

مدیریت پرورش شتر با برنامه کاربردی ساربان یار

نادر اسدزاده^۱، مرتضی بیطرف ثانی^{۲*}، جواد زارع^۳، محمدحسین بنابازی^۴، سعید اسماعیل خانیان^۵، احسان شمس دودلی^۶، احمد بیطرف^۷، علی شفیع نادری^۸، محمدرضا مفیدی^۹، محمدعلی کردی^{۱۰}، علیرضا عبدلی^{۱۱}، امید کریمی^{۱۲}، محمدصادق سعیدآبادی^{۱۳}، علی طاهرنیا^{۱۴}، نادر سلیم^{۱۵}، عباس تیموری^{۱۶}، مهدی خجسته کی^{۱۷}، صابر جلوخانی^{۱۸}، نعمت‌الله اسدی^{۱۸}

۱، ۴، ۵، ۱۸ و ۱۹- موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۲، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۴- بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی یزد، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یزد، ایران

۶- کارشناس ارشد هوش مصنوعی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۱۲ و ۱۳- شعبه یزد، موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، یزد، ایران

۱۵ و ۱۶- معاونت بهبود تولیدات دامی، سازمان جهاد کشاورزی یزد، یزد، ایران

۱۷- بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، قم، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۶

چکیده

یکی از چالش‌های اساسی در شترداری کشور، کمبود پیشینه^۱ و ثبت مشخصات شتر است. نظام پرورش شترداری در کشور، باز و به مرتع وابسته است. مسافت‌های طولانی و پراکندگی زیاد گله‌های مردمی، بر مشکلات تولید پیشینه و ایجاد شبکه شترداران افزوده است. از طرفی، تولید پیشینه، به ویژه وزن شتر، بسیار دشوار است و استفاده از مدل‌های آماری و تخمین وزن از روی ابعاد بدن را ضرورت می‌بخشد. ایجاد شبکه‌ای برای ارتباط شترداران با یکدیگر و با مراکز آموزشی و تحقیقاتی، می‌تواند بهره‌وری شترداری در کشور را افزایش دهد. بنابراین، استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات در شترداری کشور امری ضروری است. در سامانه همیار شترداران و با استفاده از برنامه کاربردی ساربان یار، علاوه بر برقراری ارتباط و ارائه آموزش‌های مهارتی، دانش شترداران در بستر تلفن همراه افزایش خواهد یافت. همچنین می‌توان گله را به صورت برخط ردیابی کرد.

کلیدواژه‌ها: پرورش شتر، سامانه، تلفن همراه، پیشینه‌گیری.

مقدمه

شرایط آب و هوایی و تغییر اقلیم در جهان و نیز ارزش غذایی و دارویی محصولات شتر، باعث شده است تا این حیوان به عنوان دام آینده معرفی شود (فی و همکاران، ۲۰۱۲). در بیابان‌های جنوبی و مرکزی ایران، نزدیک به ۱۵۰۰۰۰ شتر تک کوهانه در حال پرورش است (فائو، ۲۰۱۷). بسیاری از شترهای ایران، تک کوهانه و در ۱۴ استان کشور پراکنده‌اند. عرضه گوشت شترهای تک کوهانه، در برخی از کشورها نقش اقتصادی مهمی دارد (قره‌داغی و صالحی، ۲۰۱۳). اهداف به‌نژادی باید با هدف‌های تولیدی شترداران، توان بالقوه مدیریتی و محیط عمومی هماهنگ شود و شرایط موجود سامانه‌های پرورش شتر نیز در تدوین برنامه‌های اصلاح نژادی مورد توجه قرار گیرد. بهبود ژنتیکی باید براساس واقعیت‌های علمی و دانش بومی شترداران انجام شود (اشاق و احمد، ۲۰۱۱). تعیین اهداف اصلاح نژادی و ارزش‌های اقتصادی تاثیرگذار بر سودمندی، در هیچ‌یک

از سامانه‌های پرورشی شتر در ایران وجود ندارد (وطن‌خواه، ۲۰۱۶). میزان تولید گوشت و شیر شتر در ایران بسیار ناچیز است و به‌جز انتخاب‌های بسیار کم بر مبنای رخ‌نمود^۱ و تأثیرات بسیار جزئی مهاجرت‌های تصادفی، هیچ روش دیگری برای بهبود وضعیت شتر وجود ندارد (وطن‌خواه، ۲۰۱۶). مدیریت پرورش و اصلاح نژاد در شتر با مشکلات اساسی زیادی روبرو است. کمبود پیشینه‌های کافی، شجره، اندازه گله‌های کوچک، نبود روابط خویشاوندی بین گله‌ها و کمبود ارزیابی‌ها در درون و بین گله‌ها، از جمله این مشکلات هستند. یکی از راه‌های غلبه بر این مشکلات، شبکه‌سازی و تسهیل پیشینه‌گیری و ثبت اطلاعات است. مشارکت مردم در طرح و اجرای برنامه‌های توسعه کشاورزی و دام‌پروری امری مسلم و ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. هدف از این تحقیق طراحی و راه‌اندازی سامانه‌ای برای ایجاد ارتباط و شبکه‌سازی بین شترداران و مراکز علمی و ارائه آموزش‌های مهارتی در بستر تلفن همراه بوده است.



شکل ۱. سامانه پرورش شتر، توزیع گله‌ها و مسافت طولانی

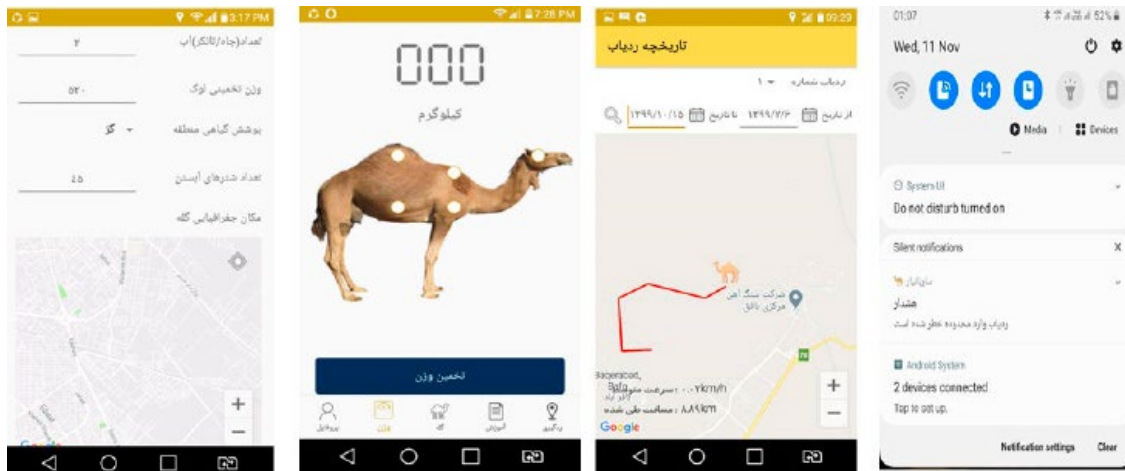
انجام پژوهش‌های کاربردی در این زمینه افزایش خواهد یافت و تصمیم‌سازی در حوزه شترداری کشور تسهیل خواهد شد. همچنین، با طراحی سامانه همیار و با استفاده از برنامه کاربردی ساربان‌یار در بستر تلفن همراه، می‌توان به شترداران آموزش‌های مهارتی ارائه داد.

با توجه به گستردگی منطقه و پراکنش بالا، توسعه و سهولت ارتباط با گله‌های مردمی یکی از اهداف مهم این سامانه است. تسهیل هویت‌گذاری، ثبت مشخصات و پیشینه‌گیری از گله‌های شتر، از جمله اهداف دیگر این سامانه است (تصویر ۱). با طراحی و توسعه این سامانه، دسترسی به اطلاعات گله‌های شتر و نیز

دستاورد

عبارتند از: کنترل ورود کاربران (امنیت اطلاعات)، اطلاعات گله دار، اطلاعات کلی گله، مدیریت اطلاعات شترهای گله، آموزش ها و دستورالعمل ها، تخمین وزن شتر براساس ابعاد بدن و آگاهی از اخطارها و اعلان ها و ردگیری شتر.

با استفاده از برنامه کاربردی ساربان یار، شتردار می تواند اطلاعات گله خود را به تلفن همراه وارد کرده و از قابلیت های آن استفاده کند (تصویر ۲). برخی از قابلیت های این برنامه کاربردی



شکل ۲. برنامه کاربردی ساربان یار

بخش مدیریتی پایگاه داده بارگذاری می کند و شتردار با مراجعه به بخش «آموزش» در برنامه کاربردی، می تواند از این آموزش ها استفاده کند. آموزش های ارائه شده، برگرفته از یافته های تحقیقاتی و پروژه های خاتمه یافته است. شتربانان با انتخاب هر یک از آموزش ها، مطالعه فایل پی دی اف و تماشای تصاویر آن، می توانند با موضوعات بیشتر آشنا شوند (شکل ۳). با توجه به ضرورت اطلاع از موقعیت جغرافیایی گله، در برنامه کاربردی گزینه ای با عنوان «ردگیری» پیش بینی شده است که می تواند به صورت برخط و در هر لحظه، یکی یا تعدادی از شترها را ردیابی کند. شترها با استفاده از گردن بند GPS که به گردن دارند، ردگیری می شوند.

همه اطلاعاتی که شتردار در برنامه کاربردی وارد می کند در پایگاه داده ذخیره می شود. مدیر سامانه می تواند به اطلاعات جمع آوری شده از گله های مردمی دسترسی داشته و با تحلیل داده ها، وضعیت هر گله را بررسی کند. یکی از این قابلیت ها بررسی روند وزن بدن است. یعنی، بعد از چند بار پیشینه گیری وزن در طی فواصل زمانی مختلف، روند رشد یک نفر شتر

در قسمت ویرایش اطلاعات کاربری، شتردار به راحتی می تواند اطلاعات گله خود را از نظر تعداد شتر، نام لوک گله، سن لوک، تعداد ساربان، نحوه تأمین آب، پوشش گیاهی و غیره وارد کند. یکی از قابلیت های این برنامه کاربردی این است که موقعیت جغرافیایی گله به صورت خود کار ثبت می شود. تخمین وزن شتر از روی ابعاد بدن، یکی از قابلیت های بسیار مهم این برنامه کاربردی است. کافی است شتردار چند شاخص بدنی شتر مورد نظر را اندازه گیری و در بخش تخمین وزن وارد کند. با استفاده از گزینه «گله» می توان مشخصات هر نفر شتر را به صورت جداگانه به تلفن همراه وارد کرد تا در پایگاه داده این سامانه ثبت شود. شتردار به راحتی می تواند اطلاعاتی مانند تاریخ تولد، مشخصات پدر و مادر، رنگ بدن، تعداد دندان، تاریخ پیشینه گیری، تاریخ حذف از گله، سابقه بیماری و سایر موارد را در سامانه وارد کند. علاوه بر ثبت مشخصات، شتردار می تواند با استفاده از دوربین تلفن همراه، تصویر هر نفر شتر را نیز ثبت کند. یکی از اهداف سامانه ساربان یار، ارائه آموزش های مهارتی به شترداران است. مدیر سامانه، این آموزش ها را در

Science and Production (TASP 2016) (2016).

Ishag, I. A., and M. K. A. Ahmed. Characterization of production system of Sudanese camel breeds. *Livestock Research for Rural Development* 23.3 (2011): 56..

Faye B., Chaibou M., Gilles V. (2012). Integrated impact of climate change and socioeconomic development on the evolution of camel farming systems. *Br. J. Environ. Climate Change* 2, 227–244.

بررسی و توصیه‌های لازم به شتردار اعلام می‌شود. همچنین، ردیابی شتر نیز در این بخش انجام می‌شود.



شکل ۳. آموزش در بستر تلفن همراه

توصیه‌ها

شتردار، با استفاده از این برنامه کاربردی می‌تواند اطلاعات گله خود را به راحتی به تلفن همراه وارد کرده و در راستای مدیریت پرورش گله از قابلیت‌های آن استفاده کند.

استفاده از این برنامه کاربردی در قالب سامانه بهره‌ور شتر در کشور، علاوه بر توسعه و تسهیل ارتباط بین گله‌های شتر، در هویت‌گذاری، ثبت مشخصات و پیشینه‌گیری بسیار مؤثر خواهد بود. همچنین ارائه آموزش‌های مهارتی در بستر تلفن همراه، زمینه‌ساز بهبود مدیریت پرورش شتر در کشور خواهد شد.

منابع

Gharahdaghi, M. Salehi-AA. *Camel production potential and recent research in Iran*. (2013).

Vatankhah, M. Defining economic values of important traits in one hump camel in desert areas rearing system. *Tropical Animal*

Camel Husbandry using SARBANYAR app.

N. Asadzadeh¹, M. Bitaraf Sani^{*2}, J. Zare Herofteh³, M.H. Banabazi⁵, S. Esmailkhanian⁵, E. Shams Davodly⁶, A. Bitaraf⁷, A. Shafei Naderi⁸, M.R. Mofidi⁹, M.A. Kordi¹⁰, A. Abdoli¹¹, O. Karimi¹², M.S. Saeedabadi¹³, A. Tahernia¹⁴, N. Salim¹⁵, A. Taimori¹⁶, M. Khojastehkey¹⁷, S. Jelokhani¹⁸, N. Asadi¹⁹

1,4,5,18,19. *Animal Science Research Institute of Iran (ASRI), Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran.*

2,3,7,8,9,10,11,14. *Animal Science Department, Yazd Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Yazd, Iran.*

6. *Msc of Artificial intelligence, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.*

12,13. *Yazd Branch, Razi Vaccine & Serum Research Institute, Yazd, Iran.*

15,16. *Ministry of Agriculture-Jahad, Yazd, Iran.*

17. *Animal Science Department, Qom Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Qom, Iran.*

Abstract

One of the major challenges in camel husbandry is the lack of records and registration. The camel breeding system in the country is extensive and dependent on rangelands and the long distances and high dispersal of herds have added to the problems of recording and the establishment of net. On the other hand, recording, especially in weights of camels, is very difficult and it is necessary to use statistical models and estimation of body weight by body measurements. Networking to communicate camel breeders with each other and education and research centers can provide camel productivity in the country. Therefore, it is necessary to use ICT in camel husbandry. In camel breeder assisted system, by communicating through the SARBANYAR app, in addition to communicating and providing skill training, camel breeder knowledge in the mobile platform will be enhanced. The herd is also tracked online.

Keywords: Camel Husbandry, System, Mobile and Recording.

* Corresponding author: m.bitaraf@areeo.ac.ir