

۱۴۲۶۲۵۷
۹۵/۵/۲۵

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مدیریت بهداشت و بیماری‌های مزارع تکثیر و پرورش میگو

تألیف

دکتر مهدی سلطانی

استاد و پژوهشگر مزار دانشگاه تهران

دکتر سید پژمان حسینی شادرازی

استادیار واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران

دکتر کاظم عبدی

متخصص بهداشت و بیماری‌های آبزیان سازمان دامپزشکی کشور

دکتر حسین یاوری

متخصص بهداشت و بیماری‌های آبزیان سازمان دامپزشکی کشور

دکتر امراه قاجاری

دستیار تخصصی آسیب شناسی دامپزشکی سازمان دامپزشکی کشور



شماره مسلسل ۸۷۲۹

شماره انتشار ۳۷۱۳

انتشارات دانشگاه تهران

عنوان و نام پدیدآور	مدیریت بهداشت و بیماری‌های مزارع تکثیر و پرورش میگو / تألیف مهدی سلطانی... [و دیگران]
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۳۵۸ ص.: مصور، جدول، بخش رنگی.
فروست	انتشارات دانشگاه تهران؛ شماره انتشار ۳۷۱۳.
شابک	978-964-03-6902-9
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا.
یادداشت	تألیف مهدی سلطانی، سیدپژمان حسینی شکرابی، کاظم عبدی، حسین یآوری، امراه قاجاری.
یادداشت	: کتابنامه.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: میگو -- ایران -- پرورش و تکثیر.
موضوع	: میگو -- بیماری‌ها -- پیشگیری
شناسه رده	: سلطانی، مهدی، ۱۳۴۳-
شناسه رده	: دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات
رده‌بندی کشره	۱۳۹۵ م ۴ الف ۹ / ۶۲ / ۳۸۰ SH
رده‌بندی دیویی	۶۳۹/۶۰۰۵۵
شماره کتابشناسی	۴۱۲۱۰۲۱

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، بازیابی در وبلاگ‌ها، سایت‌ها، مجله‌ها و کتاب، بدون اجازه کتبی ناشر مجاز نیست و موجب پیگرد قانونی است.

ISBN:978-964-03-6902-9



9 789640 369029

عنوان: مدیریت بهداشت و بیماری‌های مزارع تکثیر و پرورش میگو
تألیف: دکتر مهدی سلطانی - دکتر سیدپژمان حسینی شکرابی - دکتر کاظم عبدی -
دکتر حسین یآوری - دکتر امراه قاجاری

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۳۹۵

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

چاپ و صحافی: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

«مسئولیت صحت مطالب کتاب با مؤلفان است»

«کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است»

بها: ۲۶۰۰۰۰ ریال

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

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

بخش و فروش: تلفکس ۸۸۳۳۸۷۱۲

فهرست مطالب

ط	مقدمه مؤلفین	۱
ف	دباجه	۱
۱	فصل اول	۱
۱	آناتومی، بیولوژی و تغذیه میگوها	۱
۱	۱-۱ مقدمه	۱
۱	۲-۱ سخت پوشش	۱
۲	۳-۱ مروری بر میگوهای خانواده پنائیده	۲
۲	۴-۱ اکولوژی و مهارت در گونه‌های میگوی خانواده پنائیده	۲
۸	۵-۱ ویژگی‌های مورفولوژیک میگوها	۸
۱۰	۶-۱ اندام‌های داخلی میگو	۱۰
۱۰	۱-۶-۱ دستگاه گوارش	۱۰
۱۱	۲-۶-۱ دستگاه گردش خون	۱۱
۱۱	۳-۶-۱ دستگاه تنفس	۱۱
۱۲	۴-۶-۱ دستگاه دفعی	۱۲
۱۲	۵-۶-۱ دستگاه عصبی	۱۲
۱۲	۶-۶-۱ عضلات	۱۲
۱۲	۷-۶-۱ اندام‌های حسی	۱۲
۱۳	۸-۶-۱ حس بینایی	۱۳
۱۳	۹-۶-۱ حس تعادل	۱۳
۱۴	۱۰-۶-۱ دستگاه تولید مثل	۱۴
۱۶	۷-۱ چرخه زندگی میگوها	۱۶
۱۸	۸-۱ ویژگی‌های تخم لقاح یافته میگوها	۱۸
۱۸	۱-۸-۱ ناپلی	۱۸
۱۸	۲-۸-۱ پروتوزوا	۱۸
۱۹	۳-۸-۱ مایسیس	۱۹
۲۰	۴-۸-۱ پست لارو	۲۰

۲۰	۹-۱ ویژگی‌های آب
۲۲	۱۰-۱ ذخیره‌سازی مولدین
۲۳	۱۱-۱ تکثیر میگو
۲۵	۱۲-۱ تغذیه میگو
۲۷	۱۳-۱ فرمول غذایی
۲۹	فصل دوم
۲۹	ایمنی‌شناسی و واکنش‌های دفاعی سخت پوستان
۲۹	۱-۲ دمه
۳۲	۲-۲ زرن‌سازی
۳۳	۱-۲-۲ پاسخ‌های فیزیولوژیکی
۳۴	۲-۲-۲ سلول‌های غشای مخاطی و وظایف آن‌ها
۳۴	۳-۲-۲ سلول‌های ماکروفاژ (هیالوسیت‌ها یا هیالونوسیت‌ها)
۳۵	۴-۲-۲ سلول‌های نیمه‌کرانه‌ای
۳۵	۵-۲-۲ سلول‌های گرانولار
۳۶	۳-۲ ایمنی سلولی
۳۶	۱-۳-۲ فاگوسیتوز
۳۷	۲-۳-۲ تشکیل ندول
۳۸	۳-۳-۲ تشکیل کپسول
۳۸	۴-۲ واکنش مسمومیت سلولی
۳۹	۵-۲ واکنش انعقادی
۴۱	۶-۲ مکانیسم‌های ایمنی مایعی
۴۲	۷-۲ پنهان‌شدن‌ها
۴۲	۸-۲ لکترین‌ها
۴۳	۹-۲ مولکول پسیفاستین
۴۳	۱۰-۲ لیزوزیم
۴۴	۱۱-۲ مولکول‌های پروتئینی شناساگر
۴۴	۱۲-۲ سیستم فعال‌کننده پروآنزیم پروفنل اکسیداز
۴۷	۱-۱۲-۲ چگونگی مهار سیستم پروفنول اکسیداز

۱۳-۲	نقش کاتیون‌ها در واکنش‌های ایمنی و انعقادی سخت‌پوستان	۴۸
فصل سوم		
۵۱	اهمیت امنیت زیستی و مستند سازی داده‌ها برای پیشگیری از بیماری‌های خسارت‌زا	۵۱
۵۱	۱-۳ مقدمه	۵۱
۵۳	۲-۳ امنیت زیستی در مزارع تکثیر و پرورش میگو	۵۳
۵۴	۱-۲-۳ اجرا و ارزیابی امنیت زیستی در مزارع میگو	۵۴
۵۴	۲-۲-۳ فرم‌ها و اهمیت موضوعات آن‌ها	۵۴
۵۷	۱-۲-۲-۳ گواهی بهداشتی پست‌لارو میگو (فرم ۱)	۵۷
۵۸	۲-۲-۲-۳ فرم گزارش دهی مزرعه پرورش میگو (فرم ۲)	۵۸
۵۹	۳-۲-۲-۳ گواهی تایید عدم بروز حمل میگو به مقصد عمل آوری (فرم ۳)	۵۹
۵۹	۳-۳ تخلیفات مراکز عمل آوری میگو	۵۹
۶۰	۴-۳ جمع‌بندی	۶۰
فصل چهارم		
۶۱	بهداشت و روش‌های اجرایی استاندارد در مراکز تکثیر میگو	۶۱
۶۱	۱-۴ مقدمه	۶۱
۶۱	۲-۴ لوازم ضروری در مرکز تکثیر میگو	۶۱
۶۱	۱-۲-۴ بخش‌های مجزا مراکز تکثیر میگو	۶۱
۶۲	۲-۲-۴ بخش بخش کردن مراکز تکثیر میگو	۶۲
۶۲	۳-۲-۴ ضدعفونی آب	۶۲
۶۳	۳-۴ روش‌های اجرایی استاندارد بهداشتی	۶۳
۶۴	۱-۳-۴ آنالیز نقاط کنترل بحرانی خطر	۶۴
۶۴	۱-۱-۳-۴ کنترل نقاط بحرانی برای هر بخش یا ناحیه مرکز تکثیر	۶۴
۶۵	۲-۱-۳-۴ کارشناسان و کارگران مرکز تکثیر در محل کار اختصاصی خود	۶۵
۶۵	۳-۱-۳-۴ کنترل ناقلین بالقوه بیماری به مرکز تکثیر	۶۵
۶۵	۴-۱-۳-۴ دقت در استفاده از مواد شیمیایی در مرکز تکثیر	۶۵
۶۸	۲-۳-۴ یک نمونه روش اجرایی استاندارد	۶۸
۶۸	۱-۲-۳-۴ دستورالعمل اجرایی استاندارد ضدعفونی مراکز تکثیر	۶۸

۴-۲-۲- سایر دستورالعمل‌های اجرایی استاندارد بهداشتی ۶۹

فصل پنجم ۷۱

مدیریت بهداشتی مراکز تکثیر میگو ۷۱

۱-۵ مقدمه ۷۱

۲-۵ زیرساخت‌ها ۷۱

۳-۵ کیفیت آب مرکز تکثیر میگو ۷۲

۴-۵ امنیت زیستی ۷۳

۵-۵ رد نقطه کنترل بحرانی آنالیز خطر ۷۳

۶-۵ ارزیابی سلامت ۷۵

۵-۶-۱ فرایند قبل از خرید مولدین ۷۷

۵-۶-۲ انتخاب مولدین ۷۷

۵-۶-۳ مولدین وحشی ۷۸

۵-۶-۴ مولدین پرورشی ۷۸

۵-۷-۱ روش‌های قرنطینه مولدین ۷۹

۵-۷-۱-۱ سازگاری با محیط جدید ۸۰

۵-۷-۲ بلوغ ۸۱

۵-۷-۳ تخم‌ریزی ۸۲

۵-۷-۴ تخم‌گشایی ۸۳

۵-۷-۵ غربالگری مولدین سالم ۸۴

۵-۷-۶ تغذیه مولدین ۸۴

۵-۷-۷ فرایند پس از تخم‌ریزی ۸۵

۵-۸ نگهداری تأسیسات ۸۵

۵-۹ مدیریت کیفیت آب ۸۶

۵-۱۰ مدیریت تغذیه لارو ۸۷

۵-۱۱ جلبک ۸۷

۵-۱۲ تغذیه دستی ۸۸

۵-۱۳ مدیریت سلامت لارو ۸۹

۵-۱۳-۱ تراکم میگوها ۸۹

۸۹	۵-۱۳-۲ بهداشت آب
۹۰	۵-۱۴ دوره ذخیره سازی
۹۰	۵-۱۴-۱ تغذیه
۹۰	۵-۱۴-۲ ارزیابی کلی شرایط لارو
۹۱	۵-۱۴-۱-۲ سطح ۱
۹۲	۵-۱۴-۲-۲ سطح ۲
۹۴	۵-۱۴-۳-۲ سطح ۳
۹۵	۵-۱۵ ارزیابی کیفیت پست لاروها با استفاده از روش سطح ۱
۹۶	۵-۱۶ ارزیابی کیفیت پست لاروها با استفاده از روش سطح ۲
۹۸	۵-۱۷ ارزیابی کیفیت پست لاروها با استفاده از سطح ۳

۱۰۱	فصل ششم
۱۰۱	اصول معاینه و تشخیص مارهای میگو
۱۰۱	۶-۱ مقدمه
۱۰۳	۶-۲ روش های تشخیصی در مزرعه
۱۰۷	۶-۳ روش های معاینه لاروها و پست لاروها
۱۰۹	۶-۴ معاینه میگوهای جوان و نابالغ
۱۱۰	۶-۵ معاینات با استفاده از میکروسکوپ

۱۱۵	فصل هفتم
۱۱۵	بیماری های ویروسی
۱۱۵	۷-۱ مقدمه
۱۱۷	۷-۲ بیماری کله زرد (YHD)
۱۱۷	۷-۲-۱ عامل بیماری
۱۲۰	۷-۲-۲ گونه های حساس
۱۲۱	۷-۲-۳ علائم کلینیکی
۱۲۲	۷-۲-۴ ضایعات بالینی
۱۲۲	۷-۲-۵ هیستوپاتولوژی
۱۲۷	۷-۲-۶ تشخیص

- ۱۲۹..... ۱-۶-۲-۷ روش‌های مولکولی
- ۱۳۲..... ۲-۶-۲-۷ روش‌های مبتنی بر آنتی بادی
- ۱۳۴..... ۷-۲-۷ انتقال ویروس
- ۱۳۵..... ۸-۲-۷ وضعیت حال حاضر بیماری کله زرد
- ۱۳۶..... ۳-۷ بیماری لکه سفید (WSD)
- ۱۳۷..... ۱-۳-۷ عامل بیماری
- ۱۳۹..... ۲-۳-۷ علایم کلینیکی
- ۱۴۳..... ۳-۳-۷ هیستوپاتولوژی
- ۱۴۹..... ۳-۷ تشخيص
- ۱۵۱..... ۳-۷ انتقال و حاملین بالقوه
- ۱۵۵..... ۶-۳-۷ پیشگیری
- ۱۵۷..... ۴-۷ سندرم تورا
- ۱۵۷..... ۱-۴-۷ عامل بیماری
- ۱۵۹..... ۲-۴-۷ علانم کلینیکی و ضایعات هیستوپاتولوژی
- ۱۶۵..... ۳-۴-۷ تشخیص
- ۱۶۶..... ۴-۴-۷ انتقال و حاملین بالقوه
- ۱۶۷..... ۵-۴-۷ قدرت بقاء ویروس
- ۱۶۸..... ۶-۴-۷ پیشگیری
- ۱۶۸..... ۱-۶-۴-۷ تولید و توسعه لاین‌های مقاوم به بیماری
- ۱۶۸..... ۲-۶-۴-۷ اقدامات مدیریتی مناسب
- ۱۶۸..... ۷-۴-۷ وضعیت فعلی سندرم تورا
- ۱۶۹..... ۵-۷ بیماری نکرور عفونی بافت‌های زیر پوستی و خون ساز
- ۱۷۰..... ۱-۵-۷ عامل بیماری
- ۱۷۰..... ۲-۵-۷ علانم کلینیکی
- ۱۷۲..... ۳-۵-۷ علانم آسیب شناسی بالینی
- ۱۷۳..... ۴-۵-۷ هیستوپاتولوژی میکروسکوپی
- ۱۷۵..... ۵-۵-۷ تشخیص
- ۱۷۶..... ۶-۵-۷ انتقال
- ۱۷۶..... ۷-۵-۷ بقاء ویروس

۱۷۶	۸-۵-۷ پیشگیری
۱۷۷	۹-۵-۷ وضعیت حال حاضر بیماری
	۶-۷ بیماری باکولوویروس پنهانی یا بیماری ناشی از ویروس نوکلئویلی هیدروز تکی در میگوی
۱۷۷	وانامی
۱۷۹	۱-۶-۷ علائم کلینیکی
۱۷۹	۲-۶-۷ علائم کالبدگشایی
۱۷۹	۳-۶-۷ هیستوپاتولوژی
۱۷۹	۴-۶-۷ تشخیص
۱۸۰	۵-۶-۷ انتقال
۱۸۰	۶-۶-۷ بقاء و ویرس
۱۸۱	۷-۶-۷ پیشگیری
۱۸۱	۸-۶-۷ وضعیت حال حاضر BP
۱۸۱	۷-۷ باکولوویروس عامل نکروز غدد روده میانی
۱۸۲	۱-۷-۷ علائم بالینی
۱۸۲	۲-۷-۷ علایم آسیب شناسی
۱۸۳	۳-۷-۷ هیستوپاتولوژی
۱۸۳	۴-۷-۷ تشخیص
۱۸۳	۵-۷-۷ انتقال و ناقلین بالقوه
۱۸۳	۶-۷-۷ بقاء و ویروس
۱۸۴	۷-۷-۷ پیشگیری
۱۸۴	۸-۷-۷ وضعیت فعلی BMNV
۱۸۴	۸-۷ باکولوویروس یا بیماری ناشی از باکولوویروس منودون
۱۸۵	۱-۸-۷ علایم کلینیکی
۱۸۵	۲-۸-۷ آسیب شناسی بالینی
۱۸۶	۳-۸-۷ هیستوپاتولوژی
۱۸۸	۴-۸-۷ تشخیص
۱۸۹	۵-۸-۷ انتقال
۱۸۹	۶-۸-۷ بقاء و ویروس
۱۸۹	۷-۸-۷ پیشگیری

۱۹۰	۸-۸-۷ وضعیت فعلی بیماری MBV
۱۹۰	۹-۷ بیماری نکروز عفونی عضلات
۱۹۱	۱-۹-۷ بقاء ویروس
۱۹۱	۲-۹-۷ انتقال بیماری
۱۹۲	۳-۹-۷ کنترل و پیشگیری
۱۹۲	۴-۹-۷ علائم بالینی
۱۹۳	۵-۹-۷ آسیب‌شناسی بالینی
۱۹۳	۶-۹-۷ هیستوپاتولوژی
۱۹۵	۷-۹-۷ توزیع جغرافیایی
۱۹۵	۱۰-۷ بیماری نودا ویروس میگوهای پنوس و انامی
۱۹۶	۱۱-۷ بیماری سندرم مد آهسته در منودون
۲۰۳	فصل هشتم
۲۰۳	بیماری‌های باکتریایی
۲۰۳	۱-۸ مقدمه
۲۰۳	۲-۸ باکتری‌های رشته‌ای مزاحم
۲۰۴	۱-۲-۸ علائم کلینیکی
۲۰۴	۲-۲-۸ هیستوپاتولوژی
۲۰۴	۳-۲-۸ تشخیص
۲۰۵	۴-۲-۸ انتقال
۲۰۵	۵-۲-۸ درمان
۲۰۵	۳-۸ بیماری باکتریایی نکروز هیاتوپانکراس
۲۰۶	۱-۳-۸ عامل بیماری
۲۰۷	۲-۳-۸ علائم کلینیکی
۲۰۸	۳-۳-۸ آسیب‌شناسی بالینی
۲۰۸	۴-۳-۸ هیستوپاتولوژی
۲۰۸	۵-۳-۸ تشخیص
۲۰۹	۶-۳-۸ انتقال
۲۰۹	۷-۳-۸ قدرت بقای ویروس

۲۰۹	۸-۳-۸ پیشگیری و درمان
۲۱۰	۸-۳-۹ وضعیت فعلی بیماری
۲۱۰	۸-۴-۴ ویبروزیس
۲۱۱	۸-۴-۱ عامل بیماری
۲۱۲	۸-۴-۲ علائم کلینیکی
۲۱۵	۸-۵-۵ بیماری پوسته
۲۱۵	۸-۵-۱ آسیب شناسی بالینی
۲۱۶	۸-۵-۲ هیستوپاتولوژی
۲۱۶	۸-۵-۳ تشخیص
۲۱۷	۸-۵-۴ انتقال
۲۱۷	۸-۵-۵ قدرت رنده بینی اکتاری های ویبریو
۲۱۷	۸-۵-۶ درمان
۲۱۹	۸-۵-۷ وضعیت فعلی ویبروزیس در دنیا
۲۱۹	۸-۶-۶ سندروم نکروز حاد هیپانو بانکس
۲۱۹	۸-۶-۱ مقدمه
۲۲۰	۸-۶-۲ عامل بیماری
۲۲۰	۸-۶-۳ دامنه میزبانی
۲۲۰	۸-۶-۴ منطقه جغرافیایی
۲۲۰	۸-۶-۵ علایم بالینی
۲۲۱	۸-۶-۶ هیستوپاتولوژی
۲۲۱	۸-۶-۷ تشخیص بیماری
۲۲۱	۸-۶-۸ کنترل و پیشگیری
۲۲۱	۸-۷-۷ ریکتز یوز
۲۲۲	۸-۷-۱ علایم کلینیکی
۲۲۲	۸-۷-۲ هیستوپاتولوژی
۲۲۳	۸-۷-۳ تشخیص
۲۲۳	۸-۷-۴ انتقال
۲۲۳	۸-۷-۵ درمان

۲۲۵	فصل نهم
۲۲۵	بیماری‌های انگلی
۲۲۵	۱-۹ مقدمه
۲۲۵	۲-۹ میکرواسپوریديوزیس
۲۲۶	۱-۲-۹ علایم کلینیکی
۲۲۷	۲-۲-۹ پاتولوژی بالینی
۲۲۷	۳-۲-۹ هیستوپاتولوژی میکروسکوپی
۲۲۷	۴-۲-۹ تشخیص
۲۲۹	۱-۲-۹ راه انتقال
۲۲۹	۶-۲-۹ درمان
۲۲۹	۷-۲-۹ وضعیت فعلی بیماری در دنیا
۲۳۰	۳-۹ میکرواسپوریديوزیس گرانکراس
۲۳۰	۱-۳-۹ مقدمه
۲۳۰	۲-۳-۹ عامل بیماری
۲۳۰	۳-۳-۹ دامنه میزبانی
۲۳۱	۴-۳-۹ انتشار جغرافیایی
۲۳۱	۵-۳-۹ علایم بالینی
۲۳۱	۶-۳-۹ هیستوپاتولوژی
۲۳۱	۷-۳-۹ تشخیص
۲۳۲	۸-۳-۹ کنترل و پیشگیری
۲۳۲	۴-۹ انگل‌های هاپلوسپوریدی
۲۳۲	۱-۴-۹ علایم کلینیکی
۲۳۲	۲-۴-۹ هیستوپاتولوژی
۲۳۳	۳-۴-۹ تشخیص
۲۳۳	۴-۴-۹ انتقال
۲۳۳	۵-۴-۹ درمان
۲۳۳	۶-۴-۹ وضعیت فعلی در دنیا
۲۳۴	۵-۹ گرگارینازیس
۲۳۴	۱-۵-۹ علایم کلینیکی

۲۳۴.....	۲-۵-۹ آسیب‌شناسی بالینی.....
۲۳۴.....	۳-۵-۹ هیستوپاتولوژی.....
۲۳۵.....	۴-۵-۹ تشخیص.....
۲۳۵.....	۵-۵-۹ انتقال.....
۲۳۵.....	۶-۵-۹ درمان.....

۲۳۷.....	فصل دهم.....
۲۳۷.....	بیماری‌های قارچی.....
۲۳۷.....	۱-۱۰ مقدمه.....
۲۳۷.....	۲-۱۰ بیماری خوزاریوزیس.....
۲۳۸.....	۱-۲-۱۰ علائم کلینیکی.....
۲۳۸.....	۲-۲-۱۰ آسیب‌شناسی بالینی.....
۲۳۸.....	۳-۲-۱۰ آسیب‌شناسی میکروسکوپیکی.....
۲۳۹.....	۴-۲-۱۰ تشخیص.....
۲۳۹.....	۵-۲-۱۰ انتقال.....
۲۳۹.....	۶-۲-۱۰ درمان.....
۲۳۹.....	۳-۱۰ مایکوز لاروی.....
۲۴۰.....	۱-۳-۱۰ علائم کلینیکی.....
۲۴۰.....	۲-۳-۱۰ آسیب‌شناسی بالینی.....
۲۴۰.....	۳-۳-۱۰ آسیب‌شناسی میکروسکوپیکی.....
۲۴۰.....	۴-۳-۱۰ تشخیص.....
۲۴۱.....	۵-۳-۱۰ انتقال.....
۲۴۱.....	۶-۳-۱۰ درمان.....
۲۴۱.....	۷-۳-۱۰ وضعیت فعلی بیماری در دنیا.....

۲۴۳.....	فصل یازدهم.....
۲۴۳.....	اپیدمیولوژی بیماری ویروسی لکه سفید در ایران.....
۲۴۳.....	۱-۱۱ مقدمه.....
۲۴۴.....	۲-۱۱ ظرفیت‌ها و امکانات موجود صنعت میگوی کشور.....

۳-۱۱	وضعیت بهداشتی مزارع تکثیر و پرورش میگوی کشور	۲۴۵
۴-۱۱	وضعیت بیماری لکه سفید میگو در کشور	۲۴۵
۵-۱۱	فاکتورهای خطر ساز در بروز بیماری در مزارع میگوی کشور	۲۴۶
۶-۱۱	اپیدمی سال ۱۳۸۱ (اولین گزارش بیماری در کشور، خوزستان)	۲۴۷
۷-۱۱	عوامل خطر ساز در اپیدمی دوم خوزستان (سال ۱۳۸۳)	۲۴۸
۸-۱۱	اپیدمی سوم - خوزستان (سال ۱۳۹۰)	۲۴۹
۹-۱۱	اپیدمی در استان سیستان و بلوچستان (سال ۱۳۸۷)	۲۵۰
۱۰-۱۱	عوامل خطر ساز در بروز همه گیری بیماری (سال ۱۳۹۲، مجتمع پرورش میگوی چابهار)	۲۵۰
۱۱-۱۱	بمونه دستور العمل کنترل بیماری لکه سفید و ویروسی میگو در مزارع تکثیر و پرورش ایران	۲۵۳
۲۵۵	(سازمان دامپزشکی کشور)	

فصل دوازدهم..... ۲۶۱

پیشگیری از بیماری‌ها با استفاده از: مواد محرک ایمنی، پروبیوتیک‌ها و سایر مکمل‌های تقویت

کننده سیستم ایمنی	۲۶۱
۱-۱۲ مقدمه	۲۶۱
۲-۱۲ میکروارگانیسم‌های دستگاه گوارش	۲۶۲
۳-۱۲ تعریف و تاریخچه پروبیوتیک‌ها	۲۶۳
۴-۱۲ معیارهای انتخاب پروبیوتیک‌ها	۲۶۴
۵-۱۲ مکانیسم عمل پروبیوتیک‌ها	۲۶۵
۶-۱۲ جمعیت میکروبی دستگاه گوارش آبزیان	۲۶۶
۱-۶-۱۲ حضور باکتری‌های اسید لاکتیک در دستگاه گوارش آبزیان	۲۶۶
۲-۶-۱۲ عملکرد دستگاه گوارش آبزیان	۲۶۸
۳-۶-۱۲ فرآیند هضم توسط آنزیم‌های گوارشی آبزیان	۲۶۸
۷-۱۲ نقش و اهمیت آنزیمها در هضم و جذب	۲۶۹
۸-۱۲ کاربرد پروبیوتیک‌ها در مزارع تکثیر و پرورش میگو	۲۷۱
۹-۱۲ تأثیر پروبیوتیک‌ها بر کیفیت آب مزارع میگو	۲۷۵
۱۰-۱۲ تأثیر پروبیوتیک‌ها بر عملکرد آنزیم‌های گوارشی	۲۷۵
۱۱-۱۲ تأثیر پروبیوتیک‌ها بر سیستم ایمنی میگو	۲۷۶

۱۲-۱۲ مواد محرک ایمنی ۲۷۷

منابع ۲۸۰

نمایه انگلیسی ۲۹۲

اشکال رنگی ۳۰۳

مقدمه مؤلفین

وجود ۱۸۰۰ کیلومتر از سواحل جنوبی و بخشی از ۹۰۰ کیلومتر از سواحل شمالی در کشور، استعداد بالقوه نسبی را برای ایجاد مزارع پرورش میگو به وجود آورده است. تجربیات ایران در زمینه تکثیر و پرورش میگو در مقایسه با سایر کشورهای آسیای جنوب شرقی و آمریکای لاتین قابل توجه نمی‌باشد. در ابتدا تکثیر و پرورش آزمایشی انواع میگوهای بومی هم‌چون میگوی موزی^۱، میگوی ببری سبز^۲، میگوی سفید هندی^۳ و میگوی سفید^۴ و پرورش میگوی ببری سیاه^۵ انجام شد که با موفقیت چندانی همراه نداشت. بروز مشکل ناشی از سرمازدگی و به‌دنبال آن شیوع بیماری ویروسی لکه سفید در استان خوزستان در سال ۱۳۸۱ موجب کاهش شدید فعالیت‌های تولید میگو در کشور گردید. هم‌چنین بروز این بیماری در استان بوشهر در سال ۱۳۸۴ و نیز واگیری سال ۱۳۹۴ در بوشهر، هرمزگان، و خوزستان، کاهش را در رقابت با درکنندگان در بازار جهانی، افزایش هزینه‌های تولید و بازده اندک را به‌دنبال داشت که این وضع زمینه را برای بروز دهنندگان معرفی تا با رعایت امنیت زیستی به توسعه ۱۳۸۴ گونه وانامی در سطح تجاری، پرورش‌دهندگان معرفی تا با رعایت امنیت زیستی به توسعه صنعت آبی‌پروری کشور کمک نماید. به همین دلیل این گونه به‌عنوان گونه اصلی پرورشی در استان‌های مختلف کشور (خوزستان، بوشهر، هرمزگان، سیستان و بلوچستان و گلستان) قرار گرفته و موفقیت‌های نسبتاً خوبی در امر پرورش مولدین و تکثیر این گونه به‌دست آمده است.

نتایج مطالعات و تحقیقات به‌دست آمده نشان می‌دهد که لازمه موفقیت در توسعه پایدار و اقتصادی صنعت آبی‌پروری توجه جدی به امر بهداشت و پیشگیری از بروز بیماری‌های خسارت‌زا است. بنابراین ارتقاء مدیریت بهداشتی و شناخت بیماری‌ها و عوامل خسارت‌زا در این صنعت از اساسی‌ترین مقوله‌ها بوده که باید در مزارع تکثیر و پرورش میگو، مورد توجه قرار گیرد. برای مثال خسارات ناشی از بروز بیماری لکه سفید برابر کل سرمایه‌گذاری زیر باران بخش دولتی در یک دهه بوده است. از این رو توجه به مباحث مدیریت بهداشت و پیشگیری از بروز بیماری‌ها از مهم‌ترین ابزار یک تولید اقتصادی و مقرون به‌صرفه می‌باشد. در این کتاب تلاش شده تا اطلاعات، تجربیات و نتایج تحقیقات مربوط به بهداشت و بیماری‌های میگو را در اختیار محققان، دانشجویان، کارشناسان و مزرعه‌داران میگو قرار دهد.

1- *Fenneropenaeus merguensis*

2- *Penaeus semisulcatus*

3- *P. indicus*

4- *Metapenaeus affinis*

5- *P. monodon*

این کتاب مشتمل بر دوازده فصل می باشد که در فصول اول و دوم آن به ترتیب به بیان بیولوژی و ایمنی شناسی میگوها پرداخته شده است تا از این طریق محققان را با ساختارهای بیولوژیک و ایمنولوژیک این جانوران آشنا سازد. فصل سوم کتاب به تشریح و اهمیت امنیت زیستی در مزارع تکثیر و پرورش میگو پرداخته و در فصل چهارم بهداشت و روش های اجرایی استاندارد مورد توجه قرار گرفته است. فصل پنجم مدیریت بهداشتی مراکز تکثیر میگو را برای تشخیص به موقع و صحیح علل تلفات بیان نموده است. در فصل ششم به اصول معاینه و بازرسی گارگاهی در مزارع میگو پرداخته شده است. فصل هفتم تا دهم بیماری های عفونی (ویروسی، باکتریایی، انگلی و قارچی) را بحث نموده است. در فصل یازدهم اپیدمیولوژی بیماری لکه سفید ویروسی در مزارع میگوی کشور توضیح داده شده است و در فصل دوازدهم روش های پیشگیری از بروز بیماری ها و تلفات را با استفاده از مکمل هایی نظیر مواد محرک ایمنی پره، ویتیک ها و پریبیوتیک ها بیان نموده است. امید است این اثر به ارتقا سطح بهداشتی و پیشگیری از بروز بیماری ها در مزارع میگوی کشور کمک نماید.

دکتر مهدی سلطانی

استاد پژوهشگر ممتاز دانشگاه تهران

مدیر قطب علمی بهداشت بیماری های آبزیان دانشگاه تهران