

مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة: www.jaess.mans.edu.egمتاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

Cross Mark

دراسة إقتصادية مقارنة بين منتجي محصول الفراولة بالأراضي الجديدة بجنوب التحرير بالنوبارية

عبد العاطي محمد محمود علي^{1*} و تامر محمد عبد الصاق السنترسي²¹ قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي- كلية الزراعة والموارد الطبيعية- جامعة أسوان.² قسم الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة البيئية والحيوية والتصنيع الغذائي- جامعة بنى سويف.

المخلص

أستهدفت الدراسة قياس الكفاءة الإنتاجية للفراولة المبردة (فريجو)، الطازجة (فريش) في مزارع المتعلمين والاميين في مصر و الاراضى الجديدة بالنوبارية بصفة خاصة بالاستنبان الميداني لعيبة من 156 مزارع، و دراسة المشاكل الانتاجية والتسويقية، وتوصل للعديد من النتائج منها: 1- (فريجو) بالمتعلمين بلغ متوسط التكاليف المتغيرة، التكاليف الكلية، صافي العائد الفدانى حوالى، 34.5، 43.55، 24.4 ألف جنيه لكل منهما على الترتيب، وبلغ بالاميين حوالى 33.1، 42.1، 27.9 ألف جنيه على الترتيب. 2- (فريش) بالمتعلمين بلغت حوالى، 66، 75.2، 52.6 ألف جنيه على الترتيب، وبلغ بالاميين حوالى 65، 74.2، 57.7 ألف جنيه لكل منهما. 3- (فريجو) بالمتعلمين بلغ معامل الكفاءة الانتاجية للعمل الالى، العمل البشرى، كمية السماد البلىدى، كمية السماد الازوتى، كمية المبيدات حوالى 1.07، 1.012، 1.51، 3.63، 1.58 لكل منهما على الترتيب، إزداد بالاميين إلى 1.44، 1.21، 1.63، 4.29، 1.94 لكل منهما. 4- (فريش) بالمتعلمين بلغ معامل الكفاءة الانتاجية حوالى 3.11، 2.27، 1.58، 9.03، 7.21، 4.09 على الترتيب، وبلغت 3.71، 2.32، 2.71، 10.31 لكل منهما، وانخفضت كمية المبيدات الى 3.82 . 5- وكننت أهم المشكلات الانتاجية قلة الاسمدة والمخصبات وأرتفاع أسعار المبيدات وأسعار التعقيم، سرعة التعرض للتلف. وتوصى الدراسة بضرورة دعم مستلزمات الإنتاج و التعقيم، زيادة محطات الفرز والتعبئة، إنشاء بورصة للتسويق.

الكلمات الدالة: الفراولة – النوبارية – الاراد الكلي – صافي العائد



المقدمة

يعتبر محصول الفراولة من أهم محاصيل الخضراوات التقليدية وهو من المحاصيل البستانية ذات العائد الاقتصادى الكبير إذا تم مقارنته بالمحاصيل البستانية التقليدية الأخرى، كما أنه يمكن استخدام الانتاج من محصول الفراولة فى التصدير إما طازجة أو مجمدة أو مصنعة وكذلك يمكن التوسع فى الانتاج الاقتصادى لشتلات محصول الفراولة بهدف التصدير. وقد إتجهت الدولة فى السنوات الأخيرة إلى تطوير هذا المحصول الهام وإجراء التحديثات الانتاجية له بهدف تحقيق زيادة فى دخل المزارع وبالتالي زيادة فى الدخل القومى المصرى . وقد أنتشرت زراعة محصول الفراولة فى العديد من محافظات من أهمها منطقة النوبارية، الاسماعيلية، البحيرة، الشرقية، الدقهلية، الجيزة، دمياط، أسبوط بعد أن كان الانتاج من محصول الفراولة قاصر جغرافيا على الزراعة فى بعض القرى فى محافظة القليوبية، وبلغت المساحة المنزرعة من محصول الفراولة فى جمهورية مصر العربية حوالى 23.6 ألف فدان، بلغ متوسط الانتاجية الفدانىة حوالى 16.42 طن، وبلغ إجمالى الانتاج الكلى حوالى 388.9 ألف طن، فى حين بلغت المساحة المنزرعة بمحصول الفراولة بالأراضي الجديدة بالنوبارية حوالى 9.1 ألف فدان تمثل حوالى 38.03% من إجمالى المساحة المنزرعة بمحصول الفراولة البالغ نحو 23.69 ألف فدان، بينما بلغ الانتاج الكلى من محصول الفراولة بالأراضي الجديدة بالنوبارية حوالى 153 ألف طن يمثل حوالى 39.35% من الانتاج الكلى فى جمهورية مصر العربية 2018.

وتتم زراعة محصول الفراولة فى مصر بطريقتين الأولى هى الزراعة بالشتلات المبردة (فريجو) وذلك فى الأسبوع الاخير من شهر أغسطس وبتنلات مبردة Frigo على درجة -1 لمدة 8 – 9 شهور سبق تغليها من المشتل فى شهر يناير وهذه هى العروة السائدة فى مصر وتزرع للاستهلاك المحلى بصفة أساسية والتصدير، التصنيع، والثانية الزراعة بالشتلات الطازجة (فريش) وتزرع الشتللات الطازجة لانتاج الثمار الطازجة للتصدير من منتصف شهر سبتمبر وحتى منتصف شهر أكتوبر وذلك حسب الصنف مبكراً كان أو متأخراً تبعاً لاحتياجاته من درجات الحرارة والرطوبة وطول النهار وهذه الشتللات تم تغليها من المشتل وتزرع مباشرة بكامل أوراقها أو تبرد هذه الشتللات على درجة حرارة +2 م لمدة أسبوعين قبل الزراعة.

وتعتبر عملية إستصلاح الاراضى الصحراوية الجديدة واستزراعها وتكوين مجتمعات محلية وزراعية جديدة من أهم أهداف خطط التنمية الاقتصادية الزراعية وأحد الدعائم الاستراتيجية للتنمية الزراعية بصفة خاصة فى المجتمع بصفة عامة، وتعتبر الاراضى الجديدة بالنوبارية من أهم مشروعات إستصلاح الاراضى والتوطين التى نفذتها الدولة لإقامة المجتمعات الريفية الجديدة للعمل على زيادة الدخل الزراعى وتعميم الاستفادة من الموارد الارضية الصحراوية بزراعتها

وتتميتها وإعادة توزيع السكان وتبلغ المساحة المنزرعة والتي تم إستصلاحها فى منطقة الاراضى الجديدة بالنوبارية حوالى 1.1 مليون فدان موزعة على خمسة مناطق رئيسية هى جنوب التحرير، غرب النوبارية، البستان، النهضة ومربوط بنجر السكر وتبلغ المساحة المنزرعة بكل منها حوالى 0.410، 0.244، 0.156، 0.111، 0.179 ألف فدان لكل منها على الترتيب تمثل حوالى 37.27، 22.18، 14.19، 10.09، 16.27% لكل منها على الترتيب وقد إتبعت الدولة ثلاث نظم أو نماذج للتوطين فى هذه المناطق وهى مراقبات التنمية الزراعية، الشركات الزراعية، الافراد وذلك بهدف زيادة الثروة والإنتاج والدخل.

المشكلة البحثية:

تتحصر مشكلة البحث فى محورين هما:

المحور الأول: هو أنخفاض كفاءة استخدام الموارد الانتاجية لمحصول الفراولة بصفة عامة بطريقتى الزراعة سواء بالشتلات المبردة (فريجو) أو الزراعة بالشتلات الطازجة (فريش) لدى المنتجين سواء الحاصلين على التعليم المتوسط و فوق المتوسط وهى فئة المتعلمين أو المنتجين الذين لم يتلقوا أى قدر من التعليم وهى فئة الاميين وهو ما يؤثر سلباً على الإيراد الناتج والدخل المزرعى ومن ثم عزوف المزارعين عن زراعة هذا المحصول.

المحور الثانى: تعرض المنتجين لمحصول الفراولة للعديد من المشاكل الانتاجية والتسويقية مثل عدم توافر الاسمدة والمخصبات الحيوية، وأرتفاع أسعار المبيدات الكيماوية والاحماض وتضارب أسعارها، وأرتفاع أسعار التغطية بالبلاستيك وتعرضة للتلف شتاءً، وأرتفاع أسعار تعقيم التربة بالغاز، وأرتفاع أسعار النقل وعدم توافر وسائل نقل مناسبة لحفظ المحصول، سرعة تعرض المحصول للتلف والعطب وأرتفاع نسبة، تضرر المزارعين من هطول الأمطار بسبب التغيرات المناخية، وكثرة عدد الوسطاء بين المنتج والمشتري وأرتفاع نسبة العمولة، الامر الذى أستدعى اهتمام الباحثين بدراسة وتحليل أنتاج محصول الفراولة فى الاراضى الجديدة فى محاولة للوصول إلى مجموعة من المقترحات والتوصيات التى يمكن أستخدامها فى معالجة هذه المشكلة.

الأهداف البحثية:

يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة وتحليل أنتاج محصول الفراولة فى الاراضى الجديدة من خلال دراسة:

أولاً: المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة والتوزيع الجغرافى فى جمهورية مصر العربية والاراضى الجديدة بالنوبارية.

ثانياً: قياس الكفاءة الانتاجية للمنتجين لمحصول الفراولة بطريقتين الزراعة بالشتلات المبردة (فريجو)، الزراعة بالشتلات الطازجة (فريش) فى مزارع فئتي المتعلمين، الاميين فى الاراضى الجديدة بجنوب التحرير بالنوبارية.

- وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، الادارة العامة للتقافة الزراعية، زراعة وإنتاج الفراولة، نشرة فنية رقم 9 لسنة 2013 .

*الباحث المسنول عن التواصل

البريد الإلكتروني: abdelati.mohamed@agr.aswu.edu.eg

DOI: 10.21608/jaess.2020.139406

جدول 1. الاهمية النسبية للمساحة المنزرعة ومساحة محصول الفواولة بأراضى مناطق التنمية الزراعية بالاراضى الجديدة بالنوبارية (2019-2020).

المنطقة	المساحة (فدان)	%	مساحة محصول الفواولة (فدان)	%
منطقة مراقبة بنجر السكر.	132311	34.83	0	0
منطقة مراقبة النهضة ومربوط.	64438	16.96	85	0.63
منطقة مراقبة غرب النوبارية.	61406	16.17	932	6.92
منطقة مراقبة البستان.	52763	13.89	857	6.38
منطقة مراقبة جنوب التحرير.	68926	18.15	11584	86.07
الاجمالي .	379844	100	13458	100

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، مديرية الزراعة للاراضى الجديدة بالنوبارية سجلات قسم الاحصاء والبساتين، بيانات غير منشورة 2019-2020.

وبلغ إجمالي مساحة محصول الفواولة حوالى 13.46 ألف فدان، جاءت فى المرتبة الاولى منطقة مراقبة جنوب التحرير بمساحة بلغت حوالى 11.5 ألف فدان تمثل حوالى 86.07%، الثانية منطقة مراقبة غرب النوبارية بمساحة بلغت 0.932 ألف فدان تمثل حوالى 6.92%، الثالثة منطقة مراقبة البستان بمساحة بلغت 0.857 ألف فدان تمثل حوالى 6.38%، الرابعة منطقة مراقبة النهضة ومربوط بمساحة بلغت حوالى 85 فدان تمثل حوالى 0.63%. ولم تسجل أى مساحات منزرعة فى منطقة مراقبة بنجر السكر وبذلك فقد تم إختيار العينة البحثية فى منطقة مراقبة جنوب التحرير للتنمية الزراعية بالاراضى الجديدة لزيادة الاهمية النسبية للمساحة المنزرعة بها بمحصول الفواولة.

إختيار العينة البحثية

تم اختيار العينة البحثية بمنطقة مراقبة جنوب التحرير للتنمية الزراعية وقد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (2) أن منطقة البحث تتكون من أربعة مناطق رئيسية هى منطقة التحدى، منطقة الاستصلاح، منطقة الفتح، المنطقة الجنوبية، وبلغ إجمالي عدد الجمعيات التعاونية الزراعية بها حوالى 50 جمعية وقد بلغ عددها بكل منطقة حوالى 19، 15، 7، 9، تمثل حوالى 38، 30، 14، 18% لكل منها على الترتيب، بلغ إجمالي المساحة الحيازية حوالى 132.3 ألف فدان، تمثل حوالى 24.31، 46.13، 9.85، 19.71 % لكل منها على الترتيب، وبلغ إجمالي أعداد الحائزين حوالى 14.8 ألف حائز تمثل حوالى 19.57، 35.43، 16.17، 28.83% لكل منها على الترتيب، وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بمحصول الفواولة حوالى 11.58 ألف فدان، جاءت فى المرتبة الاولى المنطقة الجيوب بمساحة بلغت حوالى 7.7 ألف فدان تمثل حوالى 66.55%، الثانية منطقة التحدى بمساحة بلغت 1.9 ألف فدان تمثل حوالى 16.83%، الثالثة منطقة الفتح بمساحة بلغت 1.6 ألف فدان تمثل حوالى 13.81%، الرابعة منطقة الاستصلاح بمساحة بلغت حوالى 0.350 ألف فدان تمثل حوالى 2.81% وقد تم إستبعاد منطقة الاستصلاح من العينة البحثية لانخفاض مساحة الفواولة المنزرعة بها.

جدول 2. الاهمية النسبية لاعداد الجمعيات التعاونية الزراعية والمساحة المنزرعة وأعد الحائزين بمناطق مراقبة جنوب التحرير للتنمية الزراعية بالاراضى الجديدة (2019-2020).

المنطقة	عدد الجمعيات التعاونية الزراعية	%	المساحة المنزرعة (فدان)	%	أعد الحائزين (حائز)	%	مساحة الفواولة	%
منطقة التحدى.	19	38	32158	24.31	2902	19.57	1950	16.83
منطقة الاستصلاح.	15	30	61033	46.13	5256	35.43	325	2.81
منطقة الفتح.	7	14	13029	9.85	2400	16.17	1600	13.81
المنطقة الجنوبية.	9	18	26091	19.71	4278	28.83	7709	66.55
الاجمالي .	50	100	132311	100	14836	100	11584	100

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، مديرية الزراعة للاراضى الجديدة بالنوبارية، مراقبة جنوب التحرير للتنمية الزراعية، سجلات قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة 2019-2020.

وتم إختيار العينة البحثية بثلاث مناطق تابعة لمراقبة جنوب التحرير للتنمية الزراعية وهى منطقة التحدى، منطقة الفتح، المنطقة الجنوبية وقد استلزم الامر دراسة أعداد الحائزين، المساحة الحيازية، ومساحة محصول الفواولة بكل جمعية وأهميتها النسبية إلى إجمالي جمعيات كل منطقة وذلك لتحديد أعداد مزارعى العينة البحثية بكل منطقة بأستخدام طريقة المتوسط الهندسى. وقد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم(3) أن إجمالي أعداد الحائزين بجمعيات منطقة التحدى بلغ حوالى 2.9 ألف حائز، وبلغ أعداد الحائزين بجمعيات العزيمة، الكفاح حوالى 93، 94 حائز تمثل حوالى 3.2، 3.23 %، بلغ إجمالي المساحة الحيازية حوالى 32.1 ألف فدان، بلغت المساحة الحيازية بجمعيات الكفاح والعزيمة حوالى 1.3، 1.8 ألف فدان، تمثل حوالى 4.2، 5.9 %، بلغ إجمالي مساحة محصول الفواولة حوالى 1.95 ألف فدان، بلغت بجمعيات العزيمة والكفاح حوالى 0.275، 0.348 ألف فدان تمثل حوالى 14.1، 17.48 %.

حوالي 37.03، 3.34، 16.06، 7.04، 14.77 %، وبلغ إجمالي مساحة محصول الفرولة حوالي 7.7 ألف فدان، بلغت بكل منها حوالي 2.9، 4.2، 0.54 % لكل منها على الترتيب.

جدول 3. الأهمية النسبية لاعداد الحائزين والمساحة الحيازية ومساحة محصول الفرولة بمناطق مراقبة جنوب التحريروالجمعيات التابعة لها (2019-2020).

المنطقة	الجمعية	اعداد الحائزين		المساحة الحيازية		مساحة محصول الفرولة	
		(حائز)	%	(فدان)	%	(فدان)	%
منطقة التحدي	العزيمة	93	3.20	1373	4.27	275	14.1
	الكفاح	94	3.23	1899	5.91	348	17.84
	الاجمالي	2902	6.43	32158	10.18	1950	31.94
منطقة الفتح	الزهراء	472	19.67	3158	24.23	385	24
	عمر بن الخطاب	294	12.25	1825	14	334	2087
	الاجمالي	2400	31.92	13029	38.23	1600	44.87
المنطقة الجنوبية	أم صابر	607	14.18	9663	37.03	2950	38.27
	عمر شاهين	252	5.89	783	3.34	4250	5.51
	عمر مكرم	594	13.88	4182	16.02	1270	16.47
	نبيل الوقاد	568	13.28	1839	7.04	545	7.06
	أحمد عرابي	868	20.29	3856	14.77	1220	15.82
	الاجمالي	4278	67.52	26091	78.2	7709	83.13

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، مديرية الزراعة للاراضي الجديدة بالنوبارية، مراقبة جنوب التحريروالجمعيات التابعة لها (2019-2020).

تحديد اعداد مزارعي العينة البحثية وتوزيعها على الجمعيات المختارة تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (4) أن حجم العينة البحثية بلغ حوالي 156 مزارع وقد تم استخدام طريقة المتوسط الهندسي لكل من المساحة واعداد الحائزين لتوزيع أسنمات الاستبيان على المناطق الثلاث، وهي تمثل

جدول 4. تحديد اعداد مزارعي العينة البحثية لمحمول الفرولة بمناطق مراقبة جنوب التحريروالجمعيات التابعة لها (2019-2020).

المنطقة	اعداد الحائزين		المساحة الحيازية		عدد مزارعي العينة	نسبة التوزيع	المتوسط الهندسي
	(حائز)	%	(فدان)	%			
منطقة التحدي	187	4.87	3272	11.42	12	7.51	782.33
منطقة الفتح	766	19.94	4983	17.38	29	18.76	1953.71
المنطقة الجنوبية	2889	75.19	20413	71.20	115	73.73	7679.39
الاجمالي	3842	100	28669	100	156	100	10415.43

الجذر التربيعي الحاصل ضرب اعداد الحائزين في المساحة الحيازية.

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، مديرية الزراعة للاراضي الجديدة بالنوبارية، مراقبة جنوب التحريروالجمعيات التابعة لها (2019-2020).

تحليل وعرض نتائج البحث

أولاً: المؤشرات الانتاجية والاقتصادية والتوزيع الجغرافي لمحمول الفرولة في جمهورية مصر العربية:

1- المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمحمول الفرولة في جمهورية مصر العربية: تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن المساحة المنزرعة من محصول الفرولة في جمهورية مصر العربية اتخذت إتجاها عاما تصاعديا وذلك خلال الفترة (2005-2018)، حيث بلغ معدل النمو السنوي 5.4 % بمعدل زيادة سنوي بلغ حوالي 0.850 ألف فدان من المتوسط السنوي والبالغ حوالي 15.7 ألف فدان وقد تأكدت معنوية ذلك إحصائيا عند المستوى الاحتمالي 0.01 . كما تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (6) أن المساحة المنزرعة من محصول الفرولة بلغ حوالي 12.03 ألف فدان عام 2005 ارتفع إلي حوالي 23.6 ألف فدان عام 2018 بزيادة قدرها حوالي 96.92 % خلال فترة الدراسة.

جدول 6. تطور المساحة المنزرعة والانتاجية الفدان والانتاج الكلي لمحمول الفرولة في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (2005-2018).

السنوات	المساحة المنزرعة (فدان)	الانتاجية الفدان (طن)	الانتاج الكلي (طن)
2005	12032	15.42	185533
2006	10201	12.58	128329
2007	15059	11.58	174383
2008	12458	16.07	200200
2009	13722	17.69	242742
2010	12488	19.09	238396
2011	13400	17.93	240262
2012	13889	17.45	242363
2013	14061	18.66	262378
2014	15498	18.29	283458
2015	22371	19.2	429523
2016	22449	16.6	372653
2017	19243	16.58	319049
2018	23694	16.42	388964
المتوسط	15755	16.68	264874

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، اعداد منفردة.

وفي حين تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أنه قد تم إختيار جمعيتي العزيمة والكفاح بمنطقة التحدي، جمعيتي الزهراء وعمر بن الخطاب بمنطقة الفتح، وجمعيات أم صابر، عمر شاهين، عمر مكرم، نبيل الوقاد، أحمد عرابي بالمنطقة الجنوبية، قد تم استخدام طريقة المتوسط الهندسي لاعداد الحائزين والمساحة الحيازية بكل جمعية لتحديد وتوزيع مزارعي العينة البحثية على الجمعيات، تم تقسيم مزارعي محصول الفرولة إلى فئة المتعلمين والاميين، بلغ إجمالي اعداد مزارعي العينة البحثية حوالي 156 مزارع تم توزيعهم بالتساوي على فئتي العينة البحثية حيث بلغ بقة المتعلمين حوالي 78 مزارع، فئة الاميين حوالي 78 مزارع. وقد تم توزيع اعداد مزارعي العينة البحثية بالفئتين على طريقتي زراعة الفرولة الاولى الزراعة المبردة (فريجو)، حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 42 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 37 مزارع، الثانية الزراعة الطازجة (فريش) حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 36 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 41 مزارع، قد تم تحديد المدى الزمني لجمع بيانات البحث خلال الفترة من منتصف شهر أغسطس 2019 إلى نهاية شهر مايو 2020.

جدول 5. توزيع اعداد مزارعي العينة البحثية لمحمول الفرولة بطريقة الزراعة المبردة (فريجو)، الطازجة (فريش) لفئتي المتعلمين والاميين بالجمعات المختارة بمناطق مراقبة جنوب التحريروالجمعيات التابعة لها (2019-2020).

المنطقة	الجمعية	البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أنه قد تم إختيار جمعيتي العزيمة والكفاح بمنطقة التحدي، جمعيتي الزهراء وعمر بن الخطاب بمنطقة الفتح، وجمعيات أم صابر، عمر شاهين، عمر مكرم، نبيل الوقاد، أحمد عرابي بالمنطقة الجنوبية، قد تم استخدام طريقة المتوسط الهندسي لاعداد الحائزين والمساحة الحيازية بكل جمعية لتحديد وتوزيع مزارعي العينة البحثية على الجمعيات، تم تقسيم مزارعي محصول الفرولة إلى فئة المتعلمين والاميين، بلغ إجمالي اعداد مزارعي العينة البحثية حوالي 156 مزارع تم توزيعهم بالتساوي على فئتي العينة البحثية حيث بلغ بقة المتعلمين حوالي 78 مزارع، فئة الاميين حوالي 78 مزارع. وقد تم توزيع اعداد مزارعي العينة البحثية بالفئتين على طريقتي زراعة الفرولة الاولى الزراعة المبردة (فريجو)، حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 42 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 37 مزارع، الثانية الزراعة الطازجة (فريش) حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 36 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 41 مزارع، قد تم تحديد المدى الزمني لجمع بيانات البحث خلال الفترة من منتصف شهر أغسطس 2019 إلى نهاية شهر مايو 2020.		اعداد مزارعي العينة		طريقة الزراعة المبردة		طريقة الزراعة الطازجة	
		البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أنه قد تم إختيار جمعيتي العزيمة والكفاح بمنطقة التحدي، جمعيتي الزهراء وعمر بن الخطاب بمنطقة الفتح، وجمعيات أم صابر، عمر شاهين، عمر مكرم، نبيل الوقاد، أحمد عرابي بالمنطقة الجنوبية، قد تم استخدام طريقة المتوسط الهندسي لاعداد الحائزين والمساحة الحيازية بكل جمعية لتحديد وتوزيع مزارعي العينة البحثية على الجمعيات، تم تقسيم مزارعي محصول الفرولة إلى فئة المتعلمين والاميين، بلغ إجمالي اعداد مزارعي العينة البحثية حوالي 156 مزارع تم توزيعهم بالتساوي على فئتي العينة البحثية حيث بلغ بقة المتعلمين حوالي 78 مزارع، فئة الاميين حوالي 78 مزارع. وقد تم توزيع اعداد مزارعي العينة البحثية بالفئتين على طريقتي زراعة الفرولة الاولى الزراعة المبردة (فريجو)، حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 42 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 37 مزارع، الثانية الزراعة الطازجة (فريش) حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 36 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 41 مزارع، قد تم تحديد المدى الزمني لجمع بيانات البحث خلال الفترة من منتصف شهر أغسطس 2019 إلى نهاية شهر مايو 2020.	البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أنه قد تم إختيار جمعيتي العزيمة والكفاح بمنطقة التحدي، جمعيتي الزهراء وعمر بن الخطاب بمنطقة الفتح، وجمعيات أم صابر، عمر شاهين، عمر مكرم، نبيل الوقاد، أحمد عرابي بالمنطقة الجنوبية، قد تم استخدام طريقة المتوسط الهندسي لاعداد الحائزين والمساحة الحيازية بكل جمعية لتحديد وتوزيع مزارعي العينة البحثية على الجمعيات، تم تقسيم مزارعي محصول الفرولة إلى فئة المتعلمين والاميين، بلغ إجمالي اعداد مزارعي العينة البحثية حوالي 156 مزارع تم توزيعهم بالتساوي على فئتي العينة البحثية حيث بلغ بقة المتعلمين حوالي 78 مزارع، فئة الاميين حوالي 78 مزارع. وقد تم توزيع اعداد مزارعي العينة البحثية بالفئتين على طريقتي زراعة الفرولة الاولى الزراعة المبردة (فريجو)، حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 42 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 37 مزارع، الثانية الزراعة الطازجة (فريش) حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 36 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 41 مزارع، قد تم تحديد المدى الزمني لجمع بيانات البحث خلال الفترة من منتصف شهر أغسطس 2019 إلى نهاية شهر مايو 2020.	البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أنه قد تم إختيار جمعيتي العزيمة والكفاح بمنطقة التحدي، جمعيتي الزهراء وعمر بن الخطاب بمنطقة الفتح، وجمعيات أم صابر، عمر شاهين، عمر مكرم، نبيل الوقاد، أحمد عرابي بالمنطقة الجنوبية، قد تم استخدام طريقة المتوسط الهندسي لاعداد الحائزين والمساحة الحيازية بكل جمعية لتحديد وتوزيع مزارعي العينة البحثية على الجمعيات، تم تقسيم مزارعي محصول الفرولة إلى فئة المتعلمين والاميين، بلغ إجمالي اعداد مزارعي العينة البحثية حوالي 156 مزارع تم توزيعهم بالتساوي على فئتي العينة البحثية حيث بلغ بقة المتعلمين حوالي 78 مزارع، فئة الاميين حوالي 78 مزارع. وقد تم توزيع اعداد مزارعي العينة البحثية بالفئتين على طريقتي زراعة الفرولة الاولى الزراعة المبردة (فريجو)، حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 42 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 37 مزارع، الثانية الزراعة الطازجة (فريش) حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 36 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 41 مزارع، قد تم تحديد المدى الزمني لجمع بيانات البحث خلال الفترة من منتصف شهر أغسطس 2019 إلى نهاية شهر مايو 2020.	البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أنه قد تم إختيار جمعيتي العزيمة والكفاح بمنطقة التحدي، جمعيتي الزهراء وعمر بن الخطاب بمنطقة الفتح، وجمعيات أم صابر، عمر شاهين، عمر مكرم، نبيل الوقاد، أحمد عرابي بالمنطقة الجنوبية، قد تم استخدام طريقة المتوسط الهندسي لاعداد الحائزين والمساحة الحيازية بكل جمعية لتحديد وتوزيع مزارعي العينة البحثية على الجمعيات، تم تقسيم مزارعي محصول الفرولة إلى فئة المتعلمين والاميين، بلغ إجمالي اعداد مزارعي العينة البحثية حوالي 156 مزارع تم توزيعهم بالتساوي على فئتي العينة البحثية حيث بلغ بقة المتعلمين حوالي 78 مزارع، فئة الاميين حوالي 78 مزارع. وقد تم توزيع اعداد مزارعي العينة البحثية بالفئتين على طريقتي زراعة الفرولة الاولى الزراعة المبردة (فريجو)، حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 42 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 37 مزارع، الثانية الزراعة الطازجة (فريش) حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 36 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 41 مزارع، قد تم تحديد المدى الزمني لجمع بيانات البحث خلال الفترة من منتصف شهر أغسطس 2019 إلى نهاية شهر مايو 2020.	البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أنه قد تم إختيار جمعيتي العزيمة والكفاح بمنطقة التحدي، جمعيتي الزهراء وعمر بن الخطاب بمنطقة الفتح، وجمعيات أم صابر، عمر شاهين، عمر مكرم، نبيل الوقاد، أحمد عرابي بالمنطقة الجنوبية، قد تم استخدام طريقة المتوسط الهندسي لاعداد الحائزين والمساحة الحيازية بكل جمعية لتحديد وتوزيع مزارعي العينة البحثية على الجمعيات، تم تقسيم مزارعي محصول الفرولة إلى فئة المتعلمين والاميين، بلغ إجمالي اعداد مزارعي العينة البحثية حوالي 156 مزارع تم توزيعهم بالتساوي على فئتي العينة البحثية حيث بلغ بقة المتعلمين حوالي 78 مزارع، فئة الاميين حوالي 78 مزارع. وقد تم توزيع اعداد مزارعي العينة البحثية بالفئتين على طريقتي زراعة الفرولة الاولى الزراعة المبردة (فريجو)، حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 42 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 37 مزارع، الثانية الزراعة الطازجة (فريش) حيث بلغ اعداد مزارعي العينة البحثية بقة المتعلمين حوالي 36 مزارع، بينما بلغ بقة الاميين حوالي 41 مزارع، قد تم تحديد المدى الزمني لجمع بيانات البحث خلال الفترة من منتصف شهر أغسطس 2019 إلى نهاية شهر مايو 2020.			
منطقة التحدي	العزيمة	3	3	1	2	1	1		
	الكفاح	3	3	1	2	1	1		
	الاجمالي	6	6	2	4	2	2		
منطقة الفتح	الزهراء	9	9	4	5	4	5		
	عمر بن الخطاب	5	5	2	3	2	3		
	الاجمالي	14	14	6	8	6	8		
المنطقة الجنوبية	أم صابر	19	19	9	10	9	10		
	عمر شاهين	4	4	2	2	2	2		
	عمر مكرم	13	13	6	7	6	7		
	نبيل الوقاد	8	8	4	4	4	4		
	أحمد عرابي	14	14	7	7	7	7		
	الاجمالي	58	58	28	30	28	29		
الاجمالي	78	78	37	42	36	41			

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات الاستبيان بالعينة البحثية 2019-2020.

في المرتبة الرابعة محافظة القليوبية وبلغ حوالي 51.1 ألف طن تمثل حوالي 13.1 %، وجاءت في المرتبة الخامسة محافظة الشرقية وبلغ حوالي 29.5 ألف طن تمثل حوالي 7.59 %، في حين جاءت في المرتبة السادسة، السابعة، الثامنة، التاسعة، العاشرة محافظات المنوفية، القهيلية، الجيزة، دمياط أسيوط وبلغ حوالي 0.99، 0.18، 0.03، 0.05، 0.003 طن للفدان لكل منها على الترتيب ، من الاستعراض السابق فقد تم التركيز على دراسة منطقة النوبارية كمنطقة للدراسة.

جدول 8. الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة والانتاجية الفدان والانتاج الكلي للتوزيع الجغرافي لمحصول الفراولة بمحافظة جمهورية مصر العربية (2018).

المحافظة	المساحة المنزرعة (فدان)	%	الانتاجية الفدان (طن)	الانتاج الكلي (طن)	%
البحيرة	4342	18.33	12.27	53280	13.69
القهيلى	35	0.15	20	700	0.18
دمياط	11	0.05	11.75	127	0.03
الشرقية	2281	9.63	12.95	29543	7.59
الاسماعيلية	5018	21.18	19.36	97151	24.97
المنوفية	234	0.99	16.5	3770	0.99
القليوبية	2737	11.55	18.67	51094	13.13
الجيزة	22	0.09	8.61	189	0.05
أسيوط	3	0.30	5	15	0.00
النوبارية	9011	38.03	16.99	153095	39.35
الإجمالي	23694	100	16.42	388964	100

المصدر: جمعت وحسبت من:

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي.

ثانياً: التوصيف الكمي والمؤشرات النقدية لمحصول الفراولة المبردة (فريجو)، الطازجة (فريش) بالعينة البحثية:

1- التوصيف الكمي للمتغيرات الاقتصادية المستخدمة في إنتاج محصول الفراولة المبردة (فريجو):

وبدراسة المتغيرات الاقتصادية المستخدمة في إنتاج محصول الفراولة المبردة (فريجو) تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (9) أن أعد مزارعي العينة البحثية بغنة المتعلمين بلغ حوالي 42 مزارع، وبلغ عدد الشتلات التي تم زراعتها بالفدان حوالي 19.7 ألف شتلة، بلغ إجمالي مساحة الفراولة بالعينة البحثية حوالي 70 فدان، وبلغ متوسط المساحة الحيازية حوالي 1.66 فدان، وبلغ متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة حوالي 17 طن.

جدول 9. توصيف كمية المتغيرات الاقتصادية المستخدمة في إنتاج الفراولة المبردة (فريجو) بالعينة البحثية لفتى المتعلمين والأميين (2019) – (2020).

م	المتغيرات	فئة	فئة المتعلمين الأميين
1	عدد مزارعي العينة البحثية أو المشاهدات (مزارع).	42	37
2	متوسط عدد الشتلات للفدان (ألف شتلة).	19.7	19.9
3	إجمالي مساحة محصول الفراولة بالعينة البحثية (فدان).	70	69
4	متوسط حجم مساحة العينة البحثية (فدان).	1.66	1.86
5	متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة بالعينة البحثية (طن/فدان).	17	17.5
6	إجمالي إنتاج محصول الفراولة بالعينة البحثية (طن).	1190	1207.5
7	متوسط عدد ساعات العمل اليومي (ساعة / فدان).	6.8	6.4
8	متوسط عدد أيام العمل اليومي (يوم / رجل).	32	30
9	متوسط كمية البلاستيك للتغطية (م ² /فدان).	330	330
10	متوسط كمية السماد العضوي (م ³ /فدان).	25	27
11	متوسط كمية السماد الأزوتي (وحدة فعالة/فدان).	195	190
12	متوسط كمية السماد الفوسفاتي (وحدة فعالة/فدان).	69	64
13	متوسط كمية السماد البوتاسي (وحدة فعالة/فدان).	135	130
14	متوسط كمية المبيدات (كجم/فدان).	10	8
15	متوسط كمية الأسمدة الورقية (كجم/فدان).	13	10

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات الاستبيان بالعينة البحثية عام 2019-2020.

و بلغ إجمالي الإنتاج الكلي من محصول الفراولة حوالي 1.19 ألف طن، بلغ متوسط عدد ساعات العمل اليومي حوالي 6.8 ساعة، بلغ متوسط عدد أيام العمل اليومي 32 يوم، بلغ متوسط كمية البلاستيك للتغطية حوالي 330 متر مربع، بلغ متوسط كمية السماد البلدي حوالي 25 متر مكعب، بلغ متوسط كمية السماد الأزوتي حوالي 195 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتي حوالي 69 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية السماد البوتاسي حوالي 135 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية المبيدات حوالي 10 كيلوجرام، بلغ متوسط كمية الأسمدة الورقية حوالي 13 كيلوجرام.

بينما تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن متوسط الانتاجية الفدان من محصول الفراولة في جمهورية مصر العربية إتخذت إتجاها عاما تصاعديا وذلك خلال الفترة (2005-2018) حيث بلغ معدل النمو السنوي 1.8 % بمعدل زيادة سنوي بلغ حوالي 0.30 طن للفدان من المتوسط السنوي والبالغ حوالي 16.68 طن للفدان، معنويا إحصائيا عند المستوى الاحتمالي 0.01. كما تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (6) أن متوسط الانتاجية الفدان من محصول الفراولة بلغ حوالي 15.42 طن للفدان عام 2005 ارتفع إلي حوالي 16.42 طن للفدان عام 2018 بزيادة قدرها حوالي 6.48% خلال فترة الدراسة. في حين تبين أن الانتاج الكلي لمحصول الفراولة في جمهورية مصر العربية إتخذ إتجاها عاما تصاعديا وذلك خلال الفترة (2005-2018) حيث بلغ معدل النمو السنوي 6% بمعدل زيادة سنوي بلغ حوالي 15.89 ألف طن من المتوسط السنوي والبالغ حوالي 264.8 ألف طن، معنويا إحصائيا عند المستوى الاحتمالي 0.01. كما تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (6) أن الانتاج الكلي من محصول الفراولة بلغ حوالي 185.5 ألف طن عام 2005 انداد إلي حوالي 388.9 ألف طن عام 2018 بزيادة قدرها حوالي 109.64% خلال فترة الدراسة.

جدول 7. نتائج التقدير الاحصائي لمعادلات الاتجة العامل لمساحة المنزرعة ومتوسط الانتاجية الفدان والانتاج الكلي لمحصول الفراولة في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (2005-2018).

المتغير	المعادلة المقدره	R ²	F	المتوسط النمو	معدل النمو
المساحة المنزرعة (فدان).	$Y = e^{9.228 + 0.054 X}$ ** (6.885)(118.54)	0.72	34.63	15755	5.4
متوسط الانتاجية الفدان (طن).	$Y = e^{2.666 + 0.018 X}$ * (2.101)(35.582)	0.208	4.41	16.68	1.8
الانتاج الكلي (طن).	$Y = e^{11.960 + 0.060 X}$ ** (5.472)(119.985)	0.674	29.943	264874	6

حيث: y المتغير موضع الدراسة x الزمن خلال الفترة 2005-2018

* معنوى عند مستوى 0.05 ** معنوى عند مستوى 0.01.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1).

2- التوزيع الجغرافي لمحصول الفراولة في جمهورية مصر العربية عام 2018
بدراسة التوزيع الجغرافي للمساحة المنزرعة من محصول الفراولة في

جمهورية مصر العربية تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (8) أن منطقة الاراضى الجديدة بالنوبارية جاءت في المرتبة الاولى و بلغت المساحة المنزرعة بها حوالي 9.01 ألف فدان تمثل حوالي 38.03% من إجمالي المساحة المنزرعة في جمهورية مصر العربية والبالغة نحو 23.6 ألف فدان عام 2018، وقد جاءت في المرتبة الثانية محافظة الاسماعيلية وبلغت المساحة المنزرعة حوالي 5.08 الف فدان تمثل حوالي 21.18 %، وفي المرتبة الثالثة جاءت محافظة البحيرة وبلغت المساحة المنزرعة حوالي 4.3 الف فدان تمثل حوالي 18.33 %، جاءت في المرتبة الرابعة محافظة القليوبية وبلغت المساحة المنزرعة حوالي 2.7 الف فدان تمثل حوالي 11.55 %، جاءت في المرتبة الخامسة محافظة الشرقية وبلغت المساحة المنزرعة حوالي 2.2 ألف فدان تمثل حوالي 9.63 %، في حين جاءت في المراتب السادسة وحتى العاشرة محافظات المنوفية، القهيلية، الجيزة، دمياط أسيوط وبلغت المساحة المنزرعة بكل منها حوالي 0.234، 0.35، 0.22، 0.11، 3 فدان على الترتيب وتمثل حوالي 0.99، 0.15، 0.09، 0.05، 0.01 % لكل منها على الترتيب. وبدراسة متوسط الانتاجية الفدان تبين أن محافظة القهيلية جاءت في المرتبة الاولى وبلغت حوالي 20 طن للفدان، وجاءت في المرتبة الثانية محافظة الاسماعيلية وبلغت 19.36 طن للفدان، وجاءت في المرتبة الثالثة محافظة القليوبية وبلغت 18.67 طن للفدان، وجاءت في المرتبة الرابعة منطقة الاراضى الجديدة بالنوبارية وبلغت حوالي 16.99 طن للفدان، وجاءت في المرتبة الخامسة محافظة المنوفية وبلغت 16.5 طن للفدان، في حين جاءت في المرتبة السادسة، السابعة، الثامنة، التاسعة، العاشرة محافظات الشرقية، البحيرة، دمياط، الجيزة، أسيوط وبلغت حوالي 12.96، 12.27، 11.75، 8.61، 5 طن للفدان، بلغ متوسط جمهورية مصر العربية حوالي 16.42 طن للفدان. وبدراسة الانتاج الكلي من محصول الفراولة تبين أن منطقة الاراضى الجديدة بالنوبارية جاءت في المرتبة الاولى وبلغ الانتاج الكلي بها حوالي 153.09 ألف طن تمثل حوالي 39.35 % من إجمالي الانتاج الكلي والبالغ نحو 388.9 عام 2018، وجاءت في المرتبة الثانية محافظة الاسماعيلية وبلغ حوالي 97.1 الف طن تمثل حوالي 24.97 %، وجاءت في المرتبة الثالثة محافظة البحيرة وبلغ حوالي 53.2 ألف طن تمثل حوالي 13.69 %، وجاءت

قسط الاهلاك للتغطية بالبلاستيك حوالي 9,075 ألف جنية تمثل حوالي 26.26 %، تكاليف حمض الفوسفوريك بلغت حوالي 0.6 ألف جنية تمثل حوالي 1.74 %، تكاليف المبيدات بلغت حوالي 1.5 ألف جنية تمثل حوالي 4.34 %، تكاليف الاسمدة الورقية بلغت حوالي 1.95 ألف جنية تمثل حوالي 5.64 %، تكاليف شبكة الري بلغت حوالي 2.76 ألف جنية تمثل حوالي 8 %، وبلغت إجمالي التكاليف الانتاجية المتغيرة حوالي 34.55 ألف جنية بينما بلغ قيمة الايجار حوالي 9 آلاف جنية يمثل حوالي 20.66 % من إجمالي التكاليف الانتاجية الكلية والبالغ حوالي 43.55 ألف جنية.

و بلغ متوسط الانتاج للفدان من المحصول حوالي 17 طن بمتوسط سعر بيع للطن بلغ حوالي 4 آلاف جنية، بلغ إجمالي الإيراد الكلي للفدان حوالي 68 ألف جنية، بلغ صافي العائد الفداني حوالي 24.44 ألف جنية، بلغ العائد على رأس المال المستثمر حوالي 56 %.

في حين تبين بدراسة الاهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الانتاجية الفدانية لمحصول الفراولة المبردة (فريجو) بفترة الاميين من البيانات الواردة بالجدول رقم (10) أن تكاليف الشتلات بلغت حوالي 6.03 ألف جنية تمثل حوالي 18.27 % من إجمالي التكاليف الانتاجية المتغيرة، تكلفة السماد البلدي بلغت حوالي 2.16 ألف جنية تمثل حوالي 6.54 %، تكاليف كل من السماد الازوتي، الفوسفاتي، والبوتاسي بلغت حوالي 2.55، 0.6، 2.8 ألف جنية تمثل حوالي 7.73، 1.82، 6.30 % لكل منهما على الترتيب، بلغ إجمالي تكاليف الاسمدة الكيماوية حوالي 5.23 ألف جنية تمثل حوالي 15.84 %، تكاليف العمل الالى بلغت حوالي 0.76 ألف جنية تمثل حوالي 2.33 %، تكاليف العمل البشري بلغت حوالي 3 آلاف جنية تمثل حوالي 9.09 %، تكاليف العمل الحيواني بلغت حوالي 0.55 ألف جنية تمثل حوالي 1.67 %، تكاليف حمض الفوسفوريك بلغت حوالي 0.52 ألف جنية تمثل حوالي 1.58 %.

جدول 10. الاهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الانتاجية الفدانية والإيراد الكلي وصافي العائد الفداني للفراولة المبردة (فريجو) لفنتالمتعلمين وأياميين بالعينة البحثية (2019-2020).

فئة الاميين		فئة المتعلمين		عناصر التكاليف الانتاجية
%	(جنية/فدان)	%	(جنية/فدان)	
18.27	6030.6	17.28	5970	تكاليف الشتلات(جنية).
6.54	2160	7.23	2500	تكلفة السماد البلدي(جنية).
7.73	2551	8.08	2792.4	تكلفة السماد الازوتي(جنية).
1.82	600	1.82	630	تكلفة السماد الفوسفاتي(جنية).
6.30	2080	6.25	2160	تكلفة السماد البوتاسي(جنية).
15.54	5231	16.15	5582.4	إجمالي تكاليف الاسمدة الكيماوية (جنية).
2.33	768	2.36	816	تكاليف العمل الالى (جنية).
9.09	3000	9.26	3200	تكاليف العمل البشري (جنية).
1.67	550	1.74	600	تكاليف العمل الحيواني (جنية).
27.49	*9075	26.26	*9075	قسط الاهلاك لتكاليف التغطية بالبلاستيك (جنية).
1.58	520	1.74	600	تكاليف حمض الفوسفوريك (جنية).
3.63	1200	4.34	1500	تكاليف المبيدات (جنية).
5.45	1800	5.64	1950	تكاليف الاسمدة الورقية (جنية).
-	-	-	-	تكاليف التعقيم للتربة بغاز بروميد الميثيل (جنية).
8.12	*2680	8	*2764	تكاليف شبكة الري (جنية).
100	33014.6	100	34557.4	إجمالي التكاليف الانتاجية المتغيرة (جنية).
21.42	9000	20.66	9000	قيمة الايجار (جنية).
-	42014.6	-	43557.4	إجمالي التكاليف الانتاجية الكلية (جنية).
-	17.5	-	17	إجمالي إنتاج الفدان (طن).
-	4000	-	4000	سعر الطن (جنية).
-	70000	-	68000	إجمالي الإيراد (جنية).
-	27985.4	-	24442.6	صافي العائد الفداني (جنية).
-	66%	-	56%	العائد على رأس المال المستثمر (%).

* حسب تكاليف التغطية بالبلاستيك على أساس متوسط 330 كيلوجرام للفدان ، متوسط سعر الكيلو 55 جنية لمدة سنتين.

* حسب تكاليف شبكة الري في بداية السنة الاولى على أساس 13820 جنية للمتعلمين، 13400 جنية للاميين جنية لمدة خمس سنوات.

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات الاستبيان بالعينة البحثية عام 2020/2019 .

و بلغ متوسط الانتاج للفدان من المحصول حوالي 17.5 طن بمتوسط سعر بيع للطن بلغ حوالي 4 آلاف جنية، بلغ إجمالي الإيراد الكلي للفدان حوالي 70 ألف جنية، بلغ صافي العائد الفداني حوالي 27.98 ألف جنية، بلغ العائد على رأس المال المستثمر حوالي 66 %.

3-التوصيف الكمي للمتغيرات الاقتصادية المستخدمة في إنتاج محصول الفراولة الطازجة (فريش):

بدراسة المتغيرات الاقتصادية المستخدمة في إنتاج محصول الفراولة الطازجة (فريش) تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم(11) أن عدد مزارعي

في حين بدراسة المتغيرات الاقتصادية المستخدمة في إنتاج محصول الفراولة المبردة (فريجو) بفترة الاميين تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم(9) أن عدد مزارعي العينة البحثية بلغ حوالي 37 مزارع، وبلغ عدد الشتلات التي تم زراعتها بالفدان حوالي 19.9 ألف شتلة، بلغ إجمالي مساحة الفراولة حوالي 69 فدان، وبلغ متوسط المساحة الحيازية حوالي 1.86 فدان، وبلغ متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة حوالي 17.5 طن، بلغ إجمالي الانتاج الكلي من محصول الفراولة حوالي 1.21 ألف طن، بلغ متوسط عدد ساعات العمل الالى حوالي 6.4 ساعة، بلغ متوسط عدد أيام العمل البشري 30 يوم، بلغ متوسط كمية بلاستيك التغطية حوالي 330 متر مربع، بلغ متوسط كمية السماد البلدي حوالي 27 متر مكعب، بلغ متوسط كمية السماد الازوتي حوالي 190 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتي حوالي 64 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية السماد البوتاسي حوالي 130 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية المبيدات حوالي 8 كيلوجرام ، بلغ متوسط كمية الاسمدة الورقية حوالي 10 كيلوجرام.

2-المؤشرات النقدية لمحصول الفراولة المبردة (فريجو):

بدراسة الاهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الانتاجية الفدانية لمحصول الفراولة المبردة (فريجو) بفترة المتعلمين من البيانات الواردة بالجدول رقم (10) أن تكاليف الشتلات بلغت حوالي 5.97 ألف جنية تمثل حوالي 17.28 % من إجمالي التكاليف الانتاجية المتغيرة، تكلفة السماد البلدي بلغت حوالي 2.5 ألف جنية تمثل حوالي 7.23 %، تكاليف كل من السماد الازوتي، الفوسفاتي، والبوتاسي بلغت حوالي 2.79، 0.63، 2.16 ألف جنية تمثل حوالي 8.08، 1.82، 6.25 % لكل منهما على الترتيب، كما بلغ إجمالي تكاليف الاسمدة الكيماوية حوالي 5.58 ألف جنية تمثل حوالي 16.15 %، تكاليف العمل الالى بلغت حوالي 0.81 ألف جنية تمثل حوالي 2.36 ، تكاليف العمل البشري بلغت حوالي 3.2 ألف جنية تمثل حوالي 9.26 %، وتكاليف العمل الحيواني بلغت حوالي 0.6 ألف جنية تمثل حوالي 1.74 %، تكاليف

بلغت حوالي 3 ألف جنية تمثل حوالي 4.6 %، تكاليف كل من السماد الازوتي، الفوسفاتي، والبوتاسي بلغت حوالي 2.71 ، 0.62، 2.24 ألف جنية تمثل حوالي 4.17 ، 0.95 ، 3.44 % لكل منهما على الترتيب، بلغ إجمالي تكاليف الاسمدة الكيميائية حوالي 5.57 ألف جنية تمثل حوالي 8.55%، تكاليف العمل الالى بلغت حوالي 0.82 ألف جنية تمثل حوالي 1.27 %، تكاليف العمل البشرى بلغت حوالي 4.3 الف جنية تمثل حوالي 6.6 %، تكاليف العمل الحيواني بلغت حوالي 0.85 ألف جنية تمثل حوالي 1.30 %، تكاليف قسط الاهلاك للتغطية بالبلاستيك بلغت حوالي 9.075 آلاف جنية تمثل حوالي 13.92 %، تكاليف حمض الفوسفوريك بلغت حوالي 0.6 ألف جنية تمثل حوالي 0.92 %، تكاليف المبيدات بلغت حوالي 0.9 ألف جنية تمثل حوالي 1.38 %.

جدول 11. توصيف كمية المتغيرات الاقتصادية المستخدمة في إنتاج الفراولة الطازجة (فريش) بالعينة البحثية لفتى المتعلمين و الاميين عام (2019 - 2020).

م المتغيرات	فئة	فئة المتعلمين الاميين
1 عدد مزارع العينة البحثية (المشاهدات) (مزارع).	36	41
2 متوسط عدد الشتلات للفدان (الف شتلة).	39.5	40
3 إجمالي مساحة محصول الفراولة بالعينة البحثية (فدان).	68	75
4 متوسط حجم مساحة العينة البحثية (فدان).	1.88	1.82
5 متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة بالعينة البحثية (طن/فدان).	20	20.3
6 إجمالي إنتاج محصول الفراولة بالعينة البحثية (طن).	1.36	1522.5
7 متوسط عدد ساعات العمل الالى (ساعة/فدان).	6.9	7
8 متوسط العمل البشرى (رجل/يوم).	43	45
9 متوسط كمية البلاستيك للتغطية (م ² /فدان).	330	330
10 متوسط كمية السماد العضوى (م ³ /فدان).	30	32
11 متوسط كمية السماد الازوتى (وحدة فعالة/فدان).	198	200
12 متوسط كمية السماد الفوسفاتى (وحدة فعالة/فدان).	80	85
13 متوسط كمية السماد البوتاسى (وحدة فعالة/فدان).	140	144
14 متوسط كمية المبيدات (كجم/فدان).	6	7.5
15 متوسط كمية الاسمدة الورقية (كجم/فدان).	12	14

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات الاستبيان بالعينة البحثية عام 2019 - 2020.

جدول 12. الاهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الانتاجية الفدانية والايارد الكلى وصافى العائد للفدان للفراولة الطازجة (فريش) لفتى المتعلمين والاميين فى بالعينة البحثية (2019 / 2020).

عناصر التكاليف الانتاجية	فئة المتعلمين		فئة الاميين	
	(جنية/فدان)	%	(جنية/فدان)	%
تكاليف الشتلات(جنية).	10665	16.36	10400	16.16
تكاليف الاسمدة	3000	4.60	2560	3.98
تكلفة السماد الالى(جنية).	2719	4.17	2626	4.08
تكلفة السماد الازوتى(جنية).	620	0.95	600	0.93
تكلفة السماد الفوسفاتى(جنية).	2240	3.44	2304	3.58
تكلفة السماد البوتاسى(جنية).	5579	8.55	5530	8.5
إجمالي تكاليف الاسمدة الكيماوية (جنية).	828	1.27	840	1.31
تكاليف العمل الالى (جنية).	4300	6.60	4500	6.99
تكاليف العمل البشرى (جنية).	850	1.30	650	1.01
تكاليف العمل الحيوانى (جنية).	*9075	13.92	*9075	14.10
قسط الاهلاك لتكاليف التغطية بالبلاستيك (جنية).	600	0.92	580	0.90
تكاليف حمض الفوسفوريك (جنية).	900	1.38	1125	1.75
تكاليف المبيدات (جنية).	2500	3.84	2200	3.42
تكاليف الاسمدة الورقية (جنية).	23500	36.05	23500	36.52
تكاليف التعقيم للتربة بغاز بروميد الميثيل (جنية).	*3388	5.2	*3388	5.27
تكاليف شبكة الرى (جنية).	65185	100	64348	100
إجمالي التكاليف الانتاجية المتغيرة (جنية).	9200	12.36	9200	12.50
قيمة الاجرار (جنية).	74385	-	73548	-
إجمالي التكاليف الانتاجية الكلية (جنية).	20	-	20.3	-
إجمالي إنتاج الفدان (طن).	6300	-	6300	-
سعر الطن (جنية).	126000	-	127890	-
إجمالي الايراد (جنية).	51615	-	54342	-
صافى العائد الفدانى (جنية).	*69.38	-	*73.88	-
العائد على رأس المال المستثمر %.				

*حسبت تكاليف التغطية بالبلاستيك على أساس متوسط 330 كيلوجرام للفدان، متوسط سعر الكلبو 55 جنية لمدة سنتين.

*حسبت تكاليف شبكة الرى فى بداية السنة الاولى على أساس 16940 للمتعلمين و 16600 جنية للاميين لمدة خمس سنوات.

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات الاستبيان بالعينة البحثية عام 2020.

و بلغت تكاليف الاسمدة الورقية بلغت حوالي 2.5 ألف جنية تمثل حوالي 3.84 %، وتكاليف تعقيم التربة بلغت حوالي 23.5 الف جنية تمثل حوالي 36.05 %، تكاليف شبكة الرى بلغت حوالي 3.38 ألف جنية تمثل حوالي 5.27 %، وبلغت إجمالي التكاليف الانتاجية المتغيرة حوالي 65.18 ألف جنية، بينما

العينة البحثية بفئة المتعلمين بلغ حوالي 36 مزارع، وبلغ عدد الشتلات التى تم زراعتها بالفدان حوالي 39.5 الف شتلة، بلغ إجمالي مساحة الفراولة بالعينة البحثية حوالي 68 فدان، وبلغ متوسط المساحة الحيازية حوالي 1.88 فدان، وبلغ متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة حوالي 20 طن، بلغ إجمالي الانتاج الكلى من محصول الفراولة حوالي 1.36 ألف طن، عدد ساعات العمل الالى حوالي 6.9 ساعة، بلغ متوسط عدد أيام العمل البشرى حوالي 43 يوم، بلغ متوسط، بلغ متوسط كمية السماد الالى حوالي 30 متر مكعب، بلغ متوسط كمية السماد الازوتى حوالي 198 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتى حوالي 80 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتى حوالي 140 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية المبيدات حوالي 6 كيلوجرام للفدان، بلغ متوسط كمية الاسمدة الورقية حوالي 12 كيلوجرام.

فى حين بدراسة المتغيرات الاقتصادية المستخدمة فى إنتاج محصول الفراولة الطازجة (فريش) بفئة الاميين تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (11) أن عدد مزارع العينة البحثية بفئة الاميين بلغ حوالي 41 مزارع، وبلغ عدد الشتلات التى تم زراعتها بالفدان حوالي 40 الف شتلة، بلغ إجمالي مساحة الفراولة بالعينة البحثية حوالي 75 فدان، وبلغ متوسط المساحة الحيازية حوالي 1.82 فدان، وبلغ متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة حوالي 20.3 طن، بلغ إجمالي الانتاج الكلى من محصول الفراولة حوالي 1.52 ألف طن، بلغ متوسط عدد ساعات الالى حولى 7 ساعة، بلغ متوسط عدد أيام العمل البشرى حوالي 45 يوم، بلغ كمية بلاستيك التغطية حوالي 330 متر مربع، بلغ متوسط كمية السماد الالى حوالي 32 متر مكعب، بلغ متوسط كمية السماد الازوتى حوالي 200 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتى حوالي 85 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتى حوالي 144 وحدة فعالة، بلغ متوسط كمية المبيدات حوالي 7.5 كيلوجرام ، بلغ متوسط كمية الاسمدة الورقية حوالي 14 كيلوجرام.

4-المؤشرات النقدية لمحصول الفراولة الطازجة (فريش):

بدراسة الاهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الانتاجية الفدانية لمحصول الفراولة الطازجة (فريش) بفئة المتعلمين تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (12) أن تكاليف الشتلات بلغت حوالي 10.66 ألف جنية تمثل حوالي 16.36% من إجمالي التكاليف الانتاجية المتغيرة، تكلفة السماد الالى

حدهيسعرة، و الموارد التي تم دراستها باعتبارها العوامل المستقلة المحددة لمقدار الانتاج من محصول الفراولة (الكمية بالطن) هي:

$$Y = a + B_1 x_1 + B_2 x_2 + B_3 x_3 + B_4 x_4 + B_5 x_5 + B_6 x_6 + B_7 x_7 + B_8 x_8 + B_9 x_9$$

حيث أن :-

العمل الالى (ساعة / فدان) (x_1) ، عدد الشتلات (الف شتلة / فدان) (x_2) ، العمل البشرى مقرا رجل/يوم x_3 ، كمية السماد البلدى مقربالمترا المكعب (x_4) ، كمية السماد الازوتى مقرا بوحدة آزوت / فدان (x_5) ، كمية السماد الفوسفاتي مقرا بوحدة فوسفات/ فدان (x_6) ، كمية السماد البوتاسى مقرا وحدة بوتاسيوم/فدان (x_7) ، كمية المبيدات مقرا بالكيلوجرام/ فدان (x_8) ، كمية الاسمدة الورقية مقرا بالكيلوجرام/ فدان (x_9).

1-التقدير الإحصائي لدوال الانتاج لمحصول الفراولة المبردة (فريجو) لفئة المتعلمين والاميين بالعينة البحثية بالاراضى الجديدة:

تم إجراء التقدير الاحصائي لدوال الانتاج لمحصول الفراولة الفريجو لفئتي المتعلمين والاميين بالعينة البحثية وقد تم اختيار أفضل الصور الرياضية المقدره لهذة الدوال من الناحية والاقتصادية والاصائية.

تبين من نتائج التقدير الاحصائي لدوال الانتاج فى صورها المختلفة لمحصول الفراولة المبردة (فريجو)فئة المتعلمين أن الصورة اللوغارتمية المزوجة هي أفضل الصور المقدره من الناحية الاقتصادية والاصائية بالجدول رقم (13) و تبين وجود علاقة موجبة و معنوية إحصائيا بين لوغارتم كمية الانتاج و لوغارتم المتغيرات المستقلة وهى العمل الالى (x_1)، العمل البشرى (x_3)،كمية السماد البلدى (x_4)،كمية السماد الازوتى (x_5)، كمية المبيدات (x_8) قد تبين أنه بزيادة هذة المتغيرات بنسبة 1% يودى ذلك الى زيادة الانتاج الكلى بنحو 0.16%، 0.23%، 0.34%، 0.17%، 0.41% لكل منها على الترتيب وقد تم ثبوت المعنوية الاحصائية لكل المعالم المقدره فى الدالة، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو 88.4% من التغيرات فى لوغارتم الانتاج الكلى ترجع الى المتغيرات المستقلة التى تضمنتها الدالة الانتاجية المقدره، بلغت المرونة الانتاجية نحو 1.31 وهو ما يشير الى تزايد العائد للسعتران المنتجين ينتجون فى المرحلة الاولى من مراحل الانتاج وهى مرحلة غير اقتصادية وتحتاج الي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الانتاج وصولا إلى المرحلة الاقتصادية.

وبدراسة مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لهذة الموارد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم(14) أنها بلغت حوالى 1.07، 1.012، 1.51، 3.63، 1.58 لكل منهما على الترتيب. أى أن معاملالكفاءة الانتاجية لكل هذه المتغيرات أكبر من الواحد الصحيح وهذا يعنى تفوق نسبة قيمة الناتج الحدى لهاالى تكلفة فرصتها البديلة أى سعرها وهو ما يتفق مع ما توصلت اليه قيمة المرونة الاجمالية أى أن المنتجين يمكنهم زيادة الارباح التى يحصلون عليها من محصول الفراولة بزيادة الكمية المستخدمة من تلك المتغيرات حتى تتساوى قيمة الناتج الحدى لتلك المتغيرات مع تكلفة فرصتها البديلة أى سعرها.

جدول 13. نتائج التقدير الاحصائي لدلة الانتاج فى الصورة اللوغارتمية المزوجة لمحصول الفراولة المبردة (فريجو) بالعينة البحثية لفئتي المتعلمين والاميين (2020-2019).

الفئة	المعادلة	R ²	F
المتعلمين	$\ln y = -0.975 + 0.16 \ln x_1 + 0.23 \ln x_3 + 0.34 \ln x_4 + 0.17 \ln x_5 + 0.41 \ln x_8 (6.23)$ (-5.42) (4.66) (3.86) (5.71) (4.98)	88.4	46.56
الاميين	$\ln y = -0.935 + 0.21 \ln x_1 + 0.26 \ln x_3 + 0.28 \ln x_4 + 0.19 \ln x_5 + 0.46 \ln x_8$ (-6.25) (4.21) (4.74) (3.56) (3.83) (5.46)	83.6	44.92

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان بالعينة البحثية 2019 - 2020.

جدول 14. مؤشرات الكفاءة الانتاجية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج محصول الفراولة المبردة (فريجو) بفئة المتعلمين والاميين بالعينة البحثية (2020 - 2019).

الفئة	المتغير	المتوسط	الناتج الحدى	الناتج المتوسط	المرونة الانتاجية	قيمة الناتج الحدى	تكلفة الفرصة البديلة	الكفاءة الانتاجية
فئة المتعلمين	العمل الالى	6.8	0.321	2.01	0.16	128.4	120	1.07
	العمل البشرى	32	0.253	1.1	0.23	101.2	100	1.012
	السماد البلدى	25	0.378	1.11	0.34	151.2	100	1.51
	السماد الازوتى	195	0.13	0.739	0.17	52	14.32	3.63
	كمية المبيدات	10	0.591	1.443	0.41	236.4	150	1.58
فئة الاميين	العملاالى	6.4	0.434	2.068	0.21	173.6	120	1.44
	العملاالبشرى	30	0.301	1.15	0.26	120.4	100	1.21
	السمادالبلدى	27	0.327	1.17	0.28	130.8	80	1.63
	السمادالازوتى	190	0.144	0.763	0.19	57.6	13.43	4.29
	كمية المبيدات	8	0.728	1.58	0.46	291.2	150	1.94

تم حساب قيمة الناتج الحدى على أساس سعر الطن من محصول الفراولة الناتج 4 آلاف جنيه. المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التقدير الاحصائي للدوال اللوغارتمية المزوجة.

بالجدول رقم (13) حيث تبين وجود علاقة موجبة ومعنوية إحصائيا بين لوغارتم كمية الانتاج ولوغارتم المتغيرات المستقلة وهى العمل الالى (x_1)، العمل البشرى (x_3)،كمية السماد البلدى (x_4)،كمية السماد الازوتى (x_5)، كمية المبيدات

بلغ قيمة الاجار حوالى 9.2 ألف جنيه يمثل حوالى 12.36 % من إجمالى التكاليف الانتاجية الكلية والبالغ حوالى 74.38 ألف جنيه.

و بلغ متوسط الانتاج للفدان من المحصول حوالى 20 طن بمتوسط سعر بيع للطن بلغ حوالى 6.3 ألف جنيه، بلغ إجمالى الايراد الكلى للفدان حوالى 126 ألف جنيه، بلغ صافى العائد الفدانى حوالى 51.6 ألف جنيه، بلغ العائد على رأس المال المستثمر حوالى 69.38 %.

فى حين بدراسة الأهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الانتاجية الفدانية لمحصول الفراولة الطازجة (فريش) بفئة الاميين تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (12) أن تكاليف الشتلات بلغت حوالى 10.4 ألف جنيه تمثل حوالى 16.16% من إجمالى التكاليف الانتاجية المتغيرة، تكلفة السماد البلدى بلغت حوالى 2.56 ألف جنيه تمثل حوالى 3.98 %، تكاليف كل من السماد الازوتى، الفوسفاتى، والبوتاسى بلغت حوالى 2.62 ، 0.6 ، 2.3 ألف جنيه تمثل حوالى 4.08 ، 0.93 ، 3.58 % لكل منهما على الترتيب، بلغ إجمالى تكاليف الاسمدة الكيماوية حوالى 5.53 ألف جنيه تمثل حوالى 8.5 %، تكاليف العمل الالى بلغت حوالى 0.84 ألف جنيه تمثل حوالى 1.31 %، تكاليف العمل البشرى بلغت حوالى 4.5 ألف جنيه تمثل حوالى 6.99 %، تكاليف العمل الحيوانى بلغت حوالى 0.65 ألف جنيه تمثل حوالى 1.01 %، تكاليف التغطية بالبلاستيك بلغت حوالى 9.075 آلاف جنيه تمثل حوالى 14.1 %، تكاليف حمض الفوسفوريك بلغت حوالى 0.58 ألف جنيه تمثل حوالى 0.90 %، تكاليف المبيدات بلغت حوالى 1.12 ألف جنيه تمثل حوالى 1.75 %، تكاليف الاسمدة الورقية بلغت حوالى 2.2 ألف جنيه تمثل حوالى 3.42 %، تكاليف تعقيم التربة بلغت حوالى 23.5 ألف جنيه تمثل حوالى 36.52 % تكاليف شبكة الري بلغت حوالى 3.38 ألف جنيه تمثل حوالى 5.27 %، وبلغت إجمالى التكاليف الانتاجية المتغيرة حوالى 64348 ألف جنيه بينما بلغ قيمة الاجار حوالى 9.2 ألف جنيه يمثل حوالى 12.5 % من إجمالى التكاليف الانتاجية الكلية والبالغ حوالى 73.54 ألف جنيه.

و بلغ متوسط الانتاج للفدان من المحصول حوالى 20.3 طن بمتوسط سعر بيع للطن بلغ حوالى 6.3 ألف جنيه ، بلغ إجمالى الايراد الكلى للفدان حوالى 127.89 ألف جنيه، بلغ صافى العائد الفدانى حوالى 54.34 ألف جنيه، بلغ العائد على رأس المال المستثمر حوالى 7.88 %.

ثالثا: التقدير الإحصائي لدوال الانتاج لمحصول الفراولة بالعينة البحثية بالاراضى الجديدة

يعد الهدف الرئيسى للتقدير الإحصائي لدوال الانتاج لمحصول الفراولة بالعينة البحثية بالاراضى الجديدة هو التعرف على كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية الزراعية من خلال اشتقاق دوال الانتاج الحدية والمتوسطة للموارد من الدالة الإنتاجية المقدره، ثم مقارنة قيمة الإنتاجية الحدية لكل مورد على

المزدوجة هي أفضل الصور الرياضية المقدره من الناحية الاقتصادية والاحصائية بالجدول رقم (15) حيث تبين وجود علاقة موجبة ومعنوية احصائيا بين لوغارتيم كمية الانتاج ولوغارتيم المتغيرات المستقلة وهي العمل الالى (x1)، العمل البشرى (x3)، كمية السماد البلدى (x4)، كمية السماد الازوتى (x5)، كمية السماد الفوسفاتى (x6)، كمية المبيدات (x8). وتبين أنه بزيادة هذه المتغيرات بزيادة نسبة 1% يؤدي ذلك الى زيادة الانتاج الكلى بنحو 0.25%، 0.28%، 0.17%، 0.21%، 0.23%، 0.43% لكل منها على الترتيب وقد تم ثبوت المعنوية الاحصائية لكل المعامل المقدره في الدالة، وتشير قيمة معامل التحديد الى أن 89.6% من التغيرات في لوغارتيم الانتاج الكلى ترجع الى المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة الانتاجية المقدره، بلغت المرونة الانتاجية نحو 1.57 وهو ما يشير الى تزايد العائد للسعة وأن المنتجين ينتجون في المرحلة الاولى من مراحل الانتاج وهي مرحلة غير اقتصادية وتحتاج الي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الانتاج وصولا الي المرحلة الاقتصادية.

وبدراسة مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لهذة الموارد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم(16) أن أنها بلغت حوالى 3.11، 2.27، 1.58، 9.03، 7.21، 4.099 لكل منهما على الترتيب أى أن معامل الكفاءة الانتاجية لكل هذه المتغيرات أكبر من الواحد الصحيح وهذا يعنى تفوق نسبة قيمة الناتج الحدى لهذة المتغيرات الى تكلفه فرصتها البديله أى سعرها وهو ما يتفق مع ما توصلت اليه قيمة المرونة الاجمالية أى أن المنتجين يمكنهم زيادة الارباح التى يحصلون عليها من محصول الفراولة بزيادة الكمية المستخدمة من تلك المتغيرات حتى تتساوى قيمة الناتج الحدى لتلك المتغيرات مع تكلفه فرصتها البديله أى سعرها.

جدول 15. نتائج التقدير الاحصائي لدلة الانتاج فى الصورة اللوغارتمية المزدوجة لمحصول الفراولة الطازجة (فريش) بفئة المتعلمين والاميين بالعينه البحثية 2019 – 2020.

الفئة	المعادلة	R ²	F
المتعلمين	$Lny = -0.897 + 0.25 \ln x_1 + 0.28 \ln x_3 + 0.17 \ln x_4 + 0.21 \ln x_5 + 0.23 \ln x_6 + 0.43 \ln x_8$ (4.33) (4.56) (4.85) (6.52) (4.96) ()	0.896	51.23
الاميين	$Lny = -0.992 + 0.31 \ln x_1 + 0.30 \ln x_3 + 0.32 \ln x_4 + 0.24 \ln x_5 + 0.46 \ln x_8$ (-5.46) (5.75) (6.22) (3.42) (3.46) (6.42)	0.842	36.8

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان بالعينه البحثية 2019 – 2020.

جدول 16. مؤشرات الكفاءة الانتاجية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج محصول الفراولة الطازجة (فريش) بفئة المتعلمين والاميين بالعينه البحثية (2019 – 2020).

الفئة	المتغير	المتوسط	الناتج الحدى	الناتج المتوسط	المرونة	قيمة الناتج الحدى	سعر المورد	الكفاءة
فئة المتعلمين	العمل الالى	6.9	0.593	2.37	0.25	373.59	120	3.11
	العمل البشرى	43	0.360	1.29	0.28	226.8	100	2.27
	السماد البلدى	30	0.252	1.48	0.17	158.76	100	1.58
	السماد الازوتى	198	0.197	0.941	0.21	124.11	13.73	9.03
	السماد الفوسفاتى	80	0.260	1.13	0.23	163.8	22.7	7.21
	المبيدات	6	0.976	2.27	0.43	614.88	150	4.099
فئة الاميين	العمل الالى	7	0.706	2.28	0.31	444.78	120	3.71
	العمل البشرى	45	0.369	1.23	0.30	232.47	100	2.32
	السماد البلدى	32	0.431	1.34	0.32	271.53	80	3.39
	السماد الازوتى	200	0.215	0.901	0.24	135.45	13.13	10.31
	المبيدات	7.5	0.911	1.982	0.46	573.93	150	3.82

تم حساب قيمة الناتج الحدى على أساس سعر الطن من محصول الفراولة الناتج 6.3 ألف جنيه.
المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التقدير الاحصائي للدوال اللوغارتمية المزدوجة.

وبدراسة مؤشرات الكفاءة الانتاجية لهذة الموارد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم(16) أنها بلغت حوالى 3.71، 2.32، 3.39، 10.31، 3.82 لكل منهما على الترتيب أى أن معامل الكفاءة الانتاجية لكل هذه المتغيرات أكبر من الواحد الصحيح وهذا يعنى تفوق نسبة قيمة الناتج الحدى لهذة المتغيرات الى تكلفه فرصتها البديله أى سعرها وهو ما يتفق مع ما توصلت اليه قيمة المرونة الاجمالية أى أن المنتجين يمكنهم زيادة الارباح التى يحصلون عليها من محصول الفراولة بزيادة الكمية المستخدمة من تلك المتغيرات حتى تتساوى قيمة الناتج الحدى لتلك المتغيرات مع تكلفه فرصتها البديله أى سعرها.

وبمقارنة مؤشرات الكفاءة الانتاجية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج محصول الفراولة المبردة (فريجو)، الطازجة (فريش) لفتى المتعلمين والاميين بالعينه البحثية تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (17) تبين أنها بلغت للفراولة المبردة (فريجو) بفئة المتعلمين حوالى 1.07، 1.012، 1.51، 3.63، 1.58 لكل من العمل الالى، العمل البشرى، كمية السماد البلدى، كمية السماد الازوتى، كمية المبيدات لكل منهما على الترتيب، إندادت بفئة الاميين إلى حوالى 1.44، 1.21، 1.63، 4.29، 1.94 لكل منهما على الترتيب.

فى حين تبين من نتائج التقدير الاحصائي لدول الانتاج فى صورها المختلفة لمحصول الفراولة الطازجة (فريش) بفئة الاميين أن الصورة اللوغارتمية المزدوجة هي أفضل الصور الرياضية المقدره من الناحية الاقتصادية والاحصائية بالجدول رقم (15) حيث تبين وجود علاقة موجبة ومعنوية احصائيا بين لوغارتيم كمية الانتاج ولوغارتيم المتغيرات المستقلة وهي العمل الالى (x1)، العمل البشرى (x3)، كمية السماد البلدى (x4)، كمية السماد الازوتى (x5)، كمية المبيدات (x8). وتبين أنه بزيادة هذه المتغيرات بزيادة نسبة 1% يؤدي ذلك الى زيادة الانتاج الكلى بنحو 0.31%، 0.30%، 0.32%، 0.24%، 0.46% لكل منها على الترتيب وقد تم ثبوت المعنوية الاحصائية لكل المعامل المقدره فى الدالة، وتشير قيمة معامل التحديد الى أن نحو 84.2% من التغيرات في لوغارتيم الانتاج الكلى ترجع الى المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة الانتاجية المقدره وقد بلغت المرونة الانتاجية نحو 1.63 وهو ما يشير الى تزايد العائد للسعة وأن المنتجين ينتجون فى المرحلة الاولى من مراحل الانتاج وهي مرحلة غير اقتصادية وتحتاج الي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الانتاج وصولا الي المرحلة الاقتصادية.

جدول 17. مقارنة بين مؤشرات الكفاءة الانتاجية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج محصول الفراولة المبردة (فريجو) الطازجة (فريش) لفتى المتعلمين والاميين بالعينة البحثية (2019 – 2020).

مؤشر الكفاءة والفتى	الفتى	العمل الالى	العمل البشرى	السماد البلدى	السماد الازوتى	كمية المبيدات	السماد الفوسفاتى
المبردة (فريجو)	المتعلمين	1.07	1.012	1.512	3.63	1.58	-
	الاميين	1.44	1.21	1.63	4.29	1.94	-
الطازجة (فريش)	المتعلمين	3.11	2.27	1.58	9.03	4.099	7.21
	الاميين	3.71	2.32	3.39	10.31	3.82	-

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التقدير الاحصالى للادوال الوغرافية المزروجة.

جدول 18. المشاكل الانتاجية والتسويقية لمنتج محصول الفراولة بالزراعة بالشتلات المبردة (فريجو)، الزراعة بالشتلات الطازجة (فريش) بالعينة البحثية (2019 – 2020).

م	المشاكل	نعم	%
1	عدم توافر الاسمدة والمخصبات الحيوية.	156	100
2	ارتفاع أسعار المبيدات الكيماوية والاحماض وتضارب أسعارها.	156	100
3	ارتفاع أسعار التغطية بالبلاستيك وتعرضة للتلف بفعل الرياح شتاء.	156	100
4	ارتفاع أسعار تعقيم التربة بالغاز.	156	100
4	سرعة تعرض الانتاج للتلف والعطب وارتفاع نسبة.	156	100
5	تضرر المزارعين من هطول الامطار بسبب التغيرات المناخية	156	100
5	كثرة عدد الوسطاء بين المنتج والمشتري وارتفاع نسبة عمولة البيع.	152	97.4
6	كثرة عدد شركات المبيدات والمخصبات الخاصة وتضارب توصياتها الفنية للمعاملات الزراعية ومكافحة الاصابات الحشرية والفطرية.	150	96.1
6	ارتفاع أسعار النقل وعدم توافر وسائل نقل مناسبة لحفظ المحصول.	148	94.9
7	عدم توافر العبوات المناسبة بالمزرعة وارتفاع أسعارها.	148	94.9
8	ارتفاع أسعار الخدمة الالية.	146	93.6
9	ارتفاع أسعار الشتلات.	146	93.6
9	انتشار الامراض الفطرية والاصابات الحشرية شتاء.	144	92.3
11	عدم توافر خدمات الارشاد الزراعى لمحصول الفراولة.	141	90.4
12	ارتفاع أسعار الاسمدة الكيماوية.	141	90.4
13	انخفاض متوسط الانتاجية الفدانية.	140	89.7
14	انخفاض أسعار البيع لمحصول الفراولة.	140	89.7
15	ارتفاع أسعار الاسمدة العضوية (السبلة).	137	87.8
16	ارتفاع أسعار العمالة وعدم توافرها أثناء موسم جمع المحصول.	134	85.9
17	ارتفاع أسعار شبكات الري والصيانة وارتفاع تكاليف الري .	130	83.3
18	صعوبة التصدير للمحصول الناتج للفراولة الطازجة (فريش) ولجوء صغار المزارعين لتصدير انتاجهم مع كبار المزارعين مقابل سعر أقل للمحصول.	75*	91.4

* حسب على اساس اعداد مزارعى العينة البحثية لمحصول الفراولة الطازجة (فريش).
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان بالعينة البحثية 2019 - 2020.

2-الحلول المقترحة للمشاكل الانتاجية والتسويقية لمنتج محصول الفراولة:
دراسة الحلول الانتاجية والتسويقية لمنتج محصول الفراولة بالزراعة بالشتلات المبردة (فريجو)، الزراعة بالشتلات الطازجة (فريش) بالعينة البحثية بالاراضى الجديدة بجنوب التحرير والنوبارية والبالغ عددهم حوالى 156 مزارع نيين من البيانات الواردة بالجدول رقم (19) أن حوالى 100% من المزارعين يتفقون مع الحلول العمل على توفير ودعم الاسمدة والمخصبات الحيوية، توفير المبيدات الكيماوية والاحماض بمقار الجمعيات التعاونية الزراعية وخفض أسعارها مع ترشيد استخدامها، خفض أسعار البلاستيك اللازم لتغطية التربة والغاز اللازم لتعقيمها، التوسع فى إقامة محطات الفرز والتعبئة والتعليق، وسائل الحفظ بها والخدمات التسويقية مثل الفرز والتدريج والتعليق والتعبئة، إتخاذ الوسائل المناسبة لحماية المحصول من آثار التغيرات المناخية، إنشاء بورصة لمحصول الفراولة لتحديد الاسعار بصورة يومية خلال موسم الانتاج، وأن حوالى 97.43% من المزارعين يتفقون مع الحل توفير ودعم خدمات الارشاد الزراعى من حيث التوصيات الفنية السليمة لكل للمعاملات الزراعية والاصابات الحشرية والفطرية ومراقبة شركات المبيدات الخاصة، وأن حوالى 95.51% من المزارعين يتفقون مع الحل توفير وسائل النقل المناسبة المزودة بوسائل الحفظ مع توفير العبوات المناسبة بمنافذ خاصة بمحطات الفرز والتعبئة وخفض أسعارها لتقليل الفاقد، وأن حوالى 93.6 من المزارعين يتفقون مع حل التوسع فى إقامة مواقع الخدمة الالية وخفض أسعارها، التوسع فى إنشاء المشاتل لاعداد الشتلات الجيدة عالية الانتاجية وخفض أسعارها، وأن حوالى 87.8% من المزارعين يتفقون مع الحل توفير الاسمدة الكيماوية والعضوية وشبكات الري وخفض أسعارها، وأن حوالى 91.4% من مزارعى الفراولة الفريش بالعينة البحثية يتفقون مع الحل ضرورة حل كل المشاكل الخاصة بالتصدير لزيادة قدرة صغار المزارعين على التصدير للفراولة الفريش لحسابهم وحصولهم على أعلى الاسعار لمنتجاتهم.

فى حين نيين أنها بلغت فى الفراولة الطازجة (فريش) بفتى المتعلمين حوالى 2.27، 3.11، 1.58، 9.03، 4.099، 7.21 لكل من العمل الالى، العمل البشرى، كمية السماد البلدى، كمية السماد الازوتى، كمية المبيدات، كمية السماد الفوسفاتى لكل منهما على الترتيب، إندالت بفتى الاميين إلى حوالى 3.71، 3.32، 10.31، 3.39 لكل من العمل الالى، العمل البشرى، كمية السماد البلدى، كمية السماد الازوتى، بينما إنخفضت لكمية المبيدات وقد بلغ حوالى 3.82، مما يدل على إننياد الكفاءة الانتاجية فى إستخدام الموارد بفتى الاميين عن فتى المتعلمين وأن التوسع فى استخدام الموارد الانتاجية قد يودى إلى إنخفاض كفاءتها ويرجع زيادة الكفاءة الانتاجية فى استخدام الموارد لفتى الاميين نظراً لفترة هذه الفتة على استخدام التوليفات المثلى من الموارد الانتاجية التى تحقق أفضل استخدام لها لأن هذه الفتة لها بعض المقومات الانتاجية والاقتصادية التى من خلالها تحقق كفاءة أكبر فى استخدام الموارد الانتاجية وهى أنها تقيم فى مزارعها إقامة دائمة مما يتيح لها فرصة أكبر لمتابعة العمليات الانتاجية متابعه كاملة، كما أنها تقوم بأداء الاعمال الانتاجية بنفسها أو بمساعدة العمل العائلى، وانتاج السماد البلدى الارخص سعرا من مواشيهالتي تربيها بزارعها، بالإضافة الى أكسابها للخبرة والمهارة العملية فى اداء العمليات الانتاجية حيث تكتسب هذه الفتة الخبرة نتيجة العمل فى المزارع والشركات الخاصة المجاورة التى تستخدم مستوى تكنولوجى زراعى متقدم وهذا يحقق لها وفراً فى استخدام الموارد الانتاجية، وكذلك الخبرة فى اكتشاف الاصابات الحشرية والفطرية والتعامل معها بأفضل الطرق المتاحة، والفترة على تسويق الانتاج لحسابهم الخاص فى الاسواق وكذلك المسلومة فى تحقيق أكبر مستوى سعري لمنتجاتهم وأقل مستوى سعري للموارد الانتاجية الداخلة فى العمليات الانتاجية بزارعهم.

رأبعا: المشاكل الانتاجية والتسويقية لمنتج محصول الفراولة بالعينة البحثية والحلول المقترحة لها

1-المشاكل الانتاجية والتسويقية لمنتج محصول الفراولة:

دراسة المشاكل الانتاجية والتسويقية لمنتج محصول الفراولة بالزراعة بالشتلات المبردة (فريجو)، الزراعة بالشتلات الطازجة (فريش) بالعينة البحثية بالاراضى الجديدة بجنوب التحرير والنوبارية والبالغ عددهم حوالى 156 مزارع نيين من البيانات الواردة بالجدول رقم (18) أن حوالى 100% من المزارعين يعانون من مشاكل عدم توافر الاسمدة والمخصبات الحيوية، ارتفاع أسعار المبيدات الكيماوية والاحماض وتضارب أسعارها، ارتفاع أسعار التغطية بالبلاستيك وتعرضة للتلف بفعل الرياح شتاء، ارتفاع أسعار تعقيم التربة بالغاز، سرعة تعرض الانتاج للتلف والعطب وارتفاع نسبة الفاقد، تضرر المزارعين من هطول الامطار بسبب التغيرات المناخية، وأن حوالى 97.4 من المزارعين يعانون من مشكلة كثرة عدد الوسطاء بين المنتج والمشتري وارتفاع نسبة عمولة البيع، وأن حوالى 96.1 من المزارعين يعانون من مشكلة كثرة عدد شركات المبيدات والمخصبات الخاصة وتضارب توصياتها الفنية للمعاملات الزراعية ومكافحة الاصابات الحشرية والفطرية، وأن حوالى 94.9% من المزارعين يعانون من مشكلتى ارتفاع أسعار النقل وعدم توافر وسائل نقل مناسبة لحفظ المحصول، عدم توافر العبوات المناسبة بالمزرعة وارتفاع أسعارها، وأن حوالى 93.6 من المزارعين يعانون من مشكلتى ارتفاع أسعار الخدمة الالية، ارتفاع أسعار الشتلات، وأن حوالى 92.3% من المزارعين يعانون من مشكلة انتشار الامراض الفطرية والحشرية شتاء، وأن حوالى 90.4% من المزارعين يعانون من مشكلتى عدم توافر خدمات الارشاد الزراعى لمحصول الفراولة، ارتفاع أسعار الاسمدة الكيماوية، وأن حوالى 89.7% من المزارعين يعانون من مشكلتى انخفاض متوسط الانتاجية الفدانية لمحصول الفراولة، انخفاض أسعار البيع لمحصول الفراولة، وأن حوالى 87.8 من المزارعين يعانون من مشكلة ارتفاع أسعار الاسمدة العضوية (السبلة)، وأن حوالى 85.9% من المزارعين يعانون من مشكلة ارتفاع أسعار العمالة وعدم توافرها أثناء موسم جمع المحصول، وأن حوالى 83.8% من المزارعين يعانون من مشكلتى ارتفاع أسعار شبكات الري وارتفاع تكاليف الصيانة والاصلاح، وأن حوالى 91.4% من المزارعين لمحصول الفراولة الفريش يعانون من مشكلة صعوبة التصدير للانتاج وللجوء للتصدير مع كبار المزارعين مقابل سعر أقل للمحصول.

جدول 19. الحلول المقترحة للمشاكل الانتاجية والتسويقية لمنتج محصول الفراولة بالزراعة بالشتلات المبردة (فريجو)، الزراعة بالشتلات الطازجة (فريش) بالعينة البحثية (2019-2020).

م	الحلول المقترحة لحل المشاكل	نعم %
1	العمل على توفير ودعم الأسمدة والمخصبات الحيوية .	100 156
2	توفير المبيدات الكيماوية والأحماض بمقار الجمعيات التعاونية الزراعية وخفض أسعارها مع ترشيد إستخدامها.	100 156
3	خفض أسعار البلاستيك اللازم لتغطية التربة والغاز اللازم لتعقيمها.	100 156
4	التوسع في إقامة محطات الفرز والتعبئة وتوفير وسائل الحفظ بالخدمات التسويقية مثل الفرز والتدريج والتغليب.	100 156
5	إتخاذ الوسائل المناسبة لحماية المحصول من أثار التغيرات المناخية.	100 156
6	أنشاء بورصة لمحصول الفراولة لتحديد الأسعار بصورة يومية خلال موسم الإنتاج.	100 156
7	توفير ودعم خدمات الإرشاد الزراعي من حيث التوصيات الفنية السليمة لكل للمعاملات الزراعية والإصابات الحشرية والفطرية ومراقبة شركات المبيدات الخاصة.	97.43 152
8	توفير وسائل النقل المناسبة المزودة بوسائل الحفظ مع توفير العبوات المناسبة بمنافذ خاصة بمحطات الفرز والتعبئة وخفض أسعارها لتقليل الفاقد .	95.51 149
9	التوسع في إقامة مواقع الخدمة الآلية وخفض أسعارها.	93.6 146
10	التوسع في إنشاء المشاتل لاعداد الشتلات الجيدة عالية الانتاجية وخفض أسعارها.	93.6 146
11	توفير الأسمدة الكيماوية والعضوية وشبكات الري وخفض أسعار.	87.8 137
12	ضرورة حل كل المشاكل الخاصة بالتصدير لزيادة قدرة صغار المزارعين على التصدير للفراولة الفريش لحسبهم وحصولهم على أعلى الاسعار لمنتجاتهم.	91.4 *75

* حسبت على أساس عدد مزارعي العينة البحثية لمحصول الفراولة الطازجة (فريش).
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان بالعينة البحثية 2019-2020.

المراجع

وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة.
وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، الادارة العامة للثقافة الزراعية، زراعة وإنتاج الفراولة، نشرة فنية رقم 2 لسنة 2007 .
وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، الادارة العامة للثقافة الزراعية، زراعة وإنتاج الفراولة، نشرة فنية رقم 9 لسنة 2013 .
وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، مديرية الزراعة للاراضى الجديدة بالنوبارية، سجلات قسم الاحصاء والبساتين، بيانات غير منشورة لحصر مساحات الخضر الشتوى 2020/2019.
وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، مديرية الزراعة للاراضى الجديدة بالنوبارية، سجلات قسم الحيازة، بيانات غير منشورة 2020/2019.
وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، مديرية الزراعة للاراضى الجديدة بالنوبارية، مراقبة جنوب التحرير للتنمية الزراعية، سجلات قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة 2020/2019.

إيهاب محمد صبرى عبدالعظيم (دكتور) ابراهيم محمد عبدالعزيز الحنفى (دكتور) دراسة إقتصادية لإنتاج وتسويق الفراولة فى محافظة القليوبية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد السادس والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر 2016.
على عبد العال خليفة (دكتور) وآخرون، دراسة إقتصادية لأثر استخدام الأسمدة الورقية لمحصول الفراولة فى محافظة القليوبية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الخامس والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر 2015.
طاهر محمد سعيد (دكتور)، الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة فى محافظة القليوبية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد السادس والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر 2016.

A Comparative Economic Study between the Producers of the Strawberry Crop in the New Lands at South Tahrir al-Nubariya

Aly, A. M. M.¹ and T. M. A. Elsentrecy²

¹ Assistant professor of Agricultural Economics Department, Faculty of Agriculture and Natural Resources, Aswan University.

² Assistant professor of Agricultural Economics Department, Faculty of Agriculture, benisuief University.

ABSTRACT

The study recommends supporting production equipment, and establishing a pricing exchange Where the data indicates production efficiency (fresh), frozen (Frigo) strawberries in educated and illiterate farms in Egypt and the new Nubaria of a field questionnaire for a sample of 156 farmers, and a study of production and marketing problems. (Frego) educated farmer, the average variable costs, total costs, and net return per feddan were 34.5, 43.55, 24.4 thousand pounds each. But (Fresh) with the educated, about 66, 75.2 and 52.6 thousand pounds, respectively. (Frego) educated, the production efficiency factor for automatic work, human work, the amount of municipal fertilizer.