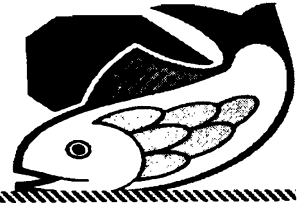


المزارع السمكية



تنحصر طرق تربية الأسماك المعروفة فى بيئة مائية بحيث يمكن السيطرة عليها فى عدة أنواع هى :

١- المزارع السمكية :

والمزارع السمكية عبارة عن مجموعة من الأحواض قد تكون خرسانية أو ترابية القاع - يوضع بها زريعة الأسماك فى المياه المناسبة لها مع التحكم فى دخول وخروج المياه وإمدادها خلال مرحلة التربية والنمو بالتغذية والرعاية المناسبة لعدد الأسماك بها .

٢- الأقفاص السمكية :

وهى وسيلة لتربية الأسماك فى البيئة الطبيعية عن طريق صندوق أو قفص عائِم ، يتكون من إطار خشبى وشبك غزل يحتوى على الزريعة المناسبة لنوع المياه - البحر أو النهر - مع موالاة الأسماك بالتغذية المناسبة المصنعة ... (علف)

٣- المربابى السمكية :

وهى استخدام الأراضى المنخفضة المجاورة للبحيرات أو استغلال بعض أجزاء من البحيرات حيث يتم إمدادها بزريعة الأسماك المناسبة ، مع إضافة الأسمدة المناسبة للمربابى لزيادة خصوبتها ، ولكن يعيبها عدم إمكان صرف المياه أو تجديدها إلا عن طريق إمدادها بالمياه المتجددة .

ويتم حصاد الأسماك الناتجة فى النوع الأول بتفريغ مياه الأحواض تدريجيا للحصول على الأسماك بالشباك المناسبة ، أما فى الأقفاص فيمكن استخدام الملقاف للحصاد الجزئى أو رفع الأقفاص نفسها فى الحصاد الكلى ، ولكن فى المربابى السمكية يتم الحصاد باستخدام الشباك والطرق التى تستخدم فى الملاحات والبحيرات .

ولكل نوع من طرق تربية الأسماك مشروعاتها الخاصة والتي تناسب إمكانيات كل مستثمر من الشباب .. وأقل هذه المشروعات تكلفة .

١- المربى السمكية :

وهى الأرضى المنخفضة التى تعتمد على مياه البحيرات أو عن طريق ارتفاع منسوب المياه الجوفية .

وتتوقف طبيعة المياه على طبيعة التربة ، وتمتاز هذه المناطق برخص سعرها ، عن الأرضى الأخرى ، حيث أنها لا تصلح للزراعة ويتراوح سعر الفدان بين ٥٠٠ - ٢٠٠٠ جنيه .

كما أن أغلبها يتم استئجارها من الهيئة مقابل إيجار رمزى حوالى ١٠٠ جنيه فى العام .

وعند الرغبة فى إنشاء مربى سمكى بها يتم إبلاغ الهيئة فتقوم بمعينة المربى وتحليل المياه وتحديد نوع الأسماك التى تصلح به .

وهذه المربى تحتاج من المربى إلى المساعدة فى تنمية الكائنات الدقيقة والطحالب عن طريق التسميد - مع ملاحظة أن المغالاة فى التسمين قد تؤدى إلى مشكلة لعدم إمكان صرف المياه وعدم إمكان التحكم فى نوعية وإعداد الأسماك بالأحواض ، وبالتالي عدم إمكان حساب معدلات التغذية .

وفى حالة المربى يفضل عدم تخزين أى أسماك مفترسة داخل المربى مثل القراميط أو القاروص حيث توجد صعوبة كبيرة فى صيدها لعدم إمكان تصريف المياه .

وبالتالى تصبح خطراً داهماً على أية زريعة مضافة والأمثلة كثيرة لهذه المربى مثل البحيرات الشمالية ادكو - مريوط - المنزلة .

٢- الأقفاص العائمة :

بدأت فكرة تربية الأسماك فى أقفاص فى بلاد الشرق الأقصى ؛ لاستخدام طريقة قليلة التكاليف وذات كفاءة عالية فى الإنتاج ، وتحقق عائداً مجزياً باستخدام أى وسط مائى موجود طبيعياً - وأى خامات متوافرة لتصنيع الوحدات العائمة .

وقد نجحت الأقفاص فى كثير من مشروعات الشباب ، حيث قامت بعض المحافظات بتمليكها للشباب بأقساط رمزية ، وكانت من المشروعات الناجحة لمشروع التنمية الريفية بالبحيرة .

العوامل التى يتوقف عليها الإنتاج :

- ١- حجم القفص (مقاساته) ، وهناك ٦ مقاسات للأقفاص :
«ا» ٣ م × ٢ م × ٢ م عمق .
«ب» ٤ م × ٣ م × ٢ م عمق .
«ج» ٧ م × ٧ م × ٢ م عمق .
«د» ٦ م × ٤ م × ٣ م عمق .
«هـ» ٥ م × ٥ م × ٤ م عمق .
«و» ١٠ م × ١٠ م × ٤ م عمق .
- ويستخدم فى المقاس الأخير غزل مزدوج .
- ٢- سرعة تيار الماء والعمق تحت القفص .
- ٣- عدد أصبعيات الأسماك المرباة فى القفص .
- ٤- نوع الأسماك المرباة فى الأقفاص .

* شروط التربية فى الأقفاص :

- ١- توضع الأقفاص العائمة فى الأماكن التى بها مياه جارية وبعيدا عن التيارات الشديدة كالأمواج ، على أن تكون المياه جيدة خالية من التلوث وأن تكون درجة حرارتها من ٢٠ - ٢٤ م .
- ٢- لا يقل العمق عن ١٥ متر ، ويجب أن يكون القفص طافياً حوالى ١٠ - ١٥ سم فوق سطح الماء لسهولة متابعة الأسماك وبدون خوف من قفزها خارج القفص .
- ٣- تثبت الأقفاص فى الشاطئ أو البحيرة أو المسطح المائى ، ويتم تغطيتها من السطح بشباك نايلون مع ترك فتحة لوضع الغذاء منها .
- ٤- يراعى عند وضعها فى ترع تستخدم فى الري عدم إعاقتها لجريان الماء أو لأضعافه فى نهايات الترع ، وإذا وضعت فى مجرى ملاحى فيجب أن يكون وضعها بعيدا عن حركة المرور الملاحى .

٥- المحافظة على نظافة الأقفاص دوريا بإزالة العالق بها من الطحالب والنباتات التي تعوق دخول الماء والأكسجين ، وضمان سلامة الشباك من التمزق لمنع تسرب الأسماك من الأقفاص .

* مميزات أسلوب التربية في الأقفاص :

١- تكاليف أقل ، فتكلفة القفص لا تتعدى ألف جنيه ، بينما الطرق الأخرى تتكلف سعر الأرض والطاقة والإنشاءات والحفر والردم والعمالة الكبيرة اللازمة لهذه المساحة ، كما يمكن استخدام الخامات التي تناسب رأس المال .

٢- يمكن استخدام أى مسطح مائى مثل البحار أو البحيرات والترع أو المصارف أو القنوات مع استغلال المسطح المائى الذى يصعب الصيد فيه لعدم الصرف أو الصخور الموجودة فى القاع .

٣- أفضل الوسائل لتربية سمكة البلطى المفرطة فى التكاثر والتي تزيد أعدادها على حساب الحجم ، فيفقد البيض فى هذا الأسلوب من الشباك وتظل الاصبيغات والأسماك المرباة فقط .

٤- يؤدى هذا الأسلوب لتوفير الحماية من الأعداء الطبيعيين مثل الطيور التى تلتقط الزريعة والأصبيغات بسهولة وخاصة بعد تفرغها ، وكذلك الأسماك المفترسة لوجود حماية من الشباك .

٥- يحقق هذا الأسلوب المتابعة ومراقبة النمو والكشف على الأسماك دوريا وسهولة الصيد عن الطرق الأخرى وسهولة نقل الأقفاص لأماكن أكثر صلاحية، والتسويق يتم والأسماك داخل الأقفاص ، أى بدون مساومة خوفا من فساد الأسماك .

٦- يمكن الحصول على أكثر من محصول فى العام ، فالبلطى من الأسماك سريعة النمو ، ويتأقلم مع التغذية المصنعة بسهولة فيتم التسويق بعد ٣ - ٤ شهور من بداية التربية ، فالقفص $3 \times 2 \times (10\text{م})$ إنتاجيته تتراوح بين ١٥٠ - ١٨٠ كجم (١٥- ١٨ كيلو جراماً فى المتر) مع الأخذ فى الاعتبار أنه

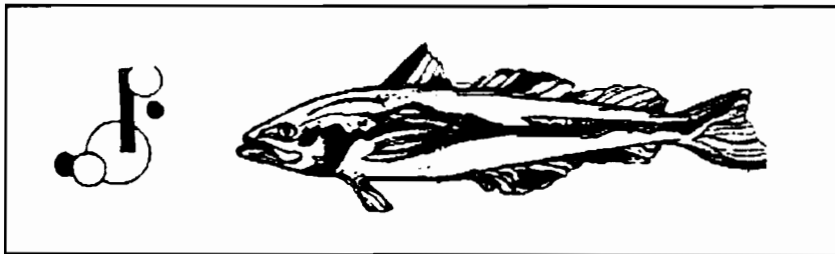
يتم الحصاد على أكثر من مرة ، حيث يتم فرز الأسماك بعد ٤ شهور تقريبا - من وضع الزريعة .

وذلك لتسويق الأحجام الكبيرة والتي تمثل حوالى ٣٠٪ من المخزون ، ثم يتم الحصاد النهائى فى ديسمبر - بعد تفريد الباقي وإيجاد الفرصة الكبيرة للنمو .

**** أنواع الأسماك التى يفضل تربيتها فى الأقفاص :**

يعتبر سمك البلطى من أفضل الأسماك التى تصلح للتربية داخل الأقفاص ، يليها سمك المبروك والقراميط وهى كلها من أسماك المياه العذبة، وفى حالة استخدام الغاطس فى مياه البحار فيستخدم زريعة أسماك الدنيس أو القاروص .

ولكن فى الأقفاص العائمة المحدودة الحجم (التي لا يزيد حجم القفص على ١٠٠م^٣)، فإنه يفضل تربية أسماك البلطى النيلي ، ويفضل (وحيد الجنس) لسرعة نموه .



الرعاية الدورية للأسماك والأقفاص

مشروع تربية أسماك البلطي فى الأقفاص



** معدلات التخزين :

٣٥٠ إصبعية وزن ٣٠ جم / ٣ م لمرحلة التحضين

٧٠ سمكة وزن ١٥٠ جم / ٣ م لمرحلة التسمين .

* الحصول على الزريعة :

- يتم الحصول على الزريعة من هيئة الثروة السمكية أو شركة مريوط للمزارع السمكية بالأحجام الآتية :

- «ا» زريعة البلطي النيلى أقل من جرام الألف بحوالى ٤٠ جنيها .
- «ب» زريعة البلطي النيلى أكثر من جرام الألف بحوالى ٧٠ جنيها .
- «ج» زريعة البلطي الأحمر أقل من جرام الألف بحوالى ٤٠ جنيها .
- «د» زريعة البلطي الأحمر أكثر من جرام الألف بحوالى ٧٠ جنيها .

* الإنتاج :

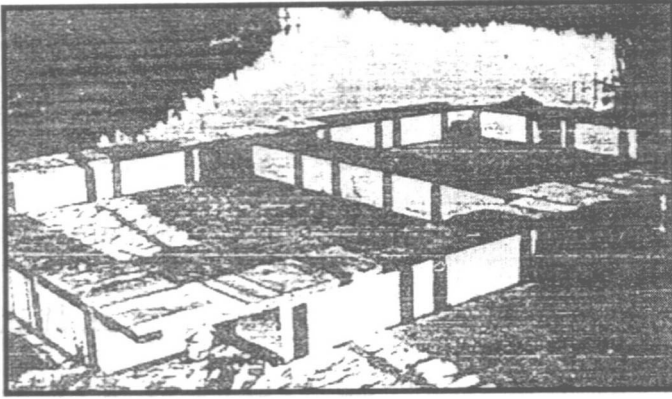
* وزن الأصبعيات وقت وضعها فى الأقفاص ٣٠ جراماً .

* وزنها بعد الانتهاء من التربية (حوالى ٥ شهور) ٦٠٠ جرام للسمكة الواحدة .

* مدة الدورة بالأقفاص ٤ : ٥ شهور صيفا - ٥ : ٦ شهور شتاء ، وذلك حسب الموقع الجغرافى ، ومدى انخفاض درجة الحرارة خلال الأشهر الأخيرة .

* الكمية التى تضاف للأقفاص = ٥٠٠٠ للقفص مساحة ٩٨م^٢ .

* مساحة القفص الشائع لهذا النوع ٧ × ٧ × ٢م^٢ ويعمق فعلى ٢م والشباك المغطية للأقفاص اتساع الفتحة - واحد سنتيمتر (ماجه ٥٠)



الأقفاص قبل وضعها في الماء

* كثافة التخزين بالأقفاص ٤ - ٥ آلاف سمكة .

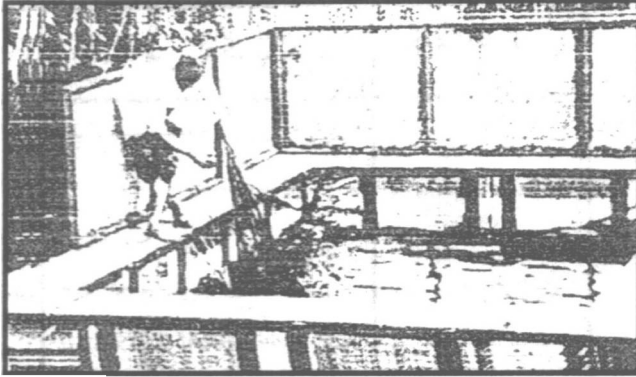
* نسبة النافق حوالى ٣٠٪ = $\frac{٣٠ \times ٥٠٠٠}{١٠٠}$ = ١٥٠٠ سمكة .

* الكمية الباقية : ٥٠٠٠ - ١٥٠٠ = ٣٥٠٠ سمكة .

* وزن الأسماك الناتج (متوسط) = ٦٠٠×٣٥٠٠ جم = ٢١٠٠ كجم

* ويفرض أن متوسط سعر البيع ٦ جنيهات للكيلو جرام

* $١٢٦٠٠ = ٦ \times ٢١٠٠$ جنيه .



الرعاية الدورية للأسماك والأقفاص

* التكاليف :

* ثمن الأصبعيات : ٧٠×٥٠٠٠ سعر الألف = ٣٥٠ جنيهها .

* ثمن الطن من العليقة = ٨٠٠ جنيه .

* الكمية اللازمة للتربية = ٦ أطنان .

* إجمالي ثمن العليقة = ٦٠٠٠ × ٨٠٠ = ٤٨٠٠ جنيه .

(حساب العليقة على أساس معامل تحويل العليقة للجم ١ : ٢) .

* العمالة المطلوبة :

عدد ١ صاحب المزرعة (يحسب له مرتب) ١٥٠ جنيهها .

عدد ٢ عامل بمرتب ٢٠٠ جنيهه في الشهر خلال الموسم .

إجمالي تكلفة العمالة والحراسة في الموسم

= ٢٠٠ × ٨ شهور (متوسط دورتين) = ١٦٠٠ جنيه .

١٦٠٠ جنيهه + ١٨٠٠ جنيهه (صاحب المزرعة) = ٣٤٠٠ جنيه .

** التكاليف الثابتة :

تكلفة القفص حجم ٧ × ٧ × ٢٥ م

م	عناصر التكاليف	تكلفة القفص
١	أساسات خشبية .	٣٥٠
٢	الشباك .	٦٠٠
٣	عوامات بلاستيك .	١٠٠
٤	انتقالات ورسوم .	١٠٠
٥	تصميم وإشراف على التنفيذ .	٥٠
	إجمالي التكاليف	١٢٠٠

إجمالي التكاليف الكلية = رأس المال .

** التكاليف المتغيرة والإيراد :

عناصر التكاليف	الوحدة أو الكمية	القيمة بالجنيه	إجمالي القيمة بالجنيه
المبيعات بلطي أحمر (بالكيلو جرام)	٢١٠٠ كجم	٦	١٢,٦٠٠
١. اصبعيات بالواحدة (بالعدد)	٥٠٠٠	٢٠٠ ر	٣٥٠
٢. أعلاف بالطن .	واحدة	٨٠٠	٤٨٠٠
٣. صيانة (٥% من مجموع ١+٢) .	٦,٠٠٠ كجم		٢٥٨
٤. عمالة وحراسة بالشهر .	٥%		٣٤٠٠
٥. إشراف على التشغيل			٢٠٠
• إجمالي التكاليف المتغيرة			٩,٠٠٨
استهلاك ٣%			٢٧٠
• إجمالي الاستهلاك			٩,٢٧٨
صافي العائد	١٢,٦٠٠	٩,٢٧٨	٣,٣٢٢

مشروع لتربية أسماك بحرية فى الأقفاص



** أسماك الدنيس

إجمالى التكاليف ٤٤٥٦ جنيها

صافى الربح فى الدورة ٧ أشهر

أولاً: فى حالة قفص واحد ١٧٢٨ جنيها

ثانياً: فى حالة ٤ أقفاص ١١١١٤ جنيها .

استخدام المياه المالحة لتربية الدنيس والقاروص فى احتواء الأقفاص
يتطلب أيضاً بعض الشروط :

- ١- أن تكون المياه جارية خالية من التلوث .
- ٢- المحافظة على نظافة الأقفاص دورياً .
- ٣- تغذية الأسماك فى الأقفاص القائمة على العليقة الصناعية المتزنة مع مراعاة أن أسماك الدنيس حيوانية التغذية ، وتحتاج إلى عليقة مرتفعة الدهون .
- ٤- تقديم العليقة بنظام الغذايات لتقليل الفاقد من العليقة حيث أن ٦٠٪ من المصاريف تشمل التغذية ، وتصنع هذه الحبيبات بحيث تكون عالقة قابلة للطفو لفترة فى المياه فيسهل على الأسماك التقاطها .
- ٥- يضاف المضاد الحيوى اللازم لعلاج الأسماك داخل الحبيبات العالقة من العليقة .
- ٦- تتدرج معدلات التغذية فى الانخفاض حسب عمر الأسماك ، حيث تبدأ تغذية الأسماك خلال فترة التحضين عليقة ٧٪ من وزن الزريعة ، وتنتهى حتى تصل لنسبة ٢٪ من وزن الأسماك .

وتتم التغذية بمعدل ٤ مرات يوميا ، حتى تصل إلى حجم ٢٠ جراماً ،
فتقل فى الأسبوع التالى إلى ٣ فى اليوم ، وتوقف التغذية عند انخفاض حرارة
المياه عن ١٤ م .

* مثال لعليقة متزنة لأسماك الدنيس :

بروتين خام لا تقل عن ٤٦ ٪ .

دهون لا تقل عن ١٢ ٪ .

ألياف لا تزيد على ٣ ٪ .

رماد لا يزيد على ١٣ ٪ .

فيتامين (ا) ٢٥٠٠٠٠ وحدة دولية .

فيتامين (د) ٢٥٠٠٠٠ وحدة دولية .

فيتامين (هـ) ١٠ جرامات .

٧- يغطى القفص بغطاء من الغزل لحماية الأسماك بداخله من الطيور ،
ويجب أن يكون المكان آمناً من السرقة .

٨- يبدأ المشروع فى شهر مارس وإبريل بتجهيز الأقفاص ثم استلام الزريعة
(أعمار أقل من ٤٥ يوما) أو الأصبعيات وهى الأكبر من ذلك فى الحجم من
هيئة الثروة السمكية أو الشركات المتخصصة فى الصباح الباكر لتجنب حرارة
الجو .

وتوضع الزريعة فى أكياس بلاستيك مملوءة إلى الثلث بالمياه من المصدر،
وباقى الفراغ يملأ بالأكسجين .

وتحتاج الزريعة لعملية أقلمة لتقليل الفاقد فى الزريعة نتيجة النقل للبيئة
الجديدة ، حيث توضع الأكياس فى المياه طافية لحوالى ١٥ دقيقة حتى تتعادل
درجة حرارة الكيس مع درجة حرارة المياه ، ويتم غمر فتحة الكيس تحت مسطح
الماء تدريجياً لخروج الزريعة .

* الإنتاج :

- وزن الزريعة وقت وضعها في الأقفاص ٣٠ جراماً .
- وزنها بعد انتهاء التربية حوالى ٧ شهور ٢٠٠ جرام .
- الكمية التى تضاف للأقفاص = ١٠٠ وحدة / م٣ .
- وحيث أن مساحة القفص = $6 \times 4 \times 3$ أمتار = ٧٢ م٣ .
- كمية الزريعة = $72 \times 100 = 7200$ وحدة .
- نسبة النفوق حوالى ٤٠٪ = $\frac{40 \times 7200}{100} = 2880$ وحدة
- الكمية الباقية فى القفص = $7200 - 2880 = 4320$ سمكة .
- وزن الأسماك الناجمة = 4320×200 جرام = ٨٦٤ كيلو جراماً .
- المبيعات = ٨٦٤ كجم $\times 6$ جنيهات سعر الكيلو جرام = ٥١٨٤ جنيهها .

* التكاليف :

- ثمن الألف وحدة زريعة = ١٥٠ جنيهها .
- إجمالى ثمن الزريعة = $7200 \times 150 = 10800$ جنيهها .
- ثمن الطن من العليقة = ٤٠٠ جنيهه .
- الكمية اللازمة للتربية = ١٤٤٠ كيلو جراماً .
- إجمالى ثمن العليقة ١٤٤٠ طن $\times 400 = 576$ جنيهها .
- (حساب كمية العليقة على أساس معامل تحويل الغذاء ١ : ١٧) .

* العمالة المطلوبة :

- عدد ١ (صاحب المزرعة ويحصل على الربح) إدارى .
- عدد ١ عامل بمرتب ٢٠٠ جنيهه فى الشهر خلال الموسم .
- إجمالى تكلفة العمالة والحراسة فى الموسم = 200×7 أشهر = ١٤٠٠ جنيهه .

* التكاليف الثابتة :

تكلفة القفص حجم ٦ × ٤ × ٣ أمتار كالآتي :

م	عناصر التكاليف	تكلفة القفص
١	أساسات خشبية	٢٥٠
٢	الشباك	٥٠٠
٣	عوامات بلاستيك	١٠٠
٤	انتقالات ورسوم	١٠٠
٥	تصميم وإشراف على التنفيذ	٥٠
	إجمالي التكاليف	١٠٠٠

إجمالي التكاليف الكلية = رأس المال .

عناصر التكاليف	الوحدة أو الكمية	القيمة بالجنيه	إجمالي القيمة بالجنيه
المبيعات دنيس (بالكيلو جرام)	٨٦٤	٧	٦٠٤٨
١- اصبعيات بالواحدة	٧٢٠٠	٠,١٥	١٠٨٠
٢- أعلاف بالطن .	١٤٤٠	٨٠٠	١١٥٢
٣- صيانة وإصلاحات (١٠ المجموع + ٢)	٪١٠	١٦٥	١٦٥
٤- عمالة وحراسة بالشهر .	٧	٢٠٠	١٤٠٠
٥- إشراف على التشغيل			١٦٥
* إجمالي التكاليف المتغيرة			٣٩٦٢
إهلاك ٥٪			٥٠
* إجمالي مع الإهلاك			٤٠١٢
صافي العائد	٦٠٤٨	٤٠١٢	٢٠٣٦

** في حالة استثمار ٤ أقفاص :

- إجمالي التكاليف المتغيرة = رقم ١ + ٢ + ٣ + ٥ = ٢٥٦٢ جنيها بدون حساب العمالة = ٢٥٦٢ جنيها .

- إجمالى التكاليف المتغيرة = $2562 \times 4 + 1400$ (عمالة) = ١١٦٤٨ جنيهها ، حيث إن معدل الحراسة والعمالة بتكلفة ١٤٠٠ جنيهه فى الدورة هى نفسها فى حالة استخدام ٤ أقفاص .

أى تم توفير مبلغ = $1400 \times 3 = 4200$ جنيهه

- إجمالى المبيعات من ٤ أقفاص = $6048 \times 4 = 24192$ جنيهها .

- صافى العائد دون حساب الإهلاك = $24192 - 11648 = 12544$ ج

- إجمالى التكلفة مع حساب الإهلاك = $1000 + 11648 - 12648 = 12648$ جنيهها .

- صافى العائد مع حساب الإهلاك = $24192 - 12648 = 11544$ ج

يمكن استزراع دورتين فى العام فيكون صافى العائد = 23088 جنيهها .

مشروع إنتاج أسماك البوري والبلطي والمبروك



يشمل هذا المشروع خلق مزرعة لإنتاج الأسماك من العائلة البورية والبلطي والمبروك ، مع الاستفادة بمياه الصرف غير المستغلة فى مصرف عمومى ، وتقدر المساحة المائية اللازمة خمسة فدان .

مع الاستفادة من تيار الماء الجارى كوسيلة لتوفير احتياجات الأسماك من الأكسجين والتخلص من الفضلات باستمرار .

**** شروط إقامة المزرعة :**

* موافقة وزارة الري على استخدام المصرف ، وهذا يستدعى أن تكون الإنشاءات المقامة عليه من النوع الذى لا يعوق حركة المياه ولا يعوق عملية التطهير .

* الملوحة لا تتجاوز ٣٪ .

* تربية أسماك العائلة البورية والبلطي والمبروك والتي تناسب المصارف المائية .

* عدم وجود أى مصادر للتلوث حول المصرف .

* استخدام غذايات أوتوماتيك للتحكم فى تقديم وجبات تغذية على حسب احتياجات الأسماك ، وبدون فقد فى الكميات المضافة .

أولا : التكاليف الاستثمارية :

*** الإنشاءات المطلوبة :**

تحتاج هذه المزرعة إلى عمل سور من الشبك بعيون مناسبة تسمح بمرور الماء ولا تسمح بمرور الأسماك إلى داخل المساحة المراد تربية الأسماك بها . ثم تقسم المساحة إلى ٣ أقسام كالآتى :

١- القسم الأول : بمساحة $\frac{1}{4}$ فدان (٢٠×٥٠م) مع فرض أن عرض المصرف ٢٠ م ، أو تعدل الأطوال حسب عرض المصرف ، ويخصص هذا الحوض للحضنة .

ويحدد هذا الحوض باستخدام نوعين من الشباك السلك الأولى منها متسعة ، وتستخدم كدعامة يتم فرد سلك نملية اتساع ١ ملليمتر ، ويشد هذا البلاستيك على دعامات من الخشب بحيث تغرز هذه الدعامات فى التربة .

٢- القسم الثانى : بمساحة $\frac{3}{4}$ فدان (٢٠×١٥٠م) ، وتحدد المساحة بشباك ذات عيون ضيقة ، وبحيث ترتفع عن سطح الماء بحوالى نصف متر ؛ لمنع قفز الأسماك (ويسمى حوض الأصبعيات) .

٣- القسم الثالث : بمساحة ٤ فدادين وهى باقى المساحة ، ويستخدم فى التربية (٢٠ × ٨٠٠م) .

وتحجز هذه المساحة بشباك سلك متسعة ولكن لا تسمح بمرور الأسماك وتسمح بمرور المياه بحرية ، وهذا يستدعى نظافة هذه الأسوار باستمرار.

م	البيان	سعر الوحدة بالجنيه	إجمالي
١	الشباك ٣٠٠ م × ٢ متر عرض (لارتفاع) (سلك مجلفن)	٦	٣٦٠٠
٢	شباك باتساع صغير (نملية) ٩٠ متراً × ٢ م	٣	٥٤٠
٣	دعائم خشب أشجار بطول الواحدة ٢ م والعدد المطلوب ١٢٠ دعامة .	٦	٧٢٠
٤	حبال للتثبيت فى الأجناب والقاع ونشريات مختلفة .		٤٠٠
	إجمالي		٥٢٦٠

نسبة الإهلاك للشباك المعدنية كل سنتين ١٨٠٠
والشباك البلاستيكية كل عام وكذلك الدعامات ١٦٦٠
الإجمالي للإهلاك ٣٤٦٠ جنيهاً

* التكاليف المتغيرة :

١- الزريعة :

زريعة سمك بلطى بسعر ٤٠ جنيهاً للألف $\times ٢٠$ ألفاً = ٨٠٠

زريعة سمك مبروك عادى ٤٠ جنيهاً للألف $\times$ ألفين = ٨٠

زريعة سمك طوبارة بسعر ٤٠ جنيهاً للألف $\times$ ألفين = ٨٠

٢- عمالة (فى العام) ٣٠٠٠ جنيهاً

صيانة ونثرات ٢٠٠٠

التغذية :

«أ» علف مصنع ١٠ أطنان بنسبة بروتين ١٥٪ $\times ٨٠٠$ سعر الطن .

«ب» وزرق الدجاج البياض ١٠ $\times ٨٠٠$ = ٨٠٠٠

جملة المصروفات ١٣٩٦٠ جنيهاً

* إجمالي التكاليف الاستثمارية :

- التكاليف الثابتة = ٣٤٦٠

- التكاليف المتغيرة لمدة ثلاثة شهور = ٣٤٩٠

* الإيرادات : ٦٩٥٠ جنيهاً

تحقق هذه المساحة كمية من الأسماك المتنوعة من البورى والطوبار والبلطى والمبروك بكمية لا تقل عن ٨ أطنان ، وفى حالة البيع بسعر حوالى ٥ جنيهاً للكيلو جرام فيكون الإيراد $٨٠٠٠ \times ٤ = ٣٢٠٠٠$ جنيه .

صافى الربح = جملة الإيرادات - إجمالى التكاليف العنوية

فى حالة البيع بسعر ٤ جنيهاً = ٣٢٠٠٠ - المصروفات + نسبة الإهلاك

= ٣٢٠٠٠ - (١٣٩٦٠ + ٣٤٦٠)

٣٢٠٠٠ - ١٧٤٢٠ = ١٤٥٨٠ جنيهاً

صافى الربح فى حالة البيع بسعر متوسط ٥ جنيهاً للكيلو جرام = ٢٢٥٨٠ جنيهاً

مشروع استزراع جمبرى المياه العذبة



** وصف المشروع :

يستخدم فى المشروع نظام التربية شبه المكثفة للجمبرى ، وتحتاج التربية إلى رفع كمية الأغذية الطبيعية بالأحواض عن طريق التسميد الدورى بجانب استخدام التغذية الصناعية المكملة لتقابل زيادة محصول الجمبرى .

* تكاليف المشروع الثابتة :

وتشمل إعداد وإنشاء مساحة ٤ أفدنة من الأحواض الترابية وتجهيزها وإنشاء الجسور :

١- أحواض إنتاجية بنسبة ٨٥ ٪ من المساحة الكلية .

٢- أحواض حضانة ورعاية بنسبة ١٠ ٪ من المساحة الكلية .

٣- مرافق وخلافه بنسبة ٥ ٪ من المساحة الكلية .

وتتطلب هذه المساحة مجموعة من المرافق تشمل :

١- مباني إدارية .

٢- مساكن للعاملين المعيّنين بالمزرعة .

٣- مخازن .

٤- مصدر للكهرباء .

٥- وحدة تجهيز الجمبرى .

والأرض التى عليها المشروع فهى إما مؤجرة من الهيئة بواقع ٧٠ جنيها للفقدان ، وفى هذه الحالة يتم إضافة قيمة الإيجار إلى قيمة المصاريف المتغيرة، وكذلك ستضاف مصاريف وسائل النقل إن وجدت .

ستضاف مصاريف وسائل النقل إن وجدت ، يتم حساب متوسط الاستهلاك للطلقات على ٥ سنوات والأحواض ١٠ سنوات وكذلك الأحواض الخرسانية.

وفى حالة افتراض المشروع فسيضاف نصيب الدورة من مصاريف القرض .
* التكاليف المتغيرة :

إجمالي التكاليف			عناصر التكاليف
بالجنيه	لـ ٤ أفدنة	للفدان	
١٢٠٠	٦٨ ألفاً		١- ثمن الزريعة (معدل التخزين ٤ وحدات / م٢ للدورة) .
١٦٠	٣٢٠ م٢	٣٠٠٨	٢- زرق دواجن بياض .
٢٨٠	١٣٦٠	٣٤٠ كجم	٣- سماد سوبر فوسفات احادى (١٥ - ٣٠ كجم أسبوعياً) .
			٤- التغذية (معامل التحويل ١:٢٥) .
٦٧٥٢	٦٧٥٢ كجم	١٦٨٨ كجم	٥- حرث وتقليب وصيانة وإصلاحات .
٧٢٨			٦- فلوكة وشباك وأدوات صيد .
٨٠٠			٧- كهرباء .
٩١٢			٨- مصاريف تسويقية (٢٪ من قيمة المبيعات) .
٥٥٠			٩- أجور ومرتببات وتشمل : مدير مزرعة مهندس = ٢٠٠ جنيه شهرياً . مشرف ميكانيكى = ٥٠٠ جنيه سنوياً (للأعطال) . ٢ عمال = ٢٥٠ جنيه شهرياً . ١ خفير للمزرعة ١٥٠ جنيه شهرياً .
٤٩٠٠			١٠- احتياطي مصروفات غير متوقعة أو ارتفاع فى الأسعار (١٠٪) من إجمالي البنود السابقة .
٢٧٥٢٨			
٢٧٨١٠			الإجمالي بالألف جنيه

* حساب الاستهلاك السنوى :

البيان	القيمة الأصلية	معدل الإهلاك السنوى	قسط الاستهلاك السنوى
مبان	٢٥٠٠	%٥	١٢٥
ماكينة رى	٧٠٠٠	%٢٠	١٤٠٠
إعداد أحواض ترابية	٤٠٠٠	%١٠	٤٠٠
بوابات وأحواض خرسانية	٥٥٠٠	%١٥	٨٢٥
الإجمالي	٥٥٠٠٠		٦٣٥٠

* العائدات :

الإنتاج المتوقع للفدان ٦٧٥ كجم
سعر البيع المقترح للكيلو جرام (متوسط) ٢٥ جنيها

* البيان :

$$\text{الإيرادات} : ٦٧٥ \times ٢٥ = ١٦٨٧٥ = ٤ \times ٦٧٥٠٠$$

قيمة الإنتاج :

المصروفات ٨١٠ ٢٧

مصروفات متغيرة ٨١٠ ٢٧

الاستهلاك ٣٥٠ ٦

جملة تكلفة الإنتاج ١٦٠ ٣٤

$$\text{صافى الربح} = ٦٧٥٠٠ - ٣٤١٦٠ = ٣٣٣٤٠ \text{ جنيها .}$$

* معدل العائد على رأس المال :

إجمالي رأس المال المستثمر في المزرعة السمكية

= رأس المال الثابت + رأس المال المتغير

$$72810 = 27810 + 45000$$

$$\text{معدل العائد على رأس المال} = \frac{\text{صافي الربح} \times 100}{\text{إجمالي رأس المال المستثمر}}$$

$$= \frac{33340}{72810} \times 100 = 46\% .$$

وتعتبر هذه النسبة عالية جدا كمشروع استثماري مع العلم بأنه لم تحسب

سعر الأرض من حساب الاستهلاك السنوي أو الإيجار من المصروفات المتغيرة .

$$\text{ويمكن استرداد رأس المال المشروع كالاتي :}$$
$$= \frac{\text{إجمالي رأس المال}}{\text{صافي الربح}}$$

$$= \frac{72810}{33340} = 2.1 \text{ سنة} .$$