



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي

ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.journals.ekb.eg/>

اثر تغير حجم الحيازة الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي القمح والذرة الشامية في محافظة سوهاج

د. حاتم محمود السنوسي & د. فايزة احمد محمد & د. مديحة مصطفى على

مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

بيانات البحث	المستخلص
استلام 2022 / 5 / 12 قبول 2022 / 8 / 3	<p>يقصد بحيازة الأراضي الزراعية من الناحية العامة وضع اليد عليها سواء كان ذلك بطريق التملك أو الإستئجار أو بأي صورة أخرى، أما من الناحية الاقتصادية فيتعدى ذلك إلى تحديد العلاقات المختلفة التي تملحها النظم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والدينية والتشريعية والتي تربط ما بين الإنسان والأرض التي يزرعها وتوضح هذه العلاقات طرق الإنتفاع بهذه الأرض ونظم إستغلالها وتحديد حصة أو نصيب كل المشتغلين بالإنتاج الزراعي ملاكاً كانوا أو مستأجرين أو عمالاً زراعيين من الدخل الزراعي وتقرير العلاقة بين المالك والمستأجر وغير ذلك من أنواع العلاقات المتشعبة والمتباينة، وللمجتمع تحت كل الظروف حقوق في الأراضي الزراعية والتي تعد من أهم مقومات الثروة القومية لذا فله الحق أن ينزع الملكية للمنفعة العامة، كما أن له حق فرض الضرائب عليها وتنظيم إدارتها وإستغلالها بالطريقة التي تتمشى مع الصالح العام، وتم دراسة:</p> <p>أولاً: تطور عدد ومساحة الحيازات الزراعية في محافظة سوهاج.</p> <p>ثانياً: تطور المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاج والإنتاج الكلى من محصول القمح على مستوى محافظة سوهاج.</p> <p>ثالثاً: تطور المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاج والإنتاج الكلى من محصول الذرة الشامية البيضاء على مستوى محافظة سوهاج.</p>
<p>الكلمات المفتاحية <u>الحيازة الزراعية،</u> <u>التفتت الحيازي، الرقعة</u> <u>الزراعية، الأيجار،</u> <u>التملك، عدد الحازين</u></p>	<p>التوصيات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-تقليل التكاليف الإنتاجية عن طريق توحيد المساحات الصغيرة في مساحة مجمعة كبيرة وذلك لإستخدام الأساليب التكنولوجية في الزراعة والتي تعمل بدورها على خفض تكاليف الإنتاج للمحاصيل . 2-قيام التعاونيات الزراعية بدورها في إعادة نظام التجميع الزراعي الذي يسمح بالإستفادة من وفورات السعة ويقلل العقبات والقيود التي يواجهها حالياً صغار المزارعين وتوفير مستلزمات الإنتاج بالكميات وبالمواصفات والأسعار المناسبة للمزارعين. 3-لابد من تدعيم مستلزمات الإنتاج وتوفيرها . 4-الحصول على الموارد المالية اللازمة من البنوك الزراعية بفائدة بسيطة .
	<p>الباحث المسؤول: د فايزة احمد محمد البريد الإلكتروني: faiza541979@gmail.com</p>



Available Online at EKB Press

Egyptian Journal of Agricultural Economics

ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.journals.ekb.eg/>

The Effect of Changing the Size of the Agricultural Holding on the Productive and Economic Efficiency of Wheat and Maize Crops in Sohag Governorate

Dr. Hatem Mahmoud El-Sanousy* & Dr, Faiza Ahmed Mohamed* & Dr.Madiha Mostafa Ali

Agric, Econ, Res, Instit- Agric, Res, Center*

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Received:21-5- 2022

Accepted: 3-8- 2022

Keywords

[Agricultural holding, land fragmentation, agricultural land, rent, ownership, number of holders](#)

Acquisition of agricultural lands means, in general terms, to take possession of it, whether by ownership, lease, or any other form, but from the economic point of view, it goes beyond that to define the different relationships dictated by the economic, social, political, religious and legislative systems that link a person with the land he cultivates and clarify these Relationships, methods of benefiting from this land, the systems for its use, and determining the share or share of all those involved in agricultural production who were owners, tenants, or agricultural workers from agricultural income, and the determination of the relationship between the owner and the tenant, and other types of saturated and differentiated relationships , we study:

First: The development of the number and area of agricultural holdings in Sohag Governorate.

Second: The development of cultivated area, average production and total production of wheat crop at the level of Sohag Governorate.

Third: The development of the cultivated area, the average production and the total production of the white maize crop at the level of Sohag Governorate.

Recommendations

1- Reducing production costs by unifying small areas into a large combined area, in order to use technological methods in agriculture, which in turn reduce the production costs of crops.

2- The agricultural cooperatives play their role in restoring the agricultural aggregation system, which allows benefiting from the savings of capacity and reduces the obstacles and restrictions currently faced by small farmers, and provides production requirements in quantities, specifications and prices suitable for farmers.

3- The production requirements must be strengthened and provided.

4- Obtaining the necessary financial resources from the agricultural banks, at a low interest rate.

Corresponding Author: Faiza Ahmed

Email: faiza541979@gmail.com

© The Author(s) 2022.

يقصد بحيازة الأراضي الزراعية من الناحية العامة وضع اليد عليها سواء كان ذلك بطريق التملك أو الإستئجار أو بأي صورة أخرى، أما من الناحية الاقتصادية فيتعدى ذلك إلى تحديد العلاقات المختلفة التي تملئها النظم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والدينية والتشريعية والتي تربط ما بين الإنسان والأرض التي يزرعها وتوضح هذه العلاقات طرق الإنتفاع بهذه الأرض ونظم إستغلالها وتحديد حصة أو نصيب كل المشتغلين بالإنتاج الزراعي ملاكاً كانوا أو مستأجرين أو عمالاً زراعيين من الدخل الزراعي وتقرير العلاقة بين المالك والمستأجر وغير ذلك من أنواع العلاقات المتشعبة والمتباينة، وللمجتمع تحت كل الظروف حقوق في الأراضي الزراعية والتي تعد من أهم مقومات الثروة القومية لذا فله الحق أن ينزع الملكية للمنفعة العامة، كما أن له حق فرض الضرائب عليها وتنظيم إدارتها وإستغلالها بالطريقة التي تتمشى مع الصالح العام .

ومن اسباب تفتت الحيازات الزراعية في مصر

برامج الإصلاح الزراعي: أتبعنا العديد من الدول برامج الإصلاح الزراعي وهو الأمر الذي أدى إلى تفتت الحيازات الزراعية الكبيرة والتي كانت مملوكة من قبل للإقطاعيين وذلك من خلال إعادة توزيعها على المزارعين لتحقيق العدالة الإجتماعية

قوانين الميراث: يؤدي تطبيق قوانين الميراث في بعض المجتمعات إلى تفتت الأرض الزراعية إلى قطع صغيرة ، والجدير بالذكر أن قوانين الميراث لا تقتصر فقط على المجتمعات الإسلامية- ولا سيما مصر - بل تمتد لتشمل مجتمعات أخرى .

زراعة الحيازة الواحدة بأكثر من محصول: يلجأ الكثير من المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة إلى زراعة الأرض بأكثر من محصول لتغطية معظم الإحتياجات اليومية، بجانب زراعة محاصيل نقدية للحصول على إيرادات نقدية

قانون تحرير العلاقة بين المالك والمستأجر: فقد صدر القانون رقم 96 لسنة 1992 والذي يعمل على تحرير العلاقة بين مالك ومستأجر الأرض الزراعية، ولكن يصعب تحديد أثر هذا القانون على تجميع الحيازات الزراعية سواء بالسلب أو بالإيجاب، حيث اختلف الخبراء في بيان الأثر الصافي لهذا القانون على متوسط مساحة الحيازات الزراعية .

مشكلة البحث

تعد ظاهرة تفتت الحيازات الزراعية في مصر عامة وفي محافظة سوهاج خاصة إحدى النتائج الرئيسية لمشكلة الزيادة السكانية حيث كان عدد سكان مصر عام 1947 حوالي 19 مليون نسمة، وكانت مساحة الأراضي الزراعية في ذلك الوقت حوالي 5,8 مليون فدان، بينما بلغ عدد السكان حوالي 4,80 مليون نسمة في عام 2019 وازدادت مساحة الأراضي الزراعية لتبلغ 9.2 مليون فدان في نفس العام، ويلاحظ أن معدل الزيادة السكانية خلال الخمسين عاماً الماضية قد فاق بكثير معدل زيادة الرقعة الزراعية وتشتت حيازة الفرد الواحد في عدد من القطع الزراعية الصغيرة المنفصلة سواء عن طريق الملكية أو الإيجار عن طريق إنخفاض متوسط مساحة القطعة الزراعية التي يمتلكها أو يوجرها الفرد أو زراعة أكثر من محصول داخل نفس الحيازة الزراعية وتعد ظاهرة تفتت الحيازات الزراعية هي السمة المميزة لقطاع الزراعة في مصر وتشكل تلك الظاهرة أحد العقبات أمام سياسات التنمية الريفية المستدامة بصفة عامة وسياسات وبرامج تطوير قطاع الزراعة بصفة خاصاً وذلك نظراً لما تسهم به في عدم الإستغلال الأمثل للأراضي الزراعية.

هدف البحث:

في ضوء ما سبق فإن البحث يستهدف الوصول إلى قياس معدلات الكفاءة الإنتاجية للحيازات الزراعية الموجودة حالياً في محافظة سوهاج كعينة ممثلة لمصر وذلك بهدف إلقاء الضوء على المؤشرات والتوجيهات التي يمكن إتباعها تحسين معدل الإنتاجية وزيادة الإنتاج أو خفض التكاليف الإنتاجية أو كليهما الأمر الذي ينعكس على تحسين معدل الدخل الزراعي، وما يستتبعه من تأثيرات على التنمية الزراعية بصفة خاصة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية بصفة عامة .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

اعتمد هذا البحث على الأسلوب الاستقرائي في التحليل الاقتصادي من الناحيتين الوصفية والكمية بقياس العلاقات بين المتغيرات وذلك بتحليل السلاسل الزمنية للظواهر والعلاقات الاقتصادية المختلفة حيث تم استخدام أسلوب الانحدار البسيط لتقدير الاتجاه الزمني العام للمتغيرات موضع الدراسة وأسلوب تحليل التباين وطريقة أقل فرق معنوى (L,S,D) ومعامل الارتباط "سبيرمان" للترتيب.

واعتمد البحث على نوعين من البيانات، النوع الأول وهو البيانات الثانوية وتم الحصول عليها من نشرات قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة، وسجلات قسم الإحصاء الزراعي بمديرية الزراعة بسوهاج، والنوع الثاني من البيانات وهو البيانات الأولية وتم الحصول عليها عن طريق بيانات تم جمعها بواسطة الإستبيان الشخصي لحيازات

عينة عشوائية ثلاث مراحل بلغ عدد مفرداتها 132 حائز وتم اختيار 34 حائز من كل فئة وتم اختيار أكبر مركزين (سوهاج، طما) حيث يمثل عدد الحائزين فيها على الترتيب (12,07%، 11,3%) من إجمالي عدد الحائزين بالمحافظة، كما هو موضح بالجدول (1) وتم اختيار قرينتين من كل مركز حيث أن مركز سوهاج تم اختيار قرينتي إدفا و بلصفورة حيث تبلغ نسبة المساحة المنزرعة فيهما حوالي 11,2%، 9,7% من مساحة المركز وعدد الحائزين نحو 7,3%، 6,2% من العدد الكلي للحائزين بالمركز، أما مركز طما فقد تم اختيار قرينتي الحديقة والمدمر حيث تبلغ نسبة المساحة المنزرعة فيهما حوالي 12,3%، 10,15% من مساحة المركز وعدد الحائزين نحو 5,6%، 6,1% من العدد الكلي للحائزين بالمركز.

إختيار مفردات العينة (الزراع):

تم إختيار المزارعين في كل قرية عشوائياً - وذلك بإستعمال جداول الأرقام العشوائية وجدول (2) خدمات الموجود لدى الجمعيات التعاونية الزراعية لكل قرية، وقد تم إتباع الخطوات التالية للحصول على عدد الحائزين بكل قرية من القرى المختارة كما هو مبين في الجدول (2،3) وأيضاً تم تحديد الفئات الحيازية لكل قرية من القرى موضع الدراسة وتم تقسيمهم الى اربع فئات الفئة الاولى اقل من 1 فدان والثانية اقل من 3 فدان والثالثة من 3 فدان الى 5 فدان والفئة الرابعة اكثر من 5 فدان على الترتيب وقد تم إتباع الخطوات التالية للحصول على عدد الزراع بكل قرية من القرى المختارة.

- 1- تم تحديد المساحة المزروعة في كل قرية من القرى المختارة والأهمية النسبية لإجمالي المساحة المزروعة في عينة البحث (القرى موضع الدراسة).
- 2- تم تحديد عدد الحائزين في كل قرية والأهمية النسبية لهم بالنسبة لإجمالي عدد الحائزين في القرى محل الدراسة 0
- 3- تم حساب قيمة الوسط الهندسي وهي تساوي $\sqrt{(1)(2)}$.
- 4- تم تحديد حجم العينة مرجحاً بالوسط الهندسي، وهو يساوى حاصل ضرب الوسط الهندسي في عدد الحائزين في كل قرية.
- 5- حساب الوزن وهو يساوى خارج قسمة حجم العينة مرجحاً بالوسط الهندسي لكل قرية على إجمالي الحجم.
- 6- تم تحديد حجم العينة النهائي، وهو ما يتضمن حاصل ضرب الوزن لكل قرية في العدد الكلي للعينة.

جدول (1): الفئات الحيازية الزراعية لمراكز محافظة سوهاج عن الدورة الحيازية 2020.

المراكز	المساحة (فدان)	%	عدد الحائزين (حائز)	%
طما	29897	10.87	27836	11.3
طهطا	26802	9,75	26767	10.8
المراعة	23276	8,46	23096	9.4
جهينة	14455	5,26	11125	4.2
سوهاج	34210	12,44	29800	12.07
أخميم	13239	4,81	14408	5.8
ساقلته	12042	4,38	12764	5.2
المنشأة	33811	12,29	29835	12.1
جرجا	27006	9,82	24867	10.07
البلينا	29396	10,69	26875	10.9
دارالسلام	30869	11,22	19340	7.8
الإجمالي	275003	%100	246713	%100

المصدر: جمعت وحسبت من: مديرية الزراعة، سجلات قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة، محافظة سوهاج، 2020.

جدول (2): توزيع مفردات العينة وحجمها النهائي بين القرى المختارة موزعة حسب الفئات الحيازية في محافظة سوهاج خلال الموسم الزراعي (2019-2020) .

حجم العينة	الوزن	حجم العينة بالوسط الهندسي	$\sqrt{(2)}$ (1)	% (2)	عدد الحائزين	% (1)	المساحة المنزرعة بالفدان	القرية	القرية
141	0,603	52128	36	57,96	1448	22,33	746	أقل من فدان	ادفا
88	0,370	32019	39	32,86	821	46,28	1546	من فدان-3فدان	
6	0,020	1749	11	6,36	159	18,65	623	فدان-5فدان	
5	0,005	434	6,2	3	70	12,72	425	5فدان - فأكثر	
240		86330	100	100	2498	100	3340	الإجمالي	
152	0,873	39843,72	34,23	54	1164	21,7	627	أقل من فدان	بلصفورة
9	0,049	2253,56	33,46	32	686	35	1014	من فدان-3فدان	
9	0,049	2240,1	13,1	8	171	21,48	621	فدان-5فدان	
8	0,028	1265,94	10,82	5,4	117	21,7	629	5فدان - فأكثر	
178		45603,32	100	100	2138	100	2891	الإجمالي	

(1) الأهمية النسبية بالنسبة لإجمالي المساحة المنزرعة في عينة الدراسة (القرى موضع الدراسة) .

(2) الأهمية النسبية لإجمالي عدد الحائزين في القرى محل الدراسة .

المصدر: جمعت وحسبت من: سجلات مديرية الزراعة والجمعيات الزراعية لسنة 2019 بسوهاج .

جدول (3): توزيع مفردات العينة وحجمها النهائي بين القرى المختارة موزعة حسب الفئات الحيازية في محافظة سوهاج خلال الموسم الزراعي (2019-2020) 0

حجم العينة	الوزن	حجم العينة بالوسط الهندسي	$\sqrt{(2)}$ (1)	% (2)	عدد الحائزين	% (1)	المساحة المنزرعة بالفدان	القرية	القرية
114	0,792	50702,5	42,5	63	1193	28,7	783	أقل من فدان	الدممر
18	0,144	9240	23,1	21,1	400	25,3	690	من فدان-3فدان	
7	0,037	2363	13,9	9	170	21,4	583	فدان-5فدان	
7	0,026	1709,5	13,15	7	130	24,7	673	5فدان - فأكثر	
146		64015			1893		2729	الإجمالي	
54	0,385	16814,44	22,72	41,57	740	12,42	412	أقل من فدان	الحديقة
60	0,420	18374,8	30,62	33,7	600	27,83	923	من فدان-3فدان	
18	0,118	5143,6	20,57	14,04	250	30,15	1000	فدان-5فدان	
14	,0077	3381,36	17,8	10,7	190	29,6	981	5فدان - فأكثر	
146		43714,2			1780		3316	الإجمالي	

(1) الأهمية النسبية بالنسبة لإجمالي المساحة المنزرعة في عينة الدراسة (القرى موضع الدراسة) .

(2) الأهمية النسبية لإجمالي عدد الحائزين في القرى محل الدراسة .

المصدر: حسبت من: سجلات مديرية الزراعة والجمعيات الزراعية لسنة 2019 بسوهاج .

نتائج الدراسة:

أولاً: تطور عدد ومساحة الحيازات الزراعية في محافظة سوهاج:

أ- عدد الحيازات في محافظة سوهاج:

يتبين من بيانات جدول (4) أن إجمالي عدد الحيازات علي مستوى محافظة سوهاج في عام 2020 قد بلغ نحو 379125 حيازة، وهي موزعة علي مراكز المحافظة المختلفة، كان نصيب مركز سوهاج منها نحو 53845 حيازة بنسبة تمثل حوالي 14.20% من إجمالي عدد الحيازات علي مستوى محافظة سوهاج، كما كان نصيب مركز طما منها نحو 10.32 حيازة بنسبة تمثل حوالي 10.32% من إجمالي عدد الحيازات علي مستوى محافظة سوهاج يليه

مراكز طهطا، المراغة، جرجا، دار السلام، البلينا، المنشاه، أحميم، جهينه، ساقلته، العسيرات بجملة عدد حيازات بلغت نحو 36100، 36096، 35228، 34723، 32122، 31099، 25434، 21970، 14507 حيازة بنسبة بلغت نحو 9.52%، 9.51%، 9.29%، 9.16%، 8.47%، 8.20%، 6.71%، 5.79%، 4.98%، 3.83% من إجمالي عدد الحيازات على مستوى المحافظة على الترتيب .

جدول (4) : عدد ومساحة الحيازات حسب الكيان القانوني للحائز ونوع الحيازة في مراكز محافظة سوهاج خلال عام 2020.

مركز	عدد الحيازات	%
سوهاج	53845	14.20
أحميم	25434	6.71
البلينا	32122	8.47
المراغة	36096	9.52
جهينه	21970	5.79
ساقلته	18862	4.98
طما	39139	10.32
طهطا	36100	9.52
العسيرات	14507	3.83
المنشاة	31099	8.20
جرجا	35228	9.29
دار السلام	34723	9.16
إجمالي	379125	100%

المصدر : جمعت وحسبت : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، مديرية الزراعة بسوهاج ، مركز المعلومات ، بيانات غير منشورة.

ب- عدد ومساحة الحيازات حسب الكيان القانوني للحائز وحسب فئات مساحة الحيازة بمحافظة سوهاج:

يتبين من بيانات جدول (5) أن جملة عدد الحيازات في محافظة سوهاج في عام 2020 تتوزع علي فئات المساحة المختلفة، حيث يتبين أن أكبر الفئات من حيث عدد الحيازات هي الفئة أقل من فدان بجملة عدد حيازة بلغت نحو 154856 حيازة بنسبة بلغت نحو 8,40% من جملة الحيازة بالمحافظة، ويليهما الفئة فدان - أقل من 3 فدان بجملة عدد حيازة بلغت نحو 74237 حيازة بنسبة بلغت نحو 19.58%، من جملة عدد الحيازات علي مستوي المحافظة ، كما يتضح أقل الفئات من حيث عدد الحيازات هي فئة (50 فأكثر) بجملة عدد حيازة بلغت نحو 2 حيازة كما يتضح من بيانات الجدول رقم (4).

جدول(5): عدد ومساحة الحيازات حسب الكيان القانوني للحائز وحسب فئات مساحة الحيازة بمحافظة سوهاج خلال عام 2020.

مركز	عدد الحيازات	%
بدون أرض	132412	34.926
أقل من فدان	154856	40.846
-1	74237	19.581
-3	12414	3.274
-5	4283	1.130
-10	734	0.194
-20	132	0.035
-30	38	0.010
- 40	17	0.004
أكثر 50	2	0.001
إجمالي	379125	%100

المصدر : جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، الإدارة العامة للتعداد

ثانياً: تطور المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاج والإنتاج الكلى من محصول القمح على مستوى محافظة سوهاج:

أ- تطور الرقعة المزروعة بالقمح فى محافظة سوهاج:

- بدراسة تطور الرقعة المزروعة بالقمح فى محافظة سوهاج خلال الفترة (2009-2020)، تبين أنها أخذت فى الزيادة من عام إلى اخر كما يتضح من الجدول(6) حيث بلغ حدها الأدنى فى عام 2013 حوالى 175041 ألف فدان، وحدث أقصى فى عام 2020 حوالى 203214 ألف فدان بزيادة قدرها حوالى 28173 ألف فدان بزيادة قدرها حوالى 16.09% من سنة الأساس 2009.
- ثبتت معنوية المعادلات المستخدمة لتمثيل الرقعة المزروعة بالقمح بمحافظة سوهاج خلال فترة الدراسة، كما هو مبين بالجدول (7).
- التغيرات التى يتضمنها عنصر الزمن مسئولة عن 71%، من التغيرات الحادثة فى الرقعة المزروعة بالقمح فى محافظة سوهاج.

ب- تطور متوسط إنتاجية الفدان من القمح:

- بدراسة تطور متوسط إنتاجية الفدان من القمح فى محافظة سوهاج خلال الفترة (2009-2020)، تبين أنها أخذت فى النقلب من عام إلى آخر كما يتضح من الجدول(6)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لمتوسط إنتاجية الفدان من محصول القمح فى محافظة سوهاج خلال الفترة المذكورة السابقة أمكن الحصول على النتائج التى يوضحها الجدول(7) والتي تتمثل فى:
- اتجاه متوسط إنتاجية الفدان من الذرة الشامية فى محافظة سوهاج إلى الزيادة بمقدار سنوى بلغ 0,036 من متوسط إجمالى متوسط إنتاجية الفدان من القمح خلال الفترة موضع الدراسة والذي يقدر بحوالى 2.65 طن للفدان.
- ثبتت معنوية المعادلات المستخدمة لتمثيل متوسط إنتاجية الفدان من القمح عند مستوى معنوية 5% فى محافظة سوهاج خلال فترة الدراسة.
- التغيرات التى يتضمنها عنصر الزمن مسئولة عن 25%، من التغيرات الحادثة فى متوسط إنتاجية الفدان من القمح لمحافظة سوهاج.

ج- تطور الإنتاج الكلى من محصول القمح خلال فترة الدراسة:

بدراسة تطور الإنتاج الكلى من القمح فى محافظة سوهاج خلال الفترة (2009-2020)، تبين أنها أخذت فى التقلب من عام إلى آخر كما يتضح من الجدول (6) وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للإنتاج الكلى من محصول القمح فى محافظة سوهاج خلال الفترة المذكورة السابقة أمكن الحصول على النتائج التى يوضحها الجدول (7) والتى تتمثل فى:

- اتجاه متوسط الإنتاج الكلى من القمح فى محافظة سوهاج إلى الزيادة بمقدار سنوى بلغ 14173.52 طن من متوسط إجمالى الإنتاج الكلى من محصول القمح خلال الفترة موضع الدراسة والذى يقدر بحوالى 497997.3 ألف طن.

- ثبتت معنوية المعادلات المستخدمة لتمثيل الإنتاج الكلى من القمح عند مستوى معنوية 1% فى محافظة سوهاج خلال فترة الدراسة.

- التغيرات التى يتضمنها عنصر الزمن مسؤولة عن 60%، من التغيرات الحادثة فى الإنتاج الكلى من القمح لمحافظة سوهاج. ثالثاً: تطور المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاج والإنتاج الكلى من محصول الذرة الشامية البيضاء على مستوى محافظة سوهاج:

ت- تطور الرقعة المزروعة بالذرة الشامية فى محافظة سوهاج:

- بدراسة تطور الرقعة المزروعة بالذرة الشامية فى محافظة سوهاج خلال الفترة (2009-2020)، تبين أنها أخذت فى الزيادة من عام إلى آخر كما يتضح من الجدول (8) حيث بلغ حدها الأدنى فى عام 2020 حوالى 139510 ألف فدان، وحد أقصى فى عام 2015 حوالى 153677 ألف فدان.

- لم تثبت معنوية المعادلات المستخدمة لتمثيل الرقعة المزروعة بالذرة الشامية بمحافظة سوهاج خلال فترة الدراسة، كما هو مبين بالجدول (9).

- التغيرات التى يتضمنها عنصر الزمن مسؤولة عن 2%، من التغيرات الحادثة فى الرقعة المزروعة بالذرة الشامية فى محافظة سوهاج.

جدول (6): تطور المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاج والإنتاج الكلى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية ومحافظة

سوهاج خلال الفترة (2011-2020) .

السنة	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج الكلى
2011	178012	2.27	397097
2012	180589	2.28	397115
2013	186004	2.79	518114.1
2014	186004	2.79	518114.1
2015	175041	2.84	496556.55
2016	190558	2.68	511076
2017	191443	2.79	534413
2018	200263	2.69	538007
2019	193939	2.83	547950
2020	203214	2.57	521531
المتوسط	188506.7	2.653	497997.375

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، نشرة الإقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة، القاهرة، 2020 .

جدول (7): نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاج والإنتاج الكلي لمحصول القمح على مستوى محافظة سوهاج خلال عام 2020 .

البيان	α	β	T_B	F	G	R^2	المتوسط
المساحة (ألف فدان)	174393.46	2566.04	4.44	**19.72	1.36	0.71	188506.70
متوسط الإنتاج (أردب)	2.45	0.036	1.641	*2.69	1.35	0.25	2.65
الإنتاج الكلي (ألف أردب)	420042.98	1413.52	3.51	**12.34	0.28	0.60	497997.3

** معنوي عند 1% و * معنوي عند 5% .

حيث (α) قيمة ثابت الاتجاه العام ، β مقدار التغير السنوي ، G التغير النسبي المتوى ، T_B القيمة المحسوبة لمعامل المتغير B ، R^2 معامل التحديد المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم (4)

ث- تطور متوسط إنتاجية الفدان من الذرة الشامية:

بدراسة تطور متوسط إنتاجية الفدان من الذرة الشامية في محافظة سوهاج خلال الفترة (2011-2020)، تبين أنها أخذت في التقلب من عام إلى آخر كما يتضح من الجدول (8)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لمتوسط إنتاجية الفدان من محصول الذرة الشامية في محافظة سوهاج خلال الفترة المذكورة السابقة لم تثبت معنوية المعادلات الممثلة لها.

ج- تطور الإنتاج الكلي من محصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة:

بدراسة تطور الإنتاج الكلي من الذرة الشامية في محافظة سوهاج خلال الفترة (2011-2020)، تبين أنها أخذت في التقلب من عام إلى آخر كما يتضح من الجدول (6) وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي من محصول الذرة الشامية في محافظة سوهاج خلال الفترة المذكورة السابقة أمكن الحصول على النتائج التي يوضحها الجدول (7) والتي تتمثل في:

- اتجاه متوسط الإنتاج الكلي من الذرة الشامية في محافظة سوهاج إلى الزيادة بمقدار سنوي بلغ 2722.40 طن من متوسط إجمالي الإنتاج الكلي من محصول الذرة الشامية خلال الفترة موضع الدراسة والذي يقدر بحوالي 390947.02 الف طن.
- ثبتت معنوية المعادلات المستخدمة لتمثيل الإنتاج الكلي من الذرة الشامية عند مستوى معنوية 5% في محافظة سوهاج خلال فترة الدراسة.
- التغيرات التي يتضمنها عنصر الزمن مسئولة عن 30%، من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي من الذرة الشامية لمحافظة سوهاج.

جدول (8): تطور المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاج والإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية البيضاء بالجمهورية ومحافظة سوهاج خلال الفترة (2009-2020) .

السنة	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج الكلي
2011	133518	2.58	350405
2012	133611	2.62	350459
2013	124983	3.33	416620
2014	124983	3.33	416620
2015	144530	3.26	470648
2016	153677	3.21	492904
2017	150905	2.5	377111
2018	147426	2.83	416921
2019	133552	2.83	378404.32
2020	139510	2.79	389110
المتوسط	138669.50	2.92	405920.23

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة، القاهرة، 2020 .

جدول (9): نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاج والإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية البيضاء بمحافظة سوهاج خلال عام 2020 .

الظاهرة	α	β	T_B	F	G	R ²	المتوسط
المساحة (ألف فدان)	130248.06	1531.17	1.44	0.206	1.10	0.20	138669.50
متوسط الإنتاج (أردب)	2.98	0.010-	0.270-	0.073	0.034-	0.009	2.92
الإنتاج الكلي (ألف أردب)	390947.02	2722.40	0.174	0.251	0.67	0.30	405920.23

** معنوي عند 1% و * معنوي عند 5% .

حيث (α) قيمة ثابت الاتجاه العام ، β مقدار التغير السنوي ، G التغير النسبي المئوي ، T_B القيمة المحسوبة لمعامل المتغير B، R^2 معامل التحديد المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم (6)

رابعاً: نتائج التحليل الوصفي لعينة الدراسة

أ - مساحات المحاصيل طبقاً للفئات الحيازية المختلفة:

يوضح الجدول (10) المساحات المختلفة لمحصولي (القمح، الذرة الشامية البيضاء) للفئات الحيازية المختلفة، حيث يتبين أن مساحة محصول القمح بلغت نحو 25,31% من متوسط المساحة المحصولية للفئات الحيازية الأربعة والتي بلغت نحو 25.25% ، 25,13% ، 25,83% ، 25,14% على التوالي لكل فئة حيازية أقل من فدان، من فدان لأقل من 3 أفدنة و من 3 أفدنة لأقل من 5 أفدنة ومن 5 أفدانه فأكثر، ومحصول الذرة الشامية البيضاء نسبة 23,68% من متوسط المساحة المحصولية للفئات الحيازية الأربعة والتي بلغت نحو 24,72% ، 20,75% ، 25,02% ، 24,71% على التوالي.

جدول (10) مساحات محاصيل القمح والذرة الشامية البيضاء للفئات الحيازية موضع الدراسة خلال الموسم الزراعي (2020/2019) (الوحدة: فدان).

الذرة الشامية البيضاء	القمح		متوسط الحيازة (بالفدان)	المساحة الأرضية (بالفدان)	عدد الحائزين (حائز)	الفئة الحيازية	
	%	المساحة					%
24,72	56,46	25,25	57,67	0,49	228,38	461	أقل من فدان
20,75	49,14	25,13	59,52	1,35	236,87	175	من فدان لأقل من 3
25,02	45,94	25,83	47,42	4,59	183,6	40	من 3 فدان لأقل من 5
24,71	49,67	25,14	50,52	5,91	200,98	34	من 5 فدان فأكثر
23,68	201,21	25,31	215,13	1,20	849,83	710	جملة العينة

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة .

ب: التكاليف والعوائد للمحاصيل موضع الدراسة:

1- محصول القمح:

يبين الجدول (11) أن متوسط إنتاج فدان القمح 18,59 أردب على مستوى العينة حيث احتلت الفئة الرابعة المرتبة الأولى (من 5 أفدانه فأكثر) حيث بلغ متوسط إنتاج الفدان نحو 19,25 أردب، ثم تليها الفئة الثالثة (من 3 أفدانه لأقل من 5 أفدانه) حيث بلغ متوسط إنتاج الفدان نحو 18,60% ، ثم الفئة الثانية (من فدان لأقل من 3 أفدانه) بمتوسط إنتاج 18,47 أردب، ثم الفئة الأولى (أقل من فدان) 18,05 أردب، وقد بلغ متوسط الناتج الثانوي 14,23 حمل/فدان حيث احتلت الفئة الثالثة المرتبة الأولى بمتوسط 15,05 حمل/فدان، ثم تليها الفئة الثانية بمتوسط 14,57 حمل/فدان، ثم تليها الفئة الأولى 13,83 حمل/فدان، ثم تليها الفئة الرابعة بمتوسط 13,48 حمل/فدان، وقد بلغ متوسط سعر الوحدة من الناتج الرئيسي على مستوى العينة نحو 356,22 جنيهاً للأردب وقد حصل مزارعي الفئة الثالثة على سعر مزرعي للأردب 357,72 جنيهها، ثم مزارعي الفئة الثانية فقد حصلوا على سعر مزرعي للأردب 356,41 جنيهها ثم مزارعي الفئة الرابعة وحصلوا على سعر مزرعي للأردب 356,67 جنيهها، ثم مزارعي الفئة الأولى وحصلوا على سعر مزرعي للأردب 354,06 جنيهها .

كما بلغ متوسط سعر الوحدة من الناتج الثانوي 183,19 جنيهه للحمل، حيث كان أعلى سعر في الفئتين الثالثة والرابعة 185,83 ، 185 ، 185 جنيهها، يليها الفئة الثانية 184,32 جنيهها للحمل وكان أدنى سعر في الفئة الأولى 177,62 جنيهها للحمل، وهذا يعني أن صغار المزارعين لا يحصلون على ميزات سعريه كما هو الحال بالنسبة لكبار المزارعين، وقد بلغ متوسط إيراد الفدان 7186,97 جنيهها للفدان على مستوى العينة، وحقت الفئة الرابعة أعلى إيراد ثم الفئة الثالثة ثم الفئة الثانية ثم الفئة الأولى 70302,64 ، 296,91 ، 7133,06 ، 7015,25 جنيهها على الترتيب.

ولدراسة كفاءة الفئات الحيازية المنتجة لمحصول القمح بمحافظة سوهاج، أجرى تحليل التباين لمعرفة مدى وجود اختلافات من عدمه بين الفئات الحيازية المنتجة للمحصول المذكور من حيث متوسط الإنتاجية الفدانية والإيراد الكلي كما يلي:

فيما يتعلق بمتوسط الإنتاجية الفدانية يتضح من البيانات الواردة بالجدول (12) أن قيمة (ف) المحسوبة بلغت حوالي 9.15 وهي أكبر من قيمة (ف) الجدوليه، ويدل هذا على وجود فروق معنوية في متوسط إنتاجية الفدان بين الفئات الحيازية المنتجة لمحصول القمح بمحافظة سوهاج، ولمعرفة مصدر تلك الفروق تم حساب أقل فرق معنوي (L.S.D) كما هو موضح بالجدول (13) والذي يوضح أنه يمكن تصنيف الفئات الحيازية المنتجة لمحصول القمح وفقاً لمتوسط إنتاجية الفدان، حيث يتضح أن الفئة الحيازية الرابعة (5 أفدنة فأكثر) تحتل المرتبة الأولى بمتوسط 18.25 يليها كل من الفئة الحيازية الثالثة، الثانية وأخيراً الأولى بمتوسط حوالي 17.60 ، 17.48 ، 17.03 أردب على الترتيب.

جدول(11): إنتاجية فدان القمح على مستوى الفئات الحيازية موضع الدراسة خلال الموسم الزراعي 2020.

الإيراد الكلي بالجنيه	إيراد الناتج الثانوي بالجنيه	سعر الناتج الثانوي للحمل	الناتج الثانوي بالحمل	إيراد الناتج الرئيسي بالجنيه	سعر الناتج الرئيسي للأردب	الناتج الرئيسي بالأردب	الفئة الحيازية
14291.18	3152.53	227.62	13.85	11138.6	654.06	17.03	أقل من فدان
14900.36	3421.07	234.32	14.60	11479.25	656.71	17.48	من فدان لأقل من 3 فدان
15130.43	3556.31	235.83	15.08	11574.11	657.62	17.60	من 3 فدان لأقل من 5 فدان
15658.52	3637.8	235	15.48	12020.72	658.67	18.25	5 فدان فأكثر
14995.123	3441.928	233.193	14.753	46212.68	656.765	17.59	المتوسط العام

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة .

أما فيما يتعلق بالإيراد الكلي يتضح من البيانات الواردة بالجدول (12) أن قيمة (ف) المحسوبة بلغت والى 315,19 وهي أكبر من قيمة (ف) الجدوليه، ويدل هذا على وجود فروق معنوية في متوسط الإيراد الكلي بين الفئات الحيازية المنتجة لمحصول القمح بمحافظة سوهاج ولمعرفة مصدر تلك الفروق تم حساب أقل فرق معنوي (L,S,D) كما هو موضح بالجدول (11) والذي يوضح أنه يمكن تصنيف الفئات الحيازية المنتجة لمحصول القمح وفقاً لمتوسط الإيراد الكلي للفدان، حيث يتضح أن الفئة الحيازية الرابعة (5 أفدنة فأكثر) تحتل المرتبة الأولى بمتوسط 15658.52 جنيهاً للفدان يليها كل من الفئة الحيازية الثالثة، الثانية وأخيراً الأولى بمتوسط حوالي 15130.43، 14291.18، 14900.36 جنيهاً للفدان على الترتيب.

جدول(12) نتائج تحليل التباين لمتوسط إنتاجية الفدان والإيراد الكلي لمحصول القمح على مستوى الفئات الحيازية موضع الدراسة خلال الموسم الزراعي 2020 .

البيان	مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	ف
الإنتاجية الفدان	بين الفئات	3	39,738	13,246	**9,15
	داخل الفئات	706	247,637	1,448	
	الكلي	709	287,375		
الإيراد الكلي	بين الفئات	3	137847	45949	**315,19
	داخل الفئات	706	24928,38	145,78	
	الكلي	709	162775,38		

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استمارة الإستبيان لعينة الدراسة 0

جدول(13) نتائج إختبار أقل فرق معنوي لمتوسط إنتاجية الفدان لمحصول القمح على مستوى الفئات الحيازية موضع الدراسة خلال الموسم الزراعي (2020/2019) .

الفئة الحيازية	أقل من فدان	من فدان لأقل من 3 فدان	من 3 فدان لأقل من 5 فدان	5 فدان فأكثر
المتوسط	17.03	17.48	17.60	18.25
أقل من فدان	17.03	-	-	-
من فدان لأقل من 3 فدان	17.48	0,51	-	-
من 3 فدان لأقل من 5 فدان	17.60	**1,93	0,78	-
5 فدان فأكثر	18.25	**3,49	**2,84	**2,36

قيمة LSD عند 0.05 = 1.66 ، قيمة LSD عند 0.01 = 1.76 ، ** الفرق معنوي عند مستوى معنوية 0.01

جدول (14) نتائج إختبار أقل فرق معنوي لمتوسط الإيراد الكلى لمحصول القمح على مستوى الفئات الحيازية موضع الدراسة خلال الموسم الزراعي 2020.

الفئة الحيازية	أقل من فدان	من فدان لأقل من 3 فدان	من 3 فدان لأقل من 5 فدان	5 فدان فأكثر
المتوسط	14291.18	14900.36	15130.43	15152.03
أقل من فدان	14291.18	-	-	-
من فدان لأقل من 3 فدان	14900.36	*19,06	-	-
من 3 فدان لأقل من 5 فدان	15130.43	*21,2	0,67	-
5 فدان فأكثر	15152.03	**22,3	*18	*16,87

قيمة LSD عند 0.05 = 16.733 ، قيمة LSD عند 0.01 = 21.941 ، ** الفرق معنوي عند مستوى معنوية 0.01 .

وفيما يتعلق بتكاليف الإنتاج فيوضح الجدول (15) فقد قدرت التكاليف الكلية للفدان في الفئة الأولى (أقل من فدان) بنحو 11606 جنيهاً للفدان ، وبدراسة بنود التكاليف المتغيرة التي فقد قدرت بنحو 6156 جنيهاً للفدان، وتبين أن قيمة الإيراد الكلى للفدان بلغت 14291.18 جنيهاً وصافى العائد الفداني بلغ 2685.18 جنيهاً وأن نسبة الإيراد الى التكاليف الكلية بلغ 1.23% وإيضاً نسبة الإيراد الى التكاليف المتغيرة بلغ نحو 2.32%، وأن أرباحية الجنيه المنفق بلغت 0.23 جنيهاً.

أما بالنسبة لإجمالي التكاليف الكلية في الفئة الحيازية الثانية (من فدان لأقل من 3 أفدانه) فقد بلغت 11034.22 جنيهاً للفدان، وبدراسة بنود التكاليف المتغيرة التي فقد قدرت بنحو 11034.22 جنيهاً للفدان، وتبين أن قيمة الإيراد الكلى للفدان بلغت 14900.36 جنيهاً للفدان وصافى العائد الفداني بلغ 3866.14 جنيهاً وأن نسبة الإيراد الى التكاليف الكلية بلغ 1.35% وإيضاً نسبة الإيراد الى التكاليف المتغيرة بلغ نحو 2.62%، وأن أرباحية الجنيه المنفق بلغت 0.35 جنيهاً.

أما بالنسبة لإجمالي التكاليف الكلية في الفئة الحيازية الثالثة (من 3 أفدانه لأقل من 5 أفدانه) فقد بلغت 10332 جنيهاً، وبدراسة بنود التكاليف المتغيرة التي فقد قدرت بنحو 5152 جنيهاً للفدان، وتبين أن قيمة الإيراد الكلى للفدان بلغت 15130.43 جنيهاً للفدان وصافى العائد الفداني بلغ 4808.43 جنيهاً وأن نسبة الإيراد الى التكاليف الكلية بلغ 1.46% وإيضاً نسبة الإيراد الى التكاليف المتغيرة بلغ نحو 2.92%، وأن أرباحية الجنيه المنفق بلغت 0.46 جنيهاً.

وفي الفئة الحيازية الرابعة (من 5 أفدانه فأكثر) قدر إجمالي التكاليف الكلية للفدان بنحو 9808 جنيهاً للفدان، وبدراسة بنود التكاليف المتغيرة التي فقد قدرت بنحو 6156 جنيهاً للفدان، وتبين أن قيمة الإيراد الكلى للفدان بلغت 15152.03 جنيهاً للفدان وصافى العائد الفداني بلغ 5344.03 جنيهاً وأن نسبة الإيراد الى التكاليف الكلية بلغ 1.54% وإيضاً نسبة الإيراد الى التكاليف المتغيرة بلغ نحو 3.15%، وأن أرباحية الجنيه المنفق بلغت 0.54 جنيهاً.

وبالنسبة لمدخلات عناصر الإنتاج فقد تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للتقاوى ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 62.67% ، 62.23% ، 60.75% ، 58.20% كيلو/ فدان على الترتيب، أما بالنسبة للسماد البلدي فيبلغ متوسط استخدامه على مستوى الفئة الأولى أكثر الفئات استخداماً للسماد البلدي ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الفئة الرابعة بنحو 12.32م3، 11.20م3، 11.0م3، 10.82م3 للفدان على الترتيب، بالنسبة للسماد الفوسفاتي تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للسماد الفوسفاتي ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 3.14 شيكارة، 2.77 شيكارة، 2.57 شيكارة، 3.43 شيكارة، أما بالنسبة للسماد الأزوتى تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للسماد الأزوتى ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 4.60 شيكارة، 3.93 شيكارة، 3.57 شيكارة، 3.33 شيكارة، أما بالنسبة للمبيدات فقد تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للمبيدات ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 0.93 لتر، 0.89 لتر، 0.73 لتر، 0.61 لتر على الترتيب، أما بالنسبة لساعات العمل الألى فقد تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً لساعات العمل الألى تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 32.25 ساعة عمل، 25.61 ساعة عمل، 22.03 ساعة عمل، 21.15 ساعة عمل على الترتيب أما بالنسبة للعمل المستأجر فقد تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للعمل المستأجر ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 20 رجل / يوم، 17 رجل / يوم، 14 رجل / يوم، 12.5 رجل / يوم على الترتيب وتشير البيانات السابقة إلى أن النظرة العامة للتكلفة الفدانية تعكس تميز مزارعي الفئة الرابعة بإعتبار أنهما قد حققوا أقل تكلفة فدانية لزراعة القمح بين الفئات المختلفة.

جدول (15) الأهمية النسبية لبنود التكاليف الفدانية بالفئات الحيازية وتكلفة الأردب وإجمالي العائد الفدانى لمحصول القمح بمزارع العينة خلال الموسم الزراعى 2020.

ملاحظات	أكثر من 5 افدنة		من 3 افدنة الى 5 افدنة		فدان الى 3 افدنة		أقل من فدان		البيان
	القيمة بالجنيه	الكمية	القيمة بالجنيه	الكمية	القيمة بالجنيه	الكمية	القيمة بالجنيه	الكمية	
	600,35	58,20	615,75	60,75	618,22	62,23	622,75	62,67	التقاوى (كجم) للفدان
	673,98	10,82	680,69	11,00	695,68	11,20	735,41	12,32	السماد البلدى (م ³) للفدان
	233,34	3,43	307,21	2,57	380,51	2,77	425,85	3,14	السماد الفوسفاتى (الشيكارة) للفدان
	607,93	3,33	675,86	3,57	694,52	3,93	650,39	4,60	السماد الازوتى(الشيكارة) للفدان
	288,78	0,61	314,84	0,73	342,92	0,89	330,71	0,93	المبيدات (التر) للفدان
	779,40	21,15	815,11	22,03	988,14	25,61	985,68	32,25	ساعات العمل الالى للفدان
	1250	12,5	1400	14	1700	17	2030	20	عمالة مستأجرة(رجل/يوم) للفدان
	4808		5152		5694.22		6156		اجمالى التكاليف المتغيرة للفدان
	5000	فدان شتوى	5180	فدان شتوى	5340	فدان شتوى	5450	فدان شتوى	الاجبار للفدان
	9808		10332		11034.22		11606		اجمالى التكاليف الكلية للفدان
	15152.03		15130.43		14900.36		14291.18		الايرد الكلى للفدان
الايراد-التكاليف الكلية	5344.03		4808.43		3866.14		2685.18		صافى العائد الفدانى
يبين متوسط الانتاجية للعناصر مجتمعة	1.54		1.46		1.35		1.23		نسبة الايراد الى التكاليف الكلية
يقيس كفاءة انتاجية العناصر المتغيرة	3.15		2.92		2.62		2.32		نسبة الايراد الى التكاليف المتغيرة
متوسط تكلفة الوحدة المنتجة	263.5		292.72		325.94		361.05		نسبة التكاليف المتغيرة الى متوسط الانتاج
صافى العائد الى التكاليف الكلية	0.54		0.46		0.35		0.23		اربحية الجنية المنفق

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستمارة الإستبيان لعينة الدراسة .

2- محصول الذرة الشامية البيضاء:

يبين الجدول(17) أن متوسط إنتاج فدان الذرة الشامية البيضاء 16.459 أردب على مستوى العينة حيث أحتلت الفئة الرابعة المرتبة الأولى (من 5 أفدانه فأكثر) حيث بلغ متوسط إنتاج الفدان نحو 17.12 أردب للفدان، ثم تليها الفئة الثالثة (من 3 أفدانه لأقل من 5 أفدانه) حيث بلغ متوسط إنتاج الفدان نحو 16.71 اردب، ثم الفئة الثانية (من فدان لأقل من 3 أفدانه) بمتوسط إنتاج 16.11 أردب للفدان، ثم الفئة الأولى (أقل من فدان) 16.04 أردب للفدان ، وقد بلغ متوسط الناتج الثانوي 24 قيراط بوص للفدان، ولدراسة كفاءة الفئات الحيازية المنتجة لمحصول الذرة الشامية بمحافظة سوهاج، أجرى تحليل التباين لمعرفة مدى وجود اختلافات من عدمه بين الفئات الحيازية المنتجة للمحصول المذكور من حيث متوسط الإنتاجية الفدانية والإيراد الكلى كما يلي:

فيما يتعلق بمتوسط الإنتاجية الفدانية يتضح من البيانات الواردة بالجدول (15) أن قيمة (ف) المحسوبة بلغت حوالي 23.78 وهى أكبر من قيمة (ف) الجدوليه، ويدل هذا على وجود فروق معنوية في متوسط إنتاجية الفدان بين الفئات الحيازية المنتجة لمحصول القمح بمحافظة سوهاج، ولمعرفة مصدر تلك الفروق تم حساب أقل فرق معنوى (L.S.D) كما هو موضح بالجدول(16) والذي يوضح أنه يمكن تصنيف الفئات الحيازية المنتجة لمحصول القمح وفقاً لمتوسط إنتاجية الفدان، حيث يتضح أن الفئة الحيازية الرابعة (5 أفدنة فأكثر) تحتل المرتبة الأولى بمتوسط 17.12 يليها كل من الفئة الحيازية الثالثة، الثانية وأخيراً الأولى بمتوسط حوالي 16.04 ، 16.11 ، 17.12 ، 16.04 إردب على الترتيب.

جدول(16):إنتاجية فدان الذرة الشامية البيضاء على مستوى الفئات الحيازية موضع الدراسة خلال الموسم الزراعي (2020/2009).

الإيراد الكلي بالجنيه	إيراد الناتج الثانوي بالجنيه	سعر الناتج الثانوي بالجنيه للحمل	الناتج الثانوي بالقيراط بوض	إيراد الناتج الرئيسي بالجنيه	سعر الناتج الرئيسي بالجنيه للأردب	الناتج الرئيسي بالأردب	الفئة الحيازية
10376.32	267.6	15.11	24	10108.72	630.22	16.04	أقل من فدان
10666.09	283.2	11.80	24	10382.89	644.50	16.11	من فدان لأقل من 3 فدان
11163.41	296.4	12.35	24	10867.01	650.33	16.71	من 3 فدان لأقل من 5 فدان
11537.44	332.4	13.85	24	11205.04	654.50	17.12	5 فدان فأكثر
10935.815	294.9	12.288	24	10640.915	644.888	16.495	المتوسط العام

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستمارة الإستبيان لعينة الدراسة .

أما فيما يتعلق بالإيراد الكلي يتضح من البيانات الواردة بالجدول (17) أن قيمة (ف) المحسوبة بلغت والى 104.3 وهى أكبر من قيمة (ف) الجدوليه، ويدل هذا على وجود فروق معنوية في متوسط الإيراد الكلي بين الفئات الحيازية المنتجة لمحصول القمح بمحافظة سوهاج ولمعرفة مصدر تلك الفروق تم حساب أقل فرق معنوى (L,S,D) كما هو موضح بالجدول(19) والذي يوضح أنه يمكن تصنيف الفئات الحيازية المنتجة لمحصول الذرة الشامية البيضاء وفقاً لمتوسط الإيراد الكلي للفدان، حيث يتضح أن الفئة الحيازية الرابعة (5 أفدنة فأكثر) تحتل المرتبة الأولى بمتوسط 11537.44 جنيه يليها كل من الفئة الحيازية الثالثة، الثانية وأخيراً الأولى بمتوسط حوالى 10376.32، 10666.09، 11163.41 جنيهات على الترتيب.

جدول(17) نتائج تحليل التباين لمتوسط إنتاجية الفدان والإيراد الكلي لمحصول الذرة الشامية البيضاء على مستوى الفئات الحيازية موضع الدراسة خلال الموسم الزراعي (2020/1019).

البيان	مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الإنحرافات	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	ف
الإنتاجية الفدانية	بين الفئات	3	2885,85	961,95	**23,78
	داخل الفئات	130	6916,95	40,45	
	الكلي	133	9802,8		
الإيراد الكلي	بين الفئات	3	26975,4	8991,8	**104,3
	داخل الفئات	130	14742,06	86,21	
	الكلي	133	41717,46		

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستمارة الإستبيان لعينة الدراسة .

جدول(18) نتائج إختبار أقل فرق معنوى لمتوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية البيضاء على مستوى الفئات الحيازية موضع الدراسة خلال الموسم الزراعي (2020/2019).

الفئة الحيازية	أقل من فدان	من فدان لأقل من 3 فدان	من 3 فدان لأقل من 5 فدان	5 فدان فأكثر
المتوسط	16,04	16,11	16,71	17,12
أقل من فدان	-	-	-	-
من فدان لأقل من 3 فدان	5,22	-	-	-
من 3 فدان لأقل من 5 فدان	6,82	4,15	-	-
5 فدان فأكثر	**12,37	*11,38	*9,82	-

قيمة LSD عند 0.05 = 8.81 ، قيمة LSD عند 0.01 = 11.55 ، ** الفرق معنوى عند مستوى معنوية 0.01 .

جدول (19) نتائج إختبار أقل فرق معنوي لمتوسط الإيراد الكلي لمحصول الذرة الشامية البيضاء على مستوى الفئات الحيازية موضع الدراسة خلال الموسم الزراعي (2010/2009).

الفئة الحيازية	أقل من فدان	من فدان لأقل من 3 فدان	من 3 فدان لأقل من 5 فدان	5 فدان فأكثر
المتوسط	10376.32	10666.09	11163.41	11537.44
أقل من فدان	10376.32	-	-	-
من فدان لأقل من 3 فدان	10666.09	4,39	-	-
من 3 فدان لأقل من 5 فدان	11163.41	6,46	9,52	-
5 فدان فأكثر	11537.44	*13,88	*14,48	8,91

قيمة LSD عند 0.05 = 12.86 ، قيمة LSD عند 0.01 = 16.87 ، ** الفرق معنوي عند مستوى معنوية 0.01 .

وفيما يتعلق بتكاليف الإنتاج فيوضح الجدول رقم (18) أن التكاليف الكلية للفدان من محصول الذرة الشامية البيضاء في الفئة الأولى (أقل من فدان) بنحو 8485 جنيهاً للفدان، وبدراسة بنود التكاليف المتغيرة التي فقد قدرت بنحو 5815 جنيهاً للفدان، وتبين أن قيمة الإيراد الكلي للفدان بلغت 10376.32 جنيهاً وصافي العائد الفداني بلغ 1891.32 جنيهاً وأن نسبة الإيراد إلى التكاليف الكلية بلغت 1.22% وإيضاً نسبة الإيراد إلى التكاليف المتغيرة بلغت نحو 1.78%، وأن أرباحية الجنيه المنفق بلغت 0.22 جنيهاً.

أما بالنسبة لإجمالي التكاليف الكلية في الفئة الحيازية الثانية (من فدان لأقل من 3 أفدانه) فقد بلغت 7946 جنيهاً للفدان، وبدراسة بنود التكاليف المتغيرة التي فقد قدرت بنحو 5293 جنيهاً للفدان، وتبين أن قيمة الإيراد الكلي للفدان بلغ 10666.09 جنيهاً للفدان وصافي العائد الفداني بلغ 2720.06 جنيهاً وأن نسبة الإيراد إلى التكاليف الكلية بلغت 1.34% وإيضاً نسبة الإيراد إلى التكاليف المتغيرة بلغ نحو 2.015%، وأن أرباحية الجنيه المنفق بلغت 0.34 جنيهاً.

أما بالنسبة لإجمالي التكاليف الكلية في الفئة الحيازية الثالثة (من 3 أفدانه لأقل من 5 أفدانه) فقد بلغت 7185 جنيهاً، وبدراسة بنود التكاليف المتغيرة التي فقد قدرت بنحو 4698 جنيهاً للفدان، وتبين أن قيمة الإيراد الكلي للفدان بلغ 11163.41 جنيهاً للفدان وصافي العائد الفداني بلغ 3978.40 جنيهاً وأن نسبة الإيراد إلى التكاليف الكلية بلغت 1.55% وإيضاً نسبة الإيراد إلى التكاليف المتغيرة بلغ نحو 2.37%، وأن أرباحية الجنيه المنفق بلغت 0.55 جنيهاً.

وفي الفئة الحيازية الرابعة (من 5 أفدانه فأكثر) قدر إجمالي التكاليف الكلية للفدان بنحو 6635 جنيهاً للفدان، وبدراسة بنود التكاليف المتغيرة التي فقد قدرت بنحو 4305 جنيهاً للفدان، وتبين أن قيمة الإيراد الكلي للفدان بلغت 11537.44 جنيهاً للفدان وصافي العائد الفداني بلغ 4902.44 جنيهاً وأن نسبة الإيراد إلى التكاليف الكلية بلغت 1.74% وإيضاً نسبة الإيراد إلى التكاليف المتغيرة بلغ نحو 2.68%، وأن أرباحية الجنيه المنفق بلغت 0.74 جنيهاً.

وبالنسبة لمدخلات عناصر الإنتاج فقد تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للتقاوى ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 11.3 كيلوجرام ، 11 كيلوجرام، 10.5 كيلوجرام ، 10 كيلوجرام على الترتيب، أما بالنسبة للسماد البلدي فبلغ متوسط استخدامه على مستوى الفئة الأولى أكثر الفئات استخداماً للسماد البلدي ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة بنحو 18.02م3، 17م3، 16.3م3، 15.7م3 للفدان على الترتيب، بالنسبة للسماد الفوسفاتي تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للسماد الفوسفاتي ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 3 شيكارة، 2.8 شيكارة، 2.6 شيكارة، 2.51 شيكارة، أما بالنسبة للسماد الأزوتي تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للسماد الأزوتي ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 5 شيكارة، 4 شيكارة، 3.7 شيكارة، 3.6 شيكارة، أما بالنسبة للمبيدات فقد تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للمبيدات ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 0.95 لتر، 0.85 لتر، 0.77 لتر، 0.67 لتر على الترتيب، أما بالنسبة لساعات العمل الألى فقد تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً لساعات العمل الألى تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 17.20 ساعة عمل ، 15 ساعة عمل، 14 ساعة عمل، 13.8 ساعة عمل على الترتيب أما بالنسبة للعمل المستأجر فقد تبين أن الفئة الأولى أكثر استخداماً للعمل المستأجر ثم تليها الفئة الثانية ثم تليها الفئة الثالثة ثم الرابعة حيث بلغت 17 رجل / يوم، 15 رجل / يوم، 13 رجل / يوم، 11.3 رجل / يوم على الترتيب وتشير

البيانات السابقة إلى أن النظرة العامة للتكلفة الفدانية تعكس تميز مزارعي الفئة الرابعة بإعتبار أنهما قد حققوا أقل تكلفة فدانية لزراعة القمح بين الفئات المختلفة.

جدول رقم (20) الأهمية النسبية لبنود التكاليف الفدانية بالفئات الحيازية وتكلفة الأردب وإجمالي العائد الفداني للذرة الشامية بمزارع العينة.

ملاحظات	أكثر من 5 افدنة		من 3 افدنة الى 5 افدنة		فدان الى 3 افدنة		أقل من فدان		البيان
	القيمة بالجنيه	الكمية	القيمة بالجنيه	الكمية	القيمة بالجنيه	الكمية	القيمة بالجنيه	الكمية	
	640	10	750	10.5	780	11	800	11.3	التقاوى (كجم) للفدان
	570	15.7	588	16.3	633	17	560	18.02	السماد البلدى (م ³) للفدان
	310	2.51	340	2.6	360	2.8	375	3	السماد الفوسفاتى (الشيكارة) للفدان
	690	3.6	710	3.7	780	4	1050	5	السماد الاروتى(الشيكارة) للفدان
	155	0.67	180	0.77	230	0.85	250	0.95	المبيدات (التر) للفدان
	890	13.8	930	14	970	15	1080	17.20	ساعات العمل الالى للفدان
	1050	11.3	1200	13	1540	15	1700	17	عمالة مستأجرة(رجل/يوم) للفدان
	4305		4698		5293		5815		اجمالى التكاليف المتغيرة للفدان
		17.12		16.71		16.11		16.04	متوسط الإنتاج(أردب للفدان)
	2330	فدان شتوي	2487	فدان شتوي	2653	فدان شتوي	2670	فدان شتوي	الايجار للفدان
	6635		7185		7946		8485		اجمالى التكاليف الكلية للفدان
	11537		11163.		10666.		10376.		الايارد الكلى للفدان
	44.		41		09		32		
الايارد-التكاليف الكلية	4902.		3978.4		2720.0		1891.3		صافى العائد الفداني
	44		1		6		2		
يبين متوسط الانتاجية للعناصر مجتمعة	1.74		1.55		1.34		1.22		نسبة الإيراد إلى التكاليف الكلية
يقيس كفاءة انتاجية العناصر المتغيرة	2.68		2.37		2.015		1.78		نسبة الإيراد إلى التكاليف المتغيرة
متوسط تكلفة الوحدة المنتجة	251.46		281.15		328.55		360.65		نسبة التكاليف المتغيرة إلى متوسط الانتاج
صافى العائد إلى التكاليف الكلية	0.74		0.55		0.34		0.22		اربحية الجنية المنفق

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستمارة الإستبيان لعينة الدراسة 0

خامساً: المشكلات الإنتاجية للمحاصيل موضوع البحث في محافظة سوهاج:

سوف يتم في هذا الجزء إلقاء الضوء على طبيعة المشكلات الإنتاجية التي تواجه زراع تلك المحاصيل معاً في محافظة سوهاج بغية الإسترشاد بها في إمكانية وضع الحلول العلمية المناسبة لحل أو التخفيف من وطأة هذه المشكلات، هذا وقد أمكن حصر هذه المشكلات كالتالي:

- 1- ارتفاع تكاليف الإنتاج
- 2- ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية .
- 3- ارتفاع أجور العمالة البشرية
- 4- عدم توفر التقاوي المحسنة وقت الزراعة وارتفاع أسعارها.
- 5- انخفاض الإنتاجية الفدانية
- 6- انتشار الأمراض والأفات الزراعية .
- 7- نقص الوسائل الإرشادية
- 8- عدم كفاية القروض النقدية .

وتشير النتائج الواردة بالجدول (21) إلى آراء واتجاهات الزراع حول أهم المشكلات التي تواجه مزارعي محاصيل القمح والذرة الشامية البيضاء بعينة البحث بمحافظة سوهاج وذلك خلال الموسم الزراعي 2020 ، وبعد حساب قيم " كا² " ومقارنتها بقيمتها الجدولية، لوحظ أن هناك بعضاً من هذه المشكلات موجودة والبعض الآخر منها غير موجودة أو قد تكون موجودة ولكن بصورة غير ملموسة لدى البعض من المزارعين. ولما كانت قيمة " كا² " لا يمكن من خلالها ترتيب الأهمية النسبية للمشكلات وفقاً لترتيبها المختلفة فقد تم الإستعانة باختبار تحليل التباين " ف " للوقوف على مدى وجود فروق معنوية من عدمه بين هذه المشكلات سالفة الذكر، ولقد تبين من نتائج التحليل في هذه الحالة مقارنة متوسطات تراتيب المشكلات الإنتاجية للمحاصيل موضع الدراسة بمحافظة سوهاج خلال الموسم الزراعي 2020 وكما هو مبين في الجدول (20) والذي يشير إلى وجود فروق معنوية بين تلك المتوسطات موضع الدراسة نظراً لارتفاع قيمة " كا² " عن نظيرتها الجدولية .

جدول(21):آراء واتجاهات الزراع حول أهم المشكلات الإنتاجية للمحاصيل موضع الدراسة في مناطق عينة البحث بمحافظة سوهاج خلال موسم 2020/2019 .

كا ²	غير موجودة	موجودة	المشكلات الإنتاجية
**192,67	122	588	ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية
**102,52	198	512	ارتفاع تكاليف الإنتاج
**32,52	276	434	انتشار الأمراض والآفات الزراعية
**29,77	280	430	ارتفاع أجور العمالة البشرية
**22,12	292	418	إنخفاض الإنتاجية الفدانية
8,21	320	390	نقص الوسائل الإرشادية
-	430	280	عدم توفر التقاوي المحسنة وقت الزراعة وارتفاع أسعارها
-	500	210	عدم كفاية القروض النقدية
-	584	126	تفتت وتشتت الحيازة المزرعية
-	680	30	مشكلات الري

** معنوى عند مستوى معنوية 1% . بدون إشارة تشير إلى عدم المعنوية عند مستوياتها المألوفة .

المصدر: حسب من قوائم إستبيان العينة البحثية خلال الموسم الزراعي 2020.

جدول(22): نتائج تحليل التباين بين تراتيب المشكلات الإنتاجية للمحاصيل موضع الدراسة في مناطق عينة الدراسة خلال الموسم الزراعي 2020/2010 في محافظة سوهاج .

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	التباين	ف المحسوبة	ف الجدولية
بين المتوسطات	3	870,89	217,72	**247,41	5,64
داخل المتوسطات	130	1535,6	0,88		
المجموع	133	2406,49			

** معنوى عند مستوى معنوية 1% 0

المصدر: حسب من: قوائم إستبيان العينة البحثية خلال الموسم الزراعي 2020 .

ولما كان إختبار " ف " لا يوضح معنوية أي من هذه الفروق من عدمه، فقد لزم الأمر إجراء التحليل بطريقة أقل فرق معنوى (L.S.D) للوقوف على معنوية الفروق بين متوسطات تراتيب المشكلات وكما هو موضح بالجدول (21) حيث تشير النتائج المتحصل عليها أن مشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية " س1 " و انتشار الأمراض والآفات الزراعية " س3 " و ارتفاع أجور العمالة البشرية " س4 " تحتل المرتبة الأولى نظراً لعدم وجود فروق معنوية بين متوسطات ترتيب تلك المشكلات، ثم تأتي مشكلة ارتفاع تكاليف الإنتاج " س2 " في المرتبة الثانية، وتحتل مشكلة انخفاض الإنتاجية الفدانية " س5 " المرتبة الثالثة والأخيرة .

جدول(23): نتائج تحليل التباين واختبار معنوية الفروق لأهم المشكلات الإنتاجية للمحاصيل موضع الدراسة في مناطق عينة الدراسة خلال الموسم الزراعي 2020 في محافظة سوهاج .

المشكلة	المتوسط	س1	س4	س3	س2	س5
س5	1,21	**2,49 (1,372)	**2,38 (1,372)	**1,71 (1,372)	0,82 (1,372)	1,21
س2	2,03	**1,67 (1,372)	**1,56 (1,372)	0,89 (1,372)	صفر	
س3	2,92	0,78 (1,372)	0,67 (1,372)	صفر		
س4	3,59	0,11 (1,372)	صفر			
س1	3,70	صفر				

حيث تشير " س1 " إلى ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية، " س2 " ارتفاع تكاليف الإنتاج، " س3 " انتشار الأمراض والآفات الزراعية، " س4 " ارتفاع أجور العمالة البشرية، " س5 " انخفاض الإنتاجية الفدانية .

**معنوي عند مستوى 1% وتمثل القيمة بين القوسين أسفل الفروق قيمة أقل فرق معنوي (L.S.D) عند مستوى معنوية 1% .

المصدر: حسب من: قوائم إستبيان العينة البحثية خلال الموسم الزراعي 2020 .

التوصيات

- 1-تقليل التكاليف الإنتاجية عن طريق توحيد المساحات الصغيرة في مساحة مجمعة كبيرة وذلك لإستخدام الاساليب التكنولوجية في الزراعة والتي تعمل بدورها على خفض تكاليف الانتاج للمحاصيل .
- 2-قيام التعاونيات الزراعية بدورها في إعادة نظام التجميع الزراعي الذي يسمح بالإستفادة من وفورات السعة ويقلل العقبات والقيود التي يواجهها حالياً صغار المزارعين وتوفير مستلزمات الإنتاج بالكميات وبالمواصفات والاسعار المناسبة للمزارعين.
- 3-لابد من تدعيم مستلزمات الإنتاج وتوفيرها .
- 4-الحصول على الموارد المالية اللازمة من البنوك الزراعية بفائدة بسيطة .

المراجع

- 1-فاتن محمد كمال محمود، " اثر الحيازة على أنماط الإنتاج الزراعي في محافظة القليوبية " ، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، 1991 .
- 2-سهام عبد العزيز مروان، " تأثير حجم ونظام الحيازة على الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية للمزارع في محافظة الدقهلية" ، مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، مجلد (20)، العدد الأول، فبراير 1995 .
- 3-سوزان عبد المجيد أبو المجد، اثر سياسة التحرر الإقتصادي على أربحية محاصيل الحبوب الغذائية الرئيسية في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، 2006 .
- 4-شوقي أمين عبد العزيز سليم، محمود محمد محمد خلاف، عفاف عبد المنعم محمد سيد(دكاترة)، اثر تغير تكاليف عناصر الانتاج على اقتصاديات أهم حاصلات الحبوب، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر السادس عشر للاقتصاديين الزراعيين 15-16 أكتوبر 2008
- 5-محمود محمد محمود حنفي، نادية محمد أحمد على، دكاترة، " دراسة تحليلية للجدارية الإنتاجية للأراضي الزراعية في جمهورية مصر العربية " ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد العشرون، العدد الأول، مارس ، 2010 .
- 6-ممدوح السيد محمود، داليا حامد الشويخ، ياسر عبد الحميد دياب، دكاترة، " الآثار الاقتصادية لسياسة التحرر الإقتصادي على التركيب المحصولي وكفاءة الاقتصادية لأهم محاصيل الحبوب بمحافظة سوهاج " ، مجلة الاقتصاديين الزراعيين العرب، المجلد 2، العدد3، الاسكندرية، 2010 .

ثانياً: نشرات وتقارير وإحصاءات:

- 1-الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، القاهرة، 2020 .
- 2-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، سجلات الإدارة العامة للإحصاء، بيانات غير منشورة، القاهرة 2020 .
- 4-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بسوهاج، سجلات قسم الإحصاء الزراعي ومركز المعلومات، بيانات غير منشورة، 2020 .