

توسعه پایدار در محصولات دام و طیور

- سید داود شریفی^۱، سهیل میر حبیبی^۲ و داود قندی^۱
۱- گروه علوم دام و طیور، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران
۲- گروه علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گلپایگان

چکیده

تأمین غذای با کیفیت، سالم و کافی برای جمعیت کشور همواره مسئله‌ای اساسی و مهم برای دولتمردان، متخصصان دست اندرکار در این زمینه بوده است. لذا بر تأمین امنیت غذایی با تکیه بر تولید از منابع داخلی، خودکفایی، در محصولات اساسی و توسعه صادرات تأکید شده است. از سوی دیگر رشد اقتصادی جامعه، افزایش سهم مصرف فرآورده‌های دامی در سبد غذایی خانوار و آهنگ رشد جمعیت نیز افزایش تقاضا برای این فرآورده‌ها را روزافزون کرده است. برای تحقق این هدف مهم پرداختن به فعالیت‌های پژوهشی و یافتن روش‌های علمی توسعه پایدار دامپروری و ارتقاء تولیدات دامی یکی از راهبردهای اجتناب‌ناپذیر برای کشور می‌باشد. از طرف دیگر این بخش از کشاورزی به دلیل ماهیت فعالیت‌های آن اثرات و پیامدهای گوناگونی بر محیط زیست دارد. لذا با توجه به تاثیرات متقابل پرورش دام و طیور و محیط زیست تدوین استراتژی مناسب جهت دستیابی به توسعه پایدار در این زمینه و در نهایت کاهش اثرات منفی زیست محیطی این صنعت بسیار ضروری است. در این مقاله توسعه پایدار در تولیدات کشاورزی و دامی و شاخص‌های پایداری مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

کلمات کلیدی: توسعه پایدار، تولیدات دامی، دام و طیور

مقدمه

امروزه عدم پایداری جوامع انسانی یکی از عمده‌ترین نگرانی‌های دانشمندان و مسئولین جوامع شده است. افزایش جمعیت و استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی، جوامع را به سوی سوق داده است که انسان بدست خود محیط زیست را نا سالم ساخته است و در جهت تخریب تدریجی و جبران ناپذیر منابع طبیعی خود حرکت می‌کند. آب، خاک و هوا را که از مهمترین عوامل لازمه زندگی هستند را با مورد تهدید قرار داده و شرایط نامطلوبی را برای تأمین نیازهای اولیه خود یعنی غذا فراهم می‌نماید. کشور ما غنی از منابع تجدید شونده و یا غیرتجدید شونده می‌باشد ولی از منابع مذکور بصورت غیر اصولی استفاده می‌شود. منابع ارزشمند خاک‌های زراعی نیز به سرعت در حال تخریب می‌باشند و با هجوم گسترده ساخت و سازهای اماکن شهری در آنها، شرایط تولید محصولات زراعی به مرور سخت تر می‌گردد. جنگل‌ها و مراتع نیز رو به نابودی است و بدون توجه به آینده‌نگری و بیشتر به خاطر منافع فردی یا گروهی در حال تخریب است. به این ترتیب و به خاطر عدم برنامه ریزی روشن در جهت توسعه پایدار بویژه در حفظ و بهره برداری از منابع طبیعی بویژه بخش کشاورزی و زیر مجموعه

آن یعنی دام و طیور به عنوان تأمین کننده غذای مورد نیاز جامعه، آینده روشن و قابل اعتمادی در این خصوص برای کشور متصور نیست و این خود دستیابی به توسعه پایدار برای جامعه را با تهدید روبرو می کند. در این نوشتار سعی گردیده است که ضمن بیان توسعه پایدار و شرایط کشور از این نظر، توسعه پایدار در بخش تولیدات دام و طیور و آبزیان و راهکارهای دستیابی به آن مورد بررسی قرار گیرد.

توسعه پایدار در کشاورزی

بخش کشاورزی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه بخش غالب اقتصاد ملی است. این بخش عموماً ۴۵ الی ۹۰ درصد از کل تولید ملی و حدود ۶۰ الی ۹۵ درصد از کل اشتغال کشور را تشکیل می دهد. بخش کشاورزی در جریان رشد و توسعه اقتصادی چند وظیفه مهم و اساسی بر عهده دارد: تأمین غذا و امنیت غذایی برای جمعیت رو به رشد. منظور از امنیت غذایی، دسترسی همه مردم به غذای کافی در تمام اوقات برای زندگی سالم و فعال است. شورای فائو در سال ۱۹۸۸، توسعه پایدار این برای بخشهای مواد غذایی و کشاورزی را چنین تعریف نموده است: «توسعه پایدار، مدیریت و نگهداری منابع طبیعی و جهت بخشی تحولات و ساختار اداری است، به طوری که تأمین مداوم نیازهای بشری و رضایتمندی نسل حاضر و نسلهای آینده را تضمین کند. چنین توسعه پایدار (در بخشهای کشاورزی، جنگلداری و شیلات) با حفاظت زمین، آب و ذخائر ژنتیکی گیاهی و جانوری همراه است، تخریب زیست محیطی به همراه ندارد، از فناوری مناسب استفاده می کند، از نظر اقتصادی بالنده و پایدار و از نظر اجتماعی مورد قبول است.» بنابر این اهداف زیر در توسعه پایدار در کشاورزی متصور می باشند:

۱. امنیت غذایی از طریق ایجاد توازن مناسب و پایدار بین خودکفایی و اتکای به نفس
۲. ایجاد درآمد و اشتغال در نواحی روستایی، خصوصاً به منظور ریشه کنی فقر
۳. حفظ منابع طبیعی و حفاظت از محیط زیست.

توسعه پایدار در تولیدات دام و طیور

در دو دهه اخیر تقاضا برای محصولات دامی در جهان دو برابر شده است و این موضوع تغییرات زیادی را در این بخش در جهان اعمال نموده است. تولید محصولات دامی در کشورهای در حال توسعه در اثر محدودیت منابع خوراکی برای دامها محدود می شود. بعلاوه ارزش غذایی پائین خوراکیهای موجود و بالابودن میزان الیاف آنها و دسترسی کوتاه مدت به آنها باعث تشدید محدودیت می شوند. تغذیه نشخوارکنندگان با چنین علوفه‌هایی، باعث افزایش رهاسازی گاز متان و سایر گازهای گلخانه‌ای به محیط می شود. این امر علاوه بر آلودگی محیط باعث کاهش راندمان استفاده از انرژی خوراک نیز می گردد. در این کشورها به کود تولیدی دامها نیز چندان توجهی نمی شود و غالباً کودهای دامی در سطح مزارع رها شده تا به مرور تجزیه شوند. تجزیه کودهای دامی در اثر فعالیت میکروبی باعث تولید گاز متان و دی اکسید نیتروژن شده که وارد اتمسفر می گردند. همچنین مقادیر زیادی نترات آزاد و فسفر نیز از کودهای مذکور آزاد شده که از طریق خاک وارد آبهای زیرزمینی شده و یا

در مخازن آبهای سطحی مثل برکه‌ها و رودخانه‌ها تجمع یافته و آنها را برای مصارف انسانی و یا سایر موجودات غیرقابل استفاده می‌نمایند.

پایداری در تولیدات دام و طیور، اهداف و شاخص‌ها

تاکنون از طرف نهادهای بین‌المللی فراوانی به منظور ارزیابی های جامع در رابطه توسعه پایداری نشانگرهای (شاخصها) گوناگونی مطرح گردیده است. از جمله می‌توان، «برنامه زیست محیطی سازمان ملل (UNEP)» که گزارش های دو سالانه تحت عنوان «دورنمای محیط زیست جهانی» را منتشر می‌کند، برنامه توسعه سازمان ملل (UNDP) با گزارش های منظم بنام «گزارش توسعه انسانی» و «بانک جهانی» با گزارش سالانه تحت عنوان «گزارش توسعه جهانی» با محتوای محیط زیست و توسعه پایدار اشاره کرد. هدف تمام نهادهای مذکور ارائه معیارها و شاخص هایی برای تشخیص میزان موفقیت کشورها در رسیدن به اهداف چندگانه و متنوع توسعه پایدار در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی است. در بخش کشاورزی و به خصوص پرورش دام و طیور توسعه پایدار اهداف مختلفی را دنبال می‌نماید که می‌توان به مهمترین آنها اشاره کرد:

- فراهم کردن امنیت غذایی همراه با افزایش کمی و کیفی آن ضمن در نظر گرفتن نیازهای نسلهای بعدی؛
- حفاظت از منابع آب، خاک و منابع طبیعی؛
- حفاظت از منابع انرژی در داخل و خارج از مزرعه؛
- حفظ و بهبود سود آوری تولیدکنندگان؛
- حفظ نیروی حیات جامعه روستایی؛
- حفظ تنوع زیستی؛
- قابلیت پذیرش از سوی جامعه؛

حال با توجه به موارد مذکور میتوان پایداری در تولیدات دام و طیور را در سه بخش پایداری از نظر اکولوژیکی، پایداری از نظر اقتصادی و پذیرش اجتماعی تقسیم نمود. لذا شاخص‌های که می‌بایستی برای اندازه گیری پایداری در این بخش از کشاورزی تعریف نمود در قالب تقسیم بندی ذکر شده در بالا باشند.

شاخص‌های پایداری در پرورش دام و طیور

محققین مختلف معیارهای مختلفی را با توجه به سیستم‌های مختلف پرورشی در مناطق مختلف جهت ارزیابی پایداری برنامه های پرورش دام و طیور مورد آزمایش قرار داده اند. در این قسمت این معیارها بررسی شده و با توجه به شرایط کشور سعی در تطبیق آنها با سیستم های پرورش موجود در کشور خواهد شد.

۱- تعداد دام:

تعداد حیوانات موجود به عنوان منبع تولید مواد پروتئینی و یا سایر تولیدات مرتبط (نظیر پشم یا چرم) به عنوان یک پارامتر مهم و نهاده اساسی در این صنعت قلمداد می شود. این معیار از این جهت حائز اهمیت است که با تولید و در نهایت بازده اقتصادی در این صنعت در ارتباط است. میزان تولید به ازای هر حیوان می تواند دلیل قانع کننده‌ای برای حفظ آن حیوان و همچنین تصمیم گیری در خصوص تعیین اندازه گله باشد. این مهم در واقع ملاک اصلی در سرمایه گذاری برای شروع، راه اندازی و ایجاد تأسیسات و تداوم این حرفه می باشد.

۲- تراکم گله

تراکم گله و یا حیوانات بیانگر نسبت بین تعداد دام به سطحی است که پرورش می یابند. تراکم گله بیانگر میزان وارد شدن آلاینده‌هایی که از طریق دام و طیور وارد طبیعت می شود. دام و طیور خود منشاء ورود مواد مغذی عمده‌ای هستند که به آب، خاک و محیط اطراف وارد می شوند. هر چند که این موضوع ساده به نظر می رسد ولی واقعیت اینست که وارد شدن مقادیر زیادی مواد مغذی حاصل از تجزیه فضولات به محیط زیست اثرات اکولوژیکی بسیار زیادی در پی دارد. لذا میزان تراکم دام در یک منطقه بیانگر میزان فشارهای زیست محیطی است که از سوی آنها بر طبیعت اعمال می شود.

۳- مصرف انرژی های فسیلی

مواد آلی طی میلیون‌ها سال انباشته شدن در اعماق زمین به منابع غنی از انرژی مانند ذغال سنگ، نفت و گاز تبدیل شده اند. استفاده از این منابع به عنوان سوخت خود منجر به افزایش آلودگی محیط زیست و وارد شدن مقادیر معتدبه‌ای از گازهای سمی و زیان آور به محیط زیست می شود. گرم شدن تدریجی کره زمین در چند سال گذشته در اثر گازهای گلخانه‌ای نتیجه استفاده بیش از اندازه از انرژی های فسیلی است. بنابر این سهم انرژی‌های فسیلی نسبت به کل انرژی مصرفی در بخش کشاورزی و همچنین صنعت دام و طیور میتواند به عنوان یک شاخص برای ارزیابی پایداری تولیدات این صنعت بکار رود. کاهش سهم انرژی‌های فسیلی در تامین انرژی مورد نیاز این صنعت می تواند به پایداری بخش کشاورزی کمک نماید.

۴- تنوع

وجود تنوع گونه‌ای و همچنین تنوع ژنتیکی در داخل گونه‌ها یکی از عوامل مهم بقاء و تکامل موجودات در طول زمان بوده است. حفظ تنوع ژنتیکی در گیاهان زراعی و جمعیت دامی منطقه خود می تواند عامل مهمی در تداوم و افزایش محصولات کشاورزی باشد.

۵- سطح مورد استفاده

انجام فعالیتهای تولیدی در محدوده وسیع از تمرکز آلاینده‌های تولید شده در محیط می کاهد و کاهش آلودگی باعث حفظ و ثبات پایداری در محیط می گردد. لذا تدوین استاندارد برای سطح مورد استفاده در فعالیتهای تولیدی

مربوط به دام و طیور بطوری که میزان آلاینده های تولیدی به سطح زیان آور نرسد کمک مهمی به پایداری تولید در این بخش خواهد کرد.

۶- دفع ازت و فسفر

امروزه روش پرورش دام و طیور به شکل متراکم و تغذیه آنها برای دستیابی به حداکثر تولید و سود اقتصادی منجر به وارد شدن مقادیر زیادی ازت و فسفر از طریق فضولات تولیدی به محیط می گردد. با توجه به اثرات منفی تمرکز عناصر مذکور در یک سطح محدود و وارد شدن آنها به آبهای جاری و در نتیجه تهدید و تخریب اکوسیستم‌ها، محدود نمودن تولید آنها در واحدهای پرورش دام و طیور الزامی است. راهکارهای مدیریتی و تغذیه‌ای مختلفی برای کاهش ازت و فسفر دفعی از سوی متخصصین ارائه شده است. بنابراین مقدار وارد شدن عناصر مذکور به محیط زیست از طریق فعالیتهای دامپروری می تواند به عنوان یک شاخص برای بررسی میزان پایداری در نظر گرفته شود و با تعریف سطح استاندارد برای آن در مطالعات پایداری استفاده شود.

۷- نسبت انرژی تولیدی به انرژی مصرفی

انجام فعالیتهای تولیدی در زمینه کشاورزی و دامپروری مستلزم مصرف انرژی است که بخش از این انرژی از منابع فسیلی تأمین می شود. انرژی مصرفی در این بخش به صورت اشکال دیگر انرژی در محصولات تولیدی ذخیره شده و در نهایت به مصارف انسانی می رسد. نسبت انرژی تولیدی به انرژی مصرفی بیانگر بازده فعالیت تولیدی انجام شده می باشد. هرچه این بازده بالاتر باشد نشان دهنده کاهش وارد شدن آلاینده‌های حاوی انرژی به محیط می باشد. لذا از این نسبت می توان در مطالعات پایداری در زمینه تولیدات دام و طیور استفاده کرد.

نتیجه گیری:

افزایش جمعیت و استفاده بی رویه از منابع طبیعی، جوامع را به سویی سوق داده است که انسان بدست خود محیط زیست را نا سالم ساخته است و در جهت تخریب تدریجی و جبران ناپذیر منابع طبیعی خود حرکت می کند. تخریب منابع و بویژه مراتع و زمینهای کشاورزی در کشور ما در چند دهه اخیر به خوبی قابل مشاهده است. این مشکل به خاطر عدم برنامه ریزی روشن در جهت توسعه پایدار بویژه در حفظ و بهره برداری از منابع طبیعی بویژه بخش کشاورزی و زیر مجموعه آن یعنی دام و طیور به عنوان تأمین کننده غذای مورد نیاز جامعه، بوجود آمده است. لذا استفاده از شاخصهای معرفی شده پایداری در تولیدات دام و طیور جهت دستیابی به تولیدات پایدار در کشور می تواند مفید باشد.

منابع:

1. BOLT, K., MATETE, M & CLEMENS, M. (2002) Manual for Calculating Adjusted Net Savings, Washington D.C., The World Bank Environment Department.
2. GLADWIN, T. N. (1997) Developing reputations for global sustainability. Stern Business 4,28-31.
3. GLADWIN, T. N. (2000) A Call for Sustainable Development. Mastering Strategy. Harlow, Financial Times / Prentice Hall.

4. GLADWIN, T. N., KENNELLY, J & KRAUSE, T. (1995) Shifting Paradigms for Sustainable Development: Implications for Management Theory and Research .Academy of Management Review, 20 (October), 874-907
5. SOUBBOTINA, T. P. (2004) Beyond Economic Growth; An Introduction to sustainable Development, Washington ,D.C., The World Bank.
6. THE WORLD BANK (2006a) What is Sustainable Development ?Washington D.C., The World Bank Group.
7. THE WORLD BANK (2006b) Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century, Washington D.C., The World Bank Group.
8. THE WORLD BANK (2006c) World Development Indicators ,Washington, D.C., The World Bank Group.
9. UNDP (2005) Human Development Report;۲۰۰۵ International cooperation at a crossroad, New York, United Nations Development Program.
10. UNITED NATIONS (2006) Trends in Sustainable Development, New York, United Nations, Department of Economic and Social Affairs.
11. WHITE, C. (2004) Strategic Management, New York, Palgrave Macmillan.
12. WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987) Our Common Future, Oxford, Oxford University Press

Sustainable development in livestock and poultry products

Seyed Davood Sharifi¹, Soheil Mirhabibi² and Davood Ghandi¹

1. Dept of animal and poultry sciences, Aburayhan paradise, University of Tehran

2. Dept. of Animal sciences, Islamic Azad University, Golpaygan branch

Abstract

Obtaining the quality, healthy and enough food for the country has always been important and essential for government and experts in this field. Therefore the food security by relying on the production from domestic resources has been emphasized through self-sufficiency in the basic products and Development of exports. On the other hand the economic growth, increase the share of consumption livestock products in food basket families and the growth of population have increased demand for them. Realization this important goal needs research activities, scientific methods to find stable development of animal husbandry and growth of animal productions in the country. This agricultural section due to the nature of activities has various effects on environment. Therefore, by paying attention to the mutual effects between animal husbandry and environment is necessary design of appropriate strategy for reaching to the Sustainable Development in this regard and decrease the negative effects on the environment. In this article sustainable development in agricultural and livestock productions and indicators of the resistance studied.

Keyword: sustainable development, livestock products, livestock and poultry