

استزراع الأسماك Fish Culture

التسمين Rearing او الاكثار reproduction او كلاهما

مفهوم Concept

لمحة تاريخية

لقد بدأت تربية الأسماك في الصين سنة 1100 قبل الميلاد ، أما الفقس الاصطناعي فقد تمت تجربته في الصين عام 2000 قبل الميلاد ولكن ليس هناك معلومات عن التكنيك المستخدم في هذا الفقس حتى عام 475 قبل الميلاد حيث وصف Van Lee في أول دراسة حول المرابي المائية تكاثر سمكة الكارب الشائع وايد كونه عملاً مربحاً ومن الجدير بالذكر انه توجد نسخة من هذه الدراسة في المتحف البريطاني ولكن لا توجد نسخة مترجمة منها

توجد ايضاً رسومات في المقابر المصرية القديمة يرجع تاريخها إلى سنة 2000 قبل الميلاد تظهر أحواض سمكية اصطناعية مع قناة تصريف مركزية لحصاد الأسماك كلها ، وتظهر الرسومات ايضاً بان المالك يصطاد سمكة البلطي النيلي السهلة التمييز بواسطة السنارة وان زوجته تخرج السمكة من السنارة

في أوروبا فلم تسجل أي ممارسة لتربية الأسماك ماعدا ضمن الطبقة المترفة أيام الإمبراطورية الرومانية وقد كان الغرض الرئيسي من وضع الأسماك في الأحواض هو توفيرها طازجة عند الحاجة وخاصة في الأوقات التي يصعب الحصول عليها من مصادرها الطبيعية مثل أوقات الشتاء الشديدة البرودة

من بين كل الأسماك التي تستخدم من قبل الإنسان فان سمكة الكارب أو المبروك الشائع (*Cyprinus carpio* Common Carp) تمتلك أطول تاريخ من حيث التربية حيث يعتقد إن ارسطوا ذكرها ومن المحتمل أن يكون الإغريق والرومان ربو هذه السمكة ،كما ذكر أحد الباحثين إن الكارب الشائع دجن قبل أي سمكة أخرى في العالم ومضى على تربيته مدة لا تقل عن 2400 سنة في الصين و 1900 سنة في اليابان

العدد الكلي لأنواع الاسماك حول العالم اكثر من

33 الف نوع

العدد الكلي لأنواع اسماك الاستزراع حول العالم هو

????

لماذا Why

الشروط

يجب توفرها في نوع السمك لكي يكون مناسب الاستزراع

2- معدل نمو سريع

1- مقاومة المناخ

3- القدرة على النمو والتكاثر على غذاء رخيص ومتوفر

5- مقاومته للأمراض

4- تحمل الكثافة العالية للاستزراع

6- أن يكون النوع المستزرع مقتعاً للمستهلك

انواع الاستزراع السمكي

إن التسميات التالية (استزراع الأسماك (Fish Culture or Fish Farming (الاستزراع المائي (Aquaculture (الاستزراع البحري (Mariculture (زراعة البحر (Sea Farming) ما هي إلا مرادفات لمسمى الاستزراع السمكي أي تفريخ Hatching وتسمين Rearing الكائنات المائية في ظروف يتم التحكم فيها لتحقيق منفعة اقتصادية.

أما الكائنات المائية فتشمل كل من الحيوانات والنباتات المائية حيث تشمل الأولى أنواع الأسماك Finfish والقشريات Crustacea والصدفيات Shellfish أما الثانية فتشمل الأنواع المختلفة من الأعشاب البحرية Seaweed وطحالب المياه العذبة Freshwater Algae.

1-الاستزراع الموسع أو الانتشاري (الغير كثيف) Extensive Culture

وهي المزارع التي يعتمد فيها على الغذاء الطبيعي فقط وهي مزارع واسعة المساحة تزرع بكثافات منخفضة من الأسمك وذات إنتاجية منخفضة ايضاً ويمارس هذا النوع من الاستزراع من قبل العديد من المزارعين كعمل تكميلي لزراعة المزروعات وعادة ما يكون هؤلاء المزارعين ذوي إمكانيات محدودة لا يستطيعون شراء الأعلاف المركزة أو الأسمدة لمزارعهم.

تنتشر هذه المزارع في بلدان جنوب شرق اسيا

2-الاستزراع الشبه مكثف Semi-Intensive Culture

وهي المزارع التي يعتمد فيها على الغذاء الطبيعي ايضاً ولكن تستخدم الأسمدة العضوية أو الكيماوية لغرض تنشيط الإنتاجية الأولية Primary Production بواسطة الهائمات النباتية Phytoplankton التي تقوم بإنتاج المادة العضوية باستخدام العناصر الأساسية بوجود ضوء الشمس وبالتالي سوف تنشط الإنتاجية الثانوية المتمثلة بالهائمات الحيوانية Zooplankton وهكذا صعوداً بالهرم الغذائي أو السلسلة الغذائية Food Chain.

ومن الجدير بالذكر انه في بعض الأحيان تستخدم هذه المزارع الأغذية التكميلية المتوفرة والرخيصة لتغذية الأسماك .على العموم فان إنتاجية هذه المزارع افضل من المزارع الموسعة ولكنها تبقى اقل بكثير من إنتاجية المزارع المكثفة.

3- الاستزراع المكثف Intensive Culture

وهي المزارع التي تعتمد على الأغذية التكميلية التي تعطى للأسماك وهي غالباً ما تكون علائق مركزة ذات نسبة بروتين عالية وفي قسم من هذه المزارع تستخدم الأسمدة ايضاً لتنشيط الغذاء الطبيعي ومن الجدير بالذكر إن هذه المزارع تكون إنتاجيتها مرتفعة.

4- الاستزراع عالي التكثيف High Intensive Culture

وهي نظم استزراع اكثر تكثيفاً وانتاجاً وتسمى بعض الاحيان بالنظم فائقة الكثافة **Hyper-Intensive** أو النظم المغلقة **Closed Systems** وأصبحت هذه النظم تدار بطريقة كاملة بالحاسب الآلي تلافياً لأي خطأ بشري

إن هذه النظم وبالرغم من التكلفة المرتفعة لإنشائها فان الإنتاج المكثف فيها يسد تكلفة المشروع ويبدأ بالربح في العام الثالث، كما إن هذا النظام يمكن من إنتاج الأسماك في المناطق الخالية من المسطحات المائية اعتماداً على موارد المياه الجوفية وليس السطحية كما يمكن أن تسمح هذه النظم باستخدام الفضلات الناتجة منها في تسميد الخضروات والفواكه ويمكن إدخال الزراعات المائية **Aquaponics** كإحدى مكونات النظم المكثفة وذلك كمرشح بايولوجي في إطار العمليات الزراعية المتكاملة

ما هو الفرق بين مواصفات الغذاء التكميلي والغذاء الرئيسي ??
ولمن يعطى كل منهما ??