



مشروع ممول من الاتحاد الأوروبي



مشروع: دينامية اقتصادية جديدة للهرمل
ضمن برنامج افكار III الممول من الاتحاد الأوروبي وإدارة مكتب وزير الدولية لشؤون التنمية الإدارية

Diseases in Rainbow Trout

الامراض النجى نصيب سمك النروين قوس القزح

Riccardo Ceccarelli

ترجمة
وكالة التخطيط والتنمية
info@PDALebanon.org

جامعة اللقاء الحواري
2015



جامعة اللقاء الحواري



وكالة التخطيط والتنمية
PDA

إن الآراء الواردة في هذا الكتيب تعبر عن رأي جامعة اللقاء الحواري وليست تعبر بالضرورة عن رأي أو وجهة نظر الاتحاد الأوروبي ومكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية بأي شكل من الأشكال.

مشروع: دينامية اقتصادية جديدة للهرمل

<p>ضمان تطبيق الحقوق الاجتماعية والاقتصادية لسكان الهرمل وفقاً للاتفاقيات الدولية لحقوق الإنسان.</p>	<p>الأهداف العامة</p>
<p>تأسيس آلية اقتصادية تركز على البيئة، السياحة، الزراعة وتربية الاسماك.</p>	<p>الهدف المحدد</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● تحسين الظروف البيئية لمنطقة الهرمل. ● خلق فرص عمل ومصادر جديدة للدخل، وفتح أسواق زراعية وسمكية جديدة. ● اعادة إحياء القطاع السياحي. 	<p>النتائج المتوقعة</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● إنشاء وتشغيل مركز الابحاث ومراقبة الجودة للمساعدة على خفض التلوث ومكافحة التصحر، ومطابقتها مع المعايير الدولية في مجالات السياحة، الزراعة وتربية الاسماك ● خلق آلية اقتصادية جديدة تركز على تطوير قطاع السياحة وقطاع الزراعة خاصة الفاكهة، وتربية الاسماك بطريقة سليمة، وفقاً للمعايير الدولية التي من شأنها جذب السياح وابقاء النهر نظيفاً. ● توقيع عقود تعاون مع جميع المؤسسات العاملة على طول النهر تتيح مساءلتهم حول اسباب التلوث الناتجة عن تشغيل مؤسساتهم. ● تفعيل وتشغيل معمل الاعلاف الاسماك. ● تنسيق عملية انتاج معمل الاعلاف ● تدريب مربي الاسماك على معايير الجودة العالمية ● منح شهادات جودة لمنتجي الأسماك، بالتعاون مع وزارة الزراعة، لتمكينهم من تصدير إنتاجهم إلى بلدان جديدة. ● تقديم خدمات استشارية لصغار المزارعين (مربي الاسماك) لتمكينهم من توجيه انتاجهم بحسب الطلب وتأمين قروض مالية بفوائد متدنية بالتعاون مع وزارة الزراعة. وستكون الاولوية للأسر التي تعيلها نساء. ● تدريب المؤسسات السياحية على معايير الجودة العالمية ● منح شهادات جودة للمؤسسات السياحية بالتعاون مع وزارة السياحة 	<p>نشاطات</p>

تعفن الدم النزفي الفيروسي Viral Hemorrhagic Septicemia (VHS)

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التفريخ وقبل التسمين في مياه ببرودة دون 12 درجة مئوية	لا يوجد علاج متاح؛ القضاء على المرض عن طريق إزالة المخزون المصاب	انتفاخ العيون، نزيف العيون، الخيائيم شاحبة، انتفاخ البطن، والخمول	فَيْرُوس	<i>Rhabdoviridae</i>

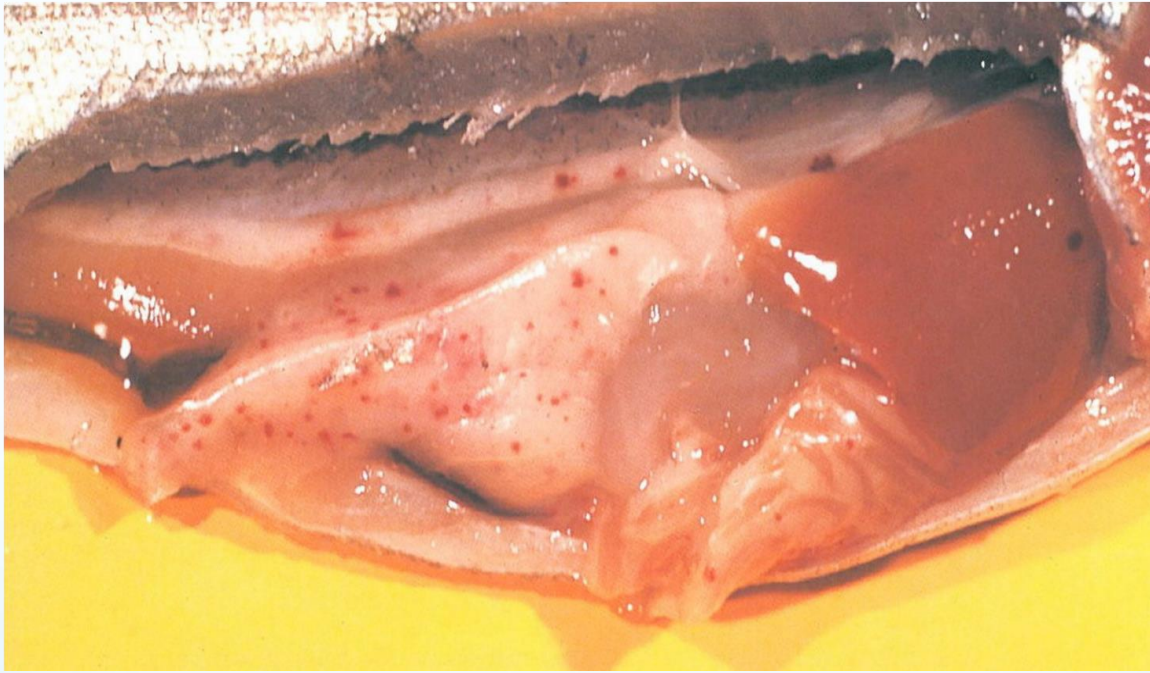
تظهر الإصابة بانتفاخ البطن نتيجة الاستسقاء (تجمع السوائل
في البطن)



الاهتراء الدموي المعدي *infective Hematopoietic necrosis (IHN)*

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التفريخ وقبل التسمين	لا يوجد علاج متاح؛ القضاء على المرض عن طريق إزالة المخزون المصاب	السباحة بشكل غير منتظم، وتطفو رأسا على عقب مع تنفس سريع، العينين منتفختين، نزيف من قاعدة الزعانف الصدرية والزعنفة الظهرية والبطن	فَيْرُوس	<i>Rhabdoviridae</i>

نزف في الدهون المحيطة بالأحشاء



علاجها ومكافحتها

تتم المكافحة على مستوى المزرعة وذلك عبر الحد من تأثير
العدوى عن طريق الحفاظ على كثافة سمك منخفضة في المياه
وجودة عالية للمياه

اهتراء البنكرياس المعدي infective pancreatic necrosis(IPN)

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التفريخ وقبل التسمين في مياه ببرودة دون 13 درجة مئوية	لا يوجد علاج متاح؛ القضاء على المرض عن طريق إزالة المخزون المصاب	الجسم داكن اللون، أسماك تصبح بطيئة وثابتة، قسم صغير من الأسماك يسبح عشوائيا بطريقة المفتاح، انتفاخ البطن، النزيف في منطقة البطن والشرج	فيروس	<i>Birnaviridae</i>

تجويف الجسم يحتوي سائل الاستسقاء



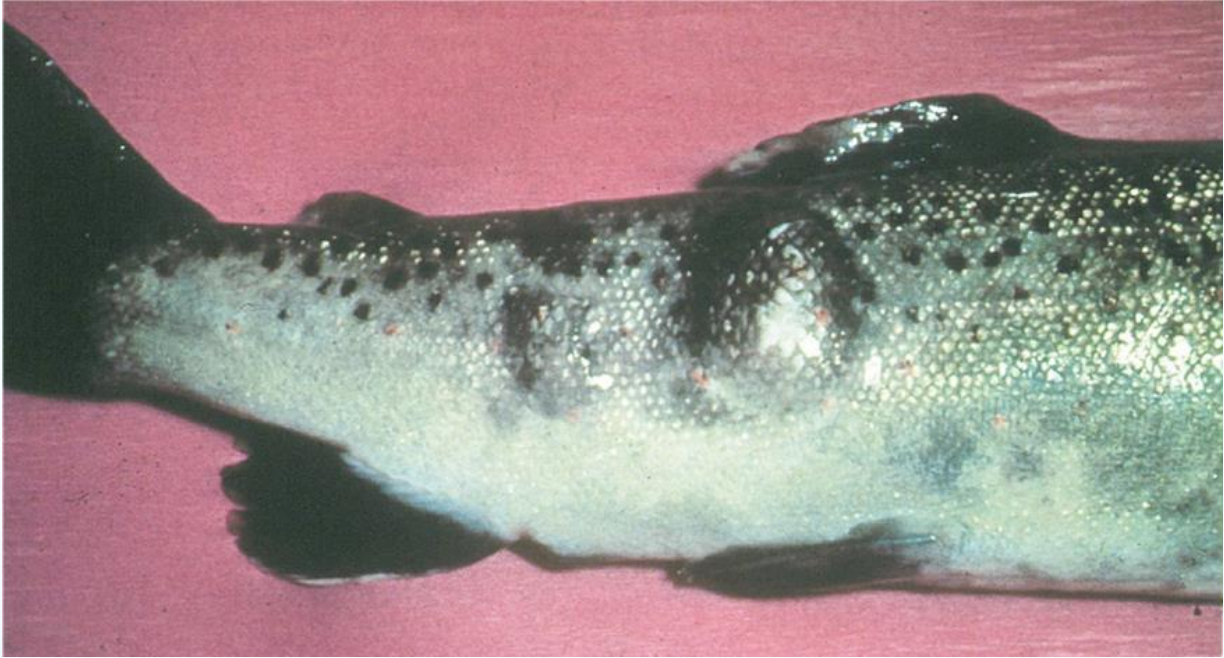
علاجها ومكافحتها

يمكن تحقيق الوقاية عن طريق تجنب البويضات المخصبة الناتجة عن أمهات حاملة للفيروس واستخدام إمدادات المياه المحمية (مثل نبع أو بئر). في تفشي الأمراض، ان خفض كثافة التخزين قد يساعد على التقليل من العدد الإجمالي للوفيات أو بدلا من ذلك فترة قصيرة من زيادة درجة حرارة الماء (فوق 18 درجة) قد تكون ذات فائدة

Furunculosis

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التسمين وقبل التسمين	النظافة الجيدة للأحواض؛ خلط المضادات الحيوية مع الغذاء	دمامل في الجسم، واحمرار زعانف، الزعانف الصدرية مصابة، أنسجة ميتة، والتهاب الأمعاء	جرثوم	<i>Aeromonas salmonicida</i>

دمامل في الجسم



علاجها ومكافحتها

المضادات الحيوية واسعة الطيف فعالة في السيطرة على
تفشي، ولكن زيادة المقاومة للمضادات الحيوية لوحظ
وينبغي اختبار الحساسية

Vibriosis

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التسمين وقيل التسمين	النظافة الجيدة للأحواض؛ خلط المضادات الحيوية مع الأغذية؛ لقاح لحماية أكبر	فقدان الشهية؛ احمرار الزعانف والمناطق المحيطة بالبطن والفم؛ نزيف حول الفم والخياشيم	جرثوم	<i>vibrio anguillarum</i>

نزيف حول البطن والفم



علاجها ومكافحتها

المضادات الحيوية واسعة الطيف فعالة في السيطرة على تفشي،
ولكن لوحظ زيادة المقاومة للمضادات الحيوية وينبغي اختبار
الحساسية

الفم الأحمر المعوي *Enteric red mouth(ERM)*

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التسمين وقبل التسمين	النظافة الجيدة للأحواض خلط المضادات الحيوية مع الأغذية؛ لقاح لحماية أكبر	نزيف من الفم والخياشيم. انتشار نزف داخل مئانة السباحة. التهاب عام في البطن	جرثوم	<i>Yersinia ruckeri</i>

نزف في الفم وحول اللسان والحناك



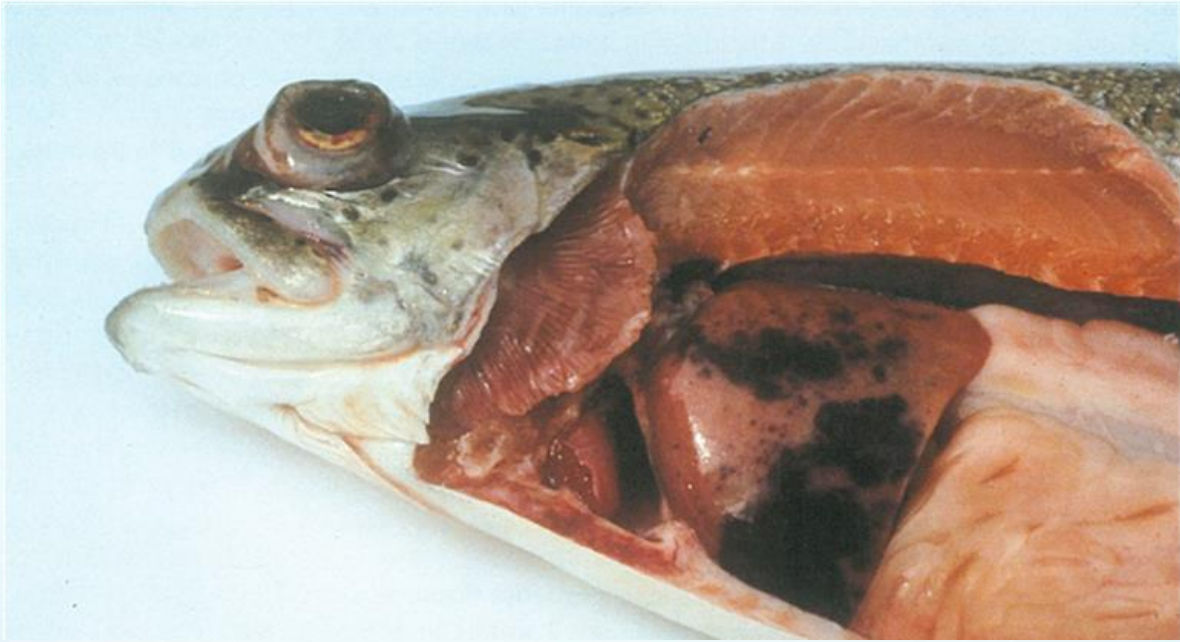
علاجها ومكافحتها

تتم المكافحة على مستوى المزرعة وذلك عبر الحد من تأثير
العدوى عن طريق الحفاظ على كثافة سمك منخفضة في المياه
وجودة عالية للمياه

اعراض جحوظ العين pop eye syndrome

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التسمين وقبل التسمين	النظافة الجيدة للأحواض؛ خلط المضادات الحيوية مع الأغذية؛ لقاح لحماية أكبر	الخمول، فقدان التوجه؛ اصطباغ غامق، السباحة غير المنتظمة؛ عيون منتفخة مع تعكر في القرنية. اعراض جحوظ العين هي واحدة من المخاطر الأكثر أهمية خلال أشهر الصيف	جرثوم	<i>Lactococcus garvieae</i>

نزف الكبد وانتفاخ العين



علاجها ومكافحتها

لا يوجد علاج فعال تماما وبالتالي فإن أفضل طريق هو غربلة وتعقيم
أماكن العمل. 10000 جزء في المليون من الكلور أو 60-85% من
الكحول تقتل المتفطرات.

مرض الخياشيم البكتيري Bacterial gill disease(BGD)

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التفريخ وقبل التسمين	لا تقم بتحميل الأحواض بإصبعيات بكثافة أعلى من 6-8 كجم/المتر المكعب. لا تتجاوز قيم جودة المياه المثلى خاصة حول اجمالي الصلب العالق والأمونيا	السباحة بشكل دائري ; الخمول، فقدان الشهية؛ تقرحات وفقر الدم في الخياشيم. أعراض نقص الأكسجة	بكتيريا وحيدة الخلية	عديدة ومتنوعة

الزريعة مصابة بخياشيم مرقطة ومتورمة



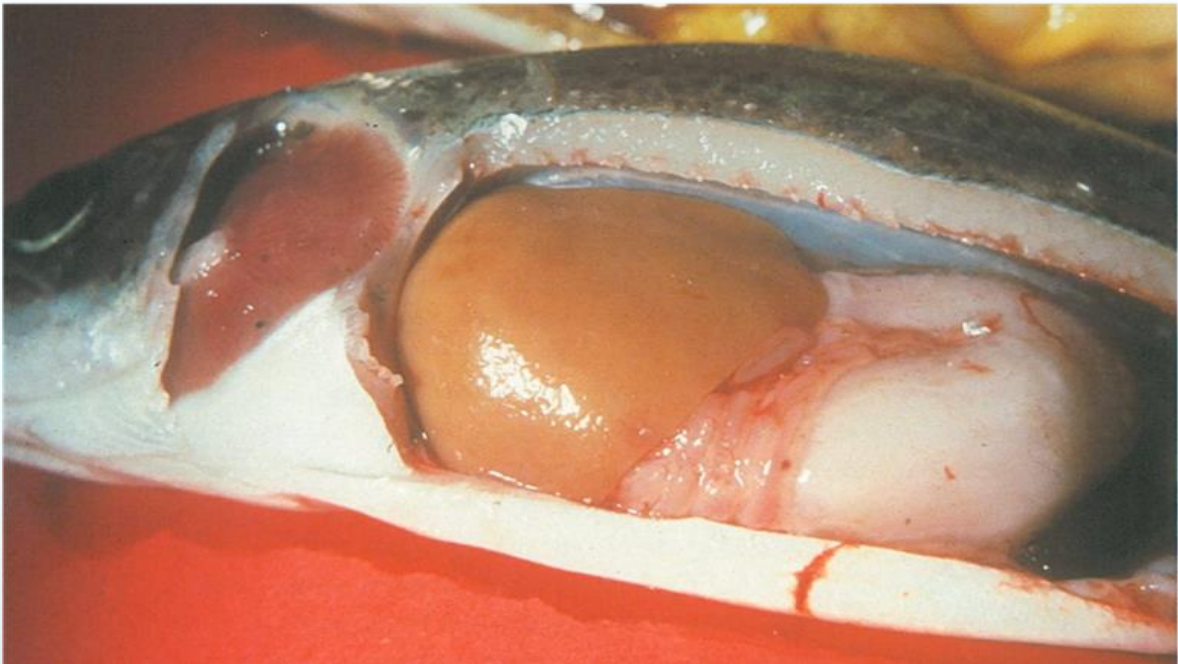
علاجها ومكافحتها

هذا المرض عادة ما يستجيب جيدا للأحواض المعقمة والسطحية
مثل الكلورامين تي وكلوريد البنزوكونيوم. كما ان توفير الأكسجين
الكافي علاج داعم مفيدة

ضمور الكبد الدهني Lipoid liver degeneration(LLD)

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التسمين وقبل التسمين	تفشي مرض الضمور الدهني في الكبد (LLD) يمكن أن ينجم عن تغذية الأسماك بعلف يحتوي على دهون ننتنة. لا تغذي السمك بأعلاف ذات نوعية رديئة واحتفظ بالمواد في اماكن جافة	اصطباغ غامق، وفقر الدم. فقدان الشهية؛ الخمول. تضخم الكبد مع لون أصفر عكر؛ فقر الدم الخياشيم بشكل ملحوظ. تأخر في النمو. عيون معتدلة الانتفاخ		Nutrient- deficiency

كبد متضخم مع لون اصفر عكر

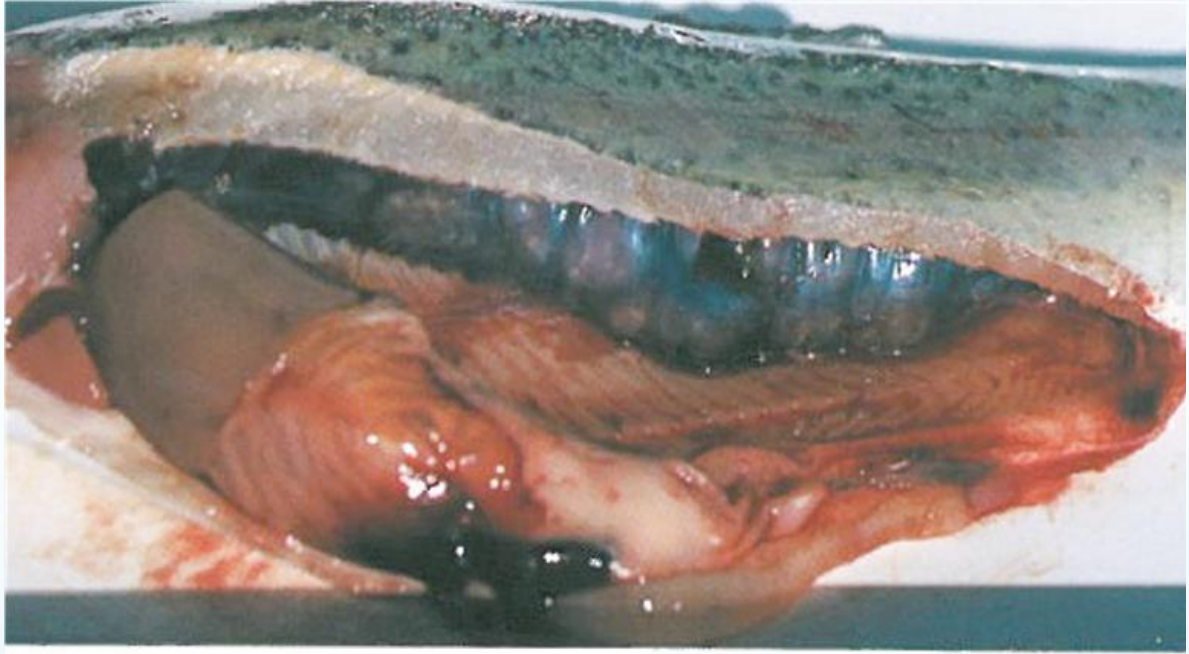


مرض الكلى التكاثري

Proliferative kidney disease (PKD)

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التسمين وقبل التسمين	اتخاذ تدابير وقائية لتجنب التوتر في الأسماك	الكلى والطحال متورمين، واستسقاء دموي وخياشيم شاحبة	<i>Saccosporidae</i>	طفيلي

كلى متورمة



علاجها ومكافحتها

لا يوجد علاج متاح على الرغم ان المرمر الأخضر وفوماجيلين استخدمت في الماضي. السيطرة على درجة حرارة ماء أقل في الصيف (باستخدام مياه البئر)، وتأخير نقل المخزون المحلي إلى المياه الموبوءة حتى وقت لاحق من العام (للسماح بتطور المناعة المكتسبة وليس المرض السريري)، ومنع العدوى الثانوية وخفض معدلات التغذية قد تم استخدامها للحد من الاثر

Saprolegna

طريقة/مرحلة التربية الوقائية	الإجراءات العلاجية	الاعراض	النوع	العامل
التسمين وقبل التسمين	التعامل مع الأسماك بعناية لتفادي تضرر للجلد	ظهور لغطاء صوفي غير مكتمل أو ممتد	phycomycete	طفيلي

مظهر غير مكتمل أو غطاء قطني ممتد



علاجها ومكافحتها

لطالما اعتبر أن الفطريات المسؤولة عن هذا المرض هي مسببات ثانوية وان الآفات تظهر عادة بعد التعامل أو الصدمة التي تكشف الجلد وتسمح لغزو الفطريات. ان الاكتظاظ وسوء نوعية المياه أيضا قد تؤدي إلى العدوى. من الصعب علاج الاسماك المتضررة عبر الفورمالين، الفورمالين مع برونوبول والملح لمعالجة البرك تظهر بعض الفوائد. البارافين السائل في تغذية هو ذو فائدة للزريعة المصابة بالالتهابات الفطرية في الجهاز الهضمي