

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

چرای هدمند دام نگرشی نوین به مدیریت پوشش گیاهی و ارتقای چشم انداز

تألیف
کارن لانچباف
جان وانگر

مترجمان

دکتر حسین ارزانی استاد دانشگاه تهران
مهندس مسعود جعفری شلمزاری

توجه

این کتاب مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان است. تکثیر کتاب به هر روش اعم از فتوکپی، ریسوگرافی، تهیه فایل‌های pdf، لوح فشرده، بازنویسی در وبلاگ‌ها، سایت‌ها، مجله‌ها و کتاب، بدون اجازه کتبی ناشر مجاز نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود.



انتشارات دانشگاه تهران

شماره ۳۳۵۴

شماره مسلسل ۷۴۹۱

سرشناسه	لانچباغ، کارن	Launhbaugh, Karen
عنوان و نام پدیدآور	چرای هدفمند دام؛ نگرشی نوین به مدیریت پوشش گیاهی و ارتقای چشم‌انداز/ تألیف کارن لانچباغ. جهان واکر؛ ترجمه حسین ارزانی، مسعود جعفری شلمزاری.	
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۹۲.	
مشخصات ظاهری	۲۵۷ ص: مصرع، جدول، نمودار.	
فروست	دانشگاه تهران: شماره انتشار ۳۳۵۴.	
شابک	978-964-03-6402-4	
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا.	
یادداشت	Targeted Grazing.	
یادداشت	عنوان اصلی: کتابنامه.	
موضوع	مرتع و مرتع‌داری.	
موضوع	پوشش گیاهی.	
شناسه افزوده	واکر، جان.	
شناسه افزوده	Walker, John.	
شناسه افزوده	ارزانی، حسین، ۱۳۳۸ - مترجم.	
شناسه افزوده	جعفری شلمزاری، مسعود، مترجم.	
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۱ ج ۴ / ل ۲ / SB ۱۹۹	
رده‌بندی دیویی	۶۳۳/۲۰۲	
شماره کتابشناسی ملی	۳۰۴۳۴۲۱	

ISBN:978-964-03-6402-4



9 789640 364024

عنوان: چرای هدفمند دام؛ نگرشی نوین به مدیریت پوشش گیاهی و ارتقای چشم‌انداز

تألیف: کارن لانچباغ - جان واکر

ترجمه: دکتر حسین ارزانی - مسعود جعفری شلمزاری

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۳۹۲

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

چاپ و صحافی: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

«مسئولیت صحت مطالب کتاب با مترجمان است»

«کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است»

بها: ۹۵۰۰۰ ریال

خیابان کارگر شمالی - خیابان شهید فرشی مقدم - مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

پست الکترونیک: press@ut.ac.ir - سایت: <http://press.ut.ac.ir>

پخش و فروش: تلفکس ۸۸۰۱۲۰۷۸

تشکر و قدردانی

این کتاب با حمایت مالی "مرکز ملی اصلاح صنعت دامپروری" (NSIIC)^۱ تهیه شده است و "اتحادیه صنعت دامپروری ملی آمریکا" (ASI)^۲ به عنوان حامی و همکار در این طرح، حضور داشته است. NCIS بر اساس سند اراضی ۱۹۹۶ تأسیس شده است و از صنعت دامپروری گوسفند و بز پشتیبانی می‌کند. مأموریت این مرکز حمایت از صنعت دامپروری گوسفند و بز از طریق افزایش تولید و عرضه این نوع دام و تولیدات آنها در ایالات متحده است. ASI سازمانی متشکل از ۶۸۰۰۰ دامپرور علاقه‌مند آمریکایی است. طرح اولیه و پیشنویس این کتاب، در خلال فعالیت‌های انجمن مدیریت منابع در این سازمان شکل گرفته است.

دیگر حامیان مالی و همکاران این کتاب

الف) مؤسسه احیای مراتع جو اسکین^۳

مسئولیت این مؤسسه انجام تحقیقات کاربردی در زمینه احیای ارزش و عملکرد زیست‌بوم‌های مرتعی تخریب شده است. تحقیقات این مؤسسه به‌ویژه بر مراتع در معرض بیابانزایی متمرکز است. همکاران این مؤسسه ایستگاه تحقیقات کشاورزی تکراس، نیومکزیکو، مونتانا و سازمان جنگلداری آمریکا^۴ هستند.

ب) مؤسسه دام مونتانا واقع در دانشگاه ایالت مونتانا

یکی از اهداف این مؤسسه که در سال ۲۰۰۲ احداث شده، کاربرد چرای دام برای مدیریت گسترده گیاهان مهاجم است.

ج) سازمان انتقال فناوری به مناطق روستایی آمریکا

ATTRA^۵ سازمان ملی ترویج کشاورزی پایدار است و در فایت ویل آریزونا واقع شده است و توسط مرکز ملی فناوری برتر^۶ اداره می‌شود.

1- National Sheep Industry Improvement Center (NSIIC)

2- American Sheep Industry Association (ASI)

3- Joe Skeen

4- U.S. Forest Service

5- Appropriate Technology Transfer for Rural America

6- National Center for Appropriate Technology

د) سازمان مدیریت زیست‌بوم، و آموزش رفتاری انسان، دام و پوشش گیاهی
 1- BEHAVE را فرد پروونزا²، کارشناس مرتع در دانشگاه ایالت یوتا مدیریت می‌کند. اصداف این کنسرسیوم شامل مبانی رفتاری دام برای رسیدن به سلامت اقتصادی و زیست‌محیطی نظام‌های طبیعی و مدیریت‌شده است و همچنین به‌دنبال احیای چراگاه و مراتع مورد تهاجم گیاهان مهاجم است.
 با تشکر ویژه از مسئولان (که به ترتیب حروف الفبا فهرست شده‌اند) و گروه بازبینی کتاب:
 لیندا کافی، کارل کرابتری، جو و اژی هل، تیم فالر، جولی فینزل، لازلی هاگ، دیک هنری، ری هولز، استن یتنس، لئونارد جولی، راندنی کات، کارل لانچباغ، کریگ مدسن، برنت میلر، آن پيشل، لوینا روزل، مارگارت سولن هینسن، کن استندرز، آرت تالسما، مل تامپسون، لیندا ویلسون³
 مدیر پروژه و ویرایشگر: دانشگاه آیداهو و دیپارتمان مدیریت و بوم‌شناسی مراتع - کارن لانچباغ
 ویراستار فنی: جان واکر⁴، مرکز تحقیق و نشر سن آنجلو⁵، دانشگاه A&M تکزاس

1- Behavioral Education for Human, Animal, Vegetation, and Ecosystem Management

2- Fred Provenza

3- Linda Coffey, Carl Crabtree, Joe and Aggie Helle, Tim Faller, Julie Finzel, Laslie Haug, Dick Henry, Ray Holes, Stan Jensen, Leonard Jolley, Rodney Kotze, Karl Launchbaugh, Craig Madsen, Brant Miller, An Peischel, Lovina Roselle, Margaret Soulen Hinson, Ken Standers, Art Talsma, Mel Thompson, Linda Wilson.

4- John Walker

5- San Angelo

فهرست مطالب

فصل اول.....	۱
چرای هدفمند الگویی جدید برای مدیریت دام.....	۱
مقدمه.....	۱
تعریف چرای هدفمند.....	۲
ارزش چرای هدفمند.....	۲
اصول اساسی چرای هدفمند.....	۳
تأثیر چرای دام در رسیدن به اهداف مدیریتی.....	۴
تنظیم اهداف مدیریت پوشش گیاهی با اهداف مد نظر از پرورش دام.....	۵
تلفیق چرای دام با روش های کنترل گیاهان مهاجم.....	۶
فصل دوم.....	۱۱
مقدمه.....	۱۱
ویژگیهای تأثیرگذار بر انتخاب جیره غذایی دام.....	۱۲
چرای چند نوع دام.....	۱۴
انتخاب نژاد.....	۱۴
سن حیوانات.....	۱۴
حالت بدن.....	۱۵
جنسیت حیوان.....	۱۵
مرحله چرخه تولید.....	۱۶
اختلافات فردی و قابلیت توارث.....	۱۶
اساس انتخاب جیره غذایی.....	۱۷
الگوهای اجتماعی یادگیری از آنها.....	۱۷
یادگیری نحوه تغذیه.....	۱۸
تجارب زودهنگام در زندگی.....	۱۸
یادگیری از پس خورها.....	۱۹
خوشخوراکی چیست و چگونه ایجاد می شود؟.....	۱۹

۲۰.....	مدیریت انتخاب رژیم غذایی.....
۲۰.....	تشویق حیوانات به چرای علوفه‌های جدید.....
۲۱.....	اختلاط رژیم غذایی.....
۲۲.....	سمیت بالقوه گیاه.....
۲۲.....	نتیجه‌گیری و نکاتی که باید به خاطر سپرد.....
۲۴.....	منابع.....
۲۷.....	فصل سوم.....
۲۷.....	ده نکته کلیدی.....
۲۷.....	تنظیم اهداف مدیریتی برای تولید دام و بهبود پوشش گیاهی.....
۲۸.....	تشخیص هزینه‌های کار.....
۲۸.....	نکات تغذیه‌ای.....
۲۹.....	تغییراتی بر روش تولید مثل سنتی.....
۳۰.....	زایمان پیش از فصل.....
۳۰.....	از شیرگرفتن زود هنگام.....
۳۱.....	زایمان خارج از فصل.....
۳۱.....	کنترل و مدیریت دام.....
۳۱.....	سیاستها و نکات چرای دام.....
۳۳.....	حصارکشی برای کنترل حیوانات.....
۳۴.....	کاهش خسارت به واسطه شکارچیان.....
۳۵.....	کاهش مقدار انتقال بذر.....
۳۶.....	ملاحظات اقتصادی و عملیاتی.....
۳۷.....	جمع‌بندی مطالب.....
۳۹.....	منابع.....
۴۱.....	فصل چهارم.....
۴۱.....	ده نکته کلیدی.....
۴۲.....	مقدمه.....

۴۲.....	حساسیت و مقاومت گیاه.....
۴۲.....	ساز و کارهای دفاعی گیاه.....
۴۳.....	مقاومت گیاه در برابر چرا.....
۴۵.....	رقابت بین گیاهان و چراى انتخابی.....
۴۶.....	انتخاب فصل مناسب برای به حداکثر رساندن تأثیرات چراى دام.....
۴۷.....	تأثیر تکرار چرا.....
۴۸.....	تأثیرات چراى دام بر گل دهی و تولید بذر.....
۴۸.....	چراى گیاهانی که به صورت کپه‌ای گسترش می‌یابند.....
۴۸.....	نتیجه‌گیری.....
۵۰.....	منابع.....
۵۳.....	فصل پنجم.....
۵۳.....	پایش برای موفقیت.....
۵۳.....	ده نکته کلیدی.....
۵۳.....	مقدمه.....
۵۴.....	تنظیم اهداف مدیریت و پایش.....
۵۵.....	چه کسی باید پایش کند؟.....
۵۵.....	چه چیزی را باید پایش کرد؟.....
۵۹.....	پایش به وسیله عکس.....
۶۰.....	چگونه اندازه‌گیری کنیم.....
۶۰.....	اندازه و شکل پلات‌های اندازه‌گیری.....
۶۱.....	تعداد پلات‌های مورد اندازه‌گیری.....
۶۱.....	نواحی کلید.....
۶۲.....	گونه‌های کلید.....
۶۲.....	اقدامات کنترلی مناسب.....
۶۲.....	حفظ یادداشت‌ها و اطلاعات عرصه.....
۶۳.....	حرف آخر.....
۶۴.....	منابع.....

فصل ششم.....	۶۵
ده نکته کلیدی.....	۶۵
مقدمه.....	۶۵
منابع.....	۷۱

فصل هفتم.....	۷۳
مدیریت علف‌های بی‌برگان به وسیله چرای هدفمند.....	۷۳
ده نکته کلیدی.....	۷۳
فرصت‌های مدیریت پوشش گیاهی.....	۷۴
معیارهای انتخاب دام.....	۷۴
توجه به نژاد.....	۷۵
سن و تجربه حیوان.....	۷۵
راهبردهای چرای برای رسیدن به اهداف بوشناختی.....	۷۷
زمان چرا.....	۷۷
ملاحظات تولیدی دام.....	۷۸
کیفیت علوفه گیاهان علفی.....	۷۸
ملاحظات کیفیتی.....	۷۹
تأثیر مکمل‌ها.....	۸۰
مسائل مهم در برنامه تولیدی.....	۸۰
مدیریت تلفیقی و مؤثر.....	۸۱
ترکیب چرای هدفمند و استفاده از علف‌کش.....	۸۱
تلفیق چرای هدفمند و کنترل زیستی بوسیله حشرات.....	۸۱
هزینه بالقوه چرای هدفمند.....	۸۲
نکات پایانی.....	۸۲
منابع.....	۸۴

فصل هشتم.....	۸۵
ده نکته کلیدی.....	۸۵

۸۶	مقدمه
۸۶	فرصت‌های مدیریت پوشش گیاهی
۸۷	معیارهای انتخاب دام
۸۸	راهبردهای چرای برای رسیدن به اهداف بوم‌شناختی
۸۸	زمان‌بندی چرای دام
۸۸	تکرار چرا
۸۹	چرا از توده‌های همکن در مقابل توده‌های مخلوط
۸۹	فرصت‌های چرای زمستانه و پاییزه
۹۰	توجه به تولیدات دام
۹۱	مدیریت تلفیقی
۹۲	خلاصه
۹۳	منابع
۹۷	فصل نهم
۹۷	ده نکته کلیدی
۹۷	مقدمه
۹۸	فرصت‌های مدیریت پوشش گیاهی
۹۸	معیارهای انتخاب دام
۹۸	انتخاب گونه
۹۹	انتخاب نژاد
۹۹	اصلاح نژاد
۱۰۰	سیاست‌های چرای برای رسیدن به اهداف بوم‌شناختی
۱۰۰	تعداد دام در واحد سطح
۱۰۰	زمان‌بندی
۱۰۱	ملاحظات تولیدی دام
۱۰۶	مدیریت تلفیقی و مؤثر

فصل دهم.....	۱۱۱
ده نکته کلیدی.....	۱۱۱
مقدمه.....	۱۱۲
فرصت‌های مدیریت پوشش گیاهی.....	۱۱۲
سیاست‌های چرای در جنگل‌های سوزنی‌برگ.....	۱۱۴
ملاحظات دامپروری.....	۱۱۶
مدیریت تلفیقی و مونر.....	۱۱۷
منابع.....	۱۱۹
فصل یازدهم.....	۱۲۱
ده نکته کلیدی.....	۱۲۱
فرصت‌های مدیریت پوشش گیاهی.....	۱۲۱
معیارهای انتخاب دام.....	۱۲۳
اهداف چرای برای دستیابی به اهداف بوم‌شناختی.....	۱۲۴
ملاحظات تولید محصول دامی.....	۱۲۶
مدیریت تلفیقی.....	۱۲۷
منابع.....	۱۲۸
فصل دوازدهم.....	۱۳۱
ده نکته کلیدی.....	۱۳۱
مقدمه.....	۱۳۱
فرصت‌های مدیریت پوشش گیاهی.....	۱۳۲
کاهش مواد حساس به آتش سوزی در گراس‌لندها.....	۱۳۳
چرای سرشاخه‌ها در درختچه‌زارها.....	۱۳۴
چرای دام در اراضی جنگلی.....	۱۳۴
معیارهای انتخاب دام.....	۱۳۵
سیاست‌های چرای برای دستیابی به اهداف بوم‌شناختی.....	۱۳۵
کاهش مواد سوختنی.....	۱۳۶

آتش برها	۱۳۶
مبانی کلی چرای دام	۱۳۶
ملاحظات تولیدات دام	۱۳۷
مدیریت تلفیقی و مؤثر	۱۳۸
خلاصه	۱۳۹
منابع	۱۴۰
فصل سیزدهم	۱۴۱
ده نکته کلیدی	۱۴۱
مقدمه	۱۴۲
فرصت‌های مدیریت پوشش گیاهی	۱۴۲
لازمه‌های زیستگاه و عامل محدودکننده	۱۴۲
تنوع زیستی	۱۴۴
معیارهای انتخاب دام	۱۴۴
راهبردهای چرای دام برای رسیدن به اهداف بومشناختی	۱۴۶
ترکیب گونه‌های گیاهی	۱۴۶
تولید و دسترسی به علوفه و کیفیت غذایی	۱۴۶
ساختار و پوشش گیاهی	۱۴۷
تنوع گونه‌های گیاهی	۱۴۹
سایر ملاحظات مدیریتی	۱۴۹
لگد کوبی	۱۴۹
عدم تحمل حیات وحش نسبت به دام	۱۵۰
انگل و بیماری‌ها	۱۵۰
حصار کشی	۱۵۱
خلاصه	۱۵۲
زمانبندی و فراوانی چرا	۱۵۳
دیگر راهکارها	۱۵۳
منابع	۱۵۴

فصل چهاردهم.....	۱۵۹
ده نکته کلیدی.....	۱۵۹
مقدمه.....	۱۵۹
فرصت‌های مدیریت پوشش گیاهی.....	۱۶۰
چرای اراضی آیش.....	۱۶۱
انتخاب دام و سیاست‌های مدیریتی.....	۱۶۱
کاهش بقایای محصول.....	۱۶۴
انتخاب دام و سیاست‌های چرای.....	۱۶۶
چرای دام برای کنترل حشرات در مزارع غلات.....	۱۶۶
انتخاب دام و سیاست‌های مدیریتی.....	۱۷۱
چرای دام برای مدیریت حشرات آفت در یونجه.....	۱۷۱
نتیجه‌گیری.....	۱۷۴
منابع.....	۱۷۵
فصل پانزدهم.....	۱۷۷
راهکارهای چرای دام و چرای سرشاخه‌ها برای کنترل گیاهان مهاجم مرتع.....	۱۷۷
مقدمه.....	۱۷۷
فصل شانزدهم.....	۲۲۱
مقدمه.....	۲۲۱
طرح تجاری.....	۲۲۲
تجزیه و تحلیل و توصیف رویشگاه.....	۲۲۳
مروری بر اقدامات.....	۲۲۴
کنترل و نگهداری دام.....	۲۲۴
نیاز آبی.....	۲۲۴
تجهیزات لازم.....	۲۲۵
حیوانات نگهدارنده دام.....	۲۲۵

۲۲۵.....	مکمل‌ها
۲۲۶.....	آماده‌سازی در برابر بلایا و بحرانها
۲۲۶.....	بیمه
۲۲۶.....	دام و مرگ و میر کامل
۲۲۷.....	غرامت و سلامت کارگران
۲۲۷.....	تجهیزات
۲۲۷.....	کارگر
۲۲۷.....	ملاحظات قراردادهای و خدمات
۲۳۱.....	فصل هفدهم
۲۳۱.....	انعقاد قرارداد چرا برای دستیابی به اهداف مدیریت منابع
۲۳۱.....	ده نکته کلیدی
۲۳۱.....	مقدمه
۲۳۲.....	تحقق اهداف ارتقای چشم انداز با استفاده از چرای هدفمند
۲۳۳.....	ارزش و هزینه در چرای هدفمند
۲۳۴.....	ایجاد طرح و قرارداد چرای هدفمند
۲۳۵.....	تجزیه و تحلیل و توصیف رویشگاه
۲۳۸.....	لوازم لازم برای موفقیت طرح
۲۳۹.....	آیین نامه‌ها و مجوزها
۲۴۰.....	جزئیات قرارداد
۲۴۱.....	دیگر مسائل
۲۴۳.....	فصل هجدهم
۲۴۳.....	منابع دیگر در زمینه چرای هدفمند
۲۴۴.....	سازمانها و اطلاعات موجود در اینترنت
۲۴۷.....	لوح‌های فشرده و تصاویر

پیشگفتار مترجمان

کتاب پیش رو، کتابی به روز با بیانی ساده و قابل فهم برای مدیران مراعات و مرتعداران است. در این کتاب با رویکردی نو به مبحث چرای دام نگریسته شده و چرای دام را از حالت کلیشه‌ای خود فراتر برده است. بدین ترتیب، دام دیگر یک حیوان چراکننده نیست بلکه ابزاری است قدرتمند در دستان مدیر مرتع. توان تلفیق چرای دام با سایر برنامه‌های مدیریتی می‌تواند علاوه بر کاهش چشمگیر هزینه‌ها، بازده برنامه‌های اجرایی را نیز ارتقا بخشد. تحقیقات نشان داده است که چرای هدفمند دام ابزاری با بازده زیاد در امر مدیریت مرتع است و می‌تواند با روش‌های سنتی مدیریتی چون روش‌های شیمیایی و مکانیکی رقابت کرده و به خوبی گیاهان نامطلوب را تحت کنترل خود درآورد. چرای هدفمند دام همگام با اصول حفظ محیط زیست گام برداشته و برخلاف روش‌های سنتی ردپایی از خود بر جای نمی‌گذارد. واضح است که استفاده غلط از این ابزار مدیریتی نیز می‌تواند اثرات مخربی داشته باشد. این کتاب بر این هدف استوار است که دیدی جامع بر بحث چرای هدفمند دام ارائه داده و این رویکرد نوین را در مدیریت دام و مرتع ایران نهادینه کند. از طرفی مباحث مطرح شده در این کتاب از لحاظ علمی معتبر بوده و می‌تواند به عنوان مرجعی درسی برای دانشجویان باشد. امیدواریم که کتاب حاضر بتواند مقبول صاحب‌نظران افتاده و گامی هرچند اندک در داک، مدیریت و بهره‌برداری هرچه معقولانه‌تر از مراعات، این نعمت خدادادی، باشد.

بر خود لازم می‌دانیم از تمام کسانی که در تهیه این کتاب ما را با راهنمایی و کمک خود یاری دادند کمال تشکر را داشته باشیم. بدین وسیله از راهنمایی‌های علمی اساتید گروه احیا مناطق خشک و کوهستانی، از مدیریت محترم گروه جناب آقای دکتر علی طویلی قدردانی می‌نماییم. همچنین از جناب آقای غلامرضا مرفیعی نماینده دانشکده در انتشارات دانشگاه نیز بسیار متشکریم. از جناب آقای دکتر افشین علیزاده، دکتر ناصر صجنون حسینی، دکتر محمدرضا مروی مهاجر و کلیه اساتیدی که در تهیه این کتاب ما را یاری دادند کمال تشکر را داریم. در آخر نیز از خوانندگان محترم این کتاب خواهم نمودیم که با نظرات علمی و اصلاحی خود، ما را هرچه بیشتر در تکمیل و اصلاح کتاب یاری دهند.

مترجمان کتاب

۱۳۹۲

راهنمای خوانندگان

درباره کتاب چرای هدفمند

به کارگیری دام در مدیریت پوشش گیاهی به قدمت چرای دام است. چرای ارتقای به وسیله دام که چرای هدفمند یا تجویز شده نیز نامیده می شود، در مدیریت پوشش گیاهی پدیده ای نو است. حال که چرای هدفمند جایگاه خود را در عرصه مدیریت مراتع یافته است، تحقیق و تجربه را به کار می گیریم تا برای مدیران اراضی و دامداران، ابزار قدرتمندی برای مدیریت پوشش گیاهی فراهم کنیم. این کتاب چکیده ای از آخرین تحقیقات در زمینه کنترل دام برای چرای پوشش گیاهی است تا بتوان ظاهر و عملکرد انواع چشم اندازها را بهبود بخشید.

این کتاب به نحوی سازماندهی شده است که هم مقدمه ای برای مبتدیان باشد و هم مرجعی مفید برای کسانی که قبلاً با موضوع آشنا بوده اند، باشد. فصول کتاب بر حسب نیاز خواننده، هم به صورت کلی و هم به صورت جداگانه قابل مطالعه است. مخاطبان این کتاب شامل دامپروان، مدیران اراضی، مرتعداران و علاقه مندان به بحث چرای دام می شود.

خوانندگان در حین مطالعه متوجه خواهند شد که برخی از موضوعات در طول کتاب تکرار می شود؛ مانند رژیم غذایی دام، حصارکشی، شکارچیان و تلفیق چرای دام با دیگر ابزارهای مدیریت پوشش گیاهی. در هر مورد، مؤلفان تلاش کرده اند تا این موضوعات در چارچوب بحث مربوط به خود مطرح شوند.

سازمان دهی

توالی موضوعات به نحوی طراحی شده است که قسمت اول، فصل اول تا ششم، مقدمه ای از موضوع برای خوانندگان ارائه می کند. در این فصول رفتار و واکنش گیاه و جانور در بحث گیاه خوارگی مدیریت شده مطرح می شود. به دنبال مرور و مقدمه در فصل اول، فصل دوم درباره رفتار جانور و روش هایی که می تواند برای افزایش کارایی چرا به کار رود، خواهد بود. فصل سوم راهکارهای مؤثر در استفاده از دام در بحث چرای تجویز شده را شرح می دهد. به این صورت که نکات چرای دام از ظرفیت چرا تا حصارکشی و سازماندهی فعالیت های مدیریتی را بررسی می کند. فصل چهارم چگونگی واکنش گیاهان مختلف (گراس ها، بونه ها و درختچه ها) به چرای دام را نشان می دهد، که شامل ویژگی های دفاعی و نقاط ضعف و حساسیت های آنهاست. در فصل پنجم، خوانندگان در زمینه مفهوم و روش های پایش برای ارزیابی نتایج طرح های چرای دام، اطلاعاتی بدست می آورند. فصل ششم نگاهی به چگونگی به کارگیری بیش از یک نوع دام دارد. به این نحو که در حالت ترکیبی دام، می توان تأثیرات بارزتری نسبت به به کارگیری فقط یک نوع دام به دست آورد.

قسمت دوم این کتاب درباره چرای هدفمند است و رویکردی جامع بر هر کدام از فعالیت های اجرایی در بحث مدیریت دارد. در ابتدا به مدیریت چندین نوع از گیاهان در عرصه های مختلف جغرافیایی نگاهی داریم. با ذکر نام: گیاهان علفی پهن برگ (فصل هفتم)، گراس های مهاجم یکساله (فصل هشتم) و درختان و بوته های خشبی (فصل نهم)، فصل دهم ملاحظات مدیریتی را هم در جنگلداری طبیعی و هم در اراضی نهالکاری شده ارائه می دهد و فصل یازدهم به بحث در زمینه کاربرد چرای دام در باغ های انگور و میوه می پردازد. فصل دوازدهم

روش‌های مختلف به‌کارگیری چرای دام برای تغییر یا کاهش خطر آتش‌سوزی را نشان می‌دهد و فصل سیزدهم به راه‌های بهبود زیستگاه‌های حیات وحش می‌نگرد و ملاحظات مهم در خصوص واکنش‌های دام و حیات‌وحش را اشاره می‌کند و فصل چهاردهم کاربردهای مختلف چرای دام در مزارع غلات و یونجه را هم در مدیریت بقایا و هم در مبارزه با آفات نشان می‌دهد.

سپس در فصل پانزدهم، توصیه‌های چرای برای ۲۱ گونه گیاهی خاص بیان می‌گردد؛ شامل چهارده بوته، پنج گیاه چوبی و دو گراس. این فصل شامل توصیف و عکس هر گیاه و گونه دامی مناسب، اهداف مد نظر در چرای دام، زمان مناسب برای اعمال چرا و تأثیرات بالقوه چرای دام در آن گونه خاص می‌شود. منابع بیشتر برای هر گونه در هر کدام از ۲۱ مورد ذکر می‌شود.

برای انتقال تجارب مدیران موفق در زمینه چرای هدفمند، در فصل شانزدهم بر این فعالیت از جنبه قابلیت‌های دامدار نگریسته می‌شود و در فصل هفدهم نمایی از یک مدیر مرتع، ارائه می‌شود. ویرایشگران و مؤلفان در این کتاب به‌ظاهر، آخرین و مهم‌ترین اطلاعات درباره چرای هدفمند را گردآوری کرده‌اند؛ اما هیچ کتابی نمی‌تواند تمام جنبه‌های علمی موضوع را شامل شود. به‌این منظور، فهرستی از منابع دیگر در فصل هجدهم اضافه شده است. در پایان واژه‌نامه و فهرست گیاهان اشاره‌شده در کتاب، آمده است.

نکاتی تأمل برانگیز

خوانندگان، مالکان یا مدیران اراضی، که قصد دارند از دام برای مدیریت چشم‌انداز استفاده کنند، باید چند نکته‌ای را به ذهن بسپارند:

۱. چرای هدفمند شوک یک زمانه نیست. هر کس که ادعا می‌کند که می‌تواند مشکلات پوشش را در یک فرصت کوتاه یا طی یک فصل حل کند، در این حرفه جایی ندارد. در حالی که تحقیق و تجربه نشان داده است که چرای هدفمند می‌تواند چشم‌انداز را تغییر دهد، همچنین برای موفقیت به صبر نیاز است. یک توصیه چرای ممکن است نیاز به سه سال زمان داشته باشد تا بتواند به اهداف مد نظر نایل آید و حتی ممکن است این زمان به پنج سال برسد یا حتی می‌تواند نیاز به توصیه‌های متوالی برای کنترل پوشش گیاهی نامرغوب داشته باشد.
۲. پیش از اینکه هر طرح چرای آغاز شود، هم مدیر اراضی و هم دامدار باید در خصوص شکل مد نظر از چشم‌انداز اتفاق نظر داشته باشند. آنها باید توالی گیاهی از جوامع نامرغوب به جوامع مرغوب را در نظر بگیرند. کدام گیاه در رویشگاه نیاز است؟ آیا آنها خودرو هستند یا برای رویش نیاز به کشت دارند؟ آیا رویشگاهی که دام از آن چرا می‌کند، مستعد حمله گیاهان نامرغوب‌تر از گیاهان حذف‌شده خواهد شد؟ همان‌طور که عرصه‌ای که آماده می‌کنیم، برای گیاهان مرغوب مساعد می‌گردد برای حمله گیاهان نامرغوب نیز مساعد می‌شود.
۳. چرای هدفمند یک تجارت است. صاحبان و مدیران زمین باید ارزش چرای هدفمند را برای بهبود ظاهر، عملکرد و کیفیت محیط اعم از گیاه، زمین و منابع آب در نظر داشته باشند و با رغبت بهای این کار را به ارائه‌دهنده آن بپردازند.

اهداف چرای هدفمند را به‌طور خلاصه می‌توان این‌طور بیان کرد: بهبود چشم‌اندازهای گسترده طبیعی و زراعی در مؤثرترین راه و کمترین هزینه اقتصادی و محیطی. امید است که راهکارها و اطلاعات این کتاب در رسیدن به این اهداف کمک کند. به یقین کتاب پیش روی شما کتابی است که زمان ارائه آن رسیده است.

تاریخچه‌ای مختصر

با وجود اینکه مدت‌زمان زیادی برای تهیه این کتاب صرف شده، باز هم ادای کامل مطلب مشکل است. همان‌طور که در کتاب اشاره شده است، طرح استفاده از حیوانات برای مدیریت پوشش، تاریخچه‌ای طولانی دارد. اما طرح به‌کارگیری علم در چرای دام برای رسیدن به اهداف زیست‌محیطی، در سال ۱۹۶۰ شکل گرفت و در طول ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ به مرحله ظهور رسید. در سال ۱۹۶۸ مؤسسه دام آمریکا آغاز به جمع‌آوری دانش موجود و تحقیق درباره تولید گوشت و پشم به‌صورت کاربردی برای تولیدکنندگان را آغاز کرد. این عمل منجر به چاپ کتاب و مجله‌ای پژوهشی در زمینه گوسفند و بز شد. با وجود اینکه این منابع برای استفاده از دام به‌عنوان ابزار مدیریت منابع طبیعی ایجاد شدند، تا اوایل ۱۹۹۰ مجموعه اطلاعاتی وجود نداشت که تولیدکنندگان و مدیران اراضی بتوانند به‌عنوان یک دستورالعمل به‌کار گیرند. برای حل این معضل، تام مک‌دانیل^۱ مدیر اتحادیه صنایع دام اداره مدیریت منابع آمریکا (ASI) در همان زمان (سپتامبر ۱۹۹۲) کمیته‌ای متشکل از دانشگاه‌ها، آژانس‌های دولتی و تولیدکنندگان سراسر کشور تشکیل داد. هدف این کمیته عبارت بود از:

" صنایع دامی ایالات متحده نیاز به محیط زیست سالم را برآورده می‌سازد و تشخیص می‌دهد که آیا مدیریت چرای دام با این نظام سازگار است یا خیر. صنایع دامی با بهره‌گیری از منابع طبیعی، فرصت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پدید می‌آورد. به‌علاوه، دام می‌تواند به‌خوبی مؤثری توسط مدیران اراضی و مدیران مرتع برای ارتقای زیست بوم به‌کار گرفته شود. از چرای ناپایدار توسط هر گیاه‌خواری در صنایع دامی چشم‌پوشی نخواهد شد. "

با توجه به این هدف، این کمیته طرحی ده ساله در پیش گرفت تا اطلاعات موجود در زمینه استفاده از دام به‌عنوان ابزار مدیریت منابع طبیعی را گردآوری کند. نتایج اولیه این طرح به‌شکل یک مجله تحقیقی در زمینه دام با عنوان " نقش چرای دام در مدیریت منابع طبیعی " به‌ثمر رسید. در این مجله ششاد صفحه‌ای، نه مقاله درباره فواید چرای دام در زمینه‌های مختلف اعم از کنترل گیاهان مهاجم، مدیریت پوشش ساحل رودخانه، مدیریت مواد سوختنی، اصلاح مرتع، مدیریت جنگل و بهبود زیستگاه‌های طبیعی مطرح شد. در سال ۱۹۹۵، ASI، نه بروشور و کتابچه برای ترویج مفهوم چرای تجویز شده دام تهیه کرد و در کنار آن تحقیق در جنبه‌های مختلف چرای تجویز شده را در دانشگاه‌ها و آژانس‌های دولتی توسعه داد. در سال ۲۰۰۳، متخصص بازنشسته علوم دامی، دکتر هادسون گلیمپ^۲، کنفرانسی در زمینه چرای توصیه‌شده یا تجویز شده در اسپارکس^۳ نوادا برگزار کرد. انبوهی از شرکت‌کنندگان که تا ۳۰۰ نفر می‌رسیدند و بیشتر آنها پرورش دهندگان گوسفند و بز بودند، به این موضوع ابراز علاقه کرده، نیاز به کتابی در این زمینه را بیان کردند.

1- Tom McDonnell
2- Dr. Hudson Glimp
3- Sparks

مدت زمانی نگذشته بود که کارن لانجیاف استاد علم مرتع و رئیس این دپارتمان در دانشگاه آیداهو به جان واکر^۱، پروفسور مرتع و مدیر مرکز تحقیقات A&M و مرکز ترویج تکراس در سن آنجلو، پیوست و با اخذ سرمایه لازم از مرکز اصلاح صنایع دام ملی، اقدام به تهیه این کتاب کرد.

آینده

این کتاب تنها گامی کوچک در خصوص به کارگیری چرای هدفمند در مدیریت منابع طبیعی است. با نزدیک شدن به مراحل پایانی کتاب، دانشگاه‌ها و مؤسسات بر اهمیت این موضوع صحنه گذاشته، متعهد شدند که هزینه لازم برای تحقیقات در زمینه مدیریت پوشش گیاهی شامل بز، گوسفند و گاو را بپردازند. به علاوه، شواهد نشان داد که چرای هدفمند اساس مدیریت مرتع در آینده خواهد بود.

در طول این مدت ASI و دیگر گروه‌ها به تلاش خود به منظور کسب سرمایه لازم بای طرح ادامه دادند. در اواسط سال ۲۰۰۶، از طرف سازمان حفاظت منابع طبیعی سرمایه‌ای برای مدیریت گیاهان مهاجم اختصاص یافت و هدف از آن، آموزش بحث چرای هدفمند دام به کارمندان جدید و حاضر در NRCS^۲، سازمان مدیریت اراضی و سازمان جنگل ایالات متحده بود. کتاب پیش رو به عنوان منبع آموزشی در این دوره به کار گرفته شد. در ادامه، قرار بر این شد که کارمندان خدمات کشاورزی، سازمان حیات وحش و شیلالات ایالات متحده نیز آموزش داده شوند. در ادامه کار، با همکاری جامعه مرتعداران و صنایع دامی آمریکا، عمده فعالیت‌ها بر بحث چرای قراردادی متمرکز شد.

سرمایه لازم

مانند دیگر طرح‌ها، این طرح نیز برای اجرا به گروهی تمام وقت نیاز داشت. به یقین مؤلفان کتاب - بیش از سی نفر که داوطلبانه وقت، انرژی و هزینه خود را صرف کردند - شایسته تقدیر و احترام هستند. مؤلفان در طول این مدت با کارن لانجیاف و جان واکر (ویرایشگران کتاب) در تماس بودند. این افراد، در ژانویه ۲۰۰۶ در شهر بویس^۳ جلسه‌ای ترتیب دادند تا نسخه اولیه کتاب مرور و بازبینی شود. در کنار مراکز تحقیقاتی دانشگاه‌ها، کارمندان ادارات و اعضای ASI، شمار زیادی از دامپروران، در حدود چهل نفر، نیز در این کتاب همکاری داشتند. این افراد حدود دو روز از وقتشان را صرف کردند و راهنمایی‌های لازم در این زمینه را بیان داشتند. این راهنمایی‌ها بی‌شک نقش اساسی در تهیه کتاب داشت. شماری از این افراد بیان داشتند که امیدوارند در هنگامی که می‌خواهند طرح چرای هدفمند را آغاز کنند، این کتاب به چاپ رسیده باشد. این کتاب توسط امی ترینیداد^۴، ویراستار خبرنامه سازمان صنایع دام، طراحی و صفحه‌آرایی شد. ران دینس^۵ مشاور در ویرایش کتاب، از شهر لوگان در ایالت یوتا، در خلال کار نظرهای ویرایشی خود را ابراز داشت.

با تشکر ویژه از اتحادیه صنایع دام آمریکا، سازمان اراضی و منابع آمریکا، مرکز اصلاح صنایع دامی، مؤسسه احیای مراتع جو اسکین بدلیل حمایت مالی از این طرح.

1- John Walker

2- Natural Resources Conservation Service

3- Boise

4- Amy Trinidad

5- Ron Daines