

دراسة تحليلية لإنتاج أسماك المياه العذبة وأهم المشاكل التي يتعرض لها المنتجين بمحافظة كفر الشيخ

الحسين خليل النوبي خليل

باحث أول، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية

الملخص العربي

استهدف البحث بصفة عامة تقدير أهم العوامل المؤثرة على الناتج من أسماك المياه العذبة، والتعرف على أهم المشاكل الإنتاجية التي يتعرض لها المنتجون وإمكانية إيجاد الحلول من وجهة نظرهم بمحافظة كفر الشيخ من خلال عدة أهداف فرعية هي: (١) تطور إجمالي الناتج السمكي وإجمالي الإستزراع في مصر ومحافظة كفر الشيخ وأهميته النسبية خلال الفترة من ٢٠٠٦-٢٠١٩، (٢) تقدير أهم العوامل المؤثرة على الناتج من أسماك المياه العذبة بالعينة البحثية بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١، (٣) التعرف على أهم المشاكل التي تواجه منتجي أسماك المياه العذبة وإمكانية وضع حلول لها من وجهة نظرهم بالعينة البحثية بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١.

واعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي من خلال استخدام بعض الأساليب الإحصائية لتفسير المتغيرات الاقتصادية المتعلقة بالبحث. مثل النسب المئوية والإنحدار البسيط والإنحدار المرطبي المتعدد، اختبار مربع كاي، كما اعتمد البحث على نوعين من البيانات أولهما: البيانات الثانوية الصادرة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية فضلاً عن الاستعانة ببعض الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بموضوع البحث، وثانيهما البيانات الأولية والتي تم تجميعها من خلال استمارة استبيان لمزارع إنتاج أسماك المياه العذبة بمحافظة كفر الشيخ.

أهم النتائج البحثية:

- (١) تبين أن مصدر المياه المستخدم في معظم مزارع الإستزراع السمكي بالعينة البحثية تستخدم مياه الصرف الزراعي بنسبة تمثل نحو ٦٥% من مزارع مركز الرياض، ونحو ٦٨,٧% من مزارع مركز سيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ، اتضح أن نمط الإستزراع شبه المكثف هو الأكثر انتشاراً في مزارع العينة بالمحافظة، حيث يمثل نظام الإستزراع شبه المكثف نحو ٦٥% من إجمالي عدد مزارع مركز الرياض، ونحو ٨٢,٢% من إجمالي عدد مزارع مركز سيدي سالم.
- (٢) بلغ متوسط صافي الربح السنوي حوالي ١٩٢,٣ ألف جنيه لمزارع العينة بمركز الرياض، وحوالي ٢٠٨ ألف جنيه لمزارع العينة بمركز سيدي سالم.
- (٣) اتضح أن إجمالي الناتج السمكي المصري ارتفع بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٥,٧%، في حين أن الناتج السمكي من الإستزراع في مصر ازداد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٧,٩% خلال فترة البحث.
- (٤) تبين أهمية محافظة كفر الشيخ في إنتاج الأسماك في مصر، حيث أنها تنتج مايقرب من ٤٢% من إجمالي الناتج السمكي المصري في حين أن باقي محافظات مصر تنتج نحو ٥٨% من إجمالي الناتج السمكي المصري، كما اتضح أن الناتج السمكي في المحافظة ازداد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٦,٦% خلال فترة البحث.
- (٥) اتضح أن أهم العوامل المؤثرة على كمية الناتج من أسماك المياه العذبة بمركز الرياض بمحافظة كفر الشيخ هي عدد سنوات الخبرة في مجال الإستزراع السمكي، ومتوسط الدخل الشهري للمنتج، ونمط الإستزراع شبه المكثف، كما تشير النتائج إلى أن المنتجين بمركز الرياض يمكنهم زيادة أرباحهم بضرورة الإستفادة من نتائج البحوث والدراسات العلمية للإرتقاء بالمستوى الإنتاجي لأسماك المياه العذبة بمركز الرياض.
- (٦) وتبين أن أهم العوامل المؤثرة على كمية الناتج من أسماك المياه العذبة بمركز سيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ هي مساحة المزرعة، ومتوسط الدخل الشهري للمنتج، ونمط الإستزراع شبه المكثف.
- (٧) اتضح أن أهم المشاكل والمُعوقات الإنتاجية التي تواجه منتجي أسماك المياه العذبة بالعينة البحثية وفقاً لآرائهم مرتبة حسب أهميتها النسبية تتمثل في: مشكلة ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج بنسبة تُمثل نحو ٩٦,٥% من إجمالي عدد المنتجين بالعينة، ثم جاءت مشكلة تلوث المياه المستخدمة في الإستزراع بنسبة تُمثل نحو ٩٥,٣% من إجمالي عدد منتجي الأسماك بالعينة.

الكلمات الدالة: دراسة تحليلية- العوامل المؤثرة على أسماك المياه العذبة- أهم المشاكل التي يتعرض لها المنتجين- محافظة كفرالشيخ.

١. مقدمة:

٢- تقدير أهم العوامل المؤثرة على الناتج من أسماك المياه

العذبة **بالعينة البحثية بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١.**

٣- التعرف على أهم المشاكل التي تواجه منتجي أسماك المياه

العذبة وإمكانية وضع حلول لها من وجهة نظرهم بالعينة البحثية بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١.

٤. الأسلوب البحثي:

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي من خلال استخدام بعض الأساليب الإحصائية لتفسير المتغيرات الاقتصادية المتعلقة بالبحث. مثل النسب المئوية والإنحدار البسيط والإنحدار المرهلي المتعدد، اختبار مربع كاي.

٤.١. مصادر البيانات:

اعتمد البحث على نوعين من البيانات أولهما: البيانات الثانوية الصادرة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية فضلاً عن الاستعانة ببعض الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بموضوع البحث.، وثانيهما البيانات الأولية والتي تم تجميعها من خلال استمارة استبيان لمزارع إنتاج أسماك المياه العذبة بمحافظة كفرالشيخ لموسم ٢٠٢٠-٢٠٢١.

٤.٢. توصيف العينة البحثية:

تم تجميع استمارات الإستبيان المتعلقة بالبحث من خلال المقابلات الشخصية والمكالمات الهاتفية لأصحاب المزارع السمكية من مركزي الرياض وسيدى سالم بمحافظة كفرالشيخ، حيث تم جمع عينة عشوائية قوامها ٨٥ مزرعة سمكية لإنتاج أسماك المياه العذبة، وذلك كما يلي:

١- مركز الرياض: بلغ عدد استمارات العينة البحثية ٤٠ مزرعة

تمثل نحو ٤٧,٠٦% من إجمالي عدد مفردات العينة.

٢- مركز سيدى سالم: بلغ عدد استمارات العينة البحثية ٤٥

استمارة تمثل نحو ٥٢,٩٤% من إجمالي عدد مفردات العينة.

شكل رقم (١)

أصبح قطاع الإستزراع السمكي من أهم القطاعات لتنمية الإنتاج السمكي في مصر خلال السنوات الأخيرة، وأصبح المصدر الرئيسي والأساسي لإنتاج الأسماك بالرغم من توافر مصادر أخرى عديدة، حيث ساهم الإستزراع السمكي بحوالي ١,٦٤ مليون طن تمثل نحو ٨٠,٥٣% من إجمالي الناتج السمكي في مصر البالغ حوالي ٢,٠٤ مليون طن في عام ٢٠١٩ (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٩).

وتمثل محافظة كفر الشيخ أهمية في مجال إنتاج الأسماك بصفة عامة ومجال الإستزراع السمكي بصفة خاصة، حيث بلغ إجمالي إنتاجها السمكي حوالي ٨٦٥,٥ ألف طن، تمثل نحو ٤٢,٤٥% من إجمالي كمية الناتج السمكي المصري في نفس العام، في حين بلغت كمية الناتج السمكي من الإستزراع بالمحافظة حوالي ٧٦٧,٨ ألف طن تمثل نحو ٤٦,٨% من إجمالي كمية الناتج السمكي المصري من الإستزراع.

٢. مشكلة البحث:

تعاني مصر من مشكلة تزايد السكان بمعدل مرتفع الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الطلب على الغذاء لاسيما البروتين الحيواني، وتعتبر الأسماك أحد أهم مصادر البروتين وخصيصاً بالمقارنة بمصادر البروتين الحيواني الأخرى، ويمكن من خلال الإستزراع السمكي زيادة الكميات المنتجة منها لتلبية الإحتياجات السكانية من البروتين الحيواني، وتعتبر أسماك المياه العذبة من أنسب الأصناف التي تناسب غالبية المستهلكين نظراً لإنخفاض أسعارها، ولذلك تنحصر مشكلة البحث في تقدير أهم العوامل المؤثرة على الناتج من أسماك المياه العذبة من الإستزراع، وأهم المشاكل الإنتاجية التي يتعرض لها المنتجون وإمكانية إيجاد الحلول من وجهة نظرهم بمحافظة كفر الشيخ.

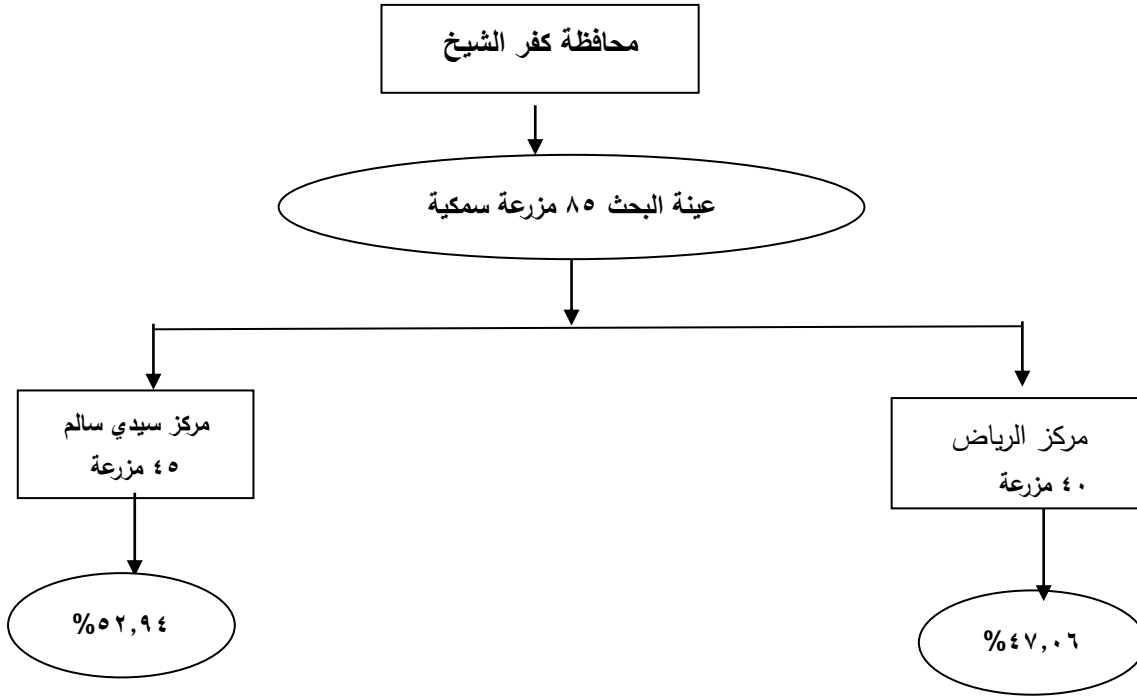
٣. أهداف البحث:

استهدف البحث بصفة عامة تقدير أهم العوامل المؤثرة على الناتج من أسماك المياه العذبة من الإستزراع، والتعرف على أهم المشاكل الإنتاجية التي يتعرض لها المنتجون وإمكانية إيجاد الحلول من وجهة نظرهم بمحافظة كفر الشيخ من خلال عدة أهداف فرعية هي:

١- تطور إجمالي الناتج السمكي وإجمالي الإستزراع في مصر

ومحافظة كفر الشيخ وأهميته النسبية خلال الفترة من

٢٠٠٦-٢٠١٩.



شكل ١. توزيع العينة البحثية بمزارع أسماك المياه العذبة بمركزي محافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١.

المصدر: استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث موسم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١.

٧,٥% بنفس المركز، كما اتضح أن كل مزارع العينة تستخدم الموتور في الري.

(٤) اتضح وجود نمطين من أنماط الإستزراع وهما العادي وشبه المكثف، حيث ١٤ مزرعة تتبع نظام الإستزراع العادي تمثل نحو ٣٥%، في حين أن ٢٦ مزرعة تتبع نظام الإستزراع شبه المكثف تمثل نحو ٦٥% من إجمالي عدد مزارع مركز الرياض. (٥) بلغ متوسط كمية الناتج من أسماك البلطي حوالي ٣,٨ طن تمثل نحو ٤٦,٦٧%، كما بلغ متوسط كمية الناتج من أسماك البوري حوالي ٢,٤ طن تمثل نحو ٢٩,١٣%، في حين بلغ متوسط كمية الناتج من أسماك الطويار حوالي ١,٨٥ طن تمثل نحو ٢٢,٦٥%، بينما بلغ متوسط كمية الناتج من أسماك (القراميط والمبروكة) حوالي ٠,١٣ طن تمثل نحو ١,٥٥% من متوسط إجمالي كمية الأسماك الناتجة بمزارع العينة بمركز الرياض.

(٦) بلغ متوسط صافي الربح السنوي حوالي ١٩٢,٣ ألف جنيه لمزارع العينة بمركز الرياض أي حوالي ١٦ ألف جنيه شهرياً، كما بلغ متوسط إجمالي التكاليف الإستثمارية حوالي ٢٩٠,٤ ألف جنيه، بينما بلغ متوسط إجمالي تكاليف التشغيل حوالي ٤١٨,٥ ألف جنيه.

معالم ومؤشرات مزارع العينة البحثية بمركزي الرياض وسيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١.

باستعراض بيانات جدول رقم (١) يتضح ما يلي:

أولاً: مزارع مركز الرياض

(١) بلغ عدد الإستثمارات التي تم تجميعها من مركز الرياض ٤٠ مزرعة، وتبين من الإستبيان عدد المزارع التي يعمل بها عمالة عائلية بلغت ٢٧ مزرعة تمثل نحو ٦٧,٥% من إجمالي عدد مزارع العينة بمركز الرياض، بينما بلغ عدد المزارع التي يعمل بها عمالة مستأجرة بلغ ١٣ مزرعة تمثل نحو ٣٢,٥% من إجمالي عدد مزارع العينة بمركز الرياض.

(٢) بلغ متوسط سنوات الخبرة لمزارع ذلك المركز حوالي ١٨ سنة، وبلغ متوسط مساحات مزارع العينة بمركز الرياض حوالي ١٤,٤ فدان.

(٣) مصدر مياه المزرعة تبين من الإستبيان أن ٢٦ مزرعة تستخدم مياه الصرف الزراعي تمثل نحو ٦٥% من إجمالي عدد مزارع العينة بمركز الرياض، ١١ مزرعة تستخدم مياه الترعة تمثل نحو ٢٧,٥%، بينما ٣ مزارع فقط يستخدمون مياه البحيرة تمثل نحو

جدول ١. معالم ومؤشرات مزارع العينة البحثية بمركزي الرياض وسيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ خلال الموسم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١.

البيان	مركز الرياض	مركز سيدي سالم
عدد المزارع (مزرعة)	٤٠	٤٥
العمالة العائلية (مزرعة)	٢٧	٣٨
العمالة المستأجرة (مزرعة)	١٣	٧
متوسط مساحة المزرعة (فدان)	١٤,٤	١٨,٥
متوسط سنوات الخبرة (سنة)	١٨	١٤,٤
مصدر مياه المزرعة		
صرف زراعي	٢٦	٣٩
ترعة	١١	٦
بحيرة	٣	-
نمط الإستزراع		
عادي	١٤	٨
شبه مكثف	٢٦	٣٧
متوسط كمية الناتج المزرعي بالطن		
بلطي	٣,٨	٤,١٥
بوري	٢,٤	٢,٩٥
طوبار	١,٨٥	١,٥٧
أخرى	٠,١٣	٠,٤٦
متوسط الربح السنوي (ألف جنيه)	١٩٢,٣	٢٠٨
متوسط الدخل الشهري (ألف جنيه)	١٦	١٧,٣
متوسط إجمالي تكاليف الإستثمارية (ألف جنيه)	٢٩٠,٤	٢٥١,٨
متوسط إجمالي تكاليف التشغيل (ألف جنيه)	٤١٨,٥	٤٢٩

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستهيبان موسم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١.

ثانياً: مزارع مركز سيدي سالم

(٣) تبين من الإستهيبان أن ٣٩ مزرعة تستخدم مياه الصرف الزراعي تمثل نحو ٨٦,٧%، ٦ مزارع تستخدم مياه الترعة تمثل نحو ١٣,٣%، من إجمالي عدد مزارع مركز سيدي سالم، كما اتضح أن كل مزارع العينة تستخدم الموتور في الري.

(٤) اتضح وجود نمطين من أنماط الإستزراع وهما العادي وشبه المكثف، حيث ٨ مزارع تتبع نظام الإستزراع العادي تمثل نحو ١٧,٨%، في حين أن ٣٧ مزرعة تتبع نظام الإستزراع شبه المكثف تمثل نحو ٨٢,٢% من إجمالي عدد مزارع مركز سيدي سالم.

(١) بلغ عدد الإستثمارات التي تم تجميعها من مركز سيدي سالم ٤٥ مزرعة، وتبين من الإستهيبان أن معظم العمالة بمزارع مركز سيدي سالم عمالة عائلية، حيث بلغ عدد المزارع التي يعمل بها عمالة عائلية ٣٨ مزرعة تمثل نحو ٨٤,٤% من إجمالي عدد مزارع العينة بمركز سيدي سالم، بينما بلغ عدد المزارع التي يعمل بها عمالة مستأجرة بلغ ٧ مزرعة تمثل نحو ١٥,٦% من إجمالي عدد مزارع العينة بمركز سيدي سالم.

(٥) بلغ متوسط كمية الناتج من أسماك البلطي حوالي ٤,١٥ طن تمثل نحو ٤٥,٤٦%، كما بلغ متوسط كمية الناتج من أسماك البوري حوالي ٢,٩٥ طن تمثل نحو ٣٢,٣٤%، في حين بلغ متوسط كمية الناتج من أسماك الطوبار حوالي ١,٥٧ طن

(٢) بلغ متوسط سنوات الخبرة لمزارع ذلك المركز حوالي ١٤ سنة، وبلغ متوسط مساحات مزارع العينة بمركز سيدي سالم حوالي ١٨,٥ فدان.

بمتوسط بلغ حوالي ٦٠٧,٥ ألف طن تمثل نحو ٤١,٩% من متوسط إجمالي الناتج السمكي المصري خلال فترة البحث، وهذا يؤكد مدى أهمية محافظة كفر الشيخ في إنتاج الأسماك في مصر، حيث أنها تنتج ما يقرب من ٤٢% من إجمالي الناتج السمكي المصري في حين أن باقي محافظات مصر تنتج نحو ٥٨% من إجمالي الناتج السمكي المصري،. وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام اتضح أن الناتج السمكي في محافظة كفر الشيخ ازداد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٦,٦% خلال فترة البحث.

وقد تراوح إجمالي الناتج السمكي من الإستزراع في محافظة كفر الشيخ بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٩٥,٤ ألف طن في عام ٢٠٠٦ تمثل نحو ٤٩,٦% من إجمالي ناتج الإستزراع السمكي المصري في نفس العام، وحد أقصى بلغ حوالي ٧٦٧,٨ ألف طن في عام ٢٠١٩ تمثل نحو ٤٦,٨% من إجمالي ناتج الإستزراع السمكي المصري في نفس العام، بمتوسط بلغ حوالي ٥٢٩,١٨ ألف طن تمثل نحو ٤٩,٨% من متوسط إجمالي ناتج الإستزراع السمكي المصري خلال فترة البحث، ومن ذلك يتضح أهمية المحافظة في الإستزراع السمكي في مصر، حيث اتضح أنها تنتج نحو ٥٠% من إجمالي إنتاج الإستزراع السمكي في مصر، وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام اتضح أن إجمالي ناتج الإستزراع السمكي في محافظة كفر الشيخ ازداد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٧,٣% خلال فترة البحث.

٢,٥. تقدير أهم العوامل المؤثرة على الناتج من أسماك المياه العذبة بالعينة البحثية بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١.

١,٢,٥. تحليل التباين لمزارع العينة البحثية بمركزي الرياض وسيدي سالم:

تم إجراء تحليل التباين للتعرف على مدى وجود فروق معنوية في متوسط الإنتاجية المزرعية باختلاف السعة المزرعية، والتعرف أيضاً على مدى معنوية أو حقيقة تلك الفروق المحتمل وجودها بين المزارع عن طريق تحليل التباين باستخدام إختبار أقل فروق معنوية، ويفترض الباحث عدم وجود ظاهرة اقتصاديات العائد إلى السعة لهذا المستوى من أحجام المزارع المكونة لعينة البحث وعليه فإن هذا البحث يستهدف إثبات مدى صحة هذا الفرض من عدمه. وقد تم تقسيم السعات المزرعية للعينة البحثية إلى فئتين وهما: مزارع مركز الرياض، ومزارع مركز سيدي سالم.

تمثل نحو ١٧,١٧%، بينما بلغ متوسط كمية الناتج من أسماك (القراميط والمبروكة) حوالي ٠,٤٦ طن تمثل نحو ٥,٠٣% من متوسط إجمالي كمية الأسماك الناتجة بمزارع العينة بمركز سيدي سالم.

(٦) بلغ متوسط صافي الربح السنوي حوالي ٢٠٨ ألف جنيه لمزارع العينة بمركز سيدي سالم أي حوالي ١٧,٣ ألف جنيه شهرياً، كما بلغ متوسط إجمالي التكاليف الإستثمارية حوالي ٢٥١,٨ ألف جنيه، بينما بلغ متوسط إجمالي تكاليف التشغيل حوالي ٤٢٩ ألف جنيه.

٥. النتائج البحثية

١,٥. تطور إجمالي الناتج السمكي وإجمالي الإستزراع في مصر ومحافظة كفر الشيخ وأهميته النسبية خلال الفترة من ٢٠٠٦-٢٠١٩.

باستعراض بيانات جدولي رقم (٢)، (٣) اتضح ما يلي:

تتراوح إجمالي الناتج السمكي المصري بين حد أدنى بلغ حوالي ٩٧٠,٩ ألف طن في عام ٢٠٠٦، وحد أقصى بلغ حوالي ٢,٠٤ مليون طن في عام ٢٠١٩، بمتوسط بلغ حوالي ١,٤ مليون طن خلال فترة البحث، وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام اتضح أن إجمالي الناتج السمكي المصري ارتفع بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٥,٧% خلال فترة البحث.

وتراوح إجمالي الناتج السمكي من الإستزراع في مصر بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٩٥ ألف طن في عام ٢٠٠٦ تمثل نحو ٦١,٣% من إجمالي الناتج السمكي المصري في نفس العام، وحد أقصى بلغ حوالي ١,٦ مليون طن في عام ٢٠١٩ تمثل نحو ٨٠,٥٣% من إجمالي الناتج السمكي المصري في نفس العام، بمتوسط بلغ حوالي ١,١ مليون طن تمثل نحو ٧٢,٧% من متوسط إجمالي الناتج السمكي المصري خلال فترة البحث، وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام اتضح أن الناتج السمكي من الإستزراع في مصر ازداد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٧,٩% خلال فترة البحث.

في حين تراوح إجمالي الناتج السمكي بمحافظة كفر الشيخ بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٦٥,٢ ألف طن في عام ٢٠٠٦ تمثل نحو ٣٧,٦% من إجمالي الناتج السمكي المصري في نفس العام، وحد أقصى بلغ حوالي ٨٦٥,٥ ألف طن في عام ٢٠١٩ تمثل نحو ٤٢,٤% من إجمالي الناتج السمكي المصري في نفس العام،

جدول ٢. تطور إجمالي الناتج السمكي في مصر ومحافظة كفر الشيخ وأهميته النسبية خلال الفترة من ٢٠٠٦-٢٠١٩. الكمية: ألف طن

السنوات	مصر		كفر الشيخ		اهمية نسبية لإجمالي الناتج المصري	اهمية نسبية لإجمالي الإنتاج المصري
	إجمالي الإنتاج	اهمية نسبية لإجمالي الناتج	إجمالي الناتج	اهمية نسبية لإجمالي الناتج المصري		
٢٠٠٦	٩٧٠,٩	٦١,٢٨	٣٦٥,١٩	٣٧,٦	٤٩,٦	٢٩٥,٣٧
٢٠٠٧	١٠٠٨	٦٣,٠٥	٤٠٩,٣١	٤٠,٦	٥١,٦	٣٢٧,٧٨
٢٠٠٨	١٠٦٧,٦	٦٤,٩٩	٤٤١,٥٢	٤١,٤	٥٣,٥	٣٧٠,٩٧
٢٠٠٩	١٠٩٢,٩	٦٤,٥٥	٤٤١,٦٢	٤٠,٤	٥٢,١	٣٦٧,٥٥
٢٠١٠	١٣٠٤,٨	٧٠,٤٨	٤٩٩,٠٩	٣٨,٣	٤٥,٧	٤١٩,٩٦
٢٠١١	١٣٦٢,٢	٧٢,٤٤	٥٥٩,٧٨	٤١,١	٥٠,٣	٤٩٦,٧١
٢٠١٢	١٣٧٢	٧٤,١٨	٥٩٨,١٣	٤٣,٦	٥٢,٠	٥٢٩,٠٦
٢٠١٣	١٤٥٤,٤	٧٥,٤٦	٦٦٦,٠٣	٤٥,٨	٥٤,٦	٥٩٩,٠٥
٢٠١٤	١٤٨١,٩	٧٦,٧٣	٦٢٠,٨٩	٤١,٩	٤٧,٥	٥٣٩,٥٦
٢٠١٥	١٥١٨,٩	٧٧,٣٥	٦٨٢,٧٨	٤٥,٠	٥١,٠	٥٩٩,٧
٢٠١٦	١٧٠٦,٣	٨٠,٣٣	٧٥٦,٩٨	٤٤,٤	٤٩,٠	٦٧١,٥٣
٢٠١٧	١٨٢٢,٨	٧٩,٦٥	٨١٠,٢٩	٤٤,٥	٤٩,٨	٧٢٣,٢٦
٢٠١٨	١٩٣٤,٧	٨٠,٧١	٧٨٧,٩٩	٤٠,٧	٤٤,٨	٧٠٠,١٤
٢٠١٩	٢٠٣٨,٩	٨٠,٥٣	٨٦٥,٤٨	٤٢,٤	٤٦,٨	٧٦٧,٨١
المتوسط	١٤٣٨,٣	٧٢,٦٦	٦٠٧,٥	٤١,٩٠	٤٩,٨	٥٢٩,١٨

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، أعداد متفرقة.

جدول ٣. معادلات الاتجاه الزمني العام لإجمالي الناتج السمكي والإستزراع في مصر، ومحافظة كفر الشيخ خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٩).

المتغير	المعادلة	R ²	F
إجمالي الناتج السمكي في مصر	$\text{LnY}_t = 6.82 + 0.057 T_i$ (328.56)** (23.28)**	0.977	(542.1)**
إجمالي الناتج من الإستزراع في مصر	$\text{LnY}_t = 6.33 + 0.079 T_i$ (207.15)** (22.11)**	0.974	(488.9)**
إجمالي الناتج السمكي في محافظة كفر الشيخ	$\text{LnY} = 5.88 + 0.066 T_i$ (287.7)** (27.31)**	0.983	(745.9)**
إجمالي الناتج من الإستزراع في محافظة كفر الشيخ	$\text{LnY} = 5.68 + 0.073 T_i$ (16.25)** (148.8)**	0.953	(263.9)**

(**) معنوي عند ١%.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٢).

المحسوبة على أساس بيانات العينة البحثية وبين قيمتها الجدولية عند مستويات المعنوية ٠,٠٥, ٠,٠١, ٠,٠٥. وتبين من جدول رقم (٤) أن قيم (ف) المحسوبة عند مستوى المعنوية ٠,٠١ أكبر كثيراً من قيم (ف) الجدولية وهذا يعني أن هناك تأثير معنوي للسعة المزرعية على متوسطات إنتاجية مزارع إنتاج الأسماك بالعينة، وبالتالي فإن التحليل الإقتصادي القياسي سوف يتم على مستوى السعات المزرعية للفئتين.

وبإجراء إختبار تحليل التباين لبيانات العينة البحثية فيما يتعلق بمتوسطات الإنتاجية المزرعية للسعات المزرعية سالفة الذكر. يتبين من جدول رقم (٤) وجود فروق معنوية بين المتوسطات الإنتاجية المزرعية في السعات موضع البحث بالنسبة لمزارع أسماك المياه العذبة بمركزي الرياض وسيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ وتم الإستدلال على ذلك من واقع المقارنات المباشرة بين قيمة (ف)

جدول ٤. تحليل التباين لإختبار معنوية الفروق بين متوسط الإنتاجية المزرعية باختلاف السعة المزرعية بمزارع تربية أسماك المياه العذبة بمركزي الرياض وسيدي سالم بالعينة البحثية موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١.

مصدر التباين	مجموع مربع الانحرافات T.S.S	درجات الحرية D.F.	متوسط مربع الانحرافات M.S	قيمة (ف) المحسوبة
التباين بين السعات	١٢,٣٦١	١٦	٠,٧٧٣	٥,٩٦
التباين داخل السعات	٨,٨١٥	٦٨	٠,١٣٠	
الكلية	٢١,١٧٦	٨٤		

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية في مزارع مركزي الرياض وسيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١.

كما تشير النتائج إلى المعنوية الإحصائية للدالة المقدره عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة حوالي ١٧,٥٤ مما يؤكد تأثير تلك المتغيرات التفسيرية في النموذج السابق مجتمعة على المتغير التابع عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١، ويشير معامل التحديد المعدل (R^2) الذي بلغ حوالي ٠,٥٦٠، وهو ما يشير إلى أن المتغيرات التفسيرية التي يتضمنها النموذج تفسر نحو ٥٦% من التغيرات الحادثة في المتغير التابع (كمية الناتج من أسماك المياه العذبة بمركز الرياض)، واتضح أن النسبة المتبقية والبالغة حوالي ٤٤% ترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج المقدر. كما تبين أن أفضل النماذج الاقتصادية القياسية المقدره هي النموذج اللوغاريتمي المزوج الذي توضحه المعادلة التالية:

$$\ln \hat{Y}_i = -2.721 - 0.499 \ln X_2 + 0.379 \ln X_3 + 0.338 \ln X_5$$

$$(-1.97)^* \quad (-3.04)^{**} \quad (2.66)^{**} \quad (2.27)^*$$

$$F = (17.54)^{**} \quad R^2 = 0.560$$

من التوصيات العلمية التي تصدر من مراكز البحوث والدراسات العلمية.

كما تشير المعادلة السابقة إلى أن: (١) معامل المرونة لمتغير الدخل الشهري للمنتج (X_3) يبلغ حوالي ٠,٣٧٩، وهو ما يعني أن زيادة مقدارها ١% في الدخل الشهري للمنتج يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من الأسماك بحوالي ٠,٣٧٩%، ويفسر ذلك بأن زيادة الدخل تؤدي لتحفيز المنتج لزيادة إنتاجه من ناحية وتشجيع المستثمرين على

٢,٢,٥. تقدير أهم العوامل المؤثرة على الناتج من أسماك المياه العذبة بالعينة البحثية بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١.

(أ) أهم العوامل المؤثرة على الناتج من أسماك المياه العذبة بمركز الرياض بمحافظة كفر الشيخ:

اتضح من خلال إجراء الإتحاد المتعدد أن أهم العوامل المؤثرة على كمية الناتج من أسماك المياه العذبة بمركز الرياض بمحافظة كفر الشيخ هي عدد سنوات الخبرة في مجال الإستزراع السمكي (X_2) عند المستوى الإحتمالي ٠,٠٥، ومتوسط الدخل الشهري للمنتج (X_3) عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١، ونمط الإستزراع شبه المكثف (X_5) عند المستوى الإحتمالي ٠,٠٥.

يتضح من تقديرات معاملات الإرتداد الجزئي أن: (١) هناك علاقة طردية بين الدخل الشهري للمنتج وكمية الناتج من الأسماك بالعينة، (٢) وجود علاقة طردية بين نمط الإستزراع شبه المكثف وكمية الناتج من الأسماك بالعينة، (٣) هناك علاقة عكسية بين كمية الناتج من الأسماك وعدد سنوات خبرة المنتج. ويفسر ذلك أنه على الرغم من وجود سنوات خبرة في مجال الإستزراع السمكي إلا أن المنتجين بمركز الرياض في محافظة كفر الشيخ لم يستفيدوا

لمنتجي أسماك المياه العذبة بالعينة (قيمة الناتج الحدي/تكلفة الفرصة البديلة) فقد بلغت قيمة معامل الكفاءة له حوالي ١٦,٨-، وهذا يعني إنخفاض قيمة إنتاجية هذا العنصر عن تكلفة فرصته البديلة، مما يعني أن المنتجين يمكنهم زيادة أرباحهم من زيادة الإستفادة من نتائج البحوث والدراسات العلمية للإرتقاء بالمستوى الإنتاجي أسماك المياه العذبة بمركز الرياض في حدود المرونة الإنتاجية لتحقيق الكفاءة الإقتصادية، وتقدير كفاءة إستخدام عنصر الدخل الشهري للمنتج حيث بلغت قيمة معامل الكفاءة له حوالي ٣٨,٦، وهذا يعني تفوق قيمة إنتاجيته الحدية على تكلفة فرصته البديلة، مما يعني أن المنتجين يمكنهم زيادة أرباحهم من إنتاج أسماك المياه العذبة بمزارع العينة عن طريق زيادة الدخل الشهري من الإهتمام بتسويق المنتج بوسائل حديثة في حدود المرونة الإنتاجية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية، وتقدير كفاءة إستخدام عنصر نمط الإستزراع في إنتاج أسماك المياه العذبة فقد بلغت قيمة معامل الكفاءة له حوالي ٥٩,٣، وهذا يعني ارتفاع قيمة إنتاجيته الحدية على تكلفة فرصته البديلة، مما يعني أن المنتجين يمكنهم زيادة أرباحهم من إنتاج أسماك المياه العذبة عن طريق زيادة التوسع في نمط الإستزراع شبه المكثف في حدود المرونة الإنتاجية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية لهذا العنصر.

الإستثمار في هذا المجال، (٢) معامل المرونة لمتغير نمط الإستزراع شبه المكثف (X_5) يبلغ حوالي ٠,٣٣٨، مما يعني أن زيادة مقدارها ١% في نمط الإستزراع شبه المكثف يؤدي إلى زيادة في الكمية المنتجة من الأسماك يبلغ حوالي ٠,٣٣٨%، (٣) معامل المرونة لمتغير عدد سنوات الخبرة في مجال الإستزراع السمكي (X_2) يبلغ حوالي -٠,٤٩٩، مما يعني أن تغييراً مقداره ١% في عدد سنوات الخبرة يؤدي إلى تغير عكسي في كمية الناتج السمكي يبلغ حوالي ٠,٤٩٩%.

وتشير القيم المقدره لمعامل الانحدار الجزئي القياسي (β) إلى ترتيب المتغيرات وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على كمية الناتج السمكي بمركز الرياض محافظة كفر الشيخ، فقد اتضح أن الدخل الشهري للمنتج هو الأكثر تأثيراً بمقدار بلغ حوالي ٠,٣٣٢، يليها كل من نمط الإستزراع بمقدار بلغ حوالي ٠,٣٠٩، عدد سنوات الخبرة بمقدار بلغ حوالي -٠,٣٦٢.

- الكفاءة الاقتصادية للعوامل المؤثرة على إنتاج أسماك المياه العذبة بمركز الرياض محافظة كفر الشيخ:

بتقدير الكفاءة الاقتصادية للموارد المزرعية المستخدمة في إنتاج أسماك المياه العذبة بالعينة البحثية، تبين من النتائج المتحصل عليها بجدول رقم (٥) أنه بتقدير كفاءة إستخدام عدد سنوات الخبرة

جدول ٥. الكفاءة الاقتصادية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج أسماك المياه العذبة بمركز الرياض بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠ /٢٠٢١.

العنصر الإنتاجي	الوحدة	المرونة الإنتاجية	الناتج المتوسط	الناتج الحدي	تكلفة الفرصة البديلة	قيمة (٢) الناتج الحدي	الكفاءة (٣) الاقتصادية
عدد سنوات الخبرة	سنة	-٠,٤٩٩	٤,٤٣	-٨,٨٨	١٢,٥	-٢٠٩,٦	-١٦,٨
الدخل الشهري	ألف جنيه	٠,٣٧٩	١,٥٥	٤,٠٩	٢,٥	٩٦,٥	٣٨,٦
نمط الإستزراع	وحده	٠,٣٨٨	٠,٠٧	٨,٧٩	٣,٥	٢٠٧,٤	٥٩,٣

(١) متوسط سعر طن أسماك المياه العذبة بالعينة البحثية = ٢٣,٦ ألف جنيه.

(٢) قيمة الناتج الحدي = سعر الوحدة المباعة من الناتج \times الناتج الحدي للعنصر.

(٣) الكفاءة الاقتصادية لاستخدام العنصر الإنتاجي = قيمة الناتج الحدي/ تكلفة الفرصة البديلة لهذا العنصر.

المصدر: حسب من بيانات استمارات الإستبيان لعينة البحث ٢٠٢٠ / ٢٠٢١.

الإحتمالي ٠,٠٥، ونمط الإستزراع شبه المكثف (X_5) عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١.

كما تشير النتائج إلى المعنوية الإحصائية للدالة المقدره عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة حوالي ١٠,٩٣ مما يؤكد تأثير تلك المتغيرات التفسيرية في النموذج السابق مجتمعة على المتغير التابع عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١، ويشير معامل التحديد المعدل (R^2) الذي بلغ حوالي ٠,٣١١ وهو

(ب) أهم العوامل المؤثرة على الناتج من أسماك المياه العذبة بمركز سيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ:

اتضح من خلال إجراء الإتحاد المتعدد أن أهم العوامل المؤثرة على كمية الناتج من أسماك المياه العذبة بمركز سيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ هي مساحة المزرعة (X_1) عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١، ومتوسط الدخل الشهري للمنتج (X_3) عند المستوى

والبالغة حوالي ٦٨,٩% ترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج المقدر. وتبين أن أفضل النماذج الاقتصادية القياسية المقدره هي النموذج اللوغاريتمي المزدوج الذي توضحه المعادلة التالية:

$$\begin{aligned} \ln \hat{Y}_i = & -5.767 + 0.117 \ln X_1 + 0.279 \ln X_3 + 3.095 \ln X_5 \\ & (-2.80)^{**} \quad (2.59)^{**} \quad (2.38)^{*} \quad (4.50)^{**} \\ & F = (10.93)^{*} \quad R^{-2} = 0.311 \end{aligned}$$

الدخل الشهري للمنتج حيث بلغت قيمة معامل الكفاءة له حوالي ٣١,٨١، وهذا يعني تفوق قيمة إنتاجيته الحدية على تكلفة فرصته البديلة، مما يعني أن المنتجين يمكنهم زيادة أرباحهم من إنتاج أسماك المياه العذبة بمزارع العينة عن طريق زيادة الدخل الشهري من الإهتمام بتسويق المنتج بوسائل حديثة في حدود المرونة الإنتاجية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية، وبتقدير كفاءة استخدام عنصر نمط الإستزراع في إنتاج أسماك المياه العذبة فقد بلغت قيمة معامل الكفاءة له حوالي ٧٤٥,٩٨، وهذا يعني ارتفاع قيمة إنتاجيته الحدية على تكلفة فرصته البديلة، مما يعني أن المنتجين يمكنهم زيادة أرباحهم من إنتاج أسماك المياه العذبة عن طريق زيادة التوسع في نمط الإستزراع شبه المكثف في حدود المرونة الإنتاجية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية لهذا العنصر.

٣,٢,٥. المشاكل والمعوقات الإنتاجية التي تواجه منتجي أسماك المياه العذبة وإمكانية وضع حلول لها من وجهة نظرهم بالعينة البحثية بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١.

باستعراض البيانات الواردة في الجدول رقم (٧)، يتضح أن المشاكل والمعوقات الإنتاجية التي تواجه منتجي أسماك المياه العذبة بالعينة البحثية وفقاً لأرائهم مرتبة حسب أهميتها النسبية تتمثل في: مشكلة ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج بنسبة تُمثل نحو ٩٦,٥% من إجمالي عدد المنتجين بالعينة، ثم جاءت مشكلة تلوث المياه المستخدمة في الإستزراع بنسبة تُمثل نحو ٩٥,٣%، يليها في الترتيب مشكلة نفوق الزريعة أثناء النقل بنسبة تُمثل نحو ٩٤,١%، ثم جاءت مشكلة ارتفاع أسعار أعلاف الأسماك بنسبة تُمثل نحو ٩٢,٩%، يليها مشكلة طول موسم تربية الأسماك بنسبة تُمثل نحو ٨٩,٤% من إجمالي عدد المنتجين بالعينة وتفسر تلك المشكلة بسبب زيادة أسعار الأعلاف السمكية مما اضطر المنتجين لإستخدام بدائل علف بشكل غير مدروس مما أدى لزيادة مدة التسمين، ثم جاءت مشكلة تدني دور الإرشاد الزراعي في توعية المنتجين بنسبة تُمثل نحو ٧٦,٥% من إجمالي عدد المنتجين بالعينة، وأخيراً مشكلة ارتفاع تكاليف النقل بنسبة تُمثل نحو ٦٣,٥% من إجمالي عدد المزارعين.

ما يؤكد أن المتغيرات التفسيرية التي يتضمنها النموذج تفسر نحو ٣١,١% من التغيرات الحادثة في المتغير التابع (كمية الناتج من أسماك المياه العذبة بمركز سيدي سالم)، واتضح أن النسبة المتبقية

يتضح من تقديرات معاملات الإرتداد الجزئي أن: (١) هناك علاقة طردية بين مساحة المزرعة وكمية الناتج من الأسماك بالعينة، (٢) وجود علاقة طردية بين الدخل الشهري للمنتج وكمية الناتج من الأسماك بالعينة، (٣) وجود علاقة طردية بين نمط الإستزراع شبه المكثف وكمية الناتج من الأسماك بالعينة.

وتشير المعادلة السابقة إلى أن: (١) معامل المرونة لمتغير مساحة المزرعة (X_1) يبلغ حوالي ٠,١١٧ وهو ما يعني أن زيادة مقدارها ١% في مساحة المزرعة يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من الأسماك بحوالي ٠,١١٧%، (٢) معامل المرونة لمتغير الدخل الشهري (X_3) يبلغ حوالي ٠,٢٧٩ مما يعني أن زيادة مقدارها ١% في الدخل الشهري للمنتج يؤدي إلى زيادة في الكمية المنتجة من الأسماك يبلغ حوالي ٠,٢٧٩%، (٣) معامل المرونة لمتغير نمط الإستزراع شبه المكثف (X_5) يبلغ حوالي ٣,٠٩٥ مما يعني أن زيادة مقدارها ١% في نمط الإستزراع شبه المكثف يؤدي إلى زيادة في الكمية المنتجة من الأسماك يبلغ حوالي ٣,٠٩٥%.

وتشير القيم المقدره لمعامل الانحدار الجزئي القياسي (β) إلى ترتيب المتغيرات وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على كمية الناتج السمكي بمركز سيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ، فقد تبين أن نمط الإستزراع هو الأكثر تأثيراً بمقدار بلغ حوالي ٠,٤٦٣، يليها كل من الدخل الشهري للمنتج بمقدار بلغ حوالي ٠,١٦٩، مساحة المزرعة بمقدار بلغ حوالي ٠,٠٤٥.

الكفاءة الاقتصادية للعوامل المؤثرة على إنتاج أسماك المياه العذبة بمركز سيدي سالم محافظة كفر الشيخ:

بتقدير الكفاءة الاقتصادية للموارد المزرعية المستخدمة في إنتاج أسماك المياه العذبة بالعينة البحثية، تبين من استعراض النتائج المتحصل عليها بالجدول رقم (٦) أنه بتقدير كفاءة استخدام مساحة المزرعة لمنتجي أسماك المياه العذبة بالعينة (قيمة الناتج الحدي/تكلفة الفرصة البديلة) فقد بلغت قيمة معامل الكفاءة له حوالي ٦,١٧، وهذا يعني ارتفاع قيمة إنتاجية هذا العنصر عن تكلفة فرصته البديلة، مما يعني أن المنتجين يمكنهم زيادة أرباحهم من زيادة مساحة الإستزراع السمكي بمزارع مركز سيدي سالم في حدود المرونة الإنتاجية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية، وبتقدير كفاءة استخدام عنصر

جدول ٦. الكفاءة الاقتصادية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج أسماك المياه العذبة بمركز سيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ موسم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١.

العنصر الإنتاجي	الوحدة	المرونة الإنتاجية	الناتج المتوسط	الناتج الحدي	تكلفة الفرصة البديلة	قيمة (٢) الناتج الحدي	الكفاءة (٣) الاقتصادية
مساحة المزرعة	فدان	٠,١١٧	٠,٢٥	٢,١٦	٨	٤٩,٣٥	٦,١٧
الدخل الشهري	ألف جنيه	٠,٢٧٩	٠,٩٧	٣,٤٩	٢,٥	٧٩,٥٢	٣١,٨١
نمط الإستزراع	نوع	٣,٠٩٥	٣٥٤,٤٢	١١٤,٥٢	٣,٥	٢٦١٠,٩٤	٧٤٥,٩٨

(١) متوسط سعر طن أسماك المياه العذبة بمركز سيدي سالم بالعينة البحثية = ٢٢,٨ ألف جنيه.

(٢) قيمة الناتج الحدي = سعر الوحدة المباعة من الناتج \times الناتج الحدي للعنصر.

(٣) الكفاءة الاقتصادية لاستخدام العنصر الإنتاجي = قيمة الناتج الحدي / تكلفة الفرصة البديلة لهذا العنصر.

المصدر: حسب من بيانات استمارات الإستبيان لعينة البحث ٢٠٢٠ / ٢٠٢١.

جدول ٧. ترتيب الأهمية النسبية للمشاكل والمُعوقات الإنتاجية التي تُواجه منتجي أسماك المياه العذبة بمزارع محافظة كفر الشيخ بالعينة البحثية وفقاً لآرائهم موسم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م.

م	المشكلات والمُعوقات	التكرار	%	قيمة مربع كاي
١	ارتفاع أسعار مُستلزمات الإنتاج	٨٢	٩٦,٥	٧٣,٤
٢	تلوث المياه المستخدمة في الإستزراع	٨١	٩٥,٣	٦٩,٧٥
٣	نفوق الزريعة أثناء النقل	٨٠	٩٤,١	٦٦,١٨
٤	ارتفاع أسعار أعلاف الأسماك	٧٩	٩٢,٩	٦٢,٧
٥	طول موسم تربية الأسماك	٧٦	٨٩,٤	٥٢,٨١
٦	تدني دور الإرشاد الزراعي في توعية المنتجين	٦٥	٧٦,٥	٢٣,٨٢
٧	ارتفاع تكاليف النقل	٥٤	٦٣,٥	٦,٢٢
	إجمالي مفردات العينة	٨٥	-	

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات إستمارة الإستبيان موسم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م.

٦. التوصيات

انطلاقاً من النتائج المتحصل عليها يوصي البحث بما يلي:

- ١- زيادة الإنتاج السمكي من خلال زيادة عدد المزارع من ناحية، وزيادة الإعتماد على نمط الإستزراع المكثف وشبه المكثف لأن هذا من شأنه زيادة كمية الإنتاج، وارتفاع أرباح المنتجين، مما يشجع على زيادة الإستثمار في هذا المجال.
- ٢- الإستفادة من نتائج البحث العلمي في مجال الإستزراع، وإتباع المقننات المناسبة لعدد الزريعة وكمية الأعلاف المناسبة وفقاً للمساحة المائتة للمزرعة.
- ٣- عدم إلقاء المخلفات في مياه الصرف الزراعي المخصصة للإستزراع السمكي.

وباستعراض البيانات الواردة في الجدول رقم (٨)، يتضح أن أهم الحلول المقترحة من منتجي أسماك المياه العذبة بالعينة البحثية بمحافظة كفر الشيخ وفقاً لآرائهم مرتبة حسب أهميتها النسبية للتغلب على المشاكل والمُعوقات الإنتاجية التي تُواجههم تتمثل في: عدم تلوث المياه المستخدمة في الإستزراع وعدم إلقاء النفايات وعبوات المبيدات بها بنسبة تمثل ٩٧,٦٥% من إجمالي عدد المنتجين، ثم جاء مقترح توفير وسائل نقل مجهزة لنقل الزريعة بنسبة تُمثل نحو ٩٤,١٢% من إجمالي عدد منتجي الأسماك بالعينة، يلي ذلك مقترح توفير بدائل للأعلاف للتغلب على أسعار الأعلاف بنسبة تُمثل نحو ٨٤,٧١% من إجمالي عدد المنتجين، حيث أن ارتفاع أسعار الأعلاف يؤدي لدفع المنتجين لإستخدام بدائل للتغذية بدون وعي أو دراسة مما يؤدي لزيادة فترة التربية، وأخيراً مقترح توفير الخدمات الإرشادية للمنتجين لزيادة توعيتهم لإتباع الأساليب العلمية الحديثة لإمكانية زيادة إنتاجهم بنسبة تُمثل نحو ٦٩,٤١%.

جدول ٨. ترتيب الأهمية النسبية للحلول المقترحة من منتجي أسماك المياه العذبة بمزارع محافظة كفر الشيخ بالعينة البحثية وفقاً لآرائهم للتغلب على المشاكل الإنتاجية التي تواجههم موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١ م.

م	الحلول المقترحة	التكرار	%	قيمة مربع كاي
١	عدم تلوث المياه المستخدمة في الإستزراع	٨٣	٩٧,٦٥	٧٧,١٨
٢	توفير وسائل نقل مجهزة لنقل الزريعة	٨٠	٩٤,١٢	٦٦,١٨
٣	توفير بدائل للأعلاف للتغلب على أسعار الأعلاف	٧٢	٨٤,٧١	٤٠,٩٥
٤	توفير الخدمات الإرشادية للمنتجين لزيادة توعيتهم	٥٩	٦٩,٤١	١٢,٨١
	الإجمالي	٨٥	-	-

المصدر: جمعت وحُسبت من بيانات إستمارة الإستبيان خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م.

٧. المراجع: مصطفى الشحات الطوخي، منال محمد سامي خطاب (٢٠٢٠).

دراسة اقتصادية للتجارة الخارجية للأسماك وأهم العوامل المؤثرة عليها، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثلاثون، العدد الثاني، يونيو ٢٠٢٠.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكي، أعداد متفرقة.

Oyinbo Oyakhilomen and Rekwot Grace Zibah (2013). FISHERY PRODUCTION AND ECONOMIC GROWTH IN NIGERIA, Journal of Sustainable Development in Africa, Volume 15, No.2, 2013.

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصائيات الإنتاج السمكي، أعداد متفرقة.

سهام عبد المولى قنديل، محمد جابر عامر (٢٠١٢). كفاءة استخدام أهم عناصر الإنتاج في المزارع السمكية الأهلية، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، المجلد ٣٩، عدد ٢، مارس، ٢٠١٢.

شادية محمد سيد ناصر (٢٠١٥). دراسة اقتصادية لإنتاج الأسماك في مصر وأهم مشاكل إنتاج الأسماك في محافظة أسيوط، مجلة أسيوط الزراعية، مجلد ٤٦، عدد ٦، ٢٠١٥.

Analytical study of freshwater fish production and the most important problems faced by producers in Kafr El-Sheikh Governorate

Al-Hussein Khalil El-Noby

Department of Research and Regional Studies, Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Research Center.

Received on: 20-1-2022

Accepted on: 3-6-2022

ABSTRACT

Target search : Estimation of the most important factors affecting the output of freshwater fish in the research sample season 2020/2021., Problems facing freshwater fish producers and their solutions according to the research sample.

The most important research results:

- 1- The water source used in most of the farms of the research sample uses agricultural drainage water. It turned out that the semi-intensive culture pattern is the most prevalent in the sample farms in the governorate.
- 2- The average annual net profit amounted to about 192.3 thousand pounds for the sample farms in the center of Riyadh, and about 208 thousand pounds for the sample farms in the center of Sidi Salem.
- 3- The total fish production in Kafr El-Sheikh governorate amounted to about 42% of the total Egyptian fish production, and the fish production in the governorate increased at an annual growth rate of about 6.6% during the research period.
- 4- The most important production problems facing producers of freshwater fish in the research sample, according to their opinions, are: the problem of high prices of production requirements, then the problem of pollution of the water used in farming.

Recommendations:

- 1- Increasing the reliance on the intensive and semi-intensive culture.
- 2- Benefiting from the results of scientific research in the field of agriculture.
- 3- Not to throw wastes into the agricultural wastewater intended for fish farming.

KEYWORDS: Analytical study - Factors affecting freshwater fish - the most important problems faced by producers- Kafr Al sheikh governorate.