

دور الزراعة المحمية في تنمية القطاع الزراعي (دراسه حالة في محافظة الشرقية)

د. نادية فتح الله جمعه

د. سهام أحمد ظريف

معهد بحوث الإقتصاد الزراعى – مركز البحوث الزراعيه

*Corresponding author: nadia.fathala@yahoo.com

<https://doi.org/10.21608/jaesj.2025.354589.1235>



الملخص:

يعتبر التوسع في استخدام الصوب الزراعيه إحدى أدوات التكنولوجيا المستخدمة في التوسع الزراعي الرأسي لتنمية الإنتاج الزراعي ، وتبين أن أعداد الصوب في مصر عام 2023 حوالى 67.79 ألف صوبه ، تمثل نحو 8.44% من اجمالى أعداد الصوب البالغه نحو 803.40 ألف صوبه خلال الفتره 2010- 2023 ، بمساحه بلغت نحو 28272.42 ألف م² عام 2023 ، تمثل نحو 8.91% من اجمالى مساحه الصوب البالغه نحو 317287.04 ألف م² خلال تلك الفتره ، فى حين بلغ أنتاجها عام 2023 نحو 270.14 ألف طن ، يمثل نحو 8.38% من اجمالى إنتاج الصوب البالغ نحو 3223.68 ألف طن خلال تلك الفتره. وتعتبر محافظه الشرقيه من المحافظات التى ينتشر بها إنتاج الخضر بالصوب الزراعيه حيث يوجد بها 6939 صوبه زراعيه تمثل نحو 10.31 صوبه زراعيه من اجمالى عدد الصوب بالجمهوريه بإنتاج بلغ نحو 29792 طن يمثل نحو 11.06 طن من اجمالى انتاجها بالجمهوريه عام 2023، وتتمثل مشكله الدراسة فى اتساع الفجوه بين الإنتاج والاستهلاك مما تطلب اللجوء الى الزراعه (الزراعات المحميّه ، ويستهدف البحث بصفه أساسيه التعرف على دور الزراعه المحميّه فى تنميه القطاع الزراعي ، اعتمد البحث فى تحقيق أهدافه على استخدام التحليل الوصفي والكميالاتجاه الزمنى العام ، دوال التكاليف ، وتم اختيار عينه عشوائيه عمديه للموسم الإنتاجي 2023/2022 بمحافظه الشرقيه.

الكلمات الافتتاحيه: دوال التكاليف، مرونة العرض، المؤشرات الاقتصادية.

مقدمه:

يعتبر التوسع في استخدام الصوب الزراعيه إحدى أدوات التكنولوجيا المستخدمه فى التوسع الزراعي الرأسي لتنمية الإنتاج الزراعي ، وفقاً لاستراتيجيه الدوله فى تطوير الزراعه المصريه لسد الفجوه الغذائيه والحصول على منتج له قدره تنافسيه عاليه سواء محلياً أو عالمياً ، وكذلك الاستفادة من التقنيات الحديثه كالزراعه العضويه والزراعه بالانسجه وغيرها التى تساهم فى الحصول على أصناف جيده قابله للتصدير بالموصفات المطلوبه عالمياً ، وتبين أن أعداد الصوب فى مصر عام 2023 حوالى 67.79 ألف صوبه ، تمثل نحو 8.44% من اجمالى أعداد الصوب البالغه نحو 803.40 ألف صوبه خلال الفتره 2010- 2023 ، بمساحه بلغت نحو 28272.42 ألف م² عام 2023 ، تمثل نحو 8.91% من اجمالى مساحه الصوب البالغه نحو 317287.04 ألف م² خلال تلك الفتره ، فى حين بلغ

أنتاجها عام 2023 نحو 270.14 ألف طن ، يمثل نحو 8.38% من اجمالي انتاج الصوب البالغ نحو 3223.68 ألف طن خلال تلك الفترة. وتعتبر محافظة الشرقية من المحافظات التي ينتشر بها أنتاج الخضر بالصوب الزراعيه حيث يوجد بها 6939 صوبه زراعيه تمثل نحو 10.31 صوبه زراعيه من اجمالي عدد الصوب بالجمهوريه بانتاج بلغ نحو 29792 طن يمثل نحو 11.06 طن من اجمالي انتاجها بالجمهوريه عام 2023، وتحتل المرتبه السادسه بين محافظات الجمهوريه من حيث أعداد الصوب وأنتاجها لنفس العام.

مشكلة الدراسة:

يعاني الاقتصاد الزراعي المصري من مشكله عدم التوازن بين العرض والطلب من السلع الغذائية، وترتب على ذلك إتساع الفجوه بين الإنتاج والإستهلاك مما تطلب اللجوء إلى الزراعه الحديثه (الزراعات المحميّه)، باعتبارها أحد أهم وسائل التوسع الرأسي لزيادة وتنميه الإنتاج الزراعي بصفه عامه ومحاصيل الخضر بصفه خاصه مقارنة بالزراعه في الحقول المكشوفه، الأمر الذي تتطلب إلقاء الضوء على أعداد الصوب لإنتاج محاصيل الخضر والمشاكل التي تواجه منتجي الخضر في الصوب الزراعيه بعينه الدراسة.

هدف الدراسة:

- استهدف البحث بصفه أساسيه التعرف على دور الزراعه المحميّه في تنميه القطاع الزراعي من خلال الأهداف الفرعيه التاليه:
- 1- تطور أعداد الصوب الزراعيه وإنتاجها من الخضر في مصر.
 - 2- التوزيع الجغرافي للصوب الزراعيه وإنتاجها من الخضر على مستوى محافظات الجمهوريه.
 - 3- الأهميه النسبيه لأهم محاصيل الخضر التي تزرع داخل الصوب الزراعيه بمحافظه الشرقيه عام 2023.
 - 4- التقدير القياسي لدوال التكاليف الإنتاجيه لمحصول الخيار داخل الصوب بعينه الدراسة.
 - 5- المؤشرات الاقتصادية لمحصول الخيار المكشوف محاصيل الخضر في وداخل الصوب.
 - 6- المشكلات التي تواجه منتجي الصوب الزراعيه بعينه الدراسة.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات:

إعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام التحليل الوصفي والكمي الإتجاه الزمني العام ، دوال التكاليف ، تم اختيار محافظه الشرقيه حيث يوجد بها 5.33 ألف صوبه أنتجت حوالي 27.68 ألف طن تمثل نحو 6.84% ، 9.49% من جملة عدد الصوب الزراعيه وجملة أنتاجها من الخضر على مستوى الجمهوريه عام 2023 والبالغ نحو 77.92 ألف صوبه وإنتاجها نحو 291.79 ألف طن ، وتم إختيار عينه عشوائيه عمديه للموسم الإنتاجي 2023/2022 بمحافظه الشرقيه ثم مركز الصالحيه حيث أنه من أكبر المراكز الموجوده بها صوب زراعيه بلغ عددها (3099) صوبه زراعيه ، وبلغ حجم العينه المختاره 70 مزارعاً قاموا بزراعه محصول الخيار بالصوب الزراعيه ، ويتبين من بيانات جدول رقم (1) أن عدد المشاهدات في العينه البحثيه قد بلغت نحو 3099 صوبه زراعيه لإنتاج محصول الخيار ، وقد بلغ متوسط مساحه الصوبه 540 م² ، وفي حين بلغ إجمالي مساحه الصوب في العينه البحثيه

حوالى 1673460 م²، كما بلغ متوسط انتاجيه الصوبه حوالى 35.50 طن فى حين بلغ اجمالى انتاج الصوب بالعينه البحثيه 110000 طن ، أما بالنسبه لمتوسط تكاليف انتاج طن الخيار بالعينه البحثيه بلغ حوالى 23000 ألف جنيه/طن ، فى حين بلغ متوسط السعر المزرعى حوالى 3500 جنيه /طن.

جدول رقم (1) متغيرات عينه الدراسه لزراعه محصول الخيار بالصوب الزراعيه بمحافظة كفرالشيخ.

البيان	الوحدة	البيان	الوحدة
عدد الصوبه فى العينه (صوبه)	3099	متوسط مساحه الصوبه (م ²)	540
إجمالى مساحه الصوب (م ²)	1673460	إجمالى إنتاج الصوب بالعينه (بالطن)	110000
متوسط السعر المزرعى لطن الخيار (جنيه)	3500	متوسط أنتاج الصوبه بالعينه البحثيه (طن/صوبه)	35.50
متوسط تكاليف انتاج طن الخيار بالعينه		23000	

المصدر: استماره الاستبيان الخاصه بالعينه البحثيه للموسم الانتاجى 2022 / 2023.

وللبحث أهمية تطبيقية (اليات التنفيذ): رفع الكفاءه الإنتاجيه لوحدة الأرض ومياه الري والتغلب على موسميته العماله والإنتاج مقارنة بالزراعه فى الحقول المكشوفه، تحسين إنتاجيه محاصيل الخضر وجودتها وتقليل التأثيرات البيئيه الناتجه عن عمليات الزراعه التقليديه.

النتائج البحثيه:

أولاً: تطور أعداد الصوب الزراعيه وإنتاجها من الخضر فى مصر: بدراسه تطور أعداد الصوب الزراعيه وانتاجها فى مصر خلال الفتره 2010 – 2023، جدولى (2،3) ، تبين الآتى:

1- أعداد الصوب الزراعيه: باستعراض بيانات أعداد الصوب الزراعيه تبين أنها أخذت فى التذبذب خلال تلك الفتره وتراوحت بين حد دن وأعلى بلغاً نحو 215.71 ، 742.39 ألف صوبه عامى 2010 ، 2021، بأهميه نسبيه بلغت نحو 2.68% ، 9.24% لنفس العامين من إجمالى أعداد الصوب البالغه نحو 803.39 ألف صوبه، وبلغ المتوسط السنوي لأعداد الصوب نحو 573.85 ألف صوبه ، تمثل نحو 7.14% خلال الفتره موضع الدراسه. جدول رقم (2) ، ويتقدير معادله الاتجاه الزمني العام لتطور اعداد الصوب الزراعيه ، تبين أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً خلال تلك الفتره بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 بلغ نحو 3.4% ، بمعامل اختلاف بلغ نحو 451.3% ، وتشير قيمة معامل التحديد البالغه نحو 0.353 إلى أن العوامل التي يعكسها عامل الزمن تفسر نحو 35% من التغيرات الحادثة من أعداد الصوب الزراعيه .

2- مساحة الصوب الزراعيه: قدر مساحة الصوب الزراعيه بين حدين أدنى وأعلى بلغاً نحو 7345.03 ، 31580.81 ألف م² عامى 2010 ، 2022، بأهميه نسبيه بلغت نحو 2.31% ، 9.95% لنفس العامين من اجمالى مساحة الصوب البالغه نحو 317287.04 ألف م² ، وبلغ المتوسط السنوي لأعداد الصوب نحو 22663.36 ألف م² تمثل نحو 7.14% خلال الفتره موضع الدراسه. ويتقدير معادله الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة الصوب الزراعيه، تبين

أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً خلال تلك الفترة بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوي 0.05 بلغ نحو 4.8% ، بمعامل اختلاف بلغ نحو 371.4% ، وتشير قيمة معامل التحديد البالغة نحو 0.309 إلى أن العوامل التي يعكسها عامل الزمن تفسر نحو 31% من التغيرات الحادثة من مساحة الصوب الزراعيه.

3- إنتاج الصوب الزراعيه: يشير إنتاج الصوب الزراعيه أنها تراوحت بين حدين أدنى وأعلى بلغا نحو 819.19 ، 340.628 ألف طن عامي 2010 ، 2021 ، بأهميه نسبيه بلغت نحو 2.54% ، 10.57% لنفس العامين من اجمالي إنتاج الصوب البالغ نحو 3223.68 ألف طن ، وبلغ المتوسط السنوي لاعداد الصوب نحو 230.263 ألف طن تمثل نحو 7.14% خلال الفترة موضع الدراسة. وتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج الصوب الزراعيه ، تبين أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً خلال تلك الفترة بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوي 0.05 بلغ نحو 4.5% ، بمعامل اختلاف بلغ نحو 395.9% ، وتشير قيمة معامل التحديد البالغة نحو 0.322 إلى أن العوامل التي يعكسها عامل الزمن تفسر نحو 32% من التغيرات الحادثة من إنتاج الصوب الزراعيه .

جدول رقم (2) تطور أعداد الصوب الزراعيه وأنتاجها من الخضر في مصر خلال الفترة 2010 – 2023.

السنوات	عدد الصوب صوبه	% من اجمالي أعداد الصوب	المساحه م ²	% من اجمالي المساحه	الإنتاج طن	% من اجمالي الإنتاج
2010	21571	2.68	7345031	2.31	81919	2.54
2011	55129	6.86	23803788	7.50	200589	6.22
2012	61251	7.62	30195624	9.52	271307	8.42
2013	61817	7.69	20372868	6.42	236765	7.34
2014	64257	8.00	21833332	6.88	265249	8.23
2015	50149	6.24	19551193	6.16	213352	6.62
2016	48516	6.04	19971340	6.29	195782	6.07
2017	51663	6.43	18534714	5.84	192084	5.96
2018	52386	6.52	19539566	6.16	203988	6.33
2019	56194	6.99	20679654	6.52	206819	6.42
2020	65217	8.12	25428781	8.01	273724	8.49
2021	74239	9.24	30177908	9.51	340628	10.57
2022	73219	9.11	31580813	9.95	271335	8.42
2023	67786	8.44	28272424	8.91	270137	8.38
المتوسط	57385	7.14	22663360	7.14	230263	7.14
الحد الأدنى	21571	2.68	7345031	2.31	81919	2.54
الحد الأعلى	74239	9.24	31580813	9.95	340628	10.57

المصدر: جمعت وحسبت من: وزاره الزراعه واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصاديه، نشره الإحصاءات الزراعيه، أعداد متفرقه.

جدول (3) تطور أعداد الصوب الزراعيه وإنتاجها من الخضر في مصر خلال الفترة 2010 – 2023.

البيان	ثابت الدالة	مقدار التغير	معدل النمو السنوي	معامل التحديد	قيمة (ف) المحسوبة	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
أعداد الصوب الزراعيه (صوبه)	10.60	2467	4.3	0.353	6.55	12716.7	451.3
مساحة الصوبه الزراعيه(م2)	16.53	1087841	4.8	0.309	5.36	6102646.3	371.4
أنتاج الصوبه الزراعيه (طن)	11.97	1036184	4.5	0.322	5.69	58159.9	395.9

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1).

ثانيا: التوزيع الجغرافي للصوب الزراعيه وإنتاجها من الخضر على مستوى محافظات الجمهورية:

بدراسة التوزيع الجغرافي للصوب الزراعيه على مستوى محافظات مصر خلال متوسط الفترة 2021 – 2023 جدول رقم (4)، يتبين أن محافظه الدقهليه تأتي في المرتبه الأولى من أعداد الصوب حيث بلغ متوسط أعدادها حوالي 24.76 ألف صوبه تمثل نحو 31.78% من متوسط أعداد الصوب الزراعيه في مصر والبالغ حوالي 77.92 ألف صوبه خلال متوسط الفترة موضع الدراسة ، في حين جاءت محافظه دمياط في المرتبه الثانيه من أعداد الصوب الزراعيه حيث بلغ متوسط أعدادها نحو 11.92 ألف صوبه تمثل نحو 15.30% من متوسط أعداد الصوب الزراعيه في مصر، يليها محافظه الغربيه في المرتبه الثالثه حيث بلغ متوسط أعدادها حوالي 6.63 ألف صوبه تمثل نحو 8.51% من متوسط أعداد الصوب الزراعيه في مصر ، ثم محافظه الجيزه في المرتبه الرابعه حيث بلغ متوسط أعدادها حوالي 5.97 ألف صوبه تمثل نحو 7.66% من متوسط أعداد الصوب الزراعيه في مصر ، ثم محافظه الاسماعيليه في المرتبه الخامسه حيث بلغ متوسط أعدادها حوالي 5.41 ألف صوبه تمثل نحو 6.94% من متوسط أعداد الصوب الزراعيه في مصر، ثم محافظه الشرقيه في المرتبه السادسه بمتوسط بلغ نحو 5.33 ألف صوبه تمثل نحو 6.84% من متوسط أعداد الصوب الزراعيه في مصر، ثم باقي المحافظات بالترتيب وهي كفرالشيخ ، النوباريه ، بورسعيد ، المنوفيه ، البحيره ، السويس بمتوسط بلغ نحو 3.00 ، 2.73 ، 2.68 ، 2.24 ، 2.10 ، 2.04 ألف صوبه ، بنسبه بلغت نحو 3.86% ، 3.53% ، 3.44% ، 2.87% ، 2.70% ، 2.62% على الترتيب من متوسط أعداد الصوب الزراعيه في مصر، ثم باقي المحافظات الاخرى حيث بلغ متوسط أعدادها حوالي 3.09 ألف صوبه تمثل حوالي 3.97% من متوسط أعداد الصوب الزراعيه في مصر والبالغ حوالي 77.92 ألف صوبه خلال متوسط نفس الفترة.

جدول رقم (4) التوزيع الجغرافي للصبوب الزراعيه وأنتاجها من الخضر على مستوى محافظات الجمهوريه كمتوسط للفترة (2021 – 2023).

المحافظات	عدد الصوب		المساحة		الإنتاج	
	صوبه	%	م ²	%	طن	%
الاسكندريه	200	0.26	98700	0.34	593	0.20
البحيره	2104	2.70	1400730	4.79	17944	6.15
الغريه	6633	8.51	1651620	5.65	28326	9.71
كفر الشيخ	3004	3.86	942490	3.23	10090	3.46
الدقهليه	24764	31.78	10798247	36.96	101869	34.91
دمياط	11922	15.30	807976	2.77	5669	1.94
الشرقيه	5328	6.84	3182209	10.89	27679	9.49
الاسماعيليه	5409	6.94	3240525	11.09	29005	9.94
بور سعيد	2682	3.44	6960	0.02	45	0.02
السويس	2040	2.62	935719	3.20	5290	1.81
المنوفيه	2235	2.87	740699	2.54	7271	2.49
القليوبيه	179	0.23	65709	0.22	593	0.20
القاهره	893	1.15	352600	1.21	3390	1.16
الجيزه	5971	7.66	3178675	10.88	28661	9.82
الفيوم	313	0.40	161933	0.55	666	0.23
سوهاج	156	0.20	65689	0.22	261	0.09
الاقصر	759	0.97	91233	0.31	1050	0.36
أسوان	76	0.10	102832	0.35	768	0.26
مطروح	67	0.09	285763	0.98	1306	0.45
البحر الاحمر	90	0.12	40867	0.14	351	0.12
شمال سيناء	124	0.16	43587	0.15	332	0.11
جنوب سيناء	237	0.30	95714	0.33	979	0.34
النوباريه	2732	3.51	922000	3.16	19651	6.73
الاجمالي	77918	100.00	29212478	100.00	291790	100.00

المصدر: جمعت وحسبت من: وزاره الزراعه واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصاديه، نشره الاحصاءات الزراعيه، أعداد متفرقه.

ثالثا: الاهميه النسبيه لاهم محاصيل الخضر التى تزرع داخل الصوب الزراعيه بمحافظه الشرقيه عام 2023: باستعراض بيانات الجدول رقم (5) تبين أن محصولي الخيار والفلل من أهم محاصيل الخضر التي تزرع بالصوب الزراعيه بمحافظه الشرقيه حيث بلغت نسبه المساحه المزروعه منهما حوالى 48.23% ، 43.99% ، على الترتيب، فى حين بلغ نسبه الانتاج حوالى 48.15% ، 41.89% على الترتيب من اجمالى انتاج محافظه الشرقيه من محاصيل الخضر بالصوب الزراعيه عام 2023. كما تبين أن اجمالى عدد الصوب الزراعيه المزروعه بمحصول الخيار فى محافظه الشرقيه بلغت نحو 3.05 ألف صوبه تمثل نحو 0.72% من أعداد الصوب المزروعه بمحصول الخيار بالجمهوريه والبالغه حوالى 422.79 ألف صوبه ، وتبين أيضا أن مساحه الصوب الزراعيه المزروعه بمحصول الخيار فى محافظه الشرقيه بلغت نحو 1546.06 ألف م² تمثل نحو 9.46% من مساحه الصوب المزروعه بمحصول الخيار بالجمهوريه والبالغه حوالى 422.79 ألف م² ، فى حين تبين أن

إنتاج الصوب الزراعيه بمحصول الخيار فى محافظه الشرقيه 12.47 ألف طن تمثل نحو 7.65% من إنتاج الصوب المزروعه بمحصول الخيار بالجمهوريه والبالغه حوالى 422.79 ألف طن جدول رقم (6).

جدول رقم (5) الاهميه النسبيه لاهم محاصيل الخضر التى تزرع داخل الصوب الزراعيه بمحافظة الشرقيه عام 2023.

المحصول	عدد الصوب صوبه	%	المساحه 2م	%	الإنتاج طن	%
الفلفل	3342	48.23	1736753	49.39	14338	48.15
الخيار	3048	43.99	1546056	43.97	12473	41.89
الطماطم	255	3.68	127493	3.63	2222	7.46
باندجان	212	3.06	76426	2.17	536	1.80
كوسه	41	0.59	20317	0.58	143	0.48
كرنب	31	0.45	9500	0.27	65	0.22
الإجمالى	6929	100	3516545	100	29777	100

المصدر: جمعت وحسبت من: وزاره الزراعه واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصاديه، نشره الاحصاءات الزراعيه، أعداد متفرقه.

جدول رقم (6) أجمالى عدد ومساحه وإنتاج الصوب الزراعيه لمحصول الخيار فى محافظه الشرقيه ومصر عام 2023.

المحصول	عدد الصوب ألف صوبه	%	المساحه ألف 2م	%	الإنتاج ألف طن	%
الخيار	3.05	0.72	1546.06	9.46	12.47	7.65
الجمهوريه	422.79	-	16342.99	-	163.04	-

المصدر: جمعت وحسبت من: وزاره الزراعه واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصاديه، نشره الاحصاءات الزراعيه، أعداد متفرقه.

رابعاً : التكاليف الإنتاجيه لمحصول الخيار بالصوب الزراعيه بعينه الدراسه : بدراسه بيانات الجدول رقم (7) تبين أن إجمالى تكاليف الإنتاجيه الكليه بلغت نحو 82.500 ألف جنيه ، وبلغ اجمالى تكاليف العمليات نحو 21.00 ألف جنيه، تمثل نحو 42% من اجمالى التكاليف المتغيره ، ونحو 25.45% من اجمالى التكاليف الكليه فى حين بلغ اجمالى تكاليف مستلزمات الإنتاج نحو 29.00 ألف جنيه وتمثلت البنود فى التقاوى ، الاسمده العضويه ، الاسمده الوقيه ، الاسمده الكيماويه ، المبيدات حيث بلغت نحو 5000 ، 2000 ، 2500 ، 3000 ، 3000 جنيه /صوبه تمثل نحو 10% ، 4% ، 5% ، 6% ، 6% من اجمالى التكاليف المتغيره ، ونحو 6.06% ، 2.42% ، 3.03% ، 3.64% ، 3.64% من اجمالى التكاليف الكليه ، كما تبين أن اجمالى التكاليف المتغيره بلغت نحو 50 ألف جنيه تمثل نحو 60.61% من اجمالى التكاليف الكليه ، وتمثلت البنود فى تجهيز التربه ، العمال الزراعيه ، الزراعه ، الرى ، رعايه المتل ، عماله بريه ، عمال ألى حيث بلغت نحو 1000 ، 2500 ، 1500 ، 1000 ، 2000 ، 6000 ، 7000 جنيه/صوبه تمثل نحو 2% ، 5 ، 3% ، 2% ، 4% ، 12% ، 14% من اجمالى التكاليف المتغيره ، ونحو 1.21% ، 3.03% ، 1.82% ، 1.21% ، 2.42% ، 7.27% ، 8.48% من اجمالى التكاليف الكليه ، وبلغ اجمالى التكاليف الثابته نحو 32.50 ألف جنيه/صوبه وتمثلت البنود فى الاجار والاستهلاك السنوى حيث بلغ نحو 30

ألف جنيه ، 2.50 ألف جنيه ، تمثل نحو 60% ، 5% من إجمالي التكاليف المتغيره، ونحو 36.36%، 3.03% من إجمالي التكاليف الكلية.

جدول رقم (7) التكاليف الانتاجيه لمحصول الخيار بالصوب الزراعيه بعينه الدراسه..

البند	القيمه	% من التكاليف المتغيره	% من التكاليف الثابته
التقاوى	5000	10.00	6.06
أسمده عضويه	2000	4.00	2.42
أسمده ورقيه	2500	5.00	3.03
أسمده كيمياويه	3000	6.00	3.64
مبيدات	3000	6.00	3.64
خيوط ترابيط	1500	3.00	1.82
تكاليف شبكه الري	10000	20.00	12.12
العبوات	2000	4.00	2.42
اجمالى تكاليف مستلزمات	29000	58.00	35.15
تجهيز التربه	1000	2.00	1.21
عماله الزراعه	2500	5.00	3.03
الزراعه	1500	3.00	1.82
الري	1000	2.00	1.21
رعايه المشتل	2000	4.00	2.42
عماله بشريه	6000	12.00	7.27
عمل الى	7000	14.00	8.48
إجمالى تكاليف العمليات	21000	42.00	25.45
اجمالى التكاليف المتغيره	50000	100.00	60.61
الايجار	30000	60.00	36.36
الاهلاك السنوي	2500	5.00	3.03
اجمالى التكاليف الثابته	32500	65.00	39.39
اجمالى التكاليف الكلية	82500	165.00	100.00

المصدر: استماره الاستبيان الخاصه بعينه البحثيه للموسم الانتاجى 2022 / 2023.

خامساً: التقدير القياسى لدوال التكاليف الانتاجيه لمحصول الخيار داخل الصوب بعينه الدراسه : تفيد دراسه دوال التكاليف الإنتاجية في تحديد كل من الناتج الأمتل والناتج المعظم لربح المنتج ، هذا ويمكن التعبير عن دالة التكاليف الإنتاجية كعلاقة بين التكاليف الكلية وحجم الإنتاج، وبالتالي يمكن التعبير عن النموذج الرياضي المستخدم في هذه الدراسه على النحو التالي :

$$ت ك = أ + ب_1 ص + ب_2 ص_2 + ب_3 ص_3$$

حيث تمثل :

- "ت ك" التكاليف الإنتاجية الكلية بالجنيه . - "ص" كمية الإنتاج بالطن .

1- التقدير القياسي لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول الخيار:

$$ت ك = 70119.54 + 77.10 ص - 2.40 ص 2 + 0.687 ص 3$$

$$(4.36) \quad (0.323) \quad (-0.064) \quad (0.502)$$

$$ر^2 = 0.218 \quad ف = 6.14^*$$

حيث تمثل :

ت ك قيمة التكاليف الإنتاجية الكلية. - ص كمية الإنتاج.

ويتبين من المعادلة السابقة ثبوت المعنوية الإحصائية للتقدير المتحصل عليه عند مستوى معنوية 0.05 وتشير قيمة ف المعنوية إلى معنوية هذا النموذج في التعبير عن العلاقة بين المتغير التابع من ناحية والمتغيرات المستقلة التفسيرية من ناحية أخرى ، كما يشير معامل التحديد (R^2) إلى أن 22% من التقلبات في تكاليف الإنتاج ترجع إلى التقلبات في كمية الإنتاج الفعلي لمحصول الخيار.

وتم اشتقاق دالتي التكاليف المتوسطة والحدية من الدالة السابقة على النحو التالي:

$$ت م = 70119.54 ص - 77.10 ص + 2.40 ص + 0.687 ص 2$$

$$ت ح = 77.10 - 4.80 ص + 2.06 ص 2$$

أ- الإنتاج الأمثل : وقد تبين من دالتي التكاليف الحدية والمتوسطة إمكانية حساب قيمة التكاليف الحدية عند ادني قيمة للتكاليف المتوسطة وهي التي تحقق المساواة بين التكاليف الحدية والمتوسطة التي تبلغ حوالي 2822.98 جنيه ، عند مستوى إنتاج بلغ نحو 37.69 طن ، وقد تبين من العينة البحثية إن عدد الزراع الذين حققوا هذا الناتج بلغ 10 مزارع يمثلون 14.29% من حجم العينة البحثية. جدول رقم (8).

جدول رقم (8): نتائج التقدير القياسي لدالات التكاليف الإنتاجية لمحصول الخيار خلال الموسم الانتاجي 2023/2022.

البيان	الناتج	ت ك	ت م	ت ح
البحر الأمثل	32	92640.76	2895.02	2032.94
	33	94738.96	2870.88	2162.04
	34	96968.39	2852.01	2295.26
	35	99333.17	2838.09	2432.60
	37.69	106407.46	2822.98	2822.98
	38	107280.80	2823.18	2869.34
	39	110228.19	2826.36	3023.16
	40	113331.54	2833.29	3181.10
	41	116594.97	2843.78	3343.16
	42	120022.60	2857.68	3509.34
المعظم	43	123618.55	2874.85	3679.64
	44	127386.95	2895.16	3854.06

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية للموسم الانتاجي 2023 / 2022.

ب- الإنتاج المعظم للأرباح : وبتقدير الناتج المعظم للأرباح بمساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي عند السعر المزرعي البالغ نحو 3509.34 جنيه ، وقد تبين من العينة البحثية إن عدد

الزراع الذين حققوا هذا الناتج بلغ عددهم 5 مزارع يمثلون 7.14% من حجم العينة البحثية. جدول رقم (8). ويمكن اشتقاق دالة العرض من الناتج من دالة التكاليف الحدية باعتبارها تمثل الجزء الصاعد من منحى التكاليف الحدية فوق متوسط التكاليف المتغيرة وقد أخذت الصورة التالية :

$$\frac{\sqrt{ب - \pm 2 - 4أ ج}}{2} = ك ع$$

حيث أن:
ك ع: تمثل الكميات المعروضة
ع : تمثل سعر الطن بالجنية.

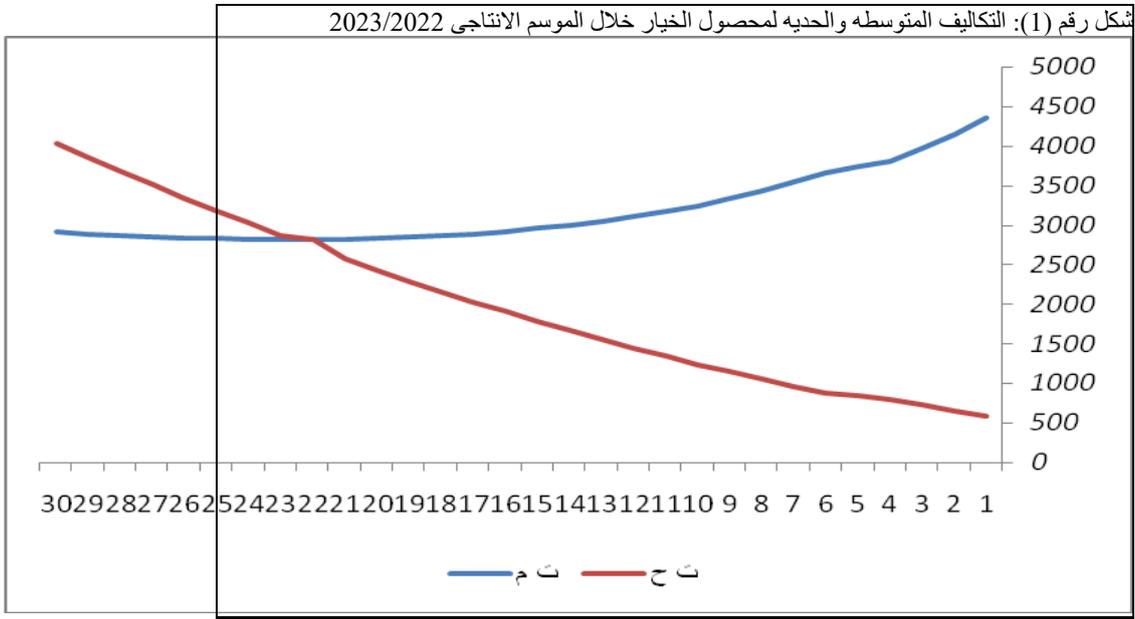
$$\frac{\sqrt{4.80 - \pm 2(23.04) - 2.06 \times 4 (ع-77.10)}}{2.06 \times 2} = ك ع$$

وبتقدير مرونة العرض لمحصول الخيار أتضح أنها تقل عن الواحد الصحيح بمعنى أن العرض غير مرن وهذا يشير إلى أن السياسة المثلى لزيادة الإنتاج تتمثل في خفض تكاليف الإنتاج جدول رقم (9).

جدول رقم (9): الكميات المعروضة لمحصول الخيار داخل الصوب بعينة الدراسة.

مرونة العرض	الكمية المعروضة جنية/اردب	السعر جنية/اردب
0.000	27.47	1500
0.466	31.74	2000
0.448	38.85	3000
0.478	41.94	3500
0.480	44.82	4000
0.490	50.31	5000
0.495	55.3	6000

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية للموسم الانتاجي 2023/2022.



سادساً: المؤشرات الاقتصادية لمحصول الخيار المكشوف وداخل الصوب: تتضمن المؤشرات الاقتصادية لمحصول الخيار المكشوف وداخل الصوب كل من: متوسط التكاليف الكلية، متوسط الانتاجيه، متوسط الايراد الفداني، صافي العائد، عائد الجنيه، نسبة الايراد الى التكاليف، نسبة التكاليف الى الايراد، القيمة المضافه، الفائض الحدي، جدول رقم (10). وسنوالي استعراضها على النحو التالي:

- 1- متوسط التكاليف الكلية: بلغ متوسط التكاليف الكلية لمحصول الخيار المكشوف وداخل الصوب بنحو 50000، بفرق 12000 ألف جنيه على التوالي.
- 2- متوسط الانتاجيه: قدرت قيمه متوسط الانتاجيه لمحصول الخيار المكشوف وداخل الصوب بنحو 17.5، 22 طن بفرق 4.5 طن على التوالي.
- 3- متوسط الايراد الفداني: قدر متوسط الايراد الفداني لمحصول الخيار المكشوف وداخل الصوب بنحو 65000، 85000 ألف جنيه بفرق 20000 ألف جنيه على التوالي.
- 4- صافي العائد: بلغ صافي العائد للخيار المكشوف وداخل الصوب بنحو 15000، 23000 ألف جنيه بفرق 8000 جنيه على التوالي.
- 5- عائد الجنيه: بلغ عائد الجنيه للخيار المكشوف وداخل الصوب بلغ نحو 0.30، 0.37 جنيه بفرق 0.07 جنيه على التوالي.
- 6- نسبة الايراد الى التكاليف: بلغت نسبة الايراد الى التكاليف للخيار المكشوف وداخل الصوب بنحو 1.30%، 1.37% بفرق 0.07% على التوالي.
- 7- نسبة التكاليف الى الايراد: بلغت نسبة التكاليف الى الايراد للخيار المكشوف وداخل الصوب بنحو 0.77%، 73% بفرق 0.04% على التوالي، مما يدل على الكفاءه

الاقتصادي لاسخدام التكاليف الثابته وانخفاض النسبه عن الواحد الصحيح يدل ذلك الى أن المشروع كفؤ من الناحيه الاقتصاديه.

8- القيمه المضافه: قدرت القيمه المضافه للخيار المكشوف وداخل الصوب بنحو 35000،56000 ألف جنيه بفرق 21000 ألف جنيه على التوالي ، مما يدل على مساهمه النشاط الانتاجي في تقدير العوائد التي حصلت عليها العناصر الانتاجيه.

9- الفائض الحدي: بلغ الفائض الحدي للخيار المكشوف وداخل الصوب بنحو 15000، 35000 ألف جنيه بفرق 20000 ألف جنيه.

جدول رقم (10) المؤشرات الاقتصاديه لمحصول الخيار المكشوف وداخل الصوب بعينه الدراسه .

البيان	الخيار المكشوف	الخيار داخل الصوب	الفرق
متوسط التكاليف الكليه	50000	62000	12000
متوسط الانتاجيه	17.5	22	4.5
متوسط الايراد القداني	65000	85000	20000
صافى العائد	15000	23000	8000
عائد الجنيه	0.30	0.37	0.07
نسبه الايراد الى التكاليف	1.30	1.37	0.07
نسبه التكاليف الى الايراد	0.77	0.73	0.040-
القيمه المضافه	35000	56000	21000
الفائض الحدي	15000	35000	20000

المصدر: جمعت وحسبت من استماره الاستبيان الخاصه بالعينه البحثيه للموسم الانتاجي 2022 / 2023.

سابعاً: المشكلات التي تواجه منتجى محاصيل الخضر فى الصوب الزراعيه بعينه الدراسه:

يواجه منتجى محاصيل الخضر فى الصوب الزراعيه بعينه الدراسه بمنطقه الشرقيه العديد من المشكلات جدول رقم (11)، على النحو التالي:

1- استغلال التجار للمزارعين: باستطلاع آراء المزارعين تبين أنها تمثلت بعدد 50 مزارعاً يمثلون نحو 71.43% أن المشكله مؤثره جداً، بينما يرى 10 مزارعاً يمثل نحو 14.29% أن المشكله مؤثره، أن 10 مزارعاً يمثلون نحو 14.29% أن المشكله غير مؤثره، بمتوسط مرجح بلغت قيمته 2.57 ووزن مئوى 85.71%.

2- ارتفاع تكاليف مستلزمات الانتاج: باستطلاع آراء المزارعين تبين أنها تمثلت بعدد 45 مزارعاً يمثلون نحو 64.29% أن المشكله مؤثره جداً، بينما يرى 15 مزارعاً يمثل نحو 21.43% أن المشكله مؤثره، أن 10 مزارعاً يمثلون نحو 14.29% أن المشكله غير مؤثره، بمتوسط مرجح بلغت قيمته 2.50 ووزن مئوى 83.33%.

3- انتشار الامراض والافات: باستطلاع آراء المزارعين تبين أنها تمثلت بعدد 45 مزارعاً يمثلون نحو 64.29% أن المشكله مؤثره جداً، بينما يرى 15 مزارعاً يمثل نحو 21.43% أن المشكله مؤثره، أن 10 مزارعاً يمثلون نحو 14.29% أن المشكله غير مؤثره، بمتوسط مرجح بلغت قيمته 2.50 ووزن مئوى 83.33%.

4- الظروف الجويه وتأثيرها على انخفاض الانتاجيه: باستطلاع آراء المزارعين تبين أنها تمثلت بعدد 40 مزارعاً يمثلون نحو 75.15% أن المشكله مؤثره جداً، بينما يرى 20 مزارعاً يمثل نحو 28.57% أن المشكله مؤثره، أن 10 مزارعاً يمثلون نحو 14.29% أن المشكله غير مؤثره، بمتوسط مرجح بلغت قيمته 2.43 ووزن مئوى 80.95%.

5- انخفاض الاسعار وعدم وجود معلومات تسويقيه كافيه: باستطلاع آراء المزارعين تبين أنها تمثلت بعدد 40 مزارعاً يمثلون نحو 57.14% أن المشكله مؤثره جداً، بينما يرى 17مزارعاً يمثل نحو 24.29% أن المشكله مؤثره، أن 13 مزارعاً يمثلون نحو 18.57% أن المشكله غير مؤثره، بمتوسط مرجح بلغت قيمته 2.39 ووزن مئوى 79.52%.

6- زيادة العرض من بعض الخضّر فى بعض المواسم: باستطلاع آراء المزارعين تبين أنها تمثلت بعدد 40 مزارعاً يمثلون نحو 57.14% أن المشكله مؤثره جداً، بينما يرى 15مزارعاً يمثل نحو 21.43% أن المشكله مؤثره، أن 10 مزارعاً يمثلون نحو 14.29% أن المشكله غير مؤثره، بمتوسط مرجح بلغت قيمته 2.50 ووزن مئوى 83.33%.

7- ارتفاع تكاليف الانشاء والصيانه للصوب الزراعيه: باستطلاع آراء المزارعين تبين أنها تمثلت بعدد 30 مزارعاً يمثلون نحو 42.86% أن المشكله مؤثره جداً، بينما يرى 30مزارعاً يمثل نحو 42.86% أن المشكله مؤثره، أن 10 مزارعاً يمثلون نحو 14.29% أن المشكله غير مؤثره، بمتوسط مرجح بلغت قيمته 2.29 ووزن مئوى 76.19%.

جدول رقم (11): المشكلات التي تواجه منتجي محاصيل الخضّر فى الصوب الزراعيه خلال الموسم الانتاجي 2023/2022.

الترتيب	الوزن المئوى	المتوسط المرجح	غير مؤثرة		مؤثرة		مؤثرة جداً		المشكلات
			%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	
2	83.33	2.50	14.29	10	21.43	15	64.29	45	ارتفاع تكاليف مستلزمات الانتاج
7	76.19	2.29	14.29	10	42.86	30	42.86	30	ارتفاع تكاليف الانشاء والصيانه للصوب الزراعيه
5	79.52	2.39	18.57	13	24.29	17	57.14	40	انخفاض الاسعار وعدم وجود معلومات تسويقيه كافيه
1	85.71	2.57	14.29	10	14.29	10	71.43	50	استغلال التجار للمزارعين
6	78.57	2.36	21.43	15	21.43	15	57.14	40	زيادة العرض من بعض الخضّر فى بعض المواسم
3	83.33	2.50	14.29	10	21.43	15	64.29	45	انتشار الامراض والافات
4	80.95	2.43	14.29	10	28.57	20	57.14	40	الظروف الجويه وتأثيرها على انخفاض الانتاجيه
-	81.09	2.43	-	-	-	-	-	-	المتوسط

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية.

التوصيات:

- 1- تعتبر السياسة المثلي لزيادة الإنتاج لمحصول الخيار في خفض تكاليف الإنتاج حيث أن مرونة العرض أقل عن الواحد الصحيح.
- 2- التوسع فى إنتاج الخضّر فى الصوب الزراعيه لترشيد مياه الري وزيادة انتاجيه الوحدة الارضييه وكفاءة عنصر العمل (البطاله الموسميه).

3- تفعيل دور التعاونيات الزراعيه للمساهمة فى توفير مستلزمات الانتاج وتسويق منتجات الصوب الزراعيه.

المراجع:

- 1- استمارة الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية.
- 2- أميمة ممدوح وآخرون (دكتور): دراسة اقتصادية لانتاج الصوب الزراعيه فى محافظة الفيوم، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الفيوم، 2015.
- 3- زكى اسماعيل زكى نصار (دكتور)، دراسة اقتصادية لأقتصاديات أنتاج الخضر بالصوب الزراعيه، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث الثلاثون، العدد الثاني، يونيو 2023.
- 4- مصباح محمد أحمد (دكتور)، شاكرا السيد السيد (دكتور)، على سعد السيد (دكتور): الآثار الاقتصادية لدور الزراعة المحمية فى تنمية القطاع الزراعي بمحافظة كفرالشيخ، مجله العلوم الزراعيه والبيئيه، جامعة دمنهور، المجلد (19)، العدد الثاني، 2020.
- 5- ممدوح البدرى (دكتور)، دراسة اقتصادية لانتاج محصول الخيار بالصوب الزراعيه وأهم المشاكل والمعوقات التى تواجه المزارعين بمحافظة الدقهلية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الواحد الثلاثون، العدد الثاني، يونيو 2021.
- 6- مها عبد الفتاح ابراهيم (دكتور)، منار عزت محمد (دكتور)، دراسة اقتصادية لأثر استخدام الصوب الزراعيه على كفاءه استخدام بعض الموارد الزراعيه فى مصر، مجله أسيوط للعلوم الزراعيه، المجلد (50)، العدد الاول، 2019.
- 7- وزاره الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشره الاحصاءات الزراعيه، أعداد متفرقه.

The role of protected agriculture in developing the agricultural sector (Case study in Sharkia Governorate)

Nadia.F. Jumah

Seham Ahmed Zarif

Summary:

Ti pannakapalawa ti panagusar kadagiti greenhouse ti agrikultura ket maibilang a maysa kadagiti teknolohikal nga alikamen a maus-usar iti bertikal a panagpalawa ti agrikultura tapno mapadur-as ti produksion ti agrikultura Natakuatan a ti bilang dagiti greenhouse idiaiy Egipt

Egypt in 2023 amounted to approximately 67,790, representing approximately 8.44% of the total number of greenhouses, which amounted to approximately 803,400 during the period 2010-2023, with an area of approximately 28,272,420 square meters in 2023, representing approximately 8.91% of the total area of greenhouses, which amounted to approximately 317,287,040 square meters during that period. While its production in 2023 amounted to about 270.14 thousand tons, representing about 8.38% of the total greenhouse production of about 3223.68 thousand tons during that period. Sharkia Governorate is considered one of the governorates where vegetable production is widespread in greenhouses, as it has 6939 greenhouses, representing about 10.31 greenhouses out of the total number of greenhouses in the Republic, with a production of about 29792 tons, representing about 11.06 tons of its total production in the Republic in 2023. The problem of the study is represented in the widening gap between production and consumption, which required resorting to agriculture (protected agriculture). The research aims primarily to identify the role of protected agriculture in developing the agricultural sector. The research relied on achieving its objectives on the use of descriptive and quantitative analysis, the general time trend, and cost functions. A deliberate random sample was selected for the production season 2022/2023 in Sharkia Governorate.

Keywords: Cost Functions, Elasticity of Supply, Economic Indicators.