الاستخدام الكيميائي أثناء عملية إنتاج المفرخات

المواد الكيميائية (مثل المطهرات والأدوية والمضادات الحيوية والهرمونات) لها استخدامات عديدة في عملية إنتاج المفرخات حيث تزيد من كفاءة الإنتاج وتقلل من إهدار الموارد الأخرى، يجب استخدام المواد الكيميائية بطريقة مسؤولة، لأنها تشكل عددًا من المخاطر المحتملة على صحة الإنسان، ونظم الإنتاج المائية والبيئة الطبيعية، وتشمل ما يلي:

- **المخاطر على البيئة:** مثل الآثار المحتملة للمواد الكيميائية في تربية الأحياء المائية على جودة المياه والرواسب (إثراء المغذيات، التحميل بالمواد العضوية)، والمجتمعات المائية الطبيعية (السمية، واضطراب بنية المجتمع والتأثيرات الناتجة على التنوع البيولوجي)، والآثار على الكائنات الحية الدقيقة.

- **المخاطر على صحة الإنسان:** مثل الأخطار التي يتعرض لها العاملون في تربية الأحياء المائية من جراء تداول إضافات الأعلاف والمعالجات والهرمونات والمطهرات واللقاحات، وخطر تطوير سلالات من مسببات الأمراض المقاومة للمضادات الحيوية المستخدمة في الطب البشري ؛ والمخاطر التي يتعرض لها المستهلكون نتيجة تناول منتجات تربية الأحياء المائية التي تحتوي على مستويات عالية غير مقبولة من المخلفات الكيميائية.

مكتب منظمة الفاو فى مصر

www.fao.org/egypt/en/
https://twitter.com/faoegypt
fao-egy@fao.org

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)
القاهرة، جمهورية مصر العربية

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية

www.gafrd.org
information.gafrd@gmail.com

بعض الحقوق محفوظة. ويتاح هذا العمل بموجب الترخيص، نسب المصنف – غير تجارى – الترخيص بالمثل 3.0 منظمة حكومية دولية

نقاط التحكم الحرجة لتحليل المخاطر (HACCP)

مدخل المنشأة: التحكم عند مدخل العاملين والموظفين الإداريين والمركبات وناقلات الأمراض الأخرى لمنع انتقال العدوى من المفرخات الأخرى والبيئة بشكل عام.

معالجة المياه: يجب معالجة جميع المياه المستخدمة في وحدات الإنتاج بشكل مناسب لقتل مسببات الأمراض وعوائلها.

النضوج: الحجر الصحي للزريعة المستوردة، فحص وتطهير الأعلاف الطازجة؛ تنظيف الخزانات وخطوط المياه والهواء؛ وتطهير قطعان التفريخ والبيض والمعدات.

المفرخات: تنظيف وتطهير المباني والخزانات والمرشحات وخطوط ومعدات المياه والهواء؛ مراقبة جودة الأعلاف الطازجة؛ فصل مواد العمل لكل غرفة وكل خزان.

الطحالب: تقييد دخول الأفراد إلى مختبر الطحالب ومرافق الخزانات، المعدات والمياه، ومراقبة جودة الطحالب والمواد الكيميائية المستخدمة.

الأرتيميا: تطهير الكيسات ، تطهير النوبلي ، تنظيف الخزانات والمعدات والصرف الصحي.

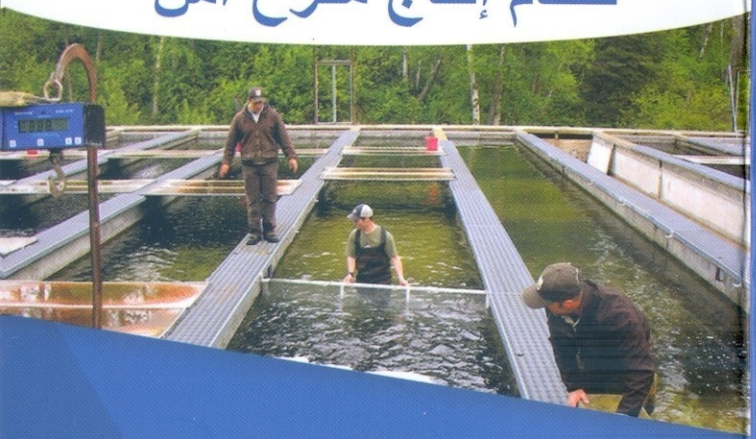
حصر الدخول إلى المفرخ: يجب على جميع الموظفين والإداريين الذين يدخلون مناطق الإنتاج الالتزام بالإجراءات الواردة في إجراءات التشغيل الموحدة.

يجب على جميع الموظفين اتخاذ الاحتياطات الصحية المناسبة عند دخول وخروج وحدة الإنتاج: يجب أن يرتدي الموظفون الأحذية المطاطية عندما يكونون في مناطق الإنتاج.

يجب توخي الحذر بشكل خاص مع المركبات: يجب أن تمر جميع المركبات من خلال حمام عجلة لضمان الغسيل الكامل للعجلات بانتظام بمحلول مطهر فعال.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

المتطلبات الأساسية
لنظام إنتاج مفرخ آمن



تعريف الأمن الحيوي

هو ممارسة استبعاد مسببات أمراض معينة من المخزونات المائية المستزرعة في منشآت الأمهات، والمفرخات، والمزارع، أو من مناطق أو دول بأكملها لغرض الوقاية من الأمراض.

تعرف منظمة الأغذية والزراعة الأمن الحيوي بأنه نهج استراتيجي ومتكامل يشمل السياسات والأطر التنظيمية التي تحلل وتدير المخاطر في قطاعات سلامة الأغذية والحياة والصحة الحيوانية والحياة النباتية والصحة، بما في ذلك المخاطر البيئية المرتبطة بها.

يغطي الأمن الحيوي إدخال الآفات النباتية ، والآفات والأمراض الحيوانية، والأمراض حيوانية المنشأ، وإدخال وإطلاق الكائنات المعدلة وراثياً ومنتجاتها، وإدخال وإدارة الأنواع الغريبة الغازية والأنماط الجينية.

اختيار الموقع

يجب أن يكون فى المناطق المسموح فيها بإقامة المشروع للحصول على التراخيص اللازمة للمفرخ مع مراعاة الآتى:

- توفر مصادر المياه الملائمة للتفريخ بكميات كافية واستدامة تلك المصادر.
- قرب موقع المفرخ من مناطق الاستزراع السمكى لسهولة تسويق ونقل الزريعة.
- القرب من الطرق الممهدة لتسهيل الوصول للموقع.
- توافر مصادر الطاقة (الكهرباء أو الوقود).
- تحتاج المفرخات إلى مياه خالية من الملوثات ومناسبة لتفريخ الأسماك.
-

تصميم المفرخ

يجب مراعاة الآتى عند تصميم المفرخ:

- يجب أن تكون المفرخات مصممة بشكل جيد ولديها بنية تحتية داعمة لمناولة المياه (مرافق الاستخراج والتخزين والترشيح والتهوية والتدفئة والتوزيع)، والأعلاف (مختبرات للتحليل ومرافق التحضير والتخزين)، ومناطق الصيانة ومناطق التعبئة والمكاتب والمخازن وأماكن معيشة الموظفين.
- تتكون المفرخات من مرافق منفصلة للحجر الصحي، والتأقلم، والنضج، والتفريخ، وتربية اليرقات والحضانة، واستزراع الطحالب، والأرتيميا.
- يجب أن يكون لمرفق التفريخ جدار أو سياج حول محيط العقار، مع ارتفاع كافٍ لإيقاف دخول الحيوانات والأشخاص غير المصرح لهم.
- يجب أن تكون هناك وحدة حجر للأمهات الجديدة لتقليل احتمالية إصابة قطعان التفريخ الموجودة.

جودة المياه ومعالجتها

- يجب تصميم أنظمة معالجة المياه لتوفير مياه عالية الجودة.
- يجب ترشيح مياه المفرخ ومعالجتها لمنع دخول النواقل وأي مسببات الأمراض التي قد تكون موجودة في مياه المصدر.
- يجب أن يأخذ تصميم نظام توزيع المياه في الاعتبار مستوى الأمن الحيوي الذي تتطلبه المناطق الفردية التي يتم توزيع المياه عليها.
- يجب أن تحتوي كل وحدة وظيفية في نظام التفريخ على المعالجة المناسبة للمياه، كما يجب عزلها عن إمدادات المياه للمناطق الأخرى.
- يمكن استخدام أنظمة إعادة تدوير منفصلة للمفرخ الجزئي أو بالكامل لتقليل استخدام المياه وزيادة تعزيز الأمن الحيوي .
- يجب أن تكون جميع المياه التي يتم تصريفها من المنشأة خالية من مسببات الأمراض.
- يجب حفظ جميع المياه التي يتم تصريفها من المفرخ.

استخدام وسائل التشخيص في المفرخات

- فحص قطعان التفريخ لمعرفة الحالة الصحية العامة، تحديد الجنس، مراحل نمو المبيض، مراحل الانسلاخ، إزالة الزريعة المرضى / النافق، اختبار النوبلي عن طريق الاستجابة الضوئية، الغشاء المخاطي من خلال ملاحظة خيوط البراز، نشاط اليرقات، نشاط وسلوك ما بعد اليرقات ، اختبارات الإجهاد.

- فحص جودة البويضات بالمجهر، فحص النباتات البكتيرية للحيوانات الطبيعية أوالمحتضرة، الفحص المجهري الروتيني لحالة اليرقات ونوعية ما بعد اليرقات، فحص النباتات البكتيرية لمياه التربية واليرقات.

- فرز قطعان التفريخ باستخدام النقط أو تفاعل البوليميراز المتسلسل، فحص النوبلي واليرقات.