

دراسة جدوى تربية الأسماك

أهمية تربية الأسماك:

1. **من الناحية الغذائية:** تعتبر الأسماك من أهم مصادر البروتين الحيواني، حيث تبلغ نسبة البروتين من 18-23%، في حين أن لحوم الأبقار 16.8 والبيض 13.6، وبروتينات الأسماك تحتوي على الأحماض الأمينية الضرورية لجسم الإنسان، كما تحتوي الأسماك على عنصر اليود الضروري لنمو الغدة الدرقية، وضروري لبعض الاستقلابات لدى الأطفال أيضاً، إضافة إلى وجود الفيتامينات (أ، ب، د) والمعادن (الكالسيوم، الفوسفور، الحديد). والأسماك سهلة الهضم لذيدة الطعم يمكن تحضيرها بسهولة. كما أن زيت السمك هام وضروري لتغذية الأطفال والمعاقين سواء هذه الزيوت طازجة أو مضافة إلى مواد أخرى.

2. **من الناحية الاقتصادية:** تعد الأسماك ذات المردود الاقتصادي الجيد لأن:

- زيادة إنتاج الأسماك يوفر اللحوم اللازمة في السوق.
- زيادة الإنتاج السمكي يوفر القطع الأجنبي المخصص لاستيراد الأسماك.
- تربية الأسماك تساهم في تشغيل العمل وتؤمن الاستقرار الاجتماعي.
- يمكن الاستفادة من الأراضي غير القابلة للزراعة في تربية الأسماك بإقامة مشاريع أسماك، وكذلك الاستفادة من بعض المخلفات غير الصالحة لتغذية السكان في تعليف الأسماك وإنتاج لحومها.

الشروط الأساسية الواجب توفرها عند إقامة مزرعة الأسماك:

- توفر المياه المناسبة والكافية لتشغيل المزرعة.
- أن يكون موقع المزرعة ذو تربة متماسكة وغير نفوذية.
- أن يكون الموقع خالي من الصخور والحجارة وقطع الأشجار.
- أن يكون الموقع بعيداً عن أماكن الفيضانات والانهارات الأرضية.

هنالك عدة طرائق لتربية الأسماك، سنعرض هنا دراستين إحداهما ضمن الأقفاس العائمة والأخرى ضمن الأحواض الترابية.

الأساسيات الأولية لإنشاء الأقفاس العائمة لتربية الأسماك:

تعد مزارع الأقفاس العائمة من مزارع الأسماك عالية الإنتاج في وحدة المساحة وإن مستلزمات إقامتها وتشغيلها تقل كثيراً عن المزارع الأخرى فهي لا تحتاج إلى أرض ولا أقتية مياه كما يمكن إدارتها بسهولة.

الخطوط الأساسية الواجب اتباعها عند إقامة مزرعة أقفاص:

- 1- يجب اختيار الموقع المناسب لإقامة الأقفاص من حيث: عمق المياه، وعدم تعرضه للرياح الشديدة، وصلاحية المياه لتربية الأسماك، وأن يكون الموقع خالي من الأشجار والصخور وبعيداً عن مصادر التلوث.
- 2- تأمين مكونات الأقفاص، مثل: الشباك، والهيكل المعدني والأخشاب والحبال المعدنية المثبتة، والطوافات (براميل فارغة معدنية مغلقة – فواشات بلاستيكية مسمطة بحجم البرميل)، والمعالف.
- 3- ربط الهيكل المعدني على شكل صفيح من الأقفاص المتوازية خارج الماء بحيث يعطي الشكل العام للمزرعة.
- 4- وضع الطوافات في مفرها على أطراف الهيكل المعدني وربطها جيداً.
- 5- سحب الهيكل إلى داخل المياه وتثبيت الممر الخشبي بين الأقفاص.
- 6- تثبيت الهيكل بحبال قوية مع الشاطئ من كل الجهات بحيث تؤمن من التثبيت الكافي لهذه الأقفاص.
- 7- ربط الشباك المصنعة على شكل كيس شبكي وفق قياس الهيكل المعدني على أطراف الهيكل.
- 8- تثبيت المعالف فوق الأقفاص بمعدل معلف واحد لكل قفص.

دراسة جدوى اقتصادية لمشروع قفص عائم أبعاده 20×10 متراً

التكاليف الثابتة:

هيكل القفص: متر واحد خشب تقريباً مصنوع من الخشب السويدي المدهون بماده عازله كالسلاقون حتى لا يتلف بتأثير المياه ، ويتكلف \$ 400 تقريباً

العوامات: من البراميل البلاستيكية متوسطة أو صغيرة الحجم ويحتاج القفص في المتوسط إلى

$$20 \text{ كالون} \times \$ 5 = \$ 100$$

الغزل: تكلفة غزل القفص حوالي \$ 200

المصاريف النثرية: مثل النقل ومصانعة الخشب والسلاقون ومصانعة الغزل وهي حوالي \$ 300

التكلفة الإجمالية للقفص = \$ 1000 تقريباً

التكاليف المتغيرة:

تكلفة الزريعة:

20 ألف زريعة بلطي (بوزن لا يقل عن 20 غرام أي زريعة محضنه) $\times \$ 50 = \$ 1000$

2 ألف إصبعية بوري $\times \$ 200 = \$ 400$

الأعلاف :

$$5 \text{ طن علف مركز } 25\% = \$ 300 \times \$ 1375$$

$$1 \text{ طن سن دقيق} = \$ 200 \times \$ 200$$

العمالة:

$$\text{عمالة لكل قفص} = \$ 700$$

$$\text{إجمالي التكاليف المتغيرة} = \$ 3675$$

الإنتاج المتوقع:

$$5 \text{ طن بلطي} \times \$ 1 / \text{كغ} = \$ 5000$$

$$500 \text{ كغ بوري} \times \$ 2 / \text{كغ} = \$ 1000$$

$$\text{قيمة المبيعات} = \$ 5000 + \$ 1000 = \$ 6000$$

$$\text{هامش الربح: خلال الدورة} = \$ 6000 - \$ 3675 = \$ 2325$$

$$\text{إهلاك أصول (القفص)} = \$ 200 \text{ (العمر الافتراضي للقفص 5 سنوات)}$$

$$\text{صافي الربح:} = \$ 2325 - \$ 200 = \$ 2125$$

$$\text{معدل العائد: } 45\%$$

مدة استرداد رأس المال: 2.23 دورة، وذلك للقفص الواحد في الموسم¹، هذه الربحية الكبيرة يقابلها بالطبع مخاطرة كبيرة جداً، حيث أن احتمال حدوث تقلبات في المياه أو سوء الأحوال الجوية أو تلف في شبك القفص من الممكن أن يسبب خسائر كبيرة، بالإضافة لسهولة سرقتها إذا لم تتواجد الحماية الكافية.

دراسة جدوى تربية الأسماك في الأحواض الترابية

أقل خطورة بكثير من الأقفص العائمة، يعتمد على إنشاء الأحواض في الأراضي الطينية التي لا تصلح فيها الزراعة، والتي يجب أن تكون ثقيلة لها القدرة على الاحتفاظ بالماء.

¹ - يبدأ موسم التربية في شهر إبريل وينتهي في شهر سبتمبر أو حسب الظروف الجوية (درجة الحرارة المثلى لتربية الأسماك 18 - 35 درجة مئوية).

هناك عدة عوامل تحكم تكاليف مشروع تربية الأسماك

الأرض مؤجرة - غير جاهزة - تروي بماكينات الري - تزرع فيها أنواع البلطي والبوري المحضن - وتتم تغذيتها بأعلاف جاهزة .

التكاليف:

تكلفة إنشاء الأحواض والجسور \$ 400 تقريباً

إيجار الأرض = \$ 350 سنوياً

15 ألف زريعة بلطي × \$ 8 = \$ 120

2 ألف أصبعية بوري × \$ 175 = \$ 350

8 طن علف مركز 25% × \$ 275 = \$ 2300

مصاريف نثرية (عماله - وقود) = \$ 325

إجمالي التكاليف المتغيرة = \$ 3445

الإنتاج

3.6 طن أسماك بلطي × \$ 1 / كغ = \$ 3600

400 كغ بوري × \$ 2 / كغ = \$ 800

قيمة المبيعات = \$ 4400

هامش الربح للقدان \$ 4400 - \$ 3445 = \$ 955

اهتلاك \$ 400 على خمس سنوات سنوياً \$ 80

صافي الربح \$ 955 - \$ 80 = \$ 875

معدل العائد 23%

مدة استرداد رأس المال 4 دورات

نصائح هامة لمربي الاسماك:

من خلال كل ما سبق يتضح ان مشروع تربية الاسماك ذا طبيعة خاصة فرغم ارتفاع تكاليف كل عناصر العملية الانتاجية من ايجار وعلف وزريعه وعماله وفي نفس الوقت ثبات اسعار المنتج النهائي من الاسماك الي حد كبير فانه مازال من المشاريع التي تحقق ربحيه عالية وملموسه ولذلك فهو يحتاج لحساسية كبيرة في التعامل لذا يجب على مربي الاسماك ما يلي:

- 1- اختيار المكان المناسب لإقامة المشروع منذ البداية من حيث المياه والتربة مما يوفر عليه الكثير من المال والجهد وكذلك اختيار أنواع الأسماك المناسبة للتربية في هذا المكان.
- 2- انشاء المزرعة بأسلوب علمي وسليم مع التخطيط للتوسع المستقبلي من البداية مما يوفر عليه الكثير من تكلفة الصيانة والتعديل في المستقبل.
- 3- وضع الزريعة بالأعداد المناسبة وكذلك التغذية المقننة لها، بما يضمن له في النهاية ربح معقول حيث أن الإفراط أو التقليل من الزريعة أو العلف يكون له أثر على مدى نجاح أو فشل المشروع.

- 4- يفضل تقديم التغذية عدة مرات يومياً وليس مره واحدة قدر المستطاع.
- 5- يجب أخذ عينات من الاسماك بصفة دوريه، ولتكن كل أسبوعين بواسطة شباك مخصصة لذلك، وبالتالي تعديل برنامج التغذية حسب الاوزان الجديدة.
- 6- الاهتمام بالمتابعة اليومية لمزرعة الأسماك، والتأكد من سلامة الشباك بها، وكذلك نظافتها، كما يجب متابعة لون المياه الذي يجب أن يكون أخضر فاتح قليلاً، وإلا فيجب تغيير المياه (إذا كان اللون أخضر غامق) أو التسميد (إذا كان اللون أخضر فاتح).
- 7- يجب الأخذ بعين الاعتبار أن تغذية الأسماك ليست عملية روتينية، تتم بشكل ميكانيكي، بمعنى أنها ترتبط بعده عوامل تؤثر عليها، فمثلاً عند انخفاض درجة الحرارة أو ارتفاعها أو زياده الرياح بشكل كبير أو تغير لون المياه للأخضر الداكن يجب تقليل هذه التغذية بصورة مؤقتة.
- 8- يجب على صاحب المزرعة متابعة كل العمليات بنفسه قدر المستطاع، وعدم الاعتماد بشكل كلي على العمالة لأن ذلك لو حدث سيكون بداية الطريق لفشل مشروع تربية الاسماك.

ملحوظة هامه جداً:

الأرقام المذكورة بهذه الدراسة كأسعار العلف والزريرة والايجار وأسعار التسويق تخضع لتغيرات السوق ارتفاعاً وانخفاضاً لذلك يجب مراعاة الأسعار الحالية عند تنفيذ مشروع تربية الأسماك في الاقفاص العائمة.