إدارة الأحواض السمكية
Fish Ponds Management

1- الحصول على المادة الاولية

من وجهة النظر الاقتصادية يجب انتاج الاجيال السمكية اللازمة لعمليات التربية في نفس المزرعة ومن المفضل أن يتم تكاثر الأسماك في أحواض تكاثر خاصة بالرغم من إن بعض الأسماك مثل الكارب والبلطي ممكن أن يتكاثر طبيعياً في أحواض التربية ويعطي أجيال جديدة لكن لوحظ إن هذه الأسماك ضعيفة وغير قادرة على مقاومة التقلبات المناخية وذلك لكونها منتجة من اسماك صغيرة الحجم بالإضافة إلى ذلك فان إنتاج الأسماك في حوض خاص يمكننا من انتخاب الآباء من بين كل الأسماك المرباة ووضعهم في حوض التكاثر وإبقاءهم كخزين مستمر للتكاثر

إن مبايض الأسماك لها هيئة مميزة حيث انه لما تصل البيوض إلى المرحلة الرابعة من التطور (Fully-yolked or Pre-Spawning Stage) فإنها ممكن أن تبقى سابته في هذه المرحلة لعدة شهور إلى أن تتوفر المحفزات المعينة للتكاثر فإنها سوف تتطور إلى المرحلة الخامسة أو النهائية (Fully Ripe Eggs) والتي تكون فيها البيوض ناضجة تماماً ومهيأة لعملية التلقيح وبالتالي سوف تطلق هذه البيوض من المبايض

إن محفزات التكاثر ربما تكون ارتفاع درجة الحرارة في الربيع ونادراً جداً ما تكون انخفاض الحرارة في الخريف، أو تكون المحفزات عبارة عن التغيير الموسمي في طول الفترة الضوئية أي النهار أو ربما تكون العاملان السابقان معا

في مزارع الأسماك فان أحواض التكاثر ممكن أن تستغل بشكل اقتصادي إذا تمكنا من حقن إناث الأسماك بالهرمونات المحفزة للتكاثر لجعلها تتكاثر في وقت واحد يكون مناسب لمزارعي الأسماك وبالتالي نقوم من خلال هذه العملية بتقليد حافز التكاثر الطبيعي، وتسمى هذه العملية بالتحفيز الصناعي للفقس

Artificial Inducement of Spawning

عادة ما تستخدم مستخلصات الغدة النخامية كمادة محفزة للفقس
ويكون الحقن عادة للإناث فقط وذلك لان الذكور عموماً تنضج حيامنها قبل الإناث وتكون جاهزة لعدة اشهر لتلقيح البيض حيث تطرحه الإناث

تحديد جنس الأمهات قبل عمليات التحفيز

تحفيز الأمهات

2- نقل وتداول زريعة الاسماك

تعتبر عملية نقل وتداول الاسماك من الامور الحساسة والمهمة جدا حيث ممكن ان تؤدي الى موت جميع الاسماك اذا تم تنفيذها بشكل خاطئ وهناك عدة عوامل متداخلة تؤثر على هذه العملية وهي كما يلي:

- أ- نوع الأسماك
- ب- حجم الأسماك
- ج- عدد الأسماك
- د- طريقة صيد الأسماك
- هـ- درجة حرارة الماء
- و- طريقة التهوية المستخدم أثناء عملية النقل

مالفرق بين الصورتين

مالفرق بين الصور

عملية إطلاق الاسماك

ماذا يعمل الصبي اثناء عملية نقل الاسماك

3-السيطرة على النباتات الضارة
Control of Noxious Vegetation

تؤثر النباتات على الأسماك المرباة في الاحواض الطينية بأربعة طرق هي:

أ- إن نمو النباتات يثبط ويعيق نمو الأسماك

ب- وجود المساحات الواسعة من النباتات يؤدي إلى المساعدة في نقص الأوكسجين وخاصة في اشهر الصيف الحارة

ج-إن الأسمدة المضافة للحوض لتحفيز نمو الغذاء الطبيعي للأسماك ربما تذهب لتحفز النمو الزائد للنباتات

د-إن النباتات تؤدي إلى زيادة تعرض الأسماك إلى الافتراس من قبل الأعداء الطبيعيين مثل الأفاعي التي تختبأ بينها

من السهولة تقسيم النباتات الضارة إلى نوعان هما النباتات الصلبة Hard Plants والنباتات اللينة Soft Plants ويتمثل النوع الأول بالقصب Rushes والبردي Sedges أما النوع الثاني فهو يشمل النباتات التحت مائية

هناك عدة طرق للسيطرة على نمو النباتات المائية ممكن إجمالها بشكل عام بثلاثة طرق هي السيطرة الميكانيكية، السيطرة الكيمياوية، السيطرة البيولوجية

أ- السيطرة الميكانيكية والتي تتلخص ببساطة بزيادة عمق الماء لمنع النباتات ذات الجذور من النمو داخل احواض التربية وهناك طرق أخرى مثل الحرق أو السحق وهي طرق غير واسعة الاستخدام بسبب احتياجها إلى جهد عملي كبير ومكلف

ب- السيطرة الكيمياوية عن طريق استخدام المبيدات Herbicides التي ترش في الحوض أو تضاف إلى الماء بكميات معينة

ج- السيطرة البيولوجية والتي تتضمن استخدام بعض الكائنات الحية للسيطرة على نمو النباتات المائية في الاحواض مثل

تربية بعض الأسماك التي تتغذى على النباتات مثل سمكة الكارب العشبي Grass Carp(*Ctenopharyngodon idella*) التي نجحت تربيتها في العراق نجاحاً واسعاً وقد ساعدت في تنظيف الأحواض من النباتات الضارة

إن استعمال الإوز في أحواض التسمين السمكية سوف يقلم الحشائش على ضفاف الحوض وكذلك سوف تخدم كجرس إنذار عند اقتراب الغرباء من الحوض

استخدام البط فيكون فعال جداً لأنه سوف ينظف الحوض عملياً من كل أنواع الحشائش المائية الغير مرغوبة إذا وضع بأعداد كبيرة في الحوض

استخدام البط والأوز له فائدتان أخريتان بالاضافة الى مكافحة النباتات الضارة الاولى هي تنشيط الانتاجية الاولية في الحوض مما يعزز الغذاء الطبيعي والثانية انتاج لحم طيور شهية

يجب عدم استخدام البط والأوز في احواض الاصبعيات..... لماذا.....

4- تنظيف الأحواض Ponds Cleaning

من المعروف إن الأحواض وخاصة الأحواض المتروكة تميل للامتلاء بالمواد الطينية والغرينية وممكن أن تفقد هذه الأحواض في عدة سنوات نصف عمقها، وبالتالي تصبح الأحواض ضحلة وتمتلأ بالنباتات الغير مرغوبة، لذا يجب علينا تنظيف الأحواضواستخراج الموادالطينية بشكل دوري لكي نحافظ على معدل عمق الأحواض الأصلي

التكاليف المرتفعة لهذه العملية تجعل بعض المزارعين يتركون هذه الأحواض، ومن الجدير بالذكر إن أحد الباحثين في ألمانيا الشرقية وجد أن إنتاجية هذه الأحواض تزداد بشكل كبير إذا أعيدت إلى عمقها الأصلي التي انشأن

إن الأحواض التي ممكن أن تفرغ تفريغاً كاملاً من الماء فان عملية تنظيفها ممكن إنجازها على احسن وجه وذلك خلال الفترة الجافة المناسبة من اشهر الشتاء حيث إن الطين الجاف ممكن إزالته بسهولة ومن الجدير بالذكر إن الطين المستخرج ممكنبيعه على أصحاب الحدائق المنزلية لكونه تربة ذات خصوبة عالية وتعتبرتربة جيدة جداً لنمو الأشجار المنزلية

هناك طريقة أخرى لاستخراج الطين هو باستخدام
الأنبوب ذو الضغط العالي High-Pressure Hose
حيث ممكن إزالة متر مكعب من الطين في الدقيقة الواحدة

5- حصاد الأسماك Fish Harvesting

يعتبر حصاد الاسماك من الامور المهمة وخاصة في الاحواض الطينية وبالذات يكون من الامور الصعبة في الاحواض المنشأة على اسس غير سليمة لا تمكن المزارع باي حال من الاحوال من التفريغ الكلي لمياه هذه الاحواض

عموما هناك نوعان من الحصاد الاول هو الحصاد الكلي ومن عنوانه يعني صيد جميع الاسماك الموجودة في الاحواض، والنوع الثاني هو الحصاد الجزئي وهو صيد جزء من اسماك الحوض للاسباب التالية:

في المزارع السمكية المختلطة Polyculture يتم استزراع اكثر من نوع في نفس الحوض وان هذه الأنواع تتفاوت في الفترة اللازمة لوصولها للحجم السوقي وبالتالي علينا اصطياد الأنواع التي بلغت هذه المرحلة والسماح للأنواع الأخرى للوصول إليها

في المزارع السمكية المختلطة Polyculture يتم استزراع اكثر من نوع في نفس الحوض وان هذه الأنواع تتفاوت في الفترة اللازمة لوصولها للحجم السوقي وبالتالي علينا اصطياد الأنواع التي بلغت هذه المرحلة والسماح للأنواع الأخرى للوصول إليها

بعض الأحيان تزرع الاسماك بكثافات عالية في الاحواض تؤدي الى تفاوت في النمو وكون الحوض غير قادر على اسناد كل الكتلة الحية للاسماك الى نهاية موسم النمو يتم صيد الاسماك الكبيرة وتسويقها لاعطاء فرصة اكبر للاسماك الصغيرة في النمو والوصول الى الحجم السوقي في نهاية موسم النمو

تستخدم شباك الجر القاعية او شباك السلية للقيام بعملية الحصاد الجزئي بينما يجب تجفيف الحوض بالكامل لغرض الحصاد الكلي حيث ممكن جمع الاسماك باليد المجردة او بالشباك اليدوية وذلك في المنطقة المخصصة لذلك في الحوض

شبكــة السليــة

شبكــة يدوية

حصاد الأسماك المرباة في أقفاص باستخدام الآلات الثقيلة