

اطلس کاربردی اولتراسونوگرافی تولید مثل نشخوارکنندگان و شترسانان

مؤلف: لوک دسکوتکس

مترجم: مرتضی باوری

مرکز نشر دانشگاه بوعلی سینا

۱۳۹۲

یاوری، مرتضی	SF
اطلس کاربردی اولتراسونوگرافی تولیدمثل نشخوارکنندگان و شترسانان/ تألیف: لوک	۷۷۲/۵۸
دسکوتکس، ترجمه: مرتضی یاوری	س ۹۲/ی
همدان: انتشارات دانشگاه بوعلی سینا، ۱۳۹۲.	۱۳۹۲
۲۶۰ ص جدول: شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۸-۱۰۰-۶	
ماورای صورت نگاری در دامپزشکی. الف. عنوان. ب. مترجم	
۶۳۶/۰۸۹۶۰۷۵۴۳	

عنوان:	اطلس کاربردی اولتراسونوگرافی تولیدمثل نشخوارکنندگان و شترسانان
مؤلف:	لوک دسکوتکس
مترجم:	دکتر مرتضی یاوری
ویراستار علمی:	دکتر سید محمود الحواریه، دکتر عبدالله میرزایی، دکتر امین تمدن
ویراستار ادبی:	فاطمه شیران
ناشر:	انتشارات دانشگاه بوعلی سینا
صفحه آرای:	مژگان حسینی
مدیر مرکز نشر:	محمدجواد پداسی فر
چاپخانه:	پیام رسانه ۱۴۴۳ - ۰۸۱۱
صفحه و قطع:	۲۶۰ - وزیری
نوبت چاپ:	اول
تیراژ:	۱۰۰۰
قیمت:	۱۶۰۰۰ تومان
تاریخ انتشار:	۱۳۹۲
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۱۲۸-۱۰۰-۶
شماره کتاب:	۲۶۷/د

کلیه حقوق برای انتشارات دانشگاه بوعلی سینا محفوظ است

- مراکز فروش در همدان: ۱. دانشگاه بوعلی سینا، مرکز نشر دانشگاه تلفکس: ۱۲۷۶-۸
 ۲. خیابان شهید حسین فهمیده، روبروی پارک مردم، فروشگاه اداره انتشارات
 ۳. خیابان مهدیه روبروی خانه معلم - انتشارات دانشجو
- نمایندگی فروش در تهران: ۱. موسسه کتابیران، میدان انقلاب، خیابان لبافی نژاد غربی (بعد از چهار راه کارگر جنوبی)،
 بعد از فروشگاه شیلات، پلاک ۲۳۷ تلفن: ۶۶۴۳۲۳۴۱۶-۶۶۴۳۲۶۸۷-۶۶۹۲۶۶۸۷
 ۲. نوپردازان، میدان انقلاب، خیابان لبافی نژاد، بین ۱۲ فروردین و اردیبهشت، پلاک ۲۰۶ تلفن: ۶۶۴۹۴۴۰۹-۶۶۴۱۱۱۷۳

پیش‌گفتار

تشکر و قدردانی

مقدمه

همکاران

فصل اول: اصول و توصیه‌ها، فرضیه‌های ضروری و تصویرهای ناخواسته رایج در تصویربرداری اولتراسوند

- ۱..... تشریح و توصیه‌های عملی در انتخاب دستگاه سونوگرافی با تاکید بر کیفیت تصویر
- ۹..... اصول کلی و تئوری‌های اصلی برای اصلاح کیفیت تصویر
- ۱۴..... تصویرهای ناخواسته رایج

فصل دوم: تکنیک‌های تصویربرداری و اشتباه‌های معمول در معاینه گاو

- ۲۳..... توصیف شیوه‌ی تصویربرداری
- ۲۴..... کار با پروپ
- ۲۸..... اشتباه‌های معمول

فصل سوم: کالبدشناسی دستگاه تناسلی گاو ماده

- ۳۱..... دستگاه تناسلی
- ۳۵..... اصطلاح‌شناسی توصیفی تخمدان و ساختارهای تخمدانی

فصل چهارم: تخمدان گاو

- ۴۱..... هورمون‌شناسی و ساختارهای تخمدانی در گاوهای بالغ
- ۴۹..... اختلالات تخمدانی و تشخیص تفریقی آنها
- ۵۶..... استفاده از داپلر رنگی برای مشاهده جریان خون تخمدان
- ۶۳..... کاربرد اولتراسوند در برنامه‌های همزمان‌سازی تولیدمثلی برای گاو شیری: از دو دیدگاه

فصل پنجم: رحم گاو

- ۷۳..... اولتراسوند رحم در زمان چرخه‌ی فحلی و دوره‌ی پس از زایمان طبیعی
- ۷۸..... سونوگرافی داپلر رنگی جریان خون رحم
- ۸۲..... اولتراسوند رحم و مهبل غیرطبیعی پس از زایش

فصل ششم: آبستنی در گاو

- ۹۳..... رشد ریخت‌شناسی رویان و جنین تا روز ۵۵ آبستنی
- ۹۹..... نشانه‌های شاخص سونوگرافی تشخیص اولیه آبستنی استاندارد
- ۱۰۴..... مرگ رویان اولیه و جنین
- ۱۰۷..... دوقلوئی

فصل هفتم: رشد جنین گاو بعد از ۵۵ روزگی، تعیین جنسیت، ناهنجاری‌ها و سلامت جنین

۱۱۳	رشد جنین بعد از ۵۵ روزگی
۱۲۰	تعیین جنس جنین با سونوگرافی
۱۲۶	ناهنجاری‌های جنین
۱۲۹	سلامت جنین در آخر آبستنی (آبستنی طبیعی، آبستنی در معرض خطر و شبیه‌سازی)
فصل هشتم: انتقال جنین، لقاح آزمایشگاهی، روش‌های اختصاصی و شبیه‌سازی در گاو	

۱۳۸	دهنده‌های جنین
۱۴۸	جمع‌آوری تخمک برای لقاح آزمایشگاهی
۱۵۰	گیرنده‌ها
۱۵۳	مدیریت گیرنده‌های شبیه‌سازی
فصل نهم: کالبدشناسی گاو نر و سونوگرافی دستگاه تناسلی آن	

۱۵۸	تکنیک تصویربرداری
۱۶۰	کالبدشناسی دستگاه تناسلی
۱۷۰	ناهنجاری‌ها و تصویربرداری سونوگرافی اندام‌های تناسلی داخلی و خارجی
فصل دهم: گاو میش و گاو کوهان‌دار	

۱۸۰	لوازم و تکنیک‌های تصویربرداری
۱۸۱	اختلافات اساسی بین گونه‌های گاو و گاو میش
۱۸۹	آسیب‌شناسی
۱۹۲	نواقص مادرزادی و ارثی
۱۹۲	خدمات سونوگرافی در گاو میش و گاو کوهان‌دار

فصل یازدهم: گوسفند و بز	
۱۹۹	کاربرد اولتراسونوگرافی در نشخوارکنندگان کوچک
۲۰۰	لوازم و تکنیک‌های تصویربرداری
۲۰۱	تصویربرداری اولتراسونوگرافی دستگاه تناسلی ماده
۲۰۶	فرایندهای تخمدانی و هورمونی دخیل در چرخه‌ی فعلی و آبستنی طبیعی
۲۱۶	شمارش تعداد، سن و جنس جنین
۲۱۹	وضعیت‌های پاتولوژی در جنس ماده
۲۲۲	بررسی اولتراسونوگرافی دستگاه تناسلی نر
۲۲۷	اختلال‌های معمول بیضه
۲۳۱	اختلالات معمول غدد ضمیمه

فصل دوازدهم: شتر سانان	
۲۳۵	کاربرد سونوگرافی در شترسانان
۲۳۵	لوازم و روش‌های تصویربرداری

۲۳۶	کالبدشناسی سونوگرافی
۲۳۹	عملکرد تخمدان و هورمون‌شناسی در شترهای آمریکایی جنوبی
۲۴۲	تشخیص آپستنی و ارزیابی رشد جنین
۲۴۶	ناهنجاری‌های تخمدان و رحم

www.ketab.ir

پیش گفتار نویسنده

سونوگرافی ما را قادر به دیدن چیزی می‌سازد که نمی‌توانیم بشنویم. اگر یک تصویر ارزش ۱۰۰۰ کلمه را داشته باشد، یک تصویر سونوگرافی سه بعدی زنده می‌تواند داستانی جذاب و واقعی را بیان کند. سونوگرافی بعد جدیدی به معاینه فیزیکی مرسوم از جمله توشه رکتال دستگاه تناسلی افزوده است.

تکنولوژی سونوگرافی پیشرفت عمده‌ای در ربع قرن اخیر داشته است. با این حال، تسلط بر مهارت و هنر سونوگرافی نیاز به صبر، سعی و تلاش و پشتکار دارد که به معنای یک منحنی یادگیری تدریجی است. اطلس کاربردی سونوگرافی تولیدمثلی نشخوارکنندگان و شترسانان به منظور تسهیل فرایند یادگیری تهیه شده است. سه نویسنده اصلی یک تیم بین‌المللی شامل ۲۵ نفر از دستکاران با تجربه از ۱۱ کشور مختلف را تشکیل دادند تا یک رساله جامع برای استفاده از سونوگرافی در مدیریت تولیدمثل گاو، گوسفند، بز، گاو میش، گاو کوهان‌دار و شتر تهیه کنند. گاو برای همه گونه‌ها در زمینه تکنولوژی تولیدمثل از جمله تلقین مصنوعی، انتقال جنین، لقاح آزمایشگاهی، انتقال هسته و شبیه سازی مدل مرجع است. همچنین به گونه‌های آف‌ساده قرن از گاو اهلی در این اطلس اشاره شده است.

فصل‌های ۱ و ۲ دامپزشکان و محققان را با اصول و قواعد اساسی تکنیک‌های سونوگرافی و تصویربرداری آشنا می‌سازد. آناتومی دستگاه تناسلی گاو ماده با تأکید ویژه بر تخمدان و رحم در فصل‌های ۳، ۴ و ۵ بررسی شده است. در مرحله بعد بر تشخیص آبستنی و دوقلوئی (فصل ۶)، ارزیابی زنده بودن جنین و تعیین جنسیت جنین (فصل ۷) و فن-آوری‌های پیشرفته‌ی تولیدمثل (انتقال جنین، لقاح آزمایشگاهی و شبیه سازی) (فصل ۸) تأکید شده است. فصل ۹ به ارزیابی سلامت تولیدمثلی گاو نر و فصل‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۲ به گاو میش و نشخوارکنندگان کوچک و شتر اختصاص دارند. اطلاعات دقیق و نمایش بیش از ۴۵۰ تصویر (تصاویر سونوگرافی، عکس و نقاشی) در سراسر اطلس نشان دهنده‌ی دانش و تخصص نویسندگان هر فصل کتاب می‌باشد. یکی از ویژگی‌های مفید نوشتن این اطلس، گنجاندن خلاصه‌ای از جنبه‌های عملی جهت یادآوری در پایان هر فصل است.

در قرن ۲۱، دامداران انتظار و تقاضای بیشتری از دامپزشکان خود با توجه به تکنولوژی و روش‌های مربوط به ارزیابی اختصاصی تولیدمثلی برای حیوانات خود از نظر تشخیص زودهنگام آبستنی، زنده ماندن جنین و فعالیت تخمدان دارند. یک جنبه مهیج دردسترس بودن ساده تجهیزات داخل فارم است. مزرعه گرفته شده است. مزایای یک تشخیص دقیق هزینه تجهیزات و تخصص را توجیه می‌کند.

این اطلس همچنین یک نگاه اجمالی به روش‌های جدید و یا جایگزین زمان بحث در مورد استفاده از سونوگرافی داپلر رنگی برای مطالعه آنژیوژنز و نقش آن در تکامل جنین، و نیز استفاده از یک پروب خطی - منحنی کوچک دارد. اطلس کاربردی سونوگرافی تولیدمثل نشخوارکنندگان و شترسانان یک منبع آموزشی جهانی بالارزش است زیرا این

برنامه تولید مثل ریز آهنگ. آموزش بصری بر آموزش کلامی برتری دارد و کسب اطلاعات توسط آموزش بصری ماندگارتر است. این اطلس حاوی بیش از ۴۰۰ عکس معتبر می‌باشد.

با عرض تبریک به ویراستار اصلی، دکتر لوک دسکوتکس و ویراستارهای همکار دکتر جیووانی گنمی و دکتر جیل کولوتون، و نویسندگان همکار آنها، که سخت کوشی و تلاش آنها منجر به تولید این اثر برگزیده شد.

www.ketab.ir

تقدیم به:

همسرو فرزندانم امید و میلاد

که با صبر و بردباری و تحمل سختی‌ها، دشواریات زندگیمان، برای به نتیجه رسیدن این کتاب مرا پشتیبانی و حمایت کردند

www.ketab.ir

www.ketab.ir

تشکر و قدردانی

از همسرم میشل و فرزندانمان، کارولین، آنیک، و فرانسیس، که از من حمایت کرده و صبر و حوصله بسیار برای به ثمر رسیدن این پروژه طولانی نشان دادند.

از کارفرمای من، دانشگاه مونترال، که به من امکان فرصت مطالعاتی داد تا بر روی پروژه کتاب تمرکز نموده و گستره تماس های بنده را در زمینه سونوگرافی تولیدمثل نشخوار توسعه داد. از جیل و حیوانی، دوستان من و سردبیران همکار، برای گشاده رویی، نظرات، تجربه، سخاوت و تشویق های ایشان.

از نویسندگان هر فصل، که مایل به اشتراک گذاشتن دانش و تخصص خود برای ارائه این اطلس کاربردی برای استفاده در تمام زمینه های تولیدمثل نشخوارکنندگان بودند.

از مرکز École Nationale Vétérinaire de Toulouse محل گذراندن فرصت مطالعاتی که کمک های لازم را دریافت کردم. من با اطاعت خود را از این گوشه آفتابی، مهمان نواز و باد خیز فرانسه، که تپه ها و دره های آن محیط ایده آل برای مسابقات ورزشی سه گانه فراهم ساخته، عزیز و گرمی می دارم.

از آنیک، کارولین، و آندریانه برای کمک در پیشبرد این تصاویر بی شمار.

از همه خوانندگان آینده برای تعهد خود به انجمن دانش و تخصص در سونوگرافی جهت قدرت تصمیم گیری بهتر در محیط رقابتی کار.

و از همه کسانی که ممکن است ذکر نام آنها را فراموش کردام و هنوز کمک و تشویق گرانبهای آنها ادامه دارد، من صمیمانه ترین تشکرهای خود را پیشکش می کنم.

دکتر لوک دسکوتکس

چهار سال پیش، من و دو سردبیر همکارم ایده تهیه یک راهنمای عملی برای تصویربرداری اولتراسوند در تولیدمثل نشخوارکنندگان و شترسانان را در نظر داشتیم. هدف ما ساده بود: جمع آوری یک سند مرجع عملی و دقیق با تصاویر مناسب برای دامپزشکان و اساتیدی که می‌خواهند از تکنولوژی سونوگرافی به عنوان کارآمدترین و کم‌تهاجمی‌ترین ابزار تشخیصی، با هدف نهایی بهبود عملکرد تولیدمثلی در نشخوارکنندگان استفاده کنند.

اطلس کاربردی سونوگرافی تولیدمثل نشخوارکنندگان و شترسانان ابزاری منحصر به فرد برای یادگیری است و تولیدمثل در تمام نشخوارکنندگان کوچک و بزرگ: اهلی و خانگی (بوفالو و گاو کوهان‌دار)، نر و ماده و شترسانان را پوشش می‌دهد. این ثمره‌ی تلاش یک کار گروهی بین‌المللی شامل ۲۵ نویسنده متخصص در زمینه‌های مرتبط است.

این که آیا این کتاب بر اساس عنوان و موضوع خوانده شود و یا به عنوان یک مرجع برای موقعیت‌های خاص در عمل استفاده شود، به هر حال دارای ویژگی‌های مفیدی است. جداول از شاخص‌های سونوگرافی دارد که می‌تواند به عنوان راهنما در زمان معاینه تولیدمثلی استفاده شود و می‌توان اطلس را در کنار دستگاه تصویربرداری به مرجع راهبردی قرار داد. جنبه‌های مهم عملی برای یادآوری در پایان هر فصل ارائه شده است.

این راهنما کمک ارزشمند در راه اندازی یک سرویس تصویربرداری تشخیصی در کار روزمره شما را فراهم می‌کند تا مناسب‌ترین شیوه‌ی درمانی انتخاب کنید، خدمات جدید و تخصصی به مشتریان شما ارائه ارائه می‌دهد و در را به روی مشتریان جدید باز می‌کند.

لوک دسکوتکس

ویراستار اصلی

Dr. Gregg ADAMS, professor

Veterinary Biomedical Sciences, Western College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canada

Dr. Heinrich BOLLWEIN, professor

Clinic of Cattle, University of Veterinary Medicine, Hannover, Germany

Dr. Sébastien BUCZINSKI, professor

Département de sciences cliniques, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Québec, Canada

Dr. Paul D. CARRIÈRE, professor

Département de biomédecine, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Québec, Canada

Dr. Sylvie CHASTANT-MAILLARD, professor

Unité de Reproduction, École Nationale Vétérinaire d'Alfort, Maisons-Alfort, France

Dr. Jill COLLOTON

Bovine Services, LLC, Wisconsin, USA

Dr. Heraldo Marcus Rosi CRUVINEL

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro—Campus Paracatu, Paracatu—State of Minas Gerais, Brazil

Dr. Sandra CURRAN

Ultrascan, Inc., Madison, Wisconsin, USA

Dr. Luc DESCÔTEAUX, professor

Département de sciences cliniques, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Québec, Canada

Dr. Jean DUROCHER

Dairy herd health coordinator, Valacta (Québec DHI), St-Hyacinthe, Québec, Canada

Dr. Véronique GAYRARD, professor

Physiologie et Thérapeutique, École Nationale Vétérinaire de Toulouse, Toulouse, France

Dr. Giovanni GNEMMI

BovineVet, Premosello Chiovenna, Italy

Dr. Antonio GONZALEZ-BULNES

Departamento de Reproducción Animal, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, Madrid, Spain

Dr. Réjean C. LEFEBVRE, professor

Département de sciences cliniques, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Québec, Canada

Dr. Graeme B. MARTIN, professor

Institute of Agriculture, The University of Western Australia, Crawley, Australia

Dr. Motozumi TSUKAMOTO, professor

Department of Clinical Veterinary Medicine, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Obihiro, Japan

Dr. Masao MIYAMOTO, professor

Graduate School of Animal and Food Hygiene, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Obihiro, Japan

Dr. Víctor H. PARRAGUEZ, professor

Departamento Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile

Dr. Nicole PICARD-HAGEN, professor

Pathologie de la reproduction, École Nationale Vétérinaire de Toulouse, Toulouse, France

Dr. Luis A. RAGGI, professor

Departamento Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile

Dr. Marcelo RATTO, professor

Department of Animal Science, Faculty of Veterinary Sciences, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile

Dr. Sebastiano SALE
Medico Veterinario, Dorgali (NU), Italy

Dr. Francisco SALES ZLATAR
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA),
Centro Regional de Investigación Kampenaike, Punta
Arenas, Chile

Dr. Brad STROUD
Stroud Veterinary Embryo Services, Weatherford,
Texas, USA

Dr. Carolina VIÑOLES-GIL
Programa de carne y lana, Instituto Nacional de
Investigación Agropecuaria, Tacuarembó, Uruguay

www.ketab.ir