

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



انتشارات، شماره ۵۰۵

تولید مثل در گاو

(ویرایش سوم)

تألیف:

پی. جی. اچ. بال - ای. آر. پیترز

ترجمه:

دکتر امیر هوشنگ فلاح راد

سرشناسه:	بال، Ball, P. J. H
عنوان و نام پدیدآور:	تولید مثل در گاو / تألیف پی. جی. بال، ای. آر. پیترز؛ ترجمه امیر هوشنگ فلاح راد
مشخصات نشر:	مشهد: دانشگاه فردوسی (مشهد)، ۱۳۸۶.
مشخصات ظاهری:	۳۴۰ ص.: مصور.
فروست:	انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد؛ شماره ۵۰۵.
شابک:	۲۴۰۰۰ ریال (ISBN: 978-964-386-172-8).
وضعیت فهرست نویسی:	فیا.
یادداشت:	عنوان اصلی: Reproduction in cattle, 3rd ed, 2004.
موضوع:	گاوها -- تولید مثل.
موضوع:	گاوها -- اصلاح نژاد.
شناسه افزوده:	پیترز.
شناسه افزوده:	Peters, A. R.
شناسه افزوده:	فلاح راد. امیر هوشنگ، ۱۳۲۸ - ، مترجم.
شناسه افزوده:	دانشگاه فردوسی مشهد.
رده بندی کنگره:	۲-۱۳۸۶ ب ۲ گ ۲ / SF۷۶۸/۲
رده بندی دیویی:	۶۳۶/۳۰۸۹۲۶
شماره کتابشناسی ملی:	۱۱۷۵۰۶۳



انتشارات، شماره ۵۰۵

تولید مثل در گاو

(ویرایش سوم)

تألیف

پی. جی. بال - ای. آر. پیترز

ترجمه

دکتر امیر هوشنگ فلاح راد

ویراستار علمی

دکتر مسعود طالب خان گروسی

وزیری، ۳۴۰ صفحه، ۱۰۰۰ نسخه، چاپ اول، بهار ۱۳۸۷

امور فنی و چاپ: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

بها: ۲۴۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

۴	مقدمه مترجم
۵	پیشگفتار
۹	بخش اول عملکرد تولید مثل در تولید گاو
۲۵	بخش دوم کالبد شناسی
۴۵	بخش سوم باروری در گاو نر
۵۹	بخش چهارم چرخه تخمدانی
۸۳	بخش پنجم لقاح، باروری و آبستنی
۹۹	بخش ششم زایمان و شیردهی
۱۱۵	بخش هفتم دوره پس از زایمان
۱۳۵	بخش هشتم رفتارهای فحلی و تشخیص آن
۱۵۹	بخش نهم کنترل مصنوعی چرخه تناسلی
۱۷۷	بخش دهم تلقیح مصنوعی
۱۹۹	بخش یازدهم تشخیص آبستنی
۲۱۷	بخش دوازدهم مشکلات تولید مثلی
۲۷۱	بخش سیزدهم بیوتکنولوژی تولید مثل
۳۰۷	بخش چهاردهم مدیریت تولید مثل
۳۲۹	بخش پانزدهم انتخاب برای تولید مثل

مقدمه مترجم

چاپ سوم کتاب تولید مثل در گاو که اکنون ترجمه آن را در دست دارید؛ کتابی است بسیار با ارزش، از آن جهت که نویسندگان علاوه بر تسلط بر مسائل مربوط به پرورش گاو، دامپزشک نیز می‌باشند و لذا از دید وسیعی در هر دو زمینه برخوردار هستند. نویسندگان کتاب مقالات بسیار زیادی در زمینه‌های مختلف علوم دامپروری و دامپزشکی داشته و در این زمینه‌ها افرادی صاحب نظر می‌باشند. بسیاری از خوانندگان ممکن است مطالب کتاب را قدری سنگین بیابند که به دو دلیل اصلی است:

نخست اینکه مطالب علمی سطح بالا را نمی‌توان ساده نوشت زیرا که نویسنده جهت ارائه مطالبی که پیچیده است و آزمایشات و نتایج آن نیز پیچیده می‌باشند هر قدر مطلب را ساده بنویسد باز هم درک و تفسیر آن برای بعضی سنگین است. برگرداننده متن نیز از جهت امانت‌داری و بیان واقعیات، باید مطالب را همان طوری که نگاشته شده است ارائه کند که آن نیز منجر به پیچیده شدن متن ترجمه شده است. بنا به دلایل بالا خوانندگان این نوع کتب اغلب کسانی هستند که دارای تحصیلات دانشگاهی لیسانس و بالاتر می‌باشند. البته نه به این معنی که سایر افراد قادر به درک مطالب کتاب نیستند بلکه در بسیاری از بخش‌ها افرادی که دست‌اندرکار هستند ممکن است کتاب را جالب بیابند.

دوم آنکه به خاطر برگردان بودن متن کتاب از انگلیسی به فارسی، در ترجمه از جهت رعایت اصول اخلاقی و قانونی، مترجم قادر به ساده سازی در متن نبوده و لذا مطالبی که مربوط به شرایط ایران نیز نمی‌باشد دست‌نخورده آمده است. به هر حال با وجود تمامی مشکلات امید است برگردان حاضر مورد استفاده دانشجویان و دانش پژوهان، دانشجویان رشته‌های دامپروری، دامپزشکی، دوره‌های تحصیلات تکمیلی و همچنین دامپزشکان و کارشناسان دامپروری که به کار عملی مشغول می‌باشند قرار گیرد.

امیر هوشنگ فلاح راد

پیشگفتار

چنان که در چاپ‌های پیشین کتاب نیز بیان گردید، باید اذعان شود که در تمامی نقاط دنیا، گاو یکی از ارکان اساسی کشاورزی و دامداری است. در بسیاری از کشورها، گاو برای جمعیت انسانی محصولاتی نظیر شیر، گوشت، لباس، کود، سوخت و همچنین نیروی کار تولید می‌کند. در بعضی از بازارها، تقاضا برای تعدادی از محصولات مانند چربی گوشت و شیر کاهش یافته و در پاره‌ای از نقاط (مانند کشورهای اتحادیه اروپا) تولید شیر بخاطر عرضه مازاد بر تقاضا دچار محدودیت می‌باشد. با این وجود، تولید با صرفه پروتئین حیوانی از اهمیت حیاتی و دائم برخوردار است. هر سامانه کارآمد تولید باید دارای حداکثر بازدهی در تولید گوشت و شیر از هر واحد غذای مصرف شده در هر دام بوده و در پرورش گاو نیز همانند سامانه‌های پرورش دام‌های دیگر باید عملکرد تولید مثلی بالایی وجود داشته باشد که مطلقاً در امر تولید حیاتی است.

تولید مثل کارآمد سبب مطلوب شدن فاصله‌های زایش شده که به نوبه خود سبب می‌شود که تولید شیر و گوساله برای جایگزینی و یا تولید گوشت نیز مطلوب باشد. علاوه بر این، گاوهایی که آبستن نمی‌شوند حذف گردیده، سبب کاهش تعداد گوساله‌هایی می‌شود که جایگزین گاوهای حذفی هستند و این امر سبب کاهش پیشرفت ژنتیکی گله می‌گردد. با افزایش آگاهی‌های عمومی از اصول اخلاقی که تولید دام را نیز در بر می‌گیرد، این گونه ضایعات حتی غیر قابل قبول‌تر می‌شود. لحاظ کردن آسایش دام نیز در شروط نگهداری دام، فشار فزاینده‌ای را به وجود می‌آورد تا از تولید دام بیمار و ناسالم و بویژه دارای مسائل باروری اجتناب شود. البته این روند مثبت ارزیابی می‌شود، زیرا همچنان که در این کتاب مشخص گردیده بهبود شرایط بهداشتی و سلامت دام و عملکرد خوب تولید مثل دست در دست هم دارند.

در انگلستان همه گیری بیماری جنون گاوی و پس از آن، بروز بیماری تب برفکی سبب شد که تعداد زیادی گاو حذف شوند. گاوهایی که باقیمانده اند می‌بایست که تولید مثل کارآمدتری داشته باشند تا امکان جایگزینی بیشتری وجود داشته باشد. متأسفانه علی‌رغم این واقعیت شواهدی وجود دارد که کارایی تولید مثلی گاو شیری در انگلستان و بسیاری از کشورهای دیگر که در آنها صنعت گاو‌داری شیری انبوه رواج دارد، در حال سیر نزولی است. میزان آبستنی در حال حاضر به صورت قابل توجهی کمتر از زمان اولین ویرایش این کتاب در سال ۱۹۸۶ بوده و تشخیص فحلی

که همیشه یکی از عوامل اصلی محدود کننده در کارامدی تولید مثل بوده به نحو قابل توجهی ناکارآمد گردیده است.

به منظور مدیریت تولید مثل در گاو و مسائل ویژه ای که بوجود می آید این مطلب واجد اهمیت است که از فیزیولوژی فرایند تولید مثل درک درستی داشته باشیم. بنابراین، هدف ویرایش سوم کتاب، هم چنانکه در چاپهای پیشین نیز این چنین بود مبتنی بر نگرش کامل بر موضوع تولید مثل گاو بوده و توضیح دهنده دستگاه تولید مثل طبیعی باشد و در عین حال تغییرات و تعدیلات روشهای فارماکولوژیک، تکنولوژیک و مدیریتی که حول محور عملکرد تولید مثل است را نیز در بر گیرد. در ادامه، اطلاعات عمومی در رشته تولید گاو برای دانشجویان رشته علوم دامی و کشاورزی ارائه شده و به عنوان نوعی مقدمه برای دانشجویان دامپزشکی و تحصیلات تکمیلی محسوب می گردد تا به آنان در شروع تحقیقات در زمینه تولید مثل یاری رساند. علاوه بر این نویسندگان امیدوارند که کتاب مورد استفاده دامپزشکان عمومی قرار گرفته و برای دامداران پیشرو نیز جهت به روز کردن معلومات آنان در زمینه های تحقیقاتی و مدیریت اصلاح دام به کار آید. در چاپ حاضر سعی بر این بوده است تا به نحو صحیحی قسمت های مختلف پوشش دهنده تشریح و فیزیولوژی و همچنین مدیریت و بهداشت دام به تربیتی کارآمد در کنار یکدیگر آورده شود. در چاپ اخیر دستاوردهای جدید در زمینه فیزیولوژی چرخه تناسلی و کنترل آن، همچنین فناوری های جدید برای پایش و دستکاری تولید مثل مانند همزمانی فحلی، تشخیص آبستنی و انتقال جنین نیز آمده است. سعی مؤلفان بر این نبوده که راهنمایی هایی در مورد کاربری فناوری ها ارائه دهند، بلکه سعی بر این قرار گرفته است که توضیحاتی در مورد اصول این گونه فناوری ها ارائه شود.

کارایی تولید مثل با تأکید بر اهداف دامداران و نیازها در اولین بخش کتاب آمده است. قریب به اتفاق بیشتر مثالها از گاوداری در انگلستان آورده شده، زیرا مؤلفان آشنایی بیشتر و گسترده تری با آن داشته اند، اما اصول کلی را می توان به طور وسیع تری تعمیم داد. بخشهای بعدی کتاب در مورد آناتومی و فیزیولوژی دستگاه تولید مثل اندام نر و ماده و همچنین توضیحی مفصل در مورد تولید اسپرم، چرخه تخمدانی یا لقاح و آبستنی می باشد. بخشهای پس از آن توضیحات و بحثهایی پیرامون روش ها و شیوه های مدیریتی جهت بهره برداری حداکثری از عملکرد تولید مثل شامل تشخیص فحلی که اهمیتی حیاتی دارد و همچنین کنترل فحلی، تلقیح مصنوعی و بالاخره تشخیص آبستنی دارد. این مطالب در ادامه با توضیحاتی در مورد مسائل منجر به نازایی و بخشی

که پیرامون مدیریت تولید مثل است سبب می‌شود که متن کتاب دارای کاربردی عملی باشد. در بخش پایانی کتاب مطالبی در مورد انتقال جنین و فناوری‌های وابسته به آن، انتخاب و اصلاح دام و خلاصه نهائی در مورد خصوصیات و روند آینده کنترل تولید مثل در گاو آمده است. مؤلفان بر خود لازم می‌دانند از کلیه افرادی که اطلاعات لازم را جهت هر چه بهتر شدن کتاب در اختیار نویسندگان قرار داده و اجازه چاپ مطالب و تصاویر را داده اند تشکر نمایند. مؤلفان بویژه از پروفیسور هیلاری دابسون، کلرواتس و باب وب، خانم دکتر اما بلیچ، ویل کریستی، دیک اسلمونت، پاتریک لونرگان، تام مک اووی و تانی موگرام، همچنین از کارکنان سمکس بخصوص دکتر تام کروش و کارکنان کوگنت بویژه خانم‌ها: مارکونیتز واینس دروموند و کارکنان جامعه علوم دامی انگلستان از جمله آقای مایک استیل تشکر می‌نمایند.

پی جی ایچ بال

ای آر پیترز