. علوم دامی ایران، دوره ۴۶، شماره ۳، صفحات ۳۳۵ الی ۳۴۳.
- مرزبانی حمید، مرادی شهربابک حسین و مرادی شهربابک محمد. ۱۳۹۷. مطالعه عدم تعادل پیوستگی و شناسایی ساختار بلوک‌های هاپلوتاپی در گاوهای سرابی. تولیدات دامی، دوره ۲۰، شماره ۱، صفحات ۲۹ الی ۴۱.

مهدوی خسرو، نصیری محمدرضا و اسلمی نژاد علی اصغر. ۱۳۸۸. بررسی بیماری‌های ژنتیکی BLAD و DUMPs در گاوهای بومی نژاد سرابی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه علوم دامی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد.

نصیری محمدرضا، قوتی شاهرخ، طهمورث پور مجتبی، دوستی محمد، مهدوی مرتضی، صادقی بلال و آرمین محمدرضا. ۱۳۸۸. مطالعه بیماری ژنتیکی پیچیدگی ستون فقرات (CMV) و نقص در آنزیم اوریدین مونوفسفات سنتتاز (DUMPs) در گاوهای سرابی با تکنیک‌های PCR-SSCP و PCR-RFLP. مجله بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره ۱، شماره ۱، صفحات ۱۰۳ الی ۱۱۶.

Abstract:

The Sarabi cow breed, one of Iran's native and purebred breeds, originates from the Sarab region in East Azarbaijan and is recognized as a dual-purpose breed (milk and meat). Historically, it was widespread across East and West Azarbaijan and Ardabil provinces. However, with the introduction of the Holstein breed, its population declined, and it is now mainly preserved in the villages of Sarab and at the Sarab Native Cattle Support Center. This breed is known for producing high-quality milk with elevated fat and protein content, adaptability to harsh environmental conditions (tolerating temperatures as low as -20°C), and resistance to diseases. Genetically, the Sarabi breed is healthy and free from abnormalities such as BLAD, CVM, and DUMPS disorders. Nonetheless, with an effective population size of only 28 to 30 animals, it faces the risk of extinction. Physically, the breed is characterized by a yellowish-red or brown coat, medium-sized horns, leaf-shaped ears, and a round udder. A female Sarabi calf weighs approximately 26 kg at birth, reaching 124 kg at one year, 200 kg at two years, and 314 kg at three years, coinciding with its first calving. It produces an average of 6.72 kg of milk per day during a 268-day lactation period. Despite these strengths, preserving the Sarabi breed requires comprehensive national support and well-designed breeding programs.

Ministry of Agriculture Jihad
Agricultural Research, Education and Extension Organization
National Center for Management of Agricultural and Natural Resources Genetic Resources
East Azerbaijan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center

Title: Catalog of the Sarabi Native Cow

Author: Ghorban Elyasi Zarringhabaie, Ali Javanrouh Aliabad and Nader Asadzade

Editor:

Publisher:

Publication Year: ۲۰۲۵

Registration Number and Date:

Publication Committee Members:

Catalog of the Sarabi Native Cow

Author/Authors:

Ghorban Elyasi Zarringhabaie^١, Ali Javanrouh Aliabad^٢ and Nader Asadzade^٢

^١- Animal Science Research Department, East Azarbaijan Agricultural and Natural Resources
Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension
Organization (AREEO), Tabriz, Iran.

^٢- Animal Science Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension
Organization (AREEO), Karaj, Iran.

Publication Year: ٢٠٢٥