



مبادئ أمراض الأسماك

تأليف

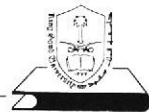
أ. د. علاء الدين محمد علي مرشدي

أ. د. سامي أحمد فتحي الموجي أ. د. عامر محمد صالح مختار

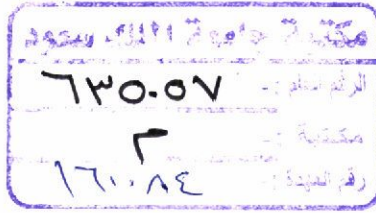
كلية الزراعة والطب البيطري - قسم الطب البيطري

جامعة الملك سعود - فرع القصيم

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود



ص. ب. ٦٨٩٥٣ الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية



ح) جامعة الملك سعود، ١٤٢٠هـ (١٩٩٩م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

المرشدي، علاء الدين محمد علي

مبادئ أمراض الأسماك/ علاء الدين محمد علي

المرشدي، سامي أحمد فتحي الموجي، عامر محمد صالح

مختار. - الرياض.

٣١٤ ص، ١٧ × ٢٤ سم

ردمك ٩٩٦٠-٠٥-٥٧١-٢ (جلد)

٩٩٦٠-٠٥-٥٧٢-٨ (غلاف)

١- الأسماك - أمراض أ- الموجي، سامي أحمد

(م. مشارك) ب- مختار، عامر محمد صالح (م. مشارك)

ج- العنوان

١٨/٠٧١٦

ديوي ٠٢، ٥٩٧

رقم الإيداع: ١٨/٠٧١٦

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس

العلمي على نشره في اجتماعه الرابع عشر للعام الدراسي ١٤١٥/١٤١٦هـ المعقود بتاريخ

٣٠/٧/١٤١٥هـ الموافق ١/١/١٩٩٥م.

مطابع جامعة الملك سعود ١٤٢٠هـ



المقدمة

تُعد الأسماك من الحيوانات المائية ذات الأهمية العالية والفائقة، التي تستوجب ضرورة دراستها والتعرف عليها وعلى أسرارها.

بدأت بعض الدول تحل مشكلة نقص البروتينات الحيوانية بها عن طريق الاعتماد على صيد الأسماك أو إكثارها وتربيتها، وذلك عن طريق الاهتمام بتطوير المزارع السمكية وإدارتها على أسس وتقنية حديثة، باعتبار أن هذه المزارع تعتبر هدفاً اقتصادياً مميّزاً ورخيصاً ومريحاً. ولبروتين الأسماك خصائصه المميزة، حيث إنه ذو جودة عالية، وسهل الهضم، ومصدر للأملاح والفيتامينات، كما تعد لحوم الأسماك غنية بالفيتامينات التي تذوب في الدهون مثل فيتامين (أ) الذي يؤدي نقصه إلى إضعاف البصر، وكذلك فيتامين (ب) الموجود في بيوض الأسماك وكبدها (الكفيار). والأسماك غنية أيضاً بالأملاح والمعادن النادرة مثل الكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم والمنجنيز واليود.

تحتوي دهون الأسماك القليل من الشحوم المشبعة مما يزيد على طلبها حيث إن الدهون الحاوية على الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة مدعاة إلى خفض مستوى الكوليسترول في الدم، الأمر الذي يؤدي إلى خفض احتمالات الإصابة بأمراض القلب، ومن ثم زيادة الطلب على الأسماك.

من ناحية أخرى فإنه يستخرج من بعض الأسماك الزيوت للأغراض الصناعية وللأغراض الطبية العلاجية للإنسان والحيوان، وتوجد أيضاً صناعات أخرى متعددة تقوم على الأسماك ومخلفاتها (مثل عليقة الأسماك وغيرها).

ونظراً لأن المملكة العربية السعودية تطل بسواحل طويلة على كل من البحر الأحمر من الغرب والخليج العربي من الشرق ، علاوة على اهتمام الدولة بتنمية الثروة السمكية على الأسس العلمية الحديثة ، فإنه أصبح من الضروري أن يكون موضوع الأسماك من الموضوعات الحيوية الأساسية والتي يتوجب العناية بها ودراستها .

ولتحديد الدور الذي يمكن أن نقوم به في هذا المجال ، نجد أنه توجد أدوار مهمة وكثيرة للنهوض بالثروة السمكية ، حيث أصبح إنتاج الأسماك وتصنيعها فناً وعلماً في الوقت نفسه .

ومن جانبنا نجد أن أهم الأدوار في ذلك المجال تتمثل في زيادة الإنتاج السمكي ، من حيث انتقاء السلالات الجيدة من الأسماك التي تتمتع بسرعة نمو عالية واستهلاك غذائي بسيط مع ضرورة انتقاء أمهات الأسماك جيدة الصفات الوراثية ، والقيام بتكوين علائق متكاملة تناسب الأعمار والأصناف المختلفة من الأسماك ، وذلك لمنع أمراض سوء التغذية أو الإقلال منها ، مع اتخاذ كافة الوسائل والإجراءات المطلوبة لوقاية الأسماك من مختلف الأمراض ، ثم علاجها حين حدوثها لا قدر الله ، واتخاذ كافة الإجراءات الوقائية للسيطرة على الأمراض ومنع انتشارها والإقلال من آثارها قدر المستطاع .

وفي هذا الكتاب نلقي نظرة على الأسماك ورعايتها وسلوكها وأمراضها ، آمليين أن يفي بالغرض الذي أعد من أجله ليكون عوناً لأبنائنا الطلاب في المملكة العربية السعودية ، وفي العالم العربي قاطبة ، على التعرف على الأسماك وتشخيص أمراضها ومن ثم علاجها ، والسيطرة عليها ، كما نأمل أن يسد إصدار هذا الكتاب بعض ما يوجد بالمكتبة العربية من فراغ في مجال أمراض الأسماك .

المؤلفون

المحتويات

صفحة	
هـ	المقدمة
١	الفصل الأول: أهمية الثروة السمكية
٥	أهم الأسماك البحرية بالمملكة العربية السعودية
٥	القشريات والرخويات
٦	الأسماك الغضروفية والعظمية
٨	مميزات أسماك الاستزراع
١٩	الفصل الثاني: خصائص الأسماك
٤٣	الفصل الثالث : جمع عينات الدم واختبارها
٥٩	الفصل الرابع : تغذية الأسماك
٥٩	التغذية الطبيعية
٦٢	التغذية الإضافية
٦٧	الفصل الخامس: الأمراض التي تصيب الأسماك
٦٧	الأمراض البكتيرية
٩٥	الأمراض الفيروسية
١٠١	الأمراض الفطرية
١٠٨	الأمراض الطفيلية

١١٠	.....	الأمراض الأولية
١٩٠	.....	أمراض نقص التغذية
١٩٣	.....	الأمراض البيئية
٢٠٠	.....	أمراض الأسماك الوراثية
٢٠٣	.....	المراجع
٢٠٥	.....	ثبت المصطلحات العلمية
٢٠٥	.....	أولاً: عربي/ إنجليزي
٢٢١	.....	ثانياً: إنجليزي/ عربي
٢٣٧	.....	كشاف الموضوعات

قائمة الأشكال

صفحة

٢	الشكل رقم (١) صيد الأسماك بالمزارع السمكية
٣	الشكل رقم (١أ) بعض أشكال الأسماك
٢٤	الشكل رقم (٢) تشريح بعض الأسماك
٢٩	الشكل رقم (٢أ) زعانف الأسماك
٣٢	الشكل رقم (٣) خياشيم الأسماك
٣٣	الشكل رقم (٤) القلب والدورة الدموية للأسماك
٣٨	الشكل رقم (٥) طفح التبييض في ذكر الأسماك
٣٩	الشكل رقم (٦) عين الأسماك وجلدها وعضلاتها
٤٤	الشكل رقم (٧) أخذ عينات الدم من الأسماك
٤٦	الشكل رقم (٨) صبغ الدم في بعض الأسماك
٧٥	الشكل رقم (٩) مرض الاستسقاء البكتيري المعدي
٨٠	الشكل رقم (١٠) مرض التقرح الجلدي
٩٩	الشكل رقم (١١) مرض القرنييط
١٠٢	الشكل رقم (١٢) الإصابة بمرض الجلد واخياشيم الفطري
١١٣	الشكر رقم (١٣) سوطيات الأسماك
١٢٥	الشكل رقم (١٤) كوكسيديا الأسماك

- الشكل رقم (١٥) ترماتودا الأسماك ١٣٤
- الشكل رقم (١٦) ميتاسر كاريا الأسماك ١٣٦
- الشكل رقم (١٧) دورة حياة طفيل مرض البقعة السوداء ١٤٠
- الشكل رقم (١٨) دورة حياة طفيل كلينوسترم ١٤٥
- الشكل رقم (١٩) دورة حياة الدودة الشريطية الكبيرة في الأسماك ١٤٩
- الشكل رقم (٢٠) الديدان الشريطية للأسماك ١٥٤
- الشكل رقم (٢١) دورة حياة طفيل كونتراسيكم ١٥٩
- الشكل رقم (٢٢) دورة حياة طفيل نيواكينورنكس ١٦٥
- الشكل رقم (٢٣) الديدان ذات الرأس الشوكية في الأسماك ١٦٦
- الشكل رقم (٢٤) قشريات الأسماك ١٧٦
- الشكل رقم (٢٥) خلايا الدم قبل التسمم وبعد التسمم ١٩٨

قائمة الجداول

صفحة

٧	الجدول رقم (١) أهم أنواع أسماك المزارع السمكية
٩	الجدول رقم (٢) إنتاج أسماك المبروك واستخدامها في دول العالم المختلفة
١٣	الجدول رقم (٣) كيفية التعرف على أنواع البلطي المختلفة
٥٥	الجدول رقم (٤) العلاقة الثنائية الجنسية لبعض أنواع الأسماك
١٠٧	الجدول رقم (٥) خصائص بعض الفطريات التي يمكن أن تصيب الأسماك
١١٢	الجدول رقم (٦) بعض أنواع السوطيات التي تصيب الأسماك
١١٧	الجدول رقم (٧) بعض أنواع الهدبيات التي تصيب الأسماك
١٢٠	الجدول رقم (٨) بعض أنواع الميكوسوما التي تصيب الأسماك
١٢٢	الجدول رقم (٩) بعض أنواع الميكسوبولس التي تصيب الأسماك
١٢٣	الجدول رقم (١٠) بعض أنواع الهنيكايا التي تصيب الأسماك
١٢٤	الجدول رقم (١١) بعض أنواع الأيميريا التي تصيب الأسماك
	الجدول رقم (١٢) بعض أنواع الديدان المفلطحة التي تصيب الأسماك
١٢٩	(التريماتودا)
١٤٤	الجدول رقم (١٣) بعض الديدان المفلطحة التي تصيب الأسماك (التريماتودا)
	الجدول رقم (١٤) بعض أنواع التريمتودا التي تصيب الأسماك (الحويصلات
١٣٢	واليرقات)

- الجدول رقم (١٥) بعض الديدان الشريطية التي تصيب الأسماك ١٥١
- الجدول رقم (١٦) بعض أنواع الديدان الخيطية التي تصيب الأسماك ١٦٠
- الجدول رقم (١٧) بعض أنواع الديدان ذات الرأس الشوكية التي تصيب
الأسماك ١٦٤
- الجدول رقم (١٨) بعض أنواع القشريات التي يمكن أن تصيب الأسماك ... ١٧٤