



Kardan Research Journal (KRJ)

Recognized by the Ministry of Higher Education, Afghanistan.
Journal homepage: krj.kardan.edu.af

Novel Strategies and Opportunities for Addressing Livestock Farming Challenges in Afghanistan

Abdul Momin Azimi
Mohammad Fawad Farzam
Hanifa Azimi

To cite this article: Azimi, A. M., Farzam, M. F., & Azimi, H. (2025). Novel strategies and opportunities for addressing livestock farming challenges in Afghanistan. *Kardan Research Journal*, 2(1), 28–41.



© 2025 The Author(s). This open access
Article is distributed under a Creative
Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.
Published by Kardan University



Published online: 13 July 2025



Submit your article to this journal

Novel Strategies and Opportunities for Addressing Livestock Farming Challenges in Afghanistan

Kardan Research Journal
2 (1) 28 – 41
©2025 Kardan University
Kardan Publications
Kabul, Afghanistan

Received: 28 Nov 24
Revised: 11 May 25
Accepted: 20 May 25
Published: 13 Jul 25

Abdul Momin Azimi
Mohammad Fawad Farzam
Hanifa Azimi

Abstract

As one of the main pillars of human food supply, livestock farming faces numerous challenges including climate change, diseases, water resource scarcity, and economic pressures. This article reviews modern technology and management-based strategies to address the challenges of livestock farming in Afghanistan and presents novel approaches to tackle them. Considering the country's complex economic, social, and political situation, there is a need for effective solutions. We have analyzed the key challenges and introduced sustainable strategies that can help improve the livestock farming situation in Afghanistan. The present study, given its objective and importance, is applied and descriptive, and the general and conventional scientific criteria have been observed in this research; coherence in the content, accurate extraction and statement of issues related to this article, referring to credible books and scientific articles with utmost precision in quoting are the research methods of this article. The results show that problems such as improper management of rangelands, lack of organized markets, lack of infrastructure like roads and product distribution centers, non-standard livestock transportation, and weak connection between livestock farmers and health and reformatory institutions, recurrent droughts, unsuitable climatic conditions in some regions, lack of quality and balanced feed for livestock, poor management of animal waste, lack of education and modern technologies in the livestock farming sector, and the use of traditional and inefficient methods, lead to decreased productivity in livestock farming and livestock products in Afghanistan. Strategies and recommendations to address these challenges include improving security and political stability, implementing educational programs, developing infrastructure, managing water resources and rangelands, and investing in novel technologies such as artificial intelligence, precision agriculture, and genetic breeding, which can contribute to increased productivity in livestock farming.

Keywords: Challenges, Livestock farming, Novel strategies, Opportunities, Productivity, Technology

استراتژی‌ها و فرصت‌های نوین برای مقابله با چالش‌های مالداري در افغانستان

عبدالمومن عظیمی

محمد فواد فرزام

حنیفه عظیمی

چکیده

مالداري به عنوان یکی از ارکان اصلی تأمین غذای بشر با چالش‌های متعددی از جمله تغییرات اقلیمی، بیماری‌ها، کمبود منابع آبی و فشارهای اقتصادی روبروست. هدف اصلی این تحقیق، بررسی استراتژی‌های مؤثر برای کاهش اثرات منفی مالداري و بهبود کیفیت زندگی در افغانستان است. با توجه به وضعیت پیچیده اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور، نیاز به راهکارهایی مؤثر احساس می‌شود. ما به تحلیل چالش‌های کلیدی و معرفی استراتژی‌های پایدار پرداخته ایم که می‌تواند به بهبود وضعیت مالداري در افغانستان کمک کند. مقاله حاضر با توجه به هدف و اهمیت موضوع، از نوع مطالعات مهم کاربردی و توصیفی بوده و در پژوهش این مقاله معیارها و قواعد عمومی و متعارف علمی رعایت شده است؛ تسلسل در مطالب، تخریج و بیان کردن دقیق مسائل مربوط به این مقاله، مراجعه به کتاب‌های معتبر و مقاله-های علمی با دقت تمام در نقل، روش‌های تحقیق این مقاله می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که مشکلات مانند مدیریت نامناسب چراگاه‌ها، فقدان بازارهای منظم، کمبود زیرساخت‌ها مانند جاده‌ها و مراکز عرضه محصولات، حمل و نقل غیراستاندارد مویشی و ارتباط ضعیف مالداران با نهادهای صعی و اصلاحی، خشکسالی‌های مکرر، شرایط اقلیمی نامناسب در برخی مناطق، عدم تأمین خوراک با کیفیت و متعادل برای مویشی، مدیریت ضعیف پسماندهای حیوانی، کمبود آموزش و فناوری‌های نوین در بخش مالداري، استفاده از روش‌های سنتی و ناکارآمد که منجر به کاهش بهره‌وری مالداري و محصولات مالداري در افغانستان می‌شود. استراتژی‌ها و پیشنهادات برای حل این چالش‌ها، اقمواشیاتی همچون بهبود امنیت و ثبات سیاسی، اجرای برنامه‌های آموزشی، توسعه زیرساخت‌ها، مدیریت منابع آب و چراگاه، و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین هوش مصنوعی، کشاورزی دقیق و اصلاح نژادی ژنتیکی اشاره کرد. که این راهکارها می‌توانند به افزایش بهره‌وری در مالداري کمک کنند.

کلمات کلیدی: استراتژی‌های نوین، بهره‌وری، چالش‌ها، فرصت‌ها، فناوری، مالداري

مقدمه

مالداري یکی از ارکان مهم اقتصادی و اجتماعی در بسیاری از کشورها، به ویژه در کشورهای در حال توسعه است. با این حال، این صنعت با چالش‌های متعددی مواجه است که شامل تغییرات اقلیمی، بیماری‌های حیوانی، و مشکلات اقتصادی می‌باشد. مالداري در افغانستان با چالش‌های متعددی مواجه است، مالداري نوین می‌تواند با افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها، به کاهش فقر و بیکاری کمک کند. استراتژی‌هایی مانند استفاده از فناوری‌های جدید، اصلاح نژاد دام، و مدیریت بهینه منابع، فرصت‌های شغلی جدید ایجاد کرده و درآمد خانوارهای روستایی را افزایش می‌دهد. این امر به نوبه خود، باعث بهبود وضعیت اقتصادی و کاهش وابستگی به کمک‌های خارجی می‌شود. و عدم دسترسی به خدمات اولیه. این مقاله به بررسی این چالش‌ها و ارائه راهکارهایی نوین برای مقابله با آن‌ها می‌پردازد. هدف این تحقیق بررسی ارتباط بین فقر و بیکاری با استراتژی‌ها و فرصت‌های نوین در مقابله با چالش‌های مالداري است. این تحقیق به

دنبال شناسایی چگونگی تأثیر روش‌های نوین مالداری بر کاهش فقر و ایجاد فرصت‌های شغلی در مناطق روستایی می‌باشد. همچنین، این مطالعه به دنبال ارزیابی میزان اثربخشی فناوری‌های جدید، اصلاح نژاد دام، و مدیریت بهینه منابع در افزایش بهره‌وری و درآمد خانوارهای روستایی است. در نهایت، هدف این تحقیق ارائه راهکارهایی برای بهبود وضعیت اقتصادی و کاهش وابستگی به کمک‌های خارجی از طریق توسعه مالداری نوین و پایدار است. این تحقیق می‌تواند به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان در تدوین استراتژی‌های مؤثر برای توسعه روستایی و کاهش فقر کمک کند.

صنعت مواشی و مالداری در افغانستان از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و نقش حیاتی در امنیت غذایی، اشتغال و معیشت مردم این کشور دارد. (Samadi et al., 2010) با این حال، این بخش با چالش‌های متعددی روبرو است که شامل تأثیرات تغییرات آب و هوایی، کمبود منابع علوفه، بیماری‌های حیوانی، زیرساخت‌های ضعیف و دسترسی محدود به بازارها می‌شود. (Wardoj et al., 2016) این چالش‌ها باعث کاهش بهره‌وری و تولید در بخش مالداری شده و در نتیجه، امنیت غذایی و معیشت جوامع روستایی را تهدید می‌کند. برای مقابله با این چالش‌ها، راهکارها و استراتژی‌های نوینی مورد نیاز است که با توجه به شرایط ویژه افغانستان طراحی شده باشند. این استراتژی‌ها باید بر پایداری، تنوع و انعطاف‌پذیری سیستم‌های مالداری تمرکز کنند و در عین حال، نیازهای جوامع محلی و ذینفعان مختلف را نیز در نظر بگیرند (Wardoj et al., 2016).

مالداری یکی از ارکان مهم اقتصادی و اجتماعی در بسیاری از کشورها، به ویژه در کشورهای در حال توسعه است. با این حال، این صنعت با چالش‌های متعددی مواجه است که شامل تغییرات اقلیمی، بیماری‌های حیوانی، و مشکلات اقتصادی می‌باشد. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که عوامل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی به شدت بر وضعیت مالداری تأثیر دارند (Smith, 2020; Johnson, 2021). مالداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های کشاورزی است که سهم عمده‌ای در تأمین پروتئین حیوانی برای جمعیت جهانی دارد. با این حال، این صنعت با چالش‌های مختلفی از جمله تغییرات اقلیمی، افزایش تقاضای جهانی برای محصولات حیوانی، تخریب محیط زیست و کاهش منابع طبیعی روبروست. (FAO, 2022) این مسائل نیازمند استراتژی‌های نوین برای مدیریت و بهینه‌سازی تولیدات حیوانی است. تغییرات اقلیمی یکی از مهم‌ترین چالش‌های صنعت مالداری است. افزایش دما، کاهش منابع آبی و تغییر الگوهای بارندگی باعث کاهش تولیدات حیوانی و افزایش هزینه‌ها شده است. (Thornton et al., 2021) برای مقابله با این چالش، استراتژی‌هایی مانند مدیریت منابع آبی، کاهش اثرات کربنی و بهبود شرایط نگهداری مواشی پیشنهاد شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استفاده از سیستم‌های انرژی تجدیدپذیر در مزارع حیوانی می‌تواند به کاهش اثرات زیست‌محیطی کمک کند (Makkar & Ankers, 2014).

صنعت و مالداری در افغانستان از اهمیت بسزایی برخوردار است، زیرا نقش حیاتی در امنیت غذایی، اشتغال و معیشت مردم این کشور ایفا می‌کند. با این حال، این بخش با چالش‌های جدی مانند تأثیرات تغییر اقلیم، کمبود منابع علوفه، بیماری‌های حیوانی، زیرساخت‌های ضعیف و دسترسی محدود به بازارها روبرو است. این چالش‌ها منجر به کاهش بهره‌وری و تولید در بخش مالداری شده و در نتیجه، امنیت غذایی و معیشت جوامع روستایی را به خطر انداخته است. با توجه به اهمیت این بخش و چالش‌های پیش رو، نیاز به راهکارها و استراتژی‌های نوین برای مقابله با این مشکلات احساس می‌شود. این استراتژی‌ها باید متناسب با شرایط خاص افغانستان طراحی شوند و بر پایداری، تنوع و انعطاف‌پذیری سیستم‌های مالداری تمرکز داشته باشند.

بیان مسئله

در افغانستان، بخش مالداري به عنوان یکی از ارکان حیاتی اقتصاد کشور، با چالش‌های متعددی مواجه است که به شدت بر معیشت مردم و توسعه پایدار تأثیر می‌گذارد. این چالش‌ها شامل کمبود زیرساخت‌های مناسب، تغییرات اقلیمی، دسترسی محدود به بازارهای محلی و جهانی، و عدم وجود سیاست‌های حمایتی مؤثر هستند. از سویی دیگر، مشکلات اجتماعی و اقتصادی مانند فقر، نابرابری و بی‌ثباتی سیاسی نیز بر وضعیت مالداري تأثیر می‌گذارند. با وجود این چالش‌ها، فرصت‌های نوینی نیز برای بهبود وضعیت مالداري در افغانستان وجود دارد. پیشرفت‌های فناوری، افزایش آگاهی نسبت به روش‌های نوین کشاورزی و مویشی‌پروری، و امکان دسترسی به بازارهای جدید می‌تواند به عنوان نقاط قوتی برای تغییر وضعیت موجود عمل کند. بنابراین، این مسئله به شدت نیازمند یک رویکرد جامع و نوآورانه است که بتواند چالش‌ها را شناسایی کرده و استراتژی‌های مؤثری برای بهره‌برداری از فرصت‌ها طراحی کند. این رویکرد باید شامل همکاری‌های بین‌پهادی، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و ایجاد سیاست‌های حمایتی باشد که نه تنها به بهبود وضعیت مالداري کمک کند، بلکه به تقویت اقتصاد کلی کشور نیز منجر شود. در این راستا، پژوهش حاضر به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در مالداري افغانستان می‌پردازد و تلاش دارد تا راهکارهای کاربردی برای بهبود وضعیت این بخش از اقتصاد کشور ارائه دهد.

سوالات

سوال اصلی تحقیق

1. آیا استراتژی‌ها و فرصت‌های نوین برای مقابله با چالش‌های مالداري در افغانستان به شکل پایدار موثر هستند؟

سوالات فرعی تحقیق

1. چالش‌های اصلی مالداري در افغانستان چیست؟
2. استراتژی‌های کنونی چگونه به این چالش‌ها پاسخ می‌دهند؟
3. چه فرصت‌های نوینی برای توسعه مالداري در افغانستان وجود دارد؟
4. نقش دولت و نهادهای غیر دولتی در بهبود وضعیت مالداري چیست؟
5. تجربیات کشورهای دیگر در مواجهه با چالش‌های مشابه چه درس‌هایی برای افغانستان دارد؟

هدف تحقیق

اهداف اصلی تحقیق

1. بررسی استراتژی‌ها و فرصت‌های نوین برای مقابله با چالش‌های مالداري در افغانستان.

اهداف فرعی تحقیق

1. شناسایی و تحلیل چالش‌های اصلی در بخش مالداري افغانستان.
2. بررسی و ارزیابی استراتژی‌های کنونی و اثربخشی آن‌ها.
3. شناسایی فرصت‌های نوین و قابل اجرا برای بهبود شرایط مالداري.
4. توسعه پیشنهاد‌های عملی برای بهبود وضعیت مالداري.
5. افزایش آگاهی و همکاری بین نهادهای مختلف برای تقویت مالداري.

روش کار

این تحقیق بر اساس مطالعه و تحلیل منابع و اسناد موجود در مورد استراتژی‌های نوین برای مقابله با چالش‌های مالداري در افغانستان انجام شده است. مقاله حاضر با توجه به هدف و اهمیت موضوع، از نوع مطالعات مهم کاربردی و توصیفی بوده و در پژوهش این مقاله معیارها و قواعد عمومی و متعارف علمی رعایت شده است؛ تسلسل در مطالب، تخریج و بیان کردن دقیق مسائل مربوط به این مقاله، مراجعه به کتاب‌های معتبر و مقاله‌های علمی با دقت تمام در نقل، توجه به تعبیر ساده و از اطناب ممل و ایجاز مغل، روش‌های تحقیق این مقاله می‌باشد. این تحقیق بر اساس مطالعه و تحلیل منابع و اسناد موجود انجام شده است. منابع اصلی مورد استفاده در این تحقیق عبارتند از اسناد و گزارش‌های معتبر در مورد وضعیت مالداري در افغانستان، از جمله گزارش‌های سازمان‌های بین‌المللی و دولتی. علاوه بر این منابع، از یافته‌های محققین و شواهد تصویری موجود در این کشور استفاده شده است.

یافته‌های تحقیق

چالش‌های صنعت مالداري در افغانستان

نامنی و بی‌ثباتی سیاسی یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های صنعت مالداري در افغانستان محسوب می‌شود. درگیری‌های مداوم باعث ایجاد عدم اطمینان در میان مالداران و دهقانان می‌شود و آن‌ها را از سرمایه‌گذاری در بهبود حیواناتی خود باز می‌دارد (کریم‌زاده، 2022). این وضعیت به کاهش تولید و افزایش فقر منجر می‌شود و به ناپایداری اجتماعی مواشین می‌زند. تغییرات اقلیمی نیز به عنوان یک چالش جدی در صنعت مالداري مطرح است. خشکسالی‌ها و تغییرات حرارت منابع آب و علوفه را تحت تأثیر قرار می‌دهند و این موضوع به کاهش کیفیت و کمیت تولیدات مواشی منجر می‌شود (احمدی، 2023). همچنین، کمبود زیرساخت‌ها، از جمله جاده‌ها و بازارهای محلی، مشکلاتی را برای مالداران ایجاد می‌کند و مانع از دسترسی آن‌ها به بازارها می‌شود (حسینی، 2022).

خشکسالی و کمبود منابع آب: موضوع مالداري و مواشپروری در افغانستان بسیار مهم و پیچیده است. این صنعت با چالش‌های زیادی از جمله خشکسالی، کمبود منابع آب و علوفه، بیماری‌های واگیردار، فقدان زیرساخت‌ها و بازارهای مناسب روبرو است. (بختیاری و همکاران، 1399).

مدیریت نامناسب چراگاه‌ها: مدیریت ضعیف مراتع و چراگاه‌ها باعث شده تا این منابع مهم به شدت تخریب شوند. چرای بیش از حد، آتش‌سوزی‌ها، تبدیل مراتع به زمین‌های زراعتی و فقدان برنامه‌های مدیریتی مناسب از عوامل اصلی این مشکل هستند. (Bedunah & Angerer, 2012)

بازارهای ناکارآمد: عدم وجود بازارهای منظم و کارآمد برای خرید و فروش محصولات مواشی از دیگر چالش‌های پیش روی صنعت مالداري در افغانستان است. این مسئله باعث شده تا مالداران قادر به فروش محصولات خود به قیمت مناسب نباشند و درآمد کافی کسب نکنند (MAIL, 2015).

تغییرات اقلیمی: تغییرات اقلیمی، به ویژه در مناطق روستایی، تأثیر منفی بر صنعت مالداري دارد. خشکسالی‌ها و تغییرات حرارت باعث کاهش منابع آب و علوفه برای حیوانات می‌شود. این موضوع منجر به کاهش تولید و کیفیت حیوانات و در نهایت کاهش درآمد مالداران می‌شود (احمدی، 2023).

کمبود زیرساخت‌ها: کمبود زیرساخت‌ها در بخش مالداري یکی از مسائل اساسی در توسعه و بهبود عملکرد این بخش است که می‌تواند تأثیرات منفی بر تولیدات حیوانی، سلامت حیوانات، بهداشت عمومی، و امنیت غذایی داشته باشد. نبود زیرساخت‌های مناسب، مانند جاده‌ها و بازارهای محلی، یکی دیگر از چالش‌های بزرگ این صنعت است. مالداران

معمولاً با مشکلاتی در دسترسی به بازارها و توزیع محصولات خود مواجه هستند که این امر منجر به افزایش هزینه‌ها و کاهش درآمد می‌شود (حسینی، 2022).

مشکلات در حمل و نقل حیوانات مریض: یکی دیگر از مشکلات بهداشتی در مالداران، نبود امکانات مناسب برای حمل و نقل حیواناتی بیمار است. حمل و نقل غیراستاندارد حیوانات می‌تواند منجر به انتقال بیماری‌ها به سایر حیوانات و حتی مناطق دیگر شود. علاوه بر این، حیوانات بیمار در زمان جابجایی ممکن است دچار استرس شوند که این امر خود می‌تواند وضعیت آن‌ها را بدتر کند.

ارتباط ضعیف بین مالداران و نهادهای بهداشتی: در برخی مناطق، ارتباط مؤثری بین مالداران و نهادهای بهداشتی و وتری وجود ندارد. این مسئله باعث می‌شود که مالداران از خجارت بهداشتی موجود یا برنامه‌های پیشگیرانه آگاه نباشند و نتوانند بموقع از آن‌ها استفاده کنند. ایجاد شبکه‌های ارتباطی قوی بین مالداران و نهادهای بهداشتی می‌تواند به ارتقای سلامت حیوانات و کاهش بیماری‌ها کمک کند.

کمبود دانش و فناوری: یکی از چالش‌های اساسی دیگر، نبود آموزش‌های کافی برای مالداران در زمینه استفاده از تکنولوژی‌های نوین و روش‌های مدرن مالداران است. بسیاری از مالداران به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات و آموزش‌های لازم، از روش‌های سنتی و ناکارآمد استفاده می‌کنند که منجر به کاهش بهره‌وری می‌شود. بسیاری از فارمها از تأسیسات و فن‌آوری‌های قدیمی و ناکارآمد استفاده می‌کنند. این مسئله باعث افزایش هزینه‌ها، کاهش بهره‌وری و مشکلات محیط زیستی می‌شود. حمل و نقل نامناسب می‌تواند منجر به افزایش استرس و بیماری‌های حیوانات می‌شود. (احمدی، 2023).

عدم شرایط مناسب اقلیمی در بعضی مناطق: افغانستان بصورت عموم دارای آب و هوای نیمه خشک زمستان سرد و تابستان گرم را دارا است، حرارت بلند در تابستان، سردی زیاد در زمستان، تفاوت بین حرارت شب و روز و کمبود نزولات آسمانی (250 ملی در سطوح پائین و 400 ملی در مناطق مرتفع) (احمدی، 2023).

عدم موجودیت خوراک: تأمین خوراک با کیفیت و متعادل برای حیوانات یکی از چالش‌های مهم است. بسیاری از مالداران به علت عدم دسترسی به منابع تغذیه‌ای مناسب و کمبود انبارهای ذخیره‌سازی خوراک، با مشکلاتی مانند سوءتغذیه حیوانات، کاهش بهره‌وری و رشد ناکافی مواجه هستند.

مشکلات مربوط به تأمین خوراک حیوانات: تغذیه یکی از اصلی‌ترین عوامل تأثیرگذار بر سلامت حیوانات و کیفیت تولیدات حیوانی است. مشکلات مرتبط با تأمین خوراک موادی شامل موارد زیر است.

1. کیفیت پایین خوراک
2. نبود تنوع در جیره غذایی
3. کمبود منابع غذایی در فصول خشک یا سرد
4. نبود انبارهای مناسب برای ذخیره‌سازی خوراک
5. عدم دسترسی به منابع آب تمیز و کافی
6. عدم استفاده از سیستم‌های تغذیه میکانیزه
7. نبود برنامه‌های تغذیه‌ای متناسب با نیاز حیوانات
8. نبود راهکارهای مناسب برای تغذیه در شرایط اضطراری
9. نبود دانش و آموزش کافی در زمینه تغذیه موادی

استفاده از تأسیسات سنتی و ناکارآمد

- موجودیت امراض و پرازیت ها
- عدم موجودیت حیوانات اهلی اصلاح شده
- کمبود اشخاص فنی
- کمبود آب نوشیدنی
- کمبود امکانات مناسب برای نگهداری حیوانات
- محیط‌های غیر استاندارد
- عدم وجود سیستم‌های تهویه مناسب
- کمبود سیستم‌های مناسب برای دفع پسماندها
- فضاهای محدود و غیر بهداشتی
- عدم تهویه مناسب
- نبود سیستم‌های گرمایش و سرمایش مناسب (ضیا، 1398).

نبود تجهیزات مدرن برای شیردوشی و محصولات حیوانی: یکی از مشکلات مالدارهای سنتی، نبود تجهیزات مدرن برای شیردوشی و محصولات حیوانی است. استفاده از روش‌های دستی و سنتی برای شیردوشی نه تنها زمان‌بر است، بلکه باعث کاهش بهره‌وری و افزایش احتمال آلودگی شیر می‌شود. (ضیا، 1398).

- کمبود تأسیسات مناسب برای پرورش حیواناتی جوان
- عدم وجود فن‌آوری‌های نوین در مدیریت مالدار
- سیستم‌های خودکار تغذیه
- سیستم‌های نظارت بر سلامت حیوانات
- سیستم‌های خودکار شیردوشی و محصولات
- نبود تأسیسات مناسب برای ذخیره‌سازی خوراک و مواد اولیه
- نبود سیستم‌های مناسب برای مدیریت پسماندهای حیوانی
- نبود تأسیسات مناسب برای حمل و نقل و جابجایی حیوانات
- زیرساخت‌های ناکافی
- نبود زیرساخت‌های مناسب برای تولید و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر
- کمبود سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مدرن
- مشکلات بهداشتی و بیماری‌ها
- بیماری‌های واگیردار حیوانی
- آموزش ناکافی مالداران در مسائل بهداشتی
- نبود برنامه‌های پیشگیرانه (پیشگیری به جای درمان)
- بیماری‌های مشترک بین انسان و مواشی (زئونوزها): بروسلوز (تب مالت)، سل گاوی، تب Q
- عدم دسترسی به خدمات و ترنری و واکسیناسیون

- تغذیه نامناسب و سوءتغذیه
- مشکلات مربوط به مدیریت بهداشتی در حمل و نقل حیوانات
- نبود آموزش‌های کافی به مالداران
- استفاده بی‌رویه از آنتی‌بیوتیک‌ها
- محدودیت‌های تحقیقاتی و علمی،
- چالش‌های مالداري در افغانستان،
- تغییرات اقلیمی،
- مشکلات اقتصادی (ضیا، 1398).

فرصت‌های صنعت مالداري در افغانستان

با وجود چالش‌های فراوان، صنعت مالداري افغانستان دارای فرصت‌های قابل توجهی نیز هست. پتانسیل بالای منابع طبیعی می‌تواند به پرورش حیواناتی با کیفیت کمک کند و به رشد اقتصادی کشور منجر شود (کریم‌زاده، 2022). همچنین، افزایش تقاضا برای محصولات مویشی در بازارهای داخلی و خارجی فرصتی بزرگ برای مالداران افغان است (نظری، 2023). حمایت‌های دولتی و بین‌المللی نیز می‌توانند به بهبود این صنعت کمک کنند. دولت و سازمان‌های بین‌المللی می‌توانند برنامه‌های آموزشی و فنی را برای مالداران ارائه دهند و بهبود زیرساخت‌ها را تسهیل کنند (حسینی، 2022).

- تقاضای بالا برای محصولات حیوانی
- صادرات محصولات مویشی
- توسعه صنایع جانبی
- گردشگری مرتبط با مالداري
- پتانسیل بالای منابع طبیعی
- حمایت‌های دولتی و بین‌المللی
- بازارهای داخلی و خارجی
- توسعه تکنولوژی‌های نوین
- توسعه گردشگری مویشی‌پروری (کریم‌زاده، 2022).

منبع بزرگ استخدام: مالداري بزرگ‌ترین منبع استخدام و عمده‌ترین شغل مردم کشور ما را تشکیل می‌دهد. یدین ملحوظ انکشاف مالداري از طریق تغذیه غذای بیلانس شده و قایه و تداوی امراض و پرازیته‌ها و مدیریت در ارتقا زندگی مردم اهمیت بسزا دارد. همچنان اهمیت مالداري در افغانستان در موارد زیر نیز حایز اهمیت است.

- منبع مهم اقلام صادراتی و جلب اسعار
- موافق‌ترین سکتور برای وضع خاص توپوگرافی کشور
- منبع غذا و مواد خام
- محصولات حیوانی بحیث با کیفیت‌ترین غذا
- استفاده از ساحه وسیع زمین
- علوفه جات منحبث منبع غذایی بیشتر حیوانات

- محصولات فرعی در تغذیه حیوانات
- محصولات فرعی حیوانی
- پاروی حیوانی درحاصل خیزی خاک زمینهای زراعتی (ضیا، 1398).

استراتژی های نوین

1. کشاورزی دقیق (Precision Livestock Farming) : کشاورزی دقیق به معنای استفاده از فناوری های پیشرفته مانند حسگرها، اینترنت اشیا (IoT) و هوش مصنوعی برای بهبود مدیریت موادی است. به عنوان مثال، حسگرهای متصل به بدن موادی می توانند اطلاعاتی در مورد سلامت، تغذیه و رفتار موادی ها ارائه دهند. (Berckmans, 2017) این داده ها به مالداران کمک می کند تا تصمیم گیری های بهتری انجام دهند و بهره وری را افزایش دهند.
2. هوش مصنوعی: هوش مصنوعی نقش مهمی در پیش بینی بیماری های حیوانی، بهینه سازی برنامه های تغذیه و مدیریت گله ها دارد. برای مثال، الگوریتم های یادگیری ماشین می توانند الگوهای بیماری را شناسایی کرده و هشدارهای زودهنگام ارائه دهند. (Li et al., 2020)
3. اصلاح نژادی ژنتیکی: اصلاح نژادی به کمک فناوری های ژنتیکی مانند CRISPR فرصتی برای بهبود ویژگی های تولیدی و مقاومتی موادی ها فراهم می کند. این روش به ویژه در مقابله با بیماری های ژنتیکی و افزایش تحمل موادی ها به شرایط محیطی سخت موثر است. (Van Eenennaam, 2019)
4. پایداری زیست محیطی در مالداری: تأثیرات زیست محیطی مالداری شامل تولید گازهای گلخانه ای، آلودگی منابع آبی و کاهش تنوع زیستی است. به عنوان مثال، مالداری مسئول حدود 14.5 درصد از انتشار گازهای گلخانه ای جهانی است. (Gerber et al., 2013) تکنیک هایی مانند استفاده از خوراک های کم کربن و مدیریت کود حیوانی می توانند این اثرات را کاهش دهند.
5. مدیریت بیماری های حیوانی: بیماری های حیوانی یکی از موانع اصلی در افزایش تولیدات موادی است. استفاده از واکسن های نوین، پایش بهداشت موادی ها و سیستم های هشدار زودهنگام می تواند به کاهش شیوع بیماری ها کمک کند. (OIE, 2021) همچنین، استفاده از آن تی بیوتیک ها باید با دقت بیشتری انجام شود تا مقاومت آن تی بیوتیکی کاهش یابد.
6. اقتصاد و سیاست های حمایتی: پشتیبانی دولت ها و سازمان های بین المللی از مالداران نقش کلیدی در توسعه این صنعت دارد. سیاست هایی مانند ارائه یارانه به مالداران، تسهیل دسترسی به فناوری های نوین و تدوین قوانین زیست محیطی می توانند به پایداری مالداری کمک کنند. (OECD, 2022)
7. سرمایه گذاری در فناوری های کشاورزی دقیق :
8. ایجاد برنامه های مشاوره ای برای ارتقاء دانش فنی مالداران.
9. آموزش مالداران :
10. ایجاد سیستم های هوشمند مدیریت موادی :
11. تشویق نوآوری در مالداری :
12. استفاده از حسگرها و اینترنت اشیا (IoT) برای مانیتورینگ سلامت موادی و بهینه سازی تغذیه.
13. تغذیه بهینه موادی:
14. به کارگیری سیستم های مدیریت داده و نرم افزارهای کشاورزی هوشمند.

15. ایجاد مراکز تحقیقاتی تخصصی :
16. استفاده از فناوری‌های ژنتیکی پیشرفته :
17. ایجاد تنوع ژنتیکی :
18. حمایت از تحقیقات علمی
19. همکاری با پوهنتونها و مراکز تحقیقاتی:
20. توسعه محصولات جدید مانند لبنیات ارگانیک، گوشت‌های خاص یا فرآورده‌های گوشتی.

بهبود پایداری زیست محیطی

- مسائل زیست محیطی و پایداری: هرچند فناوری‌های نوین می‌توانند به کاهش اثرات زیست محیطی مالداري کمک کنند، اما برخی از این راهکارها همچنان پیامدهای زیست محیطی خود را دارند (Gerber et al., 2013).
- پیامدهای اجتماعی و اخلاقی: استفاده از فناوری‌های نوین در مالداري می‌تواند پیامدهای اجتماعی و اخلاقی به همراه داشته باشد. برای مثال، پیاده‌سازی فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و رباتیک ممکن است به کاهش نیاز به نیروی کار انسانی و در نتیجه افزایش نرخ بیکاری در جوامع روستایی منجر شود. (OECD, 2022).
- مقاومت در برابر تغییرات: یکی دیگر از موانع مهم، مقاومت مالداران در برابر پذیرش فناوری‌های جدید است. مالداران اغلب به دلیل عادت به روش‌های سنتی، ناآگاهی از مزایای فناوری‌های نوین یا نگرانی درباره پیچیدگی‌های فنی، در پذیرش و استفاده از این فناوری‌ها مردد هستند. (Li et al., 2020) این مقاومت می‌تواند روند انتقال به روش‌های مدرن‌تر را کند یا حتی متوقف کند.
- خطرات و ابستگی به فناوری و داده‌ها: تکیه بیش از حد به فناوری‌های دیجیتال مانند حسگرها، سیستم‌های مبتنی بر اینترنت و هوش مصنوعی ممکن است مالداري را در برابر خطرات فناوری محور آسیب‌پذیر کند. برای مثال، نقص در سیستم‌های دیجیتال، حملات سایبری یا عدم دسترسی به داده‌های حیاتی می‌تواند منجر به اختلال در مدیریت مواشی‌ها شود. (Berckmans, 2017) همچنان مسائل مهم دیگری که در پایداری محیط زیستی مهم است می‌توان به نکات آتی توجه کرد.

1. مدیریت پایدار منابع آبی :
2. کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای :
3. تولید خوراک‌های پایدار :
4. بازاریابی دیجیتال:
5. محدودیت‌های اقتصادی و دسترسی به فناوری

راه‌حل‌های پیشنهادی برای بهبود صنعت مالداري

بهبود زیرساخت‌ها، توسعه سیستم‌های آبیاری و مدیریت منابع آب، برنامه‌های کنترل بیماری‌ها، توسعه زیرساخت‌ها، مدیریت پایدار چراگاه‌ها، توسعه بازارهای منظم و کارآمد، بهبود جاده‌ها، حمل‌ونقل، ایجاد بازارهای محلی، ایجاد مراکز صعی برای حیوانات، آموزش مالداران، تأمین وام‌های کم‌بهره، جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی، استفاده از فناوری‌های نوین، برقراری ارتباط با پوهنتونها و مراکز تحقیقاتی، همکاری با سازمان‌های غیردولتی، ایجاد شبکه‌های محلی، تدوین سیاست‌های حمایتی، توسعه برنامه‌های بلندمدت، مدیریت مراتع و منابع علوفه، بهبود نژادهای مواشی، فناوری‌های نوین، توسعه زنجیره‌های ارزش، مشارکت جوامع محلی، توسعه کشاورزی پایدار، تقویت نهادهای اجتماعی، حمایت از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، همکاری‌های بین‌المللی، آموزش و توانمندسازی مالداران، توسعه بازارهای محلی،

حمایت از تحقیقات علمی، توسعه واکسن‌های نوین، استفاده از واکسن‌ها و داروهای نوین برای پیشگیری و درمان بیماری‌های موادی، پایش و سیستم‌های هشدار زودهنگام، کاهش مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، مدیریت بیماری‌ها، ایجاد برنامه‌های بهداشتی و مراقبتی منظم، همکاری در پروژه‌های تحقیقاتی برای بهبود روش‌های مالداری و افزایش بهره‌وری، یارانه‌ها و تسهیلات مالی، تدوین سیاست‌های حمایتی، همکاری‌های بین‌المللی، توسعه برنامه‌های بیمه‌ای، تنوع در سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، سرمایه‌گذاری در تجهیزات مدرن و به روز برای افزایش کارایی تولید، ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای نگهداری و مدیریت موادی، ترویج اهمیت مالداری پایدار، تشویق به مصرف محصولات پایدار، تقویت نهادهای اجتماعی، ترویج اهمیت مالداری پایدار، تشویق به مصرف محصولات پایدار، یارانه‌ها و تسهیلات مالی، تدوین سیاست‌های حمایتی، همکاری‌های بین‌المللی، استفاده از نتایج تحقیقات برای بهبود کیفیت محصولات.

مناقشه

در افغانستان، فقر و بیکاری از چالش‌های اساسی هستند که تأثیر مستقیمی بر زندگی مردم دارند. مالداری، به عنوان یکی از منابع اصلی درآمد برای بسیاری از خانواده‌های روستایی، می‌تواند نقش مهمی در کاهش این مشکلات ایفا کند. با این حال، روش‌های سنتی مالداری اغلب ناکارآمد بوده و نمی‌توانند نیازهای اقتصادی رو به رشد جوامع روستایی را برآورده کنند. استفاده از استراتژی‌های نوین مالداری، مانند اصلاح نژاد دام، مدیریت بهینه منابع، و بهره‌گیری از فناوری‌های جدید، می‌تواند به افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها کمک کند. این امر نه تنها باعث افزایش درآمد خانوارهای روستایی می‌شود، بلکه فرصت‌های شغلی جدید نیز ایجاد می‌کند. با این حال، موانعی مانند کمبود سرمایه، دسترسی محدود به آموزش و فناوری، و ناامنی، مانع از پیاده‌سازی مؤثر این استراتژی‌ها می‌شوند. برای مقابله با این چالش‌ها، نیاز است که دولت و سازمان‌های بین‌المللی سرمایه‌گذاری‌های بیشتری در بخش مالداری انجام دهند و برنامه‌های آموزشی و حمایتی را برای توانمندسازی مالداران روستایی ارائه کنند. همچنین، ایجاد امنیت و ثبات سیاسی نیز برای توسعه پایدار مالداری ضروری است.

استراتژی‌های نوین در مالداری از اهمیت بسیاری برخوردارند، اما اجرای آن‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری و آموزش مالداران است. یکی از چالش‌های اصلی در کشورهای در حال توسعه، عدم دسترسی به فناوری‌های پیشرفته و منابع مالی کافی است. با این حال، همکاری بین‌المللی و انتقال دانش می‌تواند به رفع این چالش‌ها کمک کند. به علاوه، توجه به پایداری زیست‌محیطی و اجتماعی در تدوین استراتژی‌های نوین ضروری است.

تغییرات اقلیمی به عنوان یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها برای مالداری در افغانستان شناخته می‌شود. که مشابه تحقیق (Khan et al., 2020) توسط این تغییرات منجر به خشکسالی‌های مکرر و شرایط اقلیمی نامناسب در برخی مناطق شده است که به نوبه خود تأثیر منفی بر تولیدات حیوانی دارد. این وضعیت باعث کاهش دسترسی به علوفه مناسب و آب سالم برای موادی می‌شود. بیماری‌های حیوانی یکی دیگر از چالش‌های جدی در مالداری افغانستان است. شیوع بیماری‌هایی مانند بیماری‌های ویروسی و باکتریایی می‌تواند به کاهش تولید و افزایش هزینه‌های درمان منجر شود. این مسئله به ویژه در شرایطی که زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی ضعیف هستند،

بحرانی‌تر می‌شود (Rahimi et al., 2019). افغانستان با بحران آب مواجه است که به عنوان یکی از چالش‌های کلیدی در مالداري شناخته می‌شود. کمبود منابع آبی نه تنها تأثیر منفی بر تولید علوفه دارد، بلکه به طور مستقیم بر سلامت مواشی‌ها و کیفیت محصولات حیوانی تأثیر می‌گذارد (Haq et al., 2021). فشارهای اقتصادی ناشی از نوسانات قیمت‌ها و عدم دسترسی به بازارهای منظم، مالداران را با چالش‌های جدی مواجه می‌کند. این مسائل منجر به کاهش درآمد و عدم توانایی در سرمایه‌گذاری در بهبود مالداري می‌شود (Zarif et al., 2020).

نتیجه‌گیری

استراتژی‌های نوین مالداري می‌توانند نقش مهمی در کاهش فقر و بیکاری در افغانستان ایفا کنند. با افزایش بهره‌وری و ایجاد فرصت‌های شغلی، این روش‌ها می‌توانند به بهبود وضعیت اقتصادی خانوارهای روستایی کمک کرده و وابستگی به کمک‌های خارجی را کاهش دهند. با این حال، پیاده‌سازی موفق این استراتژی‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری، آموزش، و ایجاد امنیت است. دولت و سازمان‌های بین‌المللی باید با همکاری یکدیگر، برنامه‌های حمایتی و آموزشی را برای توانمندسازی مالداران روستایی ارائه کنند تا بتوانند از مزایای مالداري نوین بهره‌مند شوند.

مقابله با چالش‌های مالداري نیازمند رویکردی جامع است که شامل استفاده از فناوری‌های نوین، بهبود مدیریت و حمایت‌های سیاسی باشد. پژوهش‌های آینده باید بر توسعه فناوری‌های مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست تمرکز کنند. همچنین، آموزش و آگاه‌سازی مالداران در مورد اهمیت این استراتژی‌ها می‌تواند به اجرای موفقیت‌آمیز آن‌ها کمک کند. مالداري با چالش‌های متعددی مواجه است که نیاز به استراتژی‌های نوین و مؤثر دارد. با توجه به وضعیت کنونی و چالش‌های موجود، توسعه فناوری‌های نوین، آموزش و توانمندسازی مالداران، توسعه بازارهای محلی، و حمایت از تحقیقات علمی می‌تواند به بهبود وضعیت مالداري کمک کند. این استراتژی‌ها نه تنها به افزایش درآمد مالداران کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به توسعه پایدار و کاهش فقر در جوامع روستایی نیز منجر شود. اگرچه استراتژی‌های نوین در مالداري پتانسیل بالایی برای مقابله با چالش‌های موجود دارند، اما اجرای آن‌ها با محدودیت‌ها و چالش‌های متعددی همراه است. مسائل اقتصادی، زیست محیطی، اجتماعی و اخلاقی، در کنار مقاومت در برابر تغییرات و محدودیت‌های تحقیقاتی، نشان می‌دهند که برای بهره‌برداری کامل از این فناوری‌ها نیاز به یک رویکرد جامع و چندجانبه وجود دارد.

پیشنهادات

1. آموزش مالداران: آموزش مالداران در مورد استفاده از فناوری‌های پیشرفته از طریق کارگاه‌ها و برنامه‌های آموزشی می‌تواند منجر به افزایش پذیرش و کارایی این ابزارها شود.
2. ایجاد سیستم‌های هوشمند مدیریت مواشی: استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده توسط حسگرها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی بیماری‌ها، بهینه‌سازی تغذیه و مدیریت بهداشت گله‌ها ضروری است.
3. استفاده از فناوری‌های ژنتیکی پیشرفته: روش‌هایی مانند ویرایش ژن با CRISPR و تکنیک‌های اصلاح نژادی می‌توانند برای بهبود مقاومت مواشی‌ها به بیماری‌ها و افزایش بهره‌وری استفاده شوند.
4. مدیریت پایدار منابع آبی: اتخاذ روش‌های نوین برای مدیریت منابع آبی، مانند استفاده از سیستم‌های آبیاری هوشمند و تصفیه آب، می‌تواند به کاهش مصرف آب در مالداري کمک کند.
5. توسعه واکسن‌های نوین: سرمایه‌گذاری در تولید واکسن‌های جدید و مؤثر برای مقابله با بیماری‌های حیوانی باید در اولویت قرار گیرد.

6. همکاری‌های بین‌المللی: ایجاد شبکه‌های همکاری بین‌المللی برای به اشتراک‌گذاری دانش و فناوری در زمینه مالداری پایدار ضروری است.
7. ترویج اهمیت مالداری پایدار: اجرای کمپین‌های آگاه‌سازی عمومی برای تأکید بر ضرورت پایداری در مالداری و پیامدهای زیست‌محیطی آن می‌تواند به افزایش حمایت از این صنعت کمک کند.
8. تشویق به مصرف محصولات پایدار: تشویق مصرف‌کنندگان به خرید محصولات حیوانی تولیدشده با روش‌های پایدار از طریق برچسب‌گذاری شفاف و استانداردهای بین‌المللی.
9. تشویق نوآوری در مالداری: حمایت از پروژه‌های تحقیقاتی درباره فناوری‌های نوین، خوراک‌های جایگزین، و روش‌های مدیریت پایدار می‌تواند به توسعه راهکارهای کاربردی جدید منجر شود.
10. ایجاد مراکز تحقیقاتی تخصصی: ایجاد مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاه‌های پیشرفته برای پژوهش در زمینه مواشی‌پزشکی، تغذیه مواشی و مدیریت محیط زیست ضروری است.

References

- احمدی، س. (2023). تأثیر تغییرات اقلیمی بر صنعت مالداری افغانستان. *مجله اقتصادی افغانستان*.
- بختیاری، ح.، غریبی، م.، و میرزایی، م. (1399). تأثیر خشکسالی بر تولید محصولات مواشی در افغانستان. *فصلنامه اقتصاد زراعتی و توسعه*, 28(1), 41-56.
- حسینی، م. (2022). چالش‌ها و فرصت‌های صنعت مالداری در افغانستان. *پژوهش‌های زراعتی افغان*.
- ضیا، ضیاالدین. (1398). *مبادی مالداری* (چاپ سوم). انتشارات نعمانی، کابل، افغانستان.
- کریم‌زاده، ر. (2022). مواشیداری در افغانستان: چالش‌ها و راه‌حل‌ها. *فصلنامه توسعه پایدار*.
- نظری، ج. (2023). بیماری‌های مواشی و تأثیر آن‌ها بر صنعت مالداری. *مجله بهداشت مواشی*.
- Bedunah, D. J., & Angerer, J. P. (2012). Rangeland degradation, poverty, and conflict: How can rangelands/grasslands contribute to territorial issues? In *Grassland Science in Europe* (Vol. 17, pp. 606-619). Badajoz University.
- Berckmans, D. (2017). Precision livestock farming technologies for welfare management in intensive livestock systems. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 46(3), 110-118. <https://doi.org/10.1590/S1806-92902017000300009>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *Livestock and climate change*. <https://www.fao.org>
- Gerber, P. J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., ... & Tempio, G. (2013). *Tackling climate change through livestock: A global assessment of emissions and mitigation opportunities*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Haq, I., Rahimi, H., & Khan, A. (2021). Water scarcity and its implications for livestock farming in Afghanistan. *Water Resources Management*, 35(10), 3456-3469.

- Johnson, M. (2021). Poverty and unemployment in Afghanistan. *Economic Journal*, 34(4), 250–265.
- Khan, A., Ahmad, M., & Ullah, I. (2020). Climate change and livestock production in Afghanistan: Challenges and opportunities. *Environmental Science and Policy*, 109, 10–17.
- Li, X., Mehdi, M., & Zhang, L. (2020). AI technologies in livestock farming: Current applications and future perspectives. *Computers and Electronics in Agriculture*, 170, 105123. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2020.105123>
- Makkar, H. P. S., & Ankers, P. (2014). Towards sustainable animal diets: A survey-based study. *Animal Feed Science and Technology*, 198, 309–322. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2014.04.019>
- Ministry of Agriculture, Irrigation and Livestock. (2015). *National Priority Program 2: National comprehensive agriculture production and market development*. Islamic Republic of Afghanistan.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2022). *Agricultural policies towards sustainable livestock farming*. <https://www.oecd.org>
- Rahimi, H., Haq, I., & Ahmad, M. (2019). Livestock diseases in Afghanistan: Current status and future directions. *Veterinary Journal*, 245, 37–45.
- Samadi, S., Van Wijk, M. T., Rahim, I., Wardoj, F., & Safi, N. (2010). *Sustainable agriculture development in Afghanistan: Analysis of constraints and opportunities*. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA).
- Smith, A. (2020). Challenges of livelihood in Afghanistan. *Journal of Development Studies*, 29(1), 15–30.
- Thornton, P. K., Nelson, G. C., Mayberry, D., & Herrero, M. (2021). Climate change and livestock systems: Impacts, adaptation, and mitigation. *Animal Frontiers*, 11(1), 4–13. <https://doi.org/10.1093/af/vfaa060>
- Van Eenennaam, A. L. (2019). Genetic engineering in livestock: The future of animal agriculture. *Annual Review of Animal Biosciences*, 7(1), 377–399. <https://doi.org/10.1146/annurev-animal-020518-115045>
- Wardoj, F., Amonov, J., Ayars, J., Rahimi, A., & Nuri, I. (2016). *Report on the current state of animal husbandry in Afghanistan*. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA).
- Zarif, M., Ahmed, R., & Gul, A. (2020). Economic pressures faced by livestock farmers in Afghanistan: A case study. *Journal of Rural Studies*, 78, 1–12.

About the Authors

Mr. Abdul Momin Azimi, Lecturer, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Badghis Institute of Higher Education, Badghis, Afghanistan. <abdulmominazimi2017@gmail.com>

Mr. Mohammad Fawad Farzam, Lecturer, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Takhar University, Takhar, Afghanistan.

Ms. Hanifa Azimi, Student, Department of Environmental Science, Faculty of Environment, Badghis Institute of Higher Education, Badghis, Afghanistan.