SCREENED BY iThenticate Professional Plagiarism Prevention

An Economic Study of Pepper Production from Greenhouses in Egypt

دراسة اقتصادية لإنتاج الفلفل من البيوت المحمية فى مصر

Rihan Mohamed Attia & Mohamed Ahmed Abd El-Hafiz
Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center, Ministry of Agriculture, Egypt.

DOI: 10.21608/JALEXU.2023.183729.1106

Article Information

Received: December 25th 2022

Revised: January 4th 2023

Accepted: January 18th 2023

Published:March 31st 2023

ABSTRACT: Although Egypt enjoys a comparative advantage in the production of fresh vegetables, especially pepper, after the success of its cultivation in greenhouses with high quality and productivity, in addition to achieving a rewarding economic return compared to the economic return achieved from vegetable crops in open fields, the expansion of its cultivation in greenhouses is not as great. Which is commensurate with the capabilities of Egypt in this field, especially after adopting a national project for greenhouses, in addition to achieving the maximum benefit from the land and water resources and overcoming the seasonality of production and protecting it from climatic fluctuations, which requires encouraging its cultivation in greenhouses in the new lands to double production and achieve a surplus that contributes to An increase in agricultural exports from it. The research reached a set of results, the most important of which are the following:

1-The construction costs of an acre of greenhouses are represented in the structure of the greenhouse, the irrigation network, the rent, the living room and the store, and others. The greenhouse structure items are the metal structure, galvanized wire, plastic, climbing rope, installation costs, and trays that represent about 70.75%, 0.83%, 15.19%, 0.69%, 1.00%, 0.85% of the total costs of the greenhouse structure, which amount to about 483.45 thousand EGP, representing 89.20% of the total construction costs. It includes the items of an irrigation network for one feddan of greenhouses, whose items are represented in each of the pipes and hoses, ground motors and cocks, motors for spraying pesticides, and fiber tanks, with a value of about 7.90, 8.13, 4.23, and 2.05 thousand pounds.

2-The items of operational costs included preparing the land for cultivation, fertilizing, seeds and preparing seedlings, cultivation, electricity and water costs, and labor costs representing about 3.53%, 9.9%, 37.20%, 17.40%, with total rates of agricultural costs amounting to about 68.02% of the total operational costs. Electricity, water and annual labor costs amounted to about 6.9, 96 thousand pounds / year / feddan, representing about 2.17%, 29.81% of the total annual operating costs, which amounted to about 322.5 thousand pounds.

3-From the productive and economic indicators of the pepper crop in greenhouses, it was found that the average production per square meter of the greenhouse was about 20 kg / m2, and the average production of the greenhouse was about 7.22 tons per greenhouse per session, about 57.76 per feddan per session, and about 115.52 tons per feddan during the year, with a total The annual production value of the greenhouse amounted to about 123.48 thousand pounds, and for the feddan 1057 thousand pounds for each of them, respectively, and the operating costs per feddan amounted to about 322.5 thousand pounds / year, with total annual costs amounting to about 273.54, 325.4, 378.82 thousand pounds / feddan, with an average net profit Annual per acre amounted to about 376.787 thousand pounds.

4-It was found from the results of the analysis, which show the relative importance of the problems faced by the farmers of the research sample of the pepper crop in greenhouses and their probability distribution at a level of

Journal Article © 2023 by (JAAR) is licensed under CC BY-NC 4.0

confidence of 95%. And the egg fly, where the problem was repeated 28 times, with a rate of about 95%. The confidence interval for the probability of the problem occurring ranged between a minimum of about 0.84 and a maximum of about 1.02. In the second place came the problem of the inappropriate size of the trays, as the problem was repeated 26 times, with a rate of 87%, and it ranged between a minimum of about 0.75 and a maximum of about 0.99. Confidence for the probability of the problem occurring between a minimum of about 0.70 and a maximum of about 0.97.

Keyword: Production- Pepper crops- Green Houses – Economic Indicators- Efficiency

الملخص

على الرغم من تمتع مصر بميزة نسبية فى إنتاج الخضروات الطازجة وخاصة الفلفل، بعد نجاح زراعتة فى البيوت المحمية بجودة وإنتاجية عالية ، فضلاً عن تحقيقة عائد اقتصادي مجزياً مقارنة بالعائد الاقتصادى المتحقق من محاصيل الخضروات فى الحقول المكشوفة، إلا أن التوسع في زراعتة بالبيوت المحمية ليس بالقدر الذى يتناسب مع امكانيات مصر فى ذلك المجال خاصة بعد تبنيها مشروعاً قومياً للصوب الزراعية، الى جانب تحقيق أقصى استفادة من موردى الأرض والمياة والتتغلب على موسمية الإنتاج وحمايتة من التقلبات المناخية ، الأمر الذى يستلزم معه تشجيع زراعتة بالبيوت المحمية بالأراضى الجديدة لمضاعفة الإنتاج وتحقيق فائض يساهم فى زيادة فى الصادرات الزراعية منه. وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يلى:

1–تتمثل بنود التكاليف الانشائية لفدان من الصوب الزراعية فى هيكل الصوبة، شبكة الرى، الايجار، غرفة المعيشة والمخزن، وأخرى. وتتمثل بنود هيكل الصوبة فى الهيكل المعدنى، سلك مجلفن، بلاستيك، خيط تسلق، تكاليف تركيب، صوانى فل تمثل نحو 70.75%، 0.83%، 15.19%، 0.69%، 1.00%، 0.85% من إجمالى التكاليف لهيكل الصوبة والتى تبلغ حوالى 483.45 ألف جنيه تمثل 89.20% من اجمالى التكاليف الانشائية. تشمل بنود شبكة رى لفدان من البيوت المحمية والتى تتمثل بنوده فى كل من مواسير وخرطيم، مواتير أرضية ومحابس، مواتير رش مبيدات، خزانات فيبر حيث بلغت قيمتها حوالى 7.90، 8.13، 4.23، 2.05 ألف جنيه .

2–اشتملت بنود التكاليف التشغيلية على كل من إعداد الأرض للزراعه، التسميد، البذور وإعداد الشتلات، الزراعة، تكاليف الكهرباء والمياه، والعمالة تمثل نحو 3.53%، 9.9%، 37.20%، 17.40%، بنسب إجمالية لتكاليف الزراعة بلغت نحو 68.02% من إجمالى التكاليف التشغلية. وقد بلغت تكاليف الكهرباء والمياة، العمالة السنوية حوالى 6.9، 96 ألف جنيه/سنة/فدان تمثل نحو 2.17%، 29.81% من إجمالى التكاليف التشغلية السنوية البالغة حوالى 322.5 الف جنيه.

3–تبين من المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية الفدانية لمحصول الفلفل بالبيوت المحمية أن بلغ متوسط إنتاج المتر المربع للصوبة حوالى 20 كجم/م^2 وبمتوسط إنتاج للصوبة بلغ حوالى7.22 طن للصوبة فى الدورة، وحوالى 57.76 للفدان فى الدورة، وحوالى 115.52 طن للفدان خلال العام ، بإجمالى قيمة إنتاج سنوى للصوبة بلغ حوالى 123.48 الف جنيه ، وللفدان 1057 ألف جنيه لكل منهم على الترتيب، ، كما بلغت التكاليف التشغيلية للفدان حوالى 322.5 ألف جنيه/سنه، بإجمالى تكاليف سنوية بلغت حوالى 273.54، 325.4، 378.82 ألف جنيه/فدان، بمتوسط صافى ربح سنوى للفدان بلغ حوالى 376.787 ألف جنيه .

4–تبين من نتائج التحليل والتي توضح الأهمية النسبية للمشاكل تواجه مزارعي العينة البحثية البحثية لمحصول الفلفل بالبيوت المحمية وتوزيعها الاحتمالي عند مستوى ثقة 95%، تبين أن أهم ثلاثة مشاكل هي مصدر البذور والشتلات غير جيدة ، حساسية الفلفل لزيادة المياة والملوحة، الاصابة بالامراض الفطرية و الفيروسات والذبابة البيضة حيث تكررت المشكلة 28 مرة بنسبة بلغت نحو 95% وتراوحت فترة الثقة لاحتمال حدوث المشكلة بين حد أدنى بلغ حوالى 0.84 وحد اقصى بلغ حوالى 1.02، وقد جاء في المرتبة الثانية مشكلة عدم حجم الصوانى غير مناسب حيث تكررت المشكلة 26 مرة بنسبة 87% وتراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى 0.75 وحد اقصى بلغ حوالى 0.99، وفي المرتبة الثالثة مشكلة ذبول البادرات وعفن الجذور حيث تكررت المشكلة 25 مرة بنسبة 83% وتراوحت فترة الثقة لاحتمال حدوث المشكلة بين حدأدنى بلغ حوالى 0.70 وحد اقصى بلغ حوالى 0.97.

الكلمات الافتتاحية: إنتاج – محصول الفلفل– البيوت المحمية– – الموشرات الإقتصادية –الكفاءة

المقدمة:

ترتكز تنمية القطاع الزراعي رأسياً على مدى تطوير الإدارة المزرعية وتنمية مستوى كفاءة استخدام المدخلات الزراعية كأحد الأهداف الرئيسية للسياسة الزراعية حيث يؤدي إلى زيادة العوائد الاقتصادية وبالتالي زيادة الاستثمار والدخل القومي، ويعد استخدام التقنيات الحديثة فى مجال القطاع الزراعى من أهم وسائل زيادة الإنتاج ورفع معدلات التنمية الزراعية فى البيوت المحمية ولمواجهة التغيرات المناخية[2]، وتُعد الزراعة المحمية أحد الأساليب الحديثة في الزراعة التي تتيح الحصول على منتجات

زراعية عالية الجودة على مدار العام تفوق زراعتها فى الحقل المكشوف[4]. ويعتبر محصول الفلفل من أهم محاصيل الخضر عالية القيمة الغذائية لاحتوائه على فيتامين c الذى يحتاجه الجسم لتقوية جهاز المناعة، وهو محصول تصديرى هام يتبع العائلة الباذنجية. وتعد أمريكا الجنوبية موطنه الأصلي حيث وجد على حالته البرية بأنواعه المختلفة وانتقل بعد ذلك إلى الهند والمناطق الحارة والاستوائية فى كل قارات العالم[3]، ويتم زراعته فى مصر بالحقول المكشوفة فى ثلاث عروات فى الحقل المكشوف وهى عروات الصيفى المبكر والصيفى والنيلى[1].

ونظرا لمحدودية المساحات المنزرعة بالحقل المكشوف، فقد أمكن زراعة محصول الفلفل ينجاح بنظام الزراعة المحمية، لمواجهة الطلب المحلى والخارجى طوال العام، حيث تتيح المجال للحصول على منتجات ومزروعات تتميز بالقدرة الإنتاجية والجودة العالية فى الإنتاج [2]، وتواجه الزراعة المصرية العديد من المشاكل مثل: الطقس والتغير المناخي ، ومشاكل ندرة الموارد المائية [7]، ونظرا للظروف الجوية والمناخية غير المستقرة فقد تمت زراعة الفلفل فى البيوت المحمية ويفضل زراعته فى الفترة من شهر يوليو وحتى اغسطس ويحتاج النبات من 110:120 يوم للنمو[8]. وقد بلغت أعداد الصوب المنزرعة بالفلفل فى مصر حوالى14.9 ألف صوبة تمثل نحو 24% من إجمالي صوب محاصيل الخضر المنزرعة فى مصر، كما بلغت مساحة صوب الفلفل حوالى 1.74 الف فدان تمثل نحو 26.44% من إجمالي مساحة صوب الخضار فى مصر، بينما بلغ إنتاج الفلفل حوالى 56.7 الف طن يمثل نحو22.73% من إجمالي إنتاج الصوب الزراعية من مختلف الخضروات عام2021 [4].

المشكلة البحثية:

على الرغم من تمتع مصر بميزة نسبية فى إنتاج الخضروات الطاذجة وخاصة الفلفل، بصفتة من المحاصيل التصديرية الهامة و الواعدة والتى يمكن زيادة الكميات المنتجة منه وبعد نجاح زراعتة فى البيوت المحمية بجودة وإنتاجية عالية والذى يعد مصدراً للنقد الأجنبي الذي يمكن أن يكون لها دوراً في تحسين الميزان التجاري الزراعي المصري الذي يعاني خللاً سلبيا منذ السبعينات من القرن الماضي، فضلاً عن تحقيقة عائد اقتصادي مجزياً مقارنة بالعائد الاقتصادى المتحقق من محاصيل الخضروات فى الحقول المكشوفة، إلا أن التوسع في زراعتة بالبيوت المحمية ليس بالقدر الذى يتناسب مع امكانيات مصر فى ذلك المجال خاصة بعد تبنيها مشروعاً قومياً للصوب الزراعية، الى جانب تحقيق أقصى استفادة من موردى الأرض والمياة والتتغلب على موسمية الإنناج وحمايته من التقلبات المناخية ، الأمر الذى يستلزم معه تشجيع زراعته بالبيوت المحمية بالأراضى الجديدة لمضاعفة الإنتاج وتحقيق فائض يساهم فى زيادة الصادرات الزراعية منه.

الهدف من البحث :

يهدف البحث بصفة رئيسية الى التعرف على إنتاج الفلفل داخل البيوت المحمية خلال الفترة (2005–2021) فى مصر ومنطقة النوبارية من خلال الاهداف الفرعية التالية:

أولاً: الوضع الحالى لإنتاج محصول الفلفل من البيوت المحمية.

ثانياً: بنود التكاليف الانشائية والتشغلية لفدان الصوب من محصول الفلفل بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية.

ثالثا: المؤشرات الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الفلفل بعينة الدراسة.

رابعاً: الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لفدان الصوب من محصول الفلفل بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية.

خامسا: الأهمية النسبية للمشاكل التي تواجه منتجي الفلفل بالبيوت المحمية بالعينة البحثية.

.الأسلوب البحثى و مصادر البيانات:

اعتمد البحث فى تحقيق أهدافه على كل من الأسلوب التحليلى الوصفى والقياسى الكمى حيث تم أستخدام الأساليب الإقتصادية التحليلية باستخدام نماذج الاتجاه العام الزمني وكذلك استخدام المؤشرات الاقتصادية المختلفة و بعض النسب والمتوسطات الحسابية، وتم استخدام أسلوب تحليل الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للفدان من صوب الفلفل بالعينة البحثية وتم الاعتماد على تحليل مغلف البيانات DEA لتقدير الكفاءة الإنتاجية، والاقتصادية التي تعتمد على اسلوب البرمجة الخطية لإنشاء مغلف أو مجال يحوى البيانات، بحيث يمكن تقدير كفاءة الصوب وفقاً لعلاقة توليفة الموارد المستخدمة والتي يتحقق معها التوليفة المثلى من الموارد الزراعية التي يجب استخدامها في إنتاج الفلفل بالبيوت المحمية ، وكذلك استخدام توزيع ذي الحدين في تقدير احتمال وجود بعض المشاكل الإنتاجية التي تواجه منتجى محصول الفلفل بالبيوت المحمية بعينة الدراسة والتى قد تؤثر بشكل أو بأخر على إنتاجيته.

واعتمد البحث بصفة أساسية على البيانات الثانوية المتاحة والتي تم تجميعها من النشرات والدوريات الصادرة عن الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والمرتبطة بموضوع الدراسة. بالإضافة الى الاعتماد علي البيانات الأولية التى تم جمعها من استمارة الاستبيان المعدة لهذا الغرض بمنطقة النوبارية لعام 2022 لعدد 30 مزارع من حائزي البيوت المحمية بكل من مراقبات بنجر السكر والنهضة بواقع 15 استمارة من كل من المراقبتين.

النتائج البحثية ومناقشتها:

أولاً: الوضع الحالي لإنتاج محصول الفلفل من البيوت المحمية:

1-إجمالى أعداد الصوب ومساحة وإنتاج الخضر من محصول الفلفل فى مصر: باستعراض الوضع الإنتاجى لأعداد الصوب ومساحة وإنتاج الخضر مستوى الجمهورية كما هو موضح بالجدولى رقم(1)، (2) يتبين أن تراوحت أعداد الصوب بين حد أدنى بلغ حوالى 33.6 ألف صوبة عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالى 74.2 ألف صوبة عام 2021 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 53.9 ألف صوبة، كما تراوحت مساحة الصوب بين حد أدنى بلغ حوالى 3.8 الف فدان عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالى 8.4 الف فدان عام 2021 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 5.9 الف فدان،

جدول رقم (1):إجمالى أعداد الصوب ومساحة وإنتاج الخضر من محصول الفلفل فى مصر خلال الفترة (2005-2021).

العدد (ألف)، المساحة (ألف فدان، الإنتاج (ألف طن)، الإنتاجية (طن/فدان)

السنوات	إجمالي صوب الجمهورية			إجمالي صوب الفلفل بالجمهورية					
	اعداد الصوب	مساحة	إنتاج	اعداد الصوب	% من الجمهورية	مساحة	% من الجمهورية	إنتاج	%من الجمهورية	إنتاجية
2008	39.2	5.5	225.5	9.8	25.0	1.2	22.2	45.6	20.2	37.1
2009	33.6	3.8	156.2	7.9	23.5	1.0	25.3	32.5	20.8	34.2
2010	44.1	5.0	175.6	8.7	19.7	1.1	21.5	34.6	19.7	32.3
2011	55.1	6.6	200.6	10.0	18.2	1.2	18.8	36.4	18.2	29.4
2012	61.3	8.4	271.3	15.5	25.3	2.8	32.7	83.2	30.7	30.3
2013	61.8	5.7	236.8	15.5	25.1	1.5	26.1	61.6	26.0	41.6
2014	64.3	6.1	265.3	22.5	35.0	2.0	33.0	77.9	29.4	39.0
2015	50.1	5.4	213.4	17.6	35.1	2.0	36.3	73.9	34.6	37.5
2016	48.5	5.6	195.8	17.5	36.1	2.1	37.9	73.8	37.7	35.1
2017	51.7	5.2	192.1	19.7	38.1	2.0	38.5	66.5	34.6	33.6
2018	52.4	5.4	204.0	18.1	34.5	1.9	35.7	63.1	30.9	32.5
2019	56.2	5.7	206.8	18.3	32.6	1.8	31.0	54.6	26.4	30.7
2020	62.1	6.6	249.5	14.9	24.0	1.7	26.4	56.7	22.7	32.6
2021	74.2	8.4	340.6	17.9	24.0	2.1	24.7	75.9	22.3	36.7
المتوسط	**53.9**	**5.9**	**223.8**	**15.3**	***28.3**	**1.7**	***29.3**	**59.7**	***26.7**	**34.5**

(*) متوسط هندسي

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، **نشرة الأحصاءات الزراعية الشتوية**، أعداد متفرقة

جدول رقم (2): معادلات الاتجاه الزمنى العام لعدد صوب ومساحة وإنتاج وإنتاجية أهم محاصيل الخضر فى مصر خلال الفترة (2004-2018)

المتغير التابع	الوحدة	المعادلة	$ر^2$	ف	معدل النمو%
اجمالى الجمهورية	**اعداد صوب**	لوص$^{\wedge}_{م}$ = 3.72 + 0.033 س هـ (3.53)**	0.44	12.46**	3.3
الفلفل الجهورية	**اعداد صوب**	لوص$^{\wedge}_{م}$= 2.24 + 0.059 س هـ (3.88)**	0.56	15.02**	5.9
	المساحة	لوص$^{\wedge}_{م}$= 0.184+ 0.44 س هـ (2.73)**	0.38	7.4**	4.4
	الإنتاج	لوص$^{\wedge}_{م}$= 3.7 + 0.044 س هـ (2.47)**	0.34	6.02**	4.4

** معنوى عند مستوى 0.01 * معنوى عند مستوى 0.05

المصدر: حسبت من الجدول رقم (1).

وتراوح الإنتاج بين حد أدنى بلغ حوالى 156.2 ألف طن عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالى 340.6 ألف طن عام 2021 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 223.8ألف طن.

وبتقدير معادلات الاتجاه العام الزمنى لإجمالي الجمهورية من حيث أعداد الصوب والمساحة والإنتاج فقد تبين وجود اتجاه عام متزايد معنوى احصائياً عند مستوى 0.01 لأعداد الصوب ، وقدر معدل النمو السنوى بنحو 3.3%. وقدرت الزيادة السنوية بحوالى 17.79 ألف صوبة، فى حين لم تثبت المعنوية لكل من المساحة والإنتاج عند المستويات المعنوية المختلفة.

باستعراض الوضع الإنتاجي للفلفل على مستوى الجمهورية يتبين أن تراوحت أعداد الصوب للفلفل بين حد أدنى بلغ حوالى 7.9 ألف صوبة عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالى 22.5 ألف صوبة عام 2014 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 15.3 ألف صوبة، وتراوحت نسبة أعداد الصوب في النوبارية من الجمهورية بين حد أدنى بلغ نحو18.2% عام 2011، وحد أقصى بلغ نحو 38.1% عام 2017 بمتوسط سنوى بلغ 28.3%. وتراوحت المساحة بين حد أدنى بلغ حوالى ألف فدان عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالى 2.8 ألف فدان عام 2012 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 1.7 ألف فدان، وتراوحت نسبة مساحة الفلفل بين مساحة الخضر بين حد أدنى 18.8 عام 2011 وحد أقصى 38.5 عام 2017 بمتوسط سنوى 29.3%. وتراوح الإنتاج بين حد أدنى بلغ حوالى 32.5 ألف طن عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالى 83.2 ألف طن عام 2012 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 59.7 ألف طن. وتراوحت نسبة الإنتاج بالنسبة لإنتاج الخضر بالجمهورية بين حد أدنى بلغ حوالى 18.2% وحد أقصى بلغ نحو 37.7% عام 2016 بمتوسط سنوى بلغ نحو 26.7%. تراوحت الإنتاجية بين حد أدنى بلغ حوالى 29.4 طن/فدان عام 2011، وحد أقصى بلغ حوالى 41.6 طن/فدان عام 2016 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 34.5 طن/فدان.

وبتقدير معادلات الاتجاه العام الزمنى للوضع الإنتاجي للفلفل تبين وجود اتجاه عام متزايد ومعنوى احصائياً لأعداد الصوب عند المستويات المعنوية المختلفة بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 5.9% وقدرت الزيادة السنوية بحوالى 0.9 ألف صوبة. بينما لم تثبت المعنوية الاحصائية للمساحة والإنتاج عند مستويات المعنوية المختلفة.

2-التوزيع الجغرافى لصوب محصول الفلفل فى مصر عام 2021: بدراسة التوزيع الجغرافى لصوب محصول الفلفل فى مصر عام 2021 كما هو موضح بالجدول رقم (3) يتبين ما يلى: جاءت محافظة الدقهلية فى المرتبة الأولى من حيث أعداد الصوب، ومساحتها ، حيث بلغت أعداد الصوب حوالى 10.13 الف صوبة تمثل نحو 56.77% من إجمالى أعد صوب الفلفل بالجمهورية، كما بلغت مساحة الصوب بها حوالى 1.05 الف فدان تمثل نحو50.43% من إجمالى مساحة صوب الفلفل بالجمهورية، بينما بلغ إنتاجها من الفلفل حوالى 42.78 الف طن يمثل نحو56.34% من إجمالى إنتاج الفلفل بالجمهورية، وبإنتاجية تقدر بحوالى 40.89 طن/فدان.

وجاءت محافظة الاسماعيلية فى المرتبة الثانية من حيث أعداد الصوب، والمرتبة الثالثة من حيث المساحة ، والإنتاج حيث بلغت حوالى 2.6 الف صوبة تمثل نحو 14.55%، ومساحة حوالى 324.92 فدان تمثل نحو 15.66%، وإنتاج بلغ حوالى 8.05 الف طن يمثل نحو 10.6% من إجمالى إنتاج الفلفل بالجمهورية لكل منهم على الترتيب، وبإنتاجية تقدر بنحو 24.78 طن/فدان.

فى المرتبة الثالثة جاءت محافظة الشرقية من حيث أعداد الصوب، والمرتبة الثانية من حيث المساحة، والإنتاج حيث بلغت حوالى 2.29 الف صوبة تمثل نحو 12.82%، ومساحة حوالى 330.1 فدان تمثل نحو 15.91%، وإنتاج بلغ حوالى 8.36 الف طن يمثل نحو 11% من إجمالى إنتاج الفلفل بالجمهورية لكل منهم على الترتيب، وبإنتاجية تقدر بنحو 25.32 طن/فدان. تلتها منطقة النوبارية فى المرتبة الرابعة من حيث أعداد الصوب، و المساحة ، والإنتاج حيث بلغت حوالى 762 صوبة تمثل نحو 4.27%، ومساحة حوالى 105.83 فدان تمثل نحو 5.1%، وإنتاج بلغ حوالى 5.64 الف طن يمثل نحو 4.42% من إجمالى إنتاج الفلفل بالجمهورية لكل منهم على

جدول رقم (3):التوزيع الجغرافى لصوب محصول الفلفل فى مصر عام 2021.

العدد (ألف)، المساحة(ألف فدان، الإنتاج (ألف طن) ، الإنتاجية (طن/فدان)

المحافظة	عـــــــدد الصوب	%الأهميـــة النسبية	المساحة	%الأهميـــة النسبية	الإنتاج	%الأهميـــة النسبية	الانتاجية
الإسكندرية	20	0.11	2.72	0.13	20	0.03	7.35
البحـيرة	444	2.49	74.53	3.59	6970	9.18	93.53
كفر الشيخ	24	0.13	2.02	0.10	48	0.06	23.78
الدقهليـة	**10133**	**56.77**	**1046.19**	**50.43**	**42782**	**56.34**	**40.89**
الشرقية	**2289**	**12.82**	**330.09**	**15.91**	**8359**	**11.01**	**25.32**
الإسماعيلية	**2598**	**14.55**	**324.92**	**15.66**	**8051**	**10.60**	**24.78**
بورسعيد	2	0.01	0.44	0.02	6	0.01	13.50
السويس	8	0.04	0.80	0.04	11	0.01	13.75
المنوفيـة	152	0.85	8.15	0.39	239	0.31	29.34
القليوبيـة	36	0.20	4.59	0.22	155	0.20	33.80
جملة الوجه البحرى	**15706**	**87.99**	**1794.44**	**86.50**	**66641.**	**87.76**	**37.14**
الجـيزة	**671**	**3.76**	**98.32**	**4.74**	**1898**	**2.50**	**19.30**
الفـيوم	111	0.62	13.85	0.67	253	0.33	18.26
جملة مصر الوسطى	**782.00**	**4.38**	**112.17**	**5.41**	**2151.0**	**2.83**	19.18
سوهاج	163	0.91	19.17	0.92	**157**	0.21	8.19
الاقصر	150	0.84	14.00	0.67	600	0.79	42.86
اسوان	1	0.01	0.15	0.01	2	0.00	13.71
جملة مصر العليا	**314**	1.76	**33.31**	1.61	**759**	1.00	22.78
إجمالى داخل الوادى	**16802**	**94.13**	**1939.93**	**93.51**	**69551**	**91.59**	35.85
الوادى الجديد	192	1.08	17.07	0.82	295	0.39	17.29
مطـروح	7	0.04	1.74	0.08	28	0.04	16.10
البحر الاحمر	17	0.10	1.93	0.09	76	0.10	39.37
شمال سيناء	17	0.10	1.65	0.08	75	0.10	45.38
جنوب سيناء	53	0.30	6.32	0.30	275	0.36	43.52
النوباريـة	**762**	**4.27**	**105.83**	**5.10**	**5638**	**7.42**	**53.27**
إجمالى خارج الوادى	**1048**	**5.87**	**134.54**	**6.49**	**6387**	**8.41**	**47.47**
إجمالى الجمهورية	**17850**	**100**	**2074.47**	**100.00**	**75938**	**100.00**	**36.61**

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، **نشرة الأحصاءات الزراعية الشتوية،2021.**

الترتيب، وبإنتاجية تقدر بنحو 53.27طن/فدان وهى ثانى أعلى إنتاجية على مستوى الجمهورية بعد البحيرة بإنتاجية تقدر بحوالى 93.53 طن/فدان. وجاءت محافظة الجيزة فى المرتبة الخامسة من حيث أعداد الصوب، والمرتبة الثانية من حيث المساحة ، والإنتاج حيث بلغت حوالى 671 صوبة تمثل نحو 3.76%، ومساحة حوالى 98.32 فدان تمثل نحو 4.74 %، وإنتاج بلغ حوالى 1.89 الف طن يمثل نحو 2.511% من إجمالى إنتاج الفلفل بالجمهورية لكل منهم على الترتيب، وبإنتاجية تقدر بنحو 19.3 طن/فدان.

3-إجمالى أعداد الصوب ومساحة وإنتاج محصول الفلفل بمنطقة النوبارية: باستعراض الوضع الإنتاجى للفلفل بمنطقة النوبارية كما هو موضح بالجدولن رقم (4)، (5) يتبين **أن** أعداد الصوب للفلفل تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى 762 صوبة عام 2021، وحد أقصى بلغ حوالى 1.79 ألف صوبة عام 2016 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 1.28 ألف صوبة، وتراوحت المساحة بين حد أدنى بلغ حوالى 102 فدان عام 2020 وحد أقصى بلغ حوالى 248.89 فدان عام 2016 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 177.21 فدان، وتراوح الإنتاج بين حد أدنى بلغ

جدول رقم(4):أعداد ومساحة وإنتاج وإنتاجية صوب محصول الفلفل بمنطقة النوبارية خلال الفترة (2008-2021)

السنوات	عدد صوبة	المساحة فدان	الانتاج طن/ فدان	الإنتاجية طن/ فدان
2008	1019	141.53	4406	31.13
2009	1131	157.08	5158	32.84
2010	1479	205.42	6975	33.95
2011	1495	207.64	7429	35.78
2012	1713	237.92	12713	53.43
2013	1740	241.67	13289	54.99
2014	1755	243.75	13407	55.00
2015	1782	247.5	13677	55.26
2016	1792	248.89	12898	51.82
2017	883	122.64	6739	54.95
2018	766	106.39	5655	53.15
2019	807	112.08	5940	53.00
2020	739	102.64	5367	52.29
2021	762	105.83	5638	53.27
المتوسط	**1275.93**	**177.21**	**8520.79**	**47.92**

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، **نشرة الأحصاءات الزراعية الشتوية**، أعداد متفرقة.

جدول رقم (5): معادلات الاتجاه الزمنى العام لأعداد ومساحة وإنتاج وإنتاجية أهم محاصيل الخضر بمنطقة النوبارية خلال الفترة من (2005-2020).

المتغير التابع	الوحدة	المعادلة	$ر^2$	ف	معدل النمو%
المساحة	**فدان**	لوص^هـ =5.48- 0.005 س هـ (2.27-)*	0.31	*5.14	5
الإنتاجية	**طن/فدان**	لوص^هـ = 3.54+ 0.041 س هـ (4.16)**	0.59	**17.3	4.1

** معنوى عند 0.01 * معنوى عند 0.05

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (7-3).

حوالى 4.41 ألف طن عام 2008، وحد أقصى بلغ حوالى 13.68 ألف طن عام 2015 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 8.527 ألف طن.

وبتقدير معادلات الاتجاه العام الزمنى للوضع الإنتاجى للفلفل تبين وجود اتجاه عام متناقص للمساحة ومعنوى احصائياً عند المستوى المعنوى 0.05 بمعدل تناقص سنوى بلغ نحو 5%، 4.4 ، وقدر مقدار التناقص السنوى بحوالى 0.88 فدان، فى حين وجود اتجاه عام متزايد وم للإنتاجية ومعنوى احصائياً عند المستوبات المعنوية المختلفة بمعدل نمو سنوى بلغ نحو4.1%، وبلغت مقدار الزيادة السنوية فى الإنتاجية حوالى 1.96 طن/فدان، بينما لم تثبت المعنوية الاحصائية لكل من أعداد الصوب ، الإنتاج عند المستويات المعنوية المختلفة.

ثانياً: بنود التكاليف الانشائية والتشغيلية لفدان الصوب من محصول الفلفل بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية

1-بنود التكاليف الانشائية: يتبين من بنود التكاليف الانشائية كما هو موضح بالجدول رقم(6) أن البنود تتمثل فى هيكل الصوبة، شبكة الرى، الايجار، غرفة المعيشة والمخزن، وأخرى. وتتمثل بنود هيكل الصوبة فى

جدول رقم (6): بنود التكاليف الانشائية لفدان الصوب من محصول الفلفل بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية

البنود		القيمة (الف جنيه)	%
هيكل الصوبة	عدد الصوب بالفدان	8	
	الهيكل المعدنى	382.87	70.65
	سلك مجلفن	4.51	0.83
	بلاستيك	82.32	15.19
	خيط تسلق	3.75	0.69
	تكاليف تركيب	5.4	1.00
	صوانى فل	4.6	0.85
	الإجمالى	**483.45**	**89.20**
شبكة الرى	مواسير وخراطيم	7.9	1.46
	مواتير ارضية ومحابس	8.13	1.50
	مواتير رش مبيدات	4.23	0.78
	خزانات فيبر	2.05	0.38
	الإجمالى	**22.31**	**4.12**
الايجار		12.67	2.34
تأسيس غرفة معيشة ومخزن		22.8	4.21
أخرى		0.73	0.13
إجمالى التكاليف الانشائية		**541.96**	**100**

المصدر:جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة بمنطقة النوبارية

الهيكل المعدنى، سلك مجلفن، بلاستيك، خيط تسلق، تكاليف تركيب، صوانى فل حيث بلغت حوالى 382.87، 4.51، 82.32، 3.75، 5.40، 4.60 ألف جنيه تمثل نحو 70.75%، 0.83%، 15.19%، 0.69%، 1.00%، 0.85% من إجمالى التكاليف لهيكل الصوبة والتى تبلغ حوالى 483.45 ألف جنيه تمثل 89.20% من اجمالى التكاليف الانشائية.

تشمل بنود شبكة رى الفدان من البيوت المحمية والتى تتمثل بنوده فى كل من مواسير وخراطيم، مواتير أرضية ومحابس، مواتير رش مبيدات، خزانات فيبر حيث بلغت قيمتها حوالى 7.90، 8.13، 4.23، 2.05 ألف جنيه تمثل نحو 1.46%، 1.50%، 0.78%، 0.38% من إجمالى التكاليف الانشائية لكل منهم على الترتيب بإجمالى قيمة بلغت حوالى 22.31 ألف جنيه تمثل نحو 4.12%.

وبلغت تكاليف ايجار فدان الارض المقام عليها البيت المحمى حوالي 12.67 ألف جنيه تمثل نحو 2.34% من إجمالى التكاليف الانشائية. و بلغت بنود تأسيس غرفة معيشة ومخزن، أخرى حوالى 22.8، 0.730 ألف جنيه تمثل نحو 4.21%، 0.13% لكل منهم على الترتيب من إجمالى التكاليف الانشائية.

2-**بنود التكاليف التشغيلية:** باستعراض بنود التكاليف التشغيلية للفدان من محصول الفلفل بعينة الدراسة للموسم الزراعى 2022 كما هو موضح بالجدول رقم (7) قد اشتملت بنود التكاليف التشغيلية على كل من إعداد الأرض للزراعه، التسميد، البذور وإعداد الشتلات، الزراعة، تكاليف الكهرباء والمياه، والعمالة حيث بلغت حوالى 5.68،

جدول رقم (7): بنود التكاليف التشغلية لفدان الصوب من محصول الفلفل بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية

البنود	البيان	القيمة (الف جنيه)		
		دورة/فدان	سنوى/فدان	%
اعداد الارض للزراعة		**5.680**	**11.36**	**3.53**
	عضوى	3.340	6.68	2.07
	كيماوى	12.600	25.2	7.82
التسميد	**الاجمالى**	15.940	31.88	9.90
بذور واعداد شتلات		59.900	119.8	37.20
	زراعة الشتلات	2.470	4.94	1.53
	التسميد	3.860	7.72	2.40
	الري	1.730	3.46	1.07
	مبيدات	8.440	16.88	5.24
	جمع المحصول	5.174	10.348	3.21
الزراعة	**العبوات**	6.340	12.68	3.94
الاجمالى		**28.014**	**56.028**	**17.40**
اجمالى تكاليف الزراعة		**109.534**	**219.068**	**68.02**
تكاليف كهرباء ومياه		6.988		2.17
العمالة		96.000		29.81
اجمالى تكاليف متغيرة سنوية		5322.		100.00

المصدر جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة بمنطقة النوبارية.

15.93، 59.90، 6.99،28 الف جنية ، بإجمالى تكاليف للزراعة بلغت حوالى 109.53 الف جنيه فى الدورة الواحة تمثل نحو 3.53%، 9.9%، 37.20%، 17.40%، بنسب إجمالية لتكاليف الزراعة بلغت نحو 68.02% من إجمالى التكاليف التشغلية. وقد بلغت تكاليف الكهرباء والمياة، العمالة السنوية حوالى 6.9، 96 ألف جنيه/سنة/فدان تمثل نحو 2.17%، 29.81% من إجمالى التكاليف التشغلية السنوية البالغة حوالى 322.5 الف جنيه.

ثالثا: المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفلفل بعينة الدراسة:

باستعراض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية الفدانية لمحصول الفلفل بالبيوت المحمية بمنطقة النوبارية بعينة الدراسة كما هو موضح بالجدول رقم (8) يتبين ما يلى: بلغ عدد الصوب بالفدان حوالى 8 صوبة، ، كما بلغ عد مرات الزراعة دورتين فى العام أو يمتد الموسم لأكثر من عشرة أشهر كاملة ، فى حين بلغ متوسط إنتاج المتر المربع للصوبة حوالى 20 كجم/م^2 وبمتوسط إنتاج للصوبة بلغ حوالى7.22 طن للصوبة فى الدورة، وحوالى 57.76 للفدان فى الدورة، وحوالى 115.52 طن للفدان خلال العام ، بمتوسط سعر متداول للبيع خلال العام بلغ حوالى8.5 الف جنيه للطن ، بإجمالى قيمة إنتاج سنوى للصوبة بلغ حوالى 123.48 الف جنيه ، وللفدان 1057 ألف جنيه لكل منهم على الترتيب، وقد بلغ نصيب السنه من التكاليف الاستثمارية للفدان حوالى ، 54.21 ألف جنيه، كما بلغت التكاليف التشغيلية للفدان حوالى 322.5 ألف جنيه/سنه، بإجمالى تكاليف سنوية بلغت حوالى 273.54، 325.4، 378.82 ألف جنيه/فدان، بمتوسط صافى ربح سنوى للفدان بلغ

جدول رقم (8):المؤشرات الإنتاجية والإقتصادية الفدانية لمحصول الفلفل بالبيوت المحمية بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية عام 2022.

البيان	الوحدة	العدد/ القيمة
عدد الصوب بالفدان	صوبة	8
عدد مرات االزراعة فى العام	دورة	2
متوسط الإنتاج للمتر المربع صوبة	كجم/م2	20
متوسط الإنتاج للصوبة فى الدورة	طن	7.22
متوسط الإنتاج للفدان فى الدورة	طن	57.76
متوسط الإنتاج للفدان خلال العام	طن	115.52
متوسط السعر خلال العام	جنيه/كيلو	8.5
قيمة الإنتاج السنوى للصوبة	ألف جنيه	123.48
قيمة الإنتاج السنوى للفدان	ألف جنيه	1057
نصيب السنة من التكاليف الاستثمارية فدان	ألف جنيه	54.208
تكاليف تشغيل سنة فدان	ألف جنيه	322.592
إجمالي التكاليف السنوية للفدان	ألف جنيه	376.787
صافي الربح السنوي للفدان	ألف جنيه	680.96
العائد على الجنيه المستثمر		1.81

المصدر جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة بمنطقة النوبارية.

حوالى 376.787 ألف جنيه ، كما بلغ العائد على الجنيه المستثمر حوالى 1.81 وهو ما يعنى أن كل جنيه مستثمر يعطى 1.81 جنيه.

رابعاً: الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لفدان الصوب من محصول الفلفل بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية:

1-الكفاءة الإنتاجية: وتبين من نتائج التحليل غيرالقياسي لتقدير معايير الكفاءة المختلفة لإنتاج الفلفل من البيوت المحمية كما في جدول رقم (9) أنه وفقا لفرضية ثبات العائد للسعة أن متوسط معامل الكفاءة الفنية بالعينة بلغ حوالي 0.88 وأن 23.33% فقط من صوب الفلفل قد حقق الكفاءة التامة 100%.

أما وفقاً لفرضية العائد المتغير للسعة فقد بلغ متوسط معامل الكفاءة لمحافظة الشرقية حوالي 0.993 وأن نحو 76.7%، من من صوب الفلفل قد حققت الكفاءة التامة. أما فيما يتعلق بكفاءة السعة (SE) وهي عبارة عن نسبة الكفاءة الفنية وفقاً لفرضية العائد الثابت للسعة إلى الكفاءة الفنية وفقاً لفرضية العائد المتغير للسعة لنفس البيوت المحمية(الصوب) ، فقد بلغ معامل كفاءة السعة لمتوسط العينة حوالي 0.89 وأن نحو 26.7%، من من صوب الفلفل قد حققت الكفاءة التامة.

ووفقاً لطبيعة العائد على السعة يتضح أن نحو 73.3% من صوب العينة البحثية تخضع للعائد المتزايد للسعة، في حين أن نحو 26.27% من صوب العينة تخضع لثبات العائد للسعة، بينما لا توجد صوب بالعينة لا تخضع لتناقص العائد للسعة .

جدول رقم (9): نتائج تقدير الكفاءة الفنية وكفاءة السعة وطبيعة العائد لفدان الصوب من محصول الفلفل بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية

البيان	الكفاءة الفنية		كفاءة السعة	طبيعة العائد		
	سعة ثابتة	سعة متغيرة		ثبات	متزايد	متناقص
المتوسط للعينة	0.88	0.99	0.89	8	22	-

المصدر: جمعت وحسبت من تحليل بيانات العينة البحثية باستخدام برنامج DEAP 2.1.

2- الكفاءة الاقتصادية: تقدر الكفاءة الاقتصادية بحاصل ضرب كلاً من الكفاءة الفنية والكفاءة التوزيعية وذلك في ظل تغير العائد للسعة، وتبين أن متوسط الكفاءة التوزيعية بالعينة البحثية لفدان من صوب محصول الفلفل حيث بلغ معامل الكفاءة حوالي 0.86، وهو ما يمكن معه إعادة توزيع الموارد الاقتصادية المستخدمة في مزارع إنتاج بصوب إنتاج الفلفل وبالتالي توفير حوالى 86% من تكلفة إنتاج محصول الفلفل بالبيوت المحمية، وبتقدير معامل الكفاءة الاقتصادية **لفدان من صوب محصول الفلفل بعينة الدراسة** تبين أن متوسط معامل الكفاءة الاقتصادية للعينة البحثية بلغ بها حوالي 0.86، وهذا يعنى أن مزارع المحافظة تستطيع أن تحقق نفس المستوى من الإنتاج في ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة قدرت بحوالي 14 % من التكاليف الحالية لإنتاج الفلفل من البيوت المحمية بالعينة البحثية كما هو موضح بالجدول رقم (10).

جدول رقم (10): نتائج تقدير الكفاءة الاقتصادية لفدان الصوب من محصول الفلفل بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية وفقاً للمدخلات

البيان	الكفاءة الفنية	الكفاءة التوزيعية	الكفاءة الاقتصادية
المتوسط للعينة البحثية	0.99	0.86	0.86

المصدر: جمعت وحسبت من تحليل بيانات العينة البحثية باستخدام برنامج DEAP 2.1.

خامساً: الأهمية النسبية للمشاكل التي تواجه منتجي الفلفل بالبيوت المحمية بالعينة البحثية:

باستعراض نتائج التحليل الواردة بالجدول رقم (11) والتي توضح الأهمية النسبية للمشاكل تواجه مزارعي العينة البحثية لمحصول الفلفل بالبيوت المحمية وتوزيعها الاحتمالي عند مستوى ثقة 95%، تبين أن أهم ثلاثة مشاكل هي مصدر البذور والشتلات غير جيدة ، حساسية الفلفل لزيادة المياة والملوحة، الاصابة بالامراض الفطرية و الفيروسات والذبابة البيضة حيث تكررت المشكلة 28 مرة بنسبة بلغت نحو 95% وتراوحت فترة الثقة لاحتمال حدوث المشكلة بين حد أدنى بلغ حوالى 0.84 وحد اقصى بلغ حوالى 1.02، وقد جاء في المرتبة الثانية مشكلة عدم حجم الصوانى غير مناسب حيث تكررت المشكلة 26 مرة بنسبة 87% وتراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى 0.75 وحد اقصى بلغ حوالى 0.99، وفي المرتبة الثالثة مشكلة ذبول البادرات وعفن الجذور حيث تكررت المشكلة 25 مرة بنسبة 83% وتراوحت فترة الثقة لاحتمال حدوث المشكلة بين حدأدنى بلغ حوالى 0.70 وحد اقصى بلغ حوالى 0.97.

ثم مشكلة حساسية الفلفل لنقص الكالسيوم حيث تكررت المشكلة 24 مرة بنسبة 88 % وتراوحت فترة الثقة لاحتمال حدوث المشكلة بين حد أدنى بلغ حوالى 0.66 وحداقصى بلغ حوالى 0.94، تلتها كل من مشكلتى

جدول رقم (11): الأهمية النسبية للمشاكل التي تواجه منتجى الفلفل بالبيوت المحمية بالعينة البحثية

	طبيعة المشكلة	التكرار	النسبة	الاحتمال	الخطأ المعياري	فترة الثقة للاحتمال	
		عدد	%		مستوي ثقة 95%	حد أعلي	حد أدني
1	مصدر البذور والشتلات غير جيدة	28	93	0.93	0.09	1.02	0.84
2	حجم الصوانى غير مناسب	26	87	0.87	0.12	0.99	0.75
3	ذبول البادرات وعفن الجذور	25	83	0.83	0.13	0.97	0.70
4	حساسية الفلفل لزيادة المياة والملوحة	28	93	0.93	0.09	1.02	0.84
5	حساسية الفلفل لنقص الكالسيوم	24	80	0.80	0.14	0.94	0.66
6	الاصابة بالامراض الفطرية و الفيروسات والذبابة البيضة	28	93	0.93	0.09	1.02	0.84
7	التعقييم غير المكتمل للتربة والصوانى	22	73	0.73	0.16	0.89	0.58
8	تساقط الازهار والبراعم	18	60	0.60	0.18	0.78	0.42

تم تحديد فترات الثقة لتوزيع ذي الحدين باستخدام المعادلة التالية

$$P = \hat{p} \pm \left[Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \right]$$

حيث: P احتمال وجود المشكلة، $\hat{p}$ نسبة وجود المشكلة، n حجم العينة، $Z_{\alpha/2}$ معامل الثقة.

المصدر جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة بمنطقة النوبارية.

التعقييم غير المكتمل للتربة والصوانى، تساقط الازهار والبراعم حيث تكررت حوالى22، 18 مرة بنسبة 73%، 60% وتراوحت فترة الثقة لاحتمال حدوث المشكلة بين حدأدنى بلغ حوالى0.58، 0.42 وحد اقصى بلغ حوالى0.89، 0.78 لكل منهم على الترتيب.

المراجع

1-**جابر بسيونى ، وأخرون (2022)**، دراسة اقتصادية مقارنة لإنتاج الفلفل فى الزراعة المكشوفة والمحمية بمنطقة النوبارية، مجلة الجديد فى البحوث الزراعية، كلية الزراعة سابا باشا، المجلد(27) العدد(4).

2- مراد زكي موسي (2018)، دراسة اقتصادية لأثر التوسع فى البيوت المحمية على إنتاج الفلفل الأخضر، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، كلية الزراعة جامعة كفر الشيخ دمياط ، المجلد(44)، العدد(3).

3-وزارة الزراعة، المركز الوطنى للبحوث الزراعية، الدليل الفنى لمحصول الفلفل الحلو والحار، مشروع تنمية الصادرات البستانية ونقل التكنولوجيا، **2007**.

4-وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، نشرة الأحصاءات الزراعية الشتوية، **2021**.

5-وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، نشرة الأحصاءات الزراعية الشتوية، أعداد متفرقة

6-وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، مديرية الزراعة بالنوبارية، قسم الأحصاء، بيانات غير منشورة.

7-Ashraf M. A. El-dalee (2021). The Economics of Tomato Production from Greenhouses in Egypt, A case study of the Nubaria region,Global Journal of Current Research,, vol.8 .No 2,February.

8-**Ashraf M. A. El-dalee (2021).** An Economic study for the Production of the Most Important Vegetables in Greenhouses in Egypt,International Journal of Social SciencesArtsandHumanties, India, vol.8 .No 1,January, 2021.