J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 10(8): 427 - 436, 2019

An Economic Study of the Faba Bean Crop in Egypt (Beheira Governorate)

Shimaa T. F. Amin and Shimaa S. F. Attia
Faculty of Agriculture - Ain Shams University

This article was CHECKED against plagiarism using TurnitIn software

دراسه اقتصاديه لمحصول الفول البلدى فى جمهوريه مصر العربيه دراسه حالة (محافظة البحيره)

شيماء طلعت فوزى امين و شيماء صلاح فهمى عطية
كليه الزراعه ـجامعه عين شمس

الملخص

تعد البقوليات من أهم المجموعات الغذائية الضرورية للإنسان،ويحتل مكانه هامة فى النمط الغذائى لانه يمثل وجبه اساسيه وبخاصه بين الطبقات الفقيره والمتوسطة نظرا لأرتفاع قيمتها الغذائية وخاصة البروتين النباتي الذي يعتبر بديلا رخيصا للبروتين الحيواني،كما يؤدى زراعه الى زيادة المحتوى الازوتى بالتربه وبالتالى زيادة خصوبتها حيث يعتبر الفول البلدي المحصول البقولي الأول في جمهورية مصر العربية من حيث المساحة المنزرعة حيث تستهلك البذور والقرون الغضة الخضراء وكذلك البذور الجافة، إلا أن المساحة المزروعة منه تتسم بالمحدودية وعدم الأستقرار. حيث تناقصت المساحه المزروعة من الفول البلدى من حوالى 271 الف فدان عام 2000 الى حوالى 83.4 الف فدان عام 2016 . لذلك من الضروري دراسة الموقف الإنتاجي والأستهلاكي للفول البلدي في مصر. تتمثل مشكله الدراسه فى انخفاض المساحة المزروعة من الفول من نحو 271الف فدان عام 2000 الى حوالى 83.4 الف فدان عام 2016 ومن ثم انخفاض الانتاج الكلى من نحو 353.9 الف طن عام 2000 الى نحو 118.7 الف طن عام 2016 وبالرغم من انخفاض الاحتياجات الاستهلاكيه من نحو695الف طن عام2000 الى 399 الف طن عام 2015 الا ان الانتاج لم يستطيع تغطية تلك الاحتياجات استمر وجود الفجوة الغذائية والتى بلغت 280 الف طن عام 2015 وحددت سنه الاكتفاء الذاتى بنحو 30.08% فى نفس العام والامر الذى يستدعى ضرورة دراسه اقتصاديات هذا المحصول وسبل النهوض بة ورفع نسبة الاكتفاء الذاتى. بدراسة تطور الطاقة الإنتاجية لمحصول الفول البلدي في الأراضي القديمة بمحافظة البحيرة خلال الفترة (2016/2005). تبين من تطور المساحة المزروعة أن المتوسط العام بلغ حوالي 28042 فدان سنويا خلال فترة الدراسة، هذا وقد تناقصت المساحة في نهاية فترة الدراسة عن بدايتها بحوالي 32242 فدان. كما تبين من تطور الإنتاج الكلي أن المتوسط العام بلغ حوالي 39168 طن سنويا خلال فترة الدراسة هذا وقد تناقص حجم الإنتاج الكلي من الفول البلدي في نهاية فترة الدراسة عن بدايتها بحوالي 48331 طن، وبدراسه تطور الطاقه الانتاجية لمحصول الفول فى الاراضى الجديده تبين من تطور المساحة المزروعة أن المتوسط العام بلغ حوالي 433 فدان سنويا خلال فترة الدراسة، هذا وقد أزدادت المساحة في نهاية فترة الدراسة عن بدايتها بحوالي 550 فدان. كما تبين من تطور الإنتاج الكلي أن المتوسط العام بلغ حوالي 417 طن سنويا خلال فترة الدراسة، هذا وقد أزداد حجم الإنتاج الكلي من الفول البلدي في الأراضي الجديدة في نهاية فترة الدراسة عن بدايتها بحوالي 350 طن.وباستخدام الرقم القياسي لربحية أنتاج الفول البلدي تبين ان نتيجة تغير جميع مكونات الربحية قد بلغ نحو 236.8%، مما يعنى زيادة فى ربحية إنتاج الفول البلدي في الأراضي الجديدة عن مستواها بالأراضي القديمة بنسبة تصل إلى نحو 136.8%، أي بزيادة مطلقة بلغت حوالي 7527 جنيه/فدان، بالنسبه لاهم فوائد تحميل بعض المحاصيل على قصب السكر. زيادة انتاجية وحدة المساحة وبالتالى زيادة العائد الاقتصادى ودخل المزارع، تعظيم الاستفاده من كمية مياه الري المستخدمه في ري القصب لري المحاصيل المحملة دون اضافه، استغلال الارض في الفترات التي يقل فيها معدل نمو محصول القصب، حيث يحتاج إلى 30وحده أزوت وعدد 2عامل للزراعة والحصاد والدراس. كما أتضح أن التحميل على قصب السكرالتي بلغت مساحته خلال متوسط الفترة (2016/2014) نحو 328.667 ألف فدان، ويتم التحميل عليها بنسبة 16% من إجمالي المساحة، والتي تمثل حوالي 52.587 ألف فدان لمحصول الفول المحمل، بكمية إنتاج بلغت نحو 263 أردب، وبلغت قيمة صافي العائد(الربح) حوالي 477224 جنيهاً. كما تبين أن التحميل على أشجار الفاكهة (متساقطة الأوراق ، وصغيرة السن) التي بلغت مساحتها خلال متوسط الفترة (2016/2014) نحو 1665.2 ألف فدان، ويتم التحميل عليها بنسبة 30% من إجمالي المساحة، والتي تمثل حوالي 499.563 ألف فدان لمحصول الفول المحمل، بكمية إنتاج بلغت نحو 2498 أردب, وبلغ قيمة صافي العائد(الربح) حوالي 4108907 جنيهاً. كما تبين أن التحميل على الطماطم (عروة شتوي) التي بلغت مساحتها خلال متوسط الفترة (2016/2014) نحو 189.337 ألف فدان، ويتم التحميل عليها بنسبة 45% من إجمالي المساحة، والتي تمثل حوالي 85.202 ألف فدان لمحصول الفول المحمل، بكمية إنتاج بلغت نحو 426 أردب، بتكاليف كلية تتمثل في (عدد 2عامل للحصاد، للزراعة، للدراس في الفدان) حيث بلغت حوالي 51121 جنيهاً، وبلغت قيمة الإيراد الكلي 849888 جنيهاً، وبلغت قيمة صافي العائد(الربح) حوالي 798767 جنيهاً. أتضح أن التحميل على بنجر السكرالتي بلغت مساحته خلال متوسط الفترة (2016/2014) نحو 539.661 ألف فدان، ويتم التحميل عليها بنسبة 25% من إجمالي المساحة، والتي تمثل حوالي 134.915 ألف فدان لمحصول الفول المحمل، بكمية إنتاج بلغت نحو 675 أردب، وبلغ قيمة صافي العائد(الربح) حوالي 1244594 جنيهاً.مما يعنى ان للتحميل اهميه كبيرة فى زيادة الانتاج من الفول البلدى . ويوصى البحث بالتالى.1- ضروره الاهتمام والتوسع فى زراعه محصول الفول البلدى بالاراضى الجديدة والمستصلحة لزياده الانتاج وتقليل الفجوه الغذائيه. 2- العمل على توعيه المزارعين باهمية عمليه تحميل الفول على كل من قصب السكر والطماطم الشتويه وبنجر السكر واشجار الفاكهة لما لها من اهمية كبيره فى زيادة الانتاج وبالتالى ارتفاع صافى العائد.3- توفير ودعم التقاوى المحسنة للمزارعين 4- وضع برنامج قومى لمكافحة حشيشه الهالوك التى تقضى على زراعات الفول

المقدمة

تعد البقوليات من أهم المجموعات الغذائية الضرورية للإنسان،حيث تمثل مكانه هامة فى النمط الغذائى لانها تمثل وجبه اساسيه وبخاصه بين الطبقات الفقيره والمتوسطة نظرا لأرتفاع قيمتها الغذائية وخاصة البروتين النباتي الذي يعتبر بديلا رخيصا للبروتين الحيواني،كما يؤدى زراعه البقوليات الى زيادة المحتوى الازوتى بالتربه وبالتالى زيادة خصوبتها كما يعتبر الفول البلدي المحصول البقولي الأول في جمهورية مصر العربية من حيث الاستهلاك حيث تستهلك البذور والقرون الغضة الخضراء وكذلك البذور الجافة، إلا أن المساحة المزروعة منه تتسم بالمحدودية وعدم الأستقرار. حيث تناقصت المساحه المزروعة من الفول البلدى من حوالى 271 الف فدان عام 2000 الى حوالى 83.4 الف فدان عام 2016 . لذلك من الضروري دراسة الموقف الإنتاجي والأستهلاكي للفول البلدي في مصر.

مشكله الدراسه:

تتمثل مشكله الدراسه فى انخفاض المساحة المزروعة من الفول من نحو 271الف فدان عام 2000 الى حوالى 83.4 الف فدان عام 2016 ومن ثم انخفاض الانتاج الكلى من نحو 353.9 الف طن عام 2000 الى نحو 118.7 الف طن عام 2016 وبالرغم من انخفاض الاحتياجات الاستهلاكيه من نحو695الف طن عام2000 الى 399 الف طن عام 2015 الا ان الانتاج لم يستطيع تغطية تلك الاحتياجات استمر وجود الفجوة الغذائية والتى بلغت 280 الف طن عام 2015 وحددت سنه الاكتفاء الذاتى بنحو 30.08% فى نفس العام والامر الذى يستدعى ضرورة دراسه اقتصاديات هذا المحصول وسبل النهوض بة ورفع نسبة الاكتفاء الذاتى

هدف البحث:

يهدف البحث الى دراسة اهم العوامل والمتغيرات الاقتصادية المؤثرة على محصول الفول البلدى ورفع الكفاءة الانتاجيه والاقتصاديه للحد من الفجوة الغذائيه من خلال دراسة النقاط التالية

1- المؤشرات الانتاجية لمحصول الفول البلدى.
2- المؤشرات الاستهلاكية لمحصول الفول البلدى.
3- الكفاءة الاقتصادية لمحصول الفول البلدى.
4- دراسة مكونات ربحية انتاج الفول البلدى بالاراضى القديمة والجديدة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

تعتمد الدراسة على مصدرين رئيسيين للبيانات المصدر الاول البيانات الاولية للدراسة وتم الحصول عليها من خلال عينة ميدانية تم اجراؤها بمحافظة البحيرة من خلال استمارة استبيان صممت خصيصا والمصدر الثانى البيانات الثانوية والتى تم الحصول عليها من مصدرها المختلفة ومنها وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى , الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء واخرى غير منشور من مديرية الزراعة بالبحيرة .

كما اعتمدت الدراسة فى تحليل البيانات وعرض ما توصلت الية من نتائج على الاسلوبين الوصفى والكمى , كمعالات الاتجاة الزمنى وبعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية وتحليل ربحية انتاج الفول بالاراضى القديمة والجديدة باستخدام الارقام القياسية وفيما يلي بعض الادوات التحليلية التى تم استخدامها :

أولاً: القياس الكمي النسبي والمطلق لربحية إنتاج الفول البلدي في الأراضي القديمة والجديدة والتغيرات المحتمل حدوثها في العوامل المكون لها على النحو التالي :-

تتمثل العوامل المسئولة عن التغير في صافي العائد الفداني لمحصول في كل من :

1. كمية الإنتاج (Q)
2. السعر المزرعى للوحدة المنتجة (P)
3. جملة تكاليف إنتاج الفدان (C)

ولذا ويمكن التعبير عن ربح الفدان (π) لمحصول ما بأخذ صورة المعادلة التالية:

$$\pi = \{(QP) - C\}$$

وبذلك فإن الرقم القياسى البسيط لربح الفدان (π) لمحصول ما يأخذ صورة المعادلة التالية:

$$I\pi = \frac{\pi_1}{\pi_0} = \frac{\{(Q_1.P_1) - C_1\}}{\{(Q_0.P_0) - C_0\}}.100$$

حيث π_1 ، π_0 **مقدار صافي العائد الفداني (الربح) لمتوسط الأساس والمقارنة (الأراضي القديمة والجديدة) على الترتيب.**

Q_1 ، P_1 ، C_1 **تمثل كمية الإنتاج، السعر المزرعي، وتكاليف الإنتاج لفدان الفول في الأراضي الجديدة (متوسطات المقارنة).**

Q_0 ، P_0 ، C_0 **تمثل كمية الإنتاج، السعر المزرعي، وتكاليف الإنتاج لفدان الفول في الأراضي القديمة (متوسطات الأساس)،**

ولإظهار أثر مختلف العوامل المكونة لربح الفدان على التغيرات الحادثة فيه فقد تم تجزئة الرقم القياسى البسيط إلى مكونات التالية:

1) الرقم القياسي البسيط لربح الفدان نتيجة تغير كمية الإنتاج ($I\pi_q$):

$$I\pi_q = \frac{\{(Q_1.P_0) - C_0\}}{\{(Q_0.P_0) - C_0\}}.100$$

2) الرقم القياسي البسيط لربح الفدان نتيجة تغير قيمة السعر المزرعي ($I\pi_P$):

$$I\pi_P = \frac{\{(Q_1.P_1) - C_0\}}{\{(Q_1.P_0) - C_0\}}.100$$

3) الرقم القياسي البسيط لربح الفدان نتيجة تغير تكاليف إنتاجيته ($I\pi_c$):

$$I\pi_c = \frac{\{(Q_1.P_1) - C_1\}}{\{(Q_1.P_1) - C_0\}}.100$$

ثانيا: القياس الكمي النسبى والمطلق لتكاليف إنتاج الفول البلدي والتغيرات التى يحتمل أن تحدث فى البنود المكونة لها:

يمكن تصنيف البنود المسئولة عن تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الفول البلدي (C)على النحو التالى:

(1)الإيجار (R) , (2) أجور العمال (L) , (3) أجور الآلات (M), (5) قيمة السماد البلدى (F) (6) قيمة المبيدات (T) , (7) قيمة المصاريف الأخرى (O) , (8) قيمة شبكات الرى (N)

ومن ثم أمكن التعبير عن تكاليف الإنتاج لمحصول ما رياضياً على الصورة التالية:

$$C = R + L + M + F + T + O + N$$

هذا ولقياس أثر التغيرفى بنود تكاليف إنتاج الفول في الأراضي القديمة مقارنة بالأراضي الجديدة بعينة الدراسة (2019) فقد أعتمدت الدراسة على أسلوب الأرقام القياسية على النحو التالى :

1- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير جميع البنود (I_C) :

$$I_C = (R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + T_1 + O_1 + N_1 / R_0 + L_0 + M_0 + F_0 + T_0 + O_0 + N_0) * 100$$

ولبيان أثر مختلف البنود المكونة لتكاليف إنتاج الفدان على التغيرات الحادثة فيها فقد تم تجزئة الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان إلى المكونات التالية :

2- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة الإيجار (I_R) :

$$I_C = (R_1 + L_0 + M_0 + F_0 + T_0 + O_0 + N_0 / R_0 + L_0 + M_0 + F_0 + T_0 + O_0 + N_0) * 100$$

3- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل البشرى (I_L):

$$I_C = (R_1 + L_1 + M_0 + F_0 + T_0 + O_0 + N_0 / R_1 + L_0 + M_0 + F_0 + T_0 + O_0 + N_0) * 100$$

4- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل الآلى (I_M):

$$I_C = (R_1 + L_1 + M_1 + F_0 + T_0 + O_0 + N_0 / R_1 + L_1 + M_0 + F_0 + T_0 + O_0 + N_0) * 100$$

5- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة الأسمدة (I_F):

$$I_C = (R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + T_0 + O_0 + N_0 / R_1 + L_1 + M_1 + F_0 + T_0 + O_0 + N_0) * 100$$

6- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة المبيدات **(I_T):**

$$I_C = (R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + T_1 + O_0 + N_0 / R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + T_0 + O_0 + N_0) * 100$$

7- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة المصاريف العمومية **(I_O):**

$$I_C = (R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + T_1 + O_1 + N_0 / R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + T_1 + O_0 + N_0) * 100$$

8- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة قيمة تكاليف شبكات الرى **(I_N):**

$$I_C = (R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + T_1 + O_1 + N_1 / R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + T_1 + O_1 + N_0) * 100$$

المؤشرات الإنتاجية لمحصول الفول البلدي في مصر.

1- تطور الإنتاج الكلي من الفول البلدي في مصر:-

يشير الجدول رقم (1) إلى تطور الإنتاج الكلي والمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لمحصول الفول البلدي في مصر خلال فترة الدراسة (2016/2000) ومنه تبين أن متوسط الإنتاج الكلي من الفول البلدي في مصر بلغ حوالي 253 ألف طن خلال فترة الدراسة،بحد أدني بلغ نحو 118.74 ألف طن عام 2015 وبحد أعلى بلغ نحو 439.21 ألف طن عام2001، هذا وقد تناقص حجم الإنتاج الكلي من الفول البلدي في مصر في نهاية فترة الدراسة عن بدايتها . بتقدير العلاقة الإتجاهية لتطور الإنتاج الكلي من محصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (2016/2000) حيث يتضح من الجدول رقم (2) معادلة رقم (1) أن الإنتاج الكلي من محصول الفول البلدي في مصر قد أخذت إتجاها عاماً متناقصاً بمعدل سنوي بلغ حوالي 19,1 ألف طن وهذا الإنخفاض معنوي إحصائياً عند مستوي 1%، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.89 وهذا يعني أن حوالي 89% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي بالألف طن ترجع إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن .

جدول 1. تطور الإنتاج الكلي والمساحة المزروعة، والإنتاجية الفدانية لمحصول الفول البلديفي مصر خلال الفترة (2016/2000).

السنوات	الإنتاج (ألف طن)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)
2000	353.91	271	1.31
2001	439.21	334	1.32
2002	400.91	303	1.32
2003	336.84	207	1.33
2004	330.49	196	1.37
2005	281.65	165	1.42
2006	247.49	142.3	1.41
2007	301.77	212	1.42
2008	244.11	170	1.44
2009	295.18	206	1.43
2010	231.99	184	1.26
2011	174.06	131.4	1.32
2012	139.27	98	1.42
2013	155.87	105	1.49
2014	131.75	90	1.47
2015	118.74	95	1.45
2016	118.79	83.4	1.43
المتوسط	532	176	1.37
الحد الأدني	118.74	81.4	1.26
الحد الأعلى	439.21	334	1.49

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي،الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي،نشرة الاقتصاد الزراعي،اعداد متفرقة للفترة(2016/2000).

2- تطور المساحة المزروعة من الفول البلدي في مصر.

يتضح من دراسة تطور المساحة المزروعة للفول البلدي في مصر خلال فترة الدراسة أن المتوسط العام بلغ حوالي 176 ألف فدان سنويا خلال فترة الدراسة، بحد أدنى بلغ حوالي 81.4 ألف فدان في عام 2015، وبحد أعلى بلغ حوالي 334 ألف فدان في عام 2001، هذا وقد تناقصت المساحة في عام 2016 نهاية فترة الدراسة. وبدراسة معادلة الاتجاة العام اتضح من المعادلة رقم (2) أن المساحة المزروعة من محصول الفول البلدي في مصر قد أخذت إتجاها عاماً متناقصاً بمعدل سنوي بلغ حوالي 13.2 ألف فدان، وهذا الإنخفاض معنوي احصائياً عند مستوي 1%، وقد بلغ معامل التحديد 0.78 وهذا يعني أن حوالي 78% من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة بالألف فدان ترجع إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن .

3- تطور الإنتاجية الفدانية من الفول البلدي في مصر.

تبين من دراسة نفس الجدول أن متوسط الإنتاجية الفدانية للفول البلدي في مصر بلغ حوالي1.37 طن/فدان خلال فترة الدراسة، بحد أدنى بلغ حوالي 1.26 طن/فدان في عام 2010 وبحد أعلى بلغ حوالي 1.49 طن/فدان عام 2013 .

كما توضح المعادلة رقم (3) أن الإنتاجية الفدانية قد أخذت اتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوي احصائياً قدر بحوالي 0.01 طن/فدان، وقد بلغ معامل التحديد 0.35 وهذا يعني أن حوالي 35% من التغيرات الحادثة في الإنتاجية الفدانية طن/فدان ترجع إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن

جدول 2. معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي والمساحة المنزرعة والإنتاجية الفدانية من محصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة(2016/2000).

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	معدل التغير%	R^2	F
1	الإنتاج الكلي (الف طن)	$\hat{Y}_i$ =424.4 – 19.1x (11.5-) **	-7.5	0.89	(133) **
2	المساحة المزروعة (الف فدان)	$\hat{Y}_i$ =295 – 13.2x (-7.3) **	-7.5	0.78	(54) **
3	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	$\hat{Y}_i$ =1.32 + 0.01 x (2.9) *	0.73	35.0	(8) *

المصدر:- جمعت وحسبت من جدول رقم (2-5).

****مستوي معنوي معاملات الانحدار عند 1%,*مستوي معنوي معاملات الانحدار عند 5%**

حيث ان $\hat{Y}i$المتغير التابع المقدر بوحداتة , x المتغير المستقل (متغير الزمن)

مؤشرات الإستهلاك من الفول البلدي في مصر.

تعتبر دراسة الاستهلاك ذات أهمية كبيرة في رسم السياسات الإنتاجية والتسويقية والتصديرية والإسترادية لأي سلعة، ويرتبط الطلب الأستهلاكي للسلع بالعديد من المتغيرات الاقتصادية سواء على المستوى القومي أو المستوى الفردي.كما تعتبر دراسة الأستهلاك ذات أهمية بالغة في خطط التنمية داخل أي مجتمع، حيث يعتمد عليها في رسم سياسات الاستيراد والتصدير.لهذا فإن التعرف على الإستهلاك يعتبر من الحقائق الواجب معرفتها لقياس مدى إنخفاض أو ارتفاع المستوى المعيشي للأفراد.

أولا: تطور الطاقة الإنتاجية من محصول الفول البلدي في مصر.

تشير بيانات الجدول رقم (3) إلى أن متوسط كمية الإنتاج من محصول الفول البلدي في مصر خلال متوسط الفترة (2015/2006) بلغ حوالي 204 ألف طن تقريبا بحد أدنى بلغ حوالى 119 ألف طن عام (2015)، وحد أقصى بلغ حوالى 302 ألف طن عام (2007)، بينما بلغت قيمة هذا الإنخفاض في عام (2015) نهاية الفترة حوالى128 ألف طن عن عام (2006) بداية الفترة. وبدراسة الإتجاه الزمني لكميه الانتاج يتضح من جدول (4)المعادلة رقم (1) أن كمية الإنتاج تتناقص بحوالي 20.6 ألف طن سنويا وقد ثبتت معنويته عند 1%، كما يشير معامل التحديد إلى أن 81% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج راجعه إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن ..

ثانيا: تطور الطاقة الإستهلاكية من محصول الفول البلدي في مصر.

يتضح من بيانات نفس الجدول إلى أن متوسط كمية المتاح للإستهلاك من محصول الفول البلدي في مصر خلال متوسط الفترة (2015/2006) قد بلغ نحو 585 ألف طن، بحد أدنى بلغ نحو 376 ألف طن عام (2012)، وحد أقصى بلغ نحو 851 ألف طن عام (2008)، ويتبين من الجدول أيضاً الإنخفاض في المتاح للإستهلاك من الفول البلدي في مصر عام (2015) بداية الفترة بحوالي 296 ألف طن عن عام (2006) نهاية الفترة. وبدراسة معالة الاتجاة الزمنى الطاقة الإستهلاكية يتضح من المعادلة رقم (2) أن كمية الفول المتاح للاستهلاك في مصر تناقصت بحوالي 40.6 ألف طن سنويا وهذة الزيادة ثبتت معنويتها احصائيا عند مستوى 1%، كما يشير معامل التحديد أن 55% من التغيرات الحادثة في المتاح للإستهلاك راجعه إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن .

ثالثا: تطور الفجوة الغذائية من محصول الفول البلدي في مصر.

الفجوة الغذائية هي مقدار العجز في الإنتاج المحلي المعروض والإستهلاك المحلي المطلوب على هذة السلعة، حيث يمكن سد هذة الفجوة عن طريق إما الإستيراد أو عن طريق زيادة الإنتاج إن أمكن.

حيث يتبين من الجدول السابق إلى أن متوسط حجم الفجوة الغذائية من محصول الفول البلدي في مصر خلال متوسط الفترة (2015/2006) قد بلغ حوالي 381.2ألف طن بحد أدنى بلغ حوالي 237 ألف طن في عام (2012)، وحد أقصى بلغ حوالي 607 ألف طن في عام (2008)، بينما إنخفضت هذة الفجوة وبلغ قيمة هذا الإنخفاض في عام (2015) نهاية الفترة حوالي 186 ألف طن عن عام (2006) بداية الفترة. كما أظهرت المعادلة رقم (3) أن الفجوة الغذائية من محصول الفول البلدي في مصر أزدادت بحوالي 19.9 ألف طن سنويا وهذة الزيادة ثبتت عدم معنويتها إحصائيا عند مستوى 0.1%، كما يوضح معامل التحديد أن 26% من التغيرات الحادثة في الفجوة الغذائية راجعه إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن.

رابعا: تطور نصيب الفرد من الفول البلدي في مصر.

يتضح من نفس الجدول السابق وجود تذبذب في نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من محصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (2015/2006) حيث بلغ المتوسط العام لنصيب الفرد حوالي 5.67كجم/سنة، بحد أدني بلغ نحو 3.3 كجم/سنة في عام (2015)، وحد أقصي بلغ حوالي 8.7 كجم/سنة عام(2008)، بينما إنخفض نصيب الفرد في نهاية الفترة عام (2015) عن بداية الفترة (2005) وبلغ مقدار هذا الإنخفاض حوالي 3.8 كجم/سنة. كما اوضحت المعادلة رقم (4) أن متوسط نصيب الفرد من محصول الفول البلدي في مصر قد أنخفض خلال متوسط الفترة (2015/2006)، وقد بلغ مقدار هذا الإنخفاض 0.51 كجم/سنة سنويا،وقد ثبتت معنويته إحصائيا عند مستوى 0.05، كما يشير معامل التحديد إلى أن 65% من التغيرات الحادثة في متوسط نصيب الفرد راجعه إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن.

خامسا: تطور نسبة الإكتفاء الذاتي من الفول البلدي في مصر.

يتضح من نفس الجدول وجود تذبذب في نسبة الإكتفاء الذاتي بين الزيادة والنقصان، حيث بلغ المتوسط العام خلال الفترة (2015/2006) 35.33%، بحد أدنى بلغ حوالي 27.82% في عام (2013)، وحد أقصى بلغ حوالي 51.61% في عام (2007)، بينما لم تنخفض نسبة الإكتفاء الذاتي كثيراً في بداية الفترة عن نهايتها حيث بلغ قيمة الإنخفاض نحو 6.9%. وتشير المعادلة رقم (5) أن نسبة الإكتفاء الذاتي أنخفضت خلال متوسط الفترة (2015/2006) حيث بلغ مقدار هذا الإنخفاض حوالي 1.3 سنويا وقد ثبتت معنويته إحصائياً، كما يشير معامل التحديد إلى أن 30% من التغيرات الحادثة فى نسبة الإكتفاء الذاتي راجعه إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن

جدول 3. المتاح للإستهلاك، الفجوة الغذائية، نصيب الفرد، نسبة الأكتفاء الذاتي من الفول البلدي خلال الفترة(2015/2006).

السنوات	كمية الإنتاج (ألف طن)	المتاح للاستهلاك (ألف طن)	الفجوة الغذائية (ألف طن)	نصيب الفرد (كجم/سنة)	نسبة الأكتفاء الذاتي (%)
2006	247	695	-448	7.1	36.98
2007	302	591	-289	6.1	51.61
2008	244	851	-607	8.7	29.02
2009	295	776	-481	7.8	38.40
2010	232	695	-463	6.7	33.67
2011	174	483	-309	4.6	36.23
2012	139	376	-237	3.5	37.50
2013	156	568	-412	5.2	27.82
2014	132	418	-286	3.7	32.06
2015	119	399	-280	3.3	30.08
المتوسط	204	585	81.23-	5.67	3
الحد الادنى	119	376	7-23	3.3	27.82
الحد الأعلى	302	851	-478	8.7	51.61

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الميزان الغذائي، اعداد متفرقة للفترة(2015/2006).

جدول 4. معادلات الإتجاه الزمني العام للطاقة الإستهلاكية، الفجوة الغذائية، متوسط نصيب الفرد، نسبة الأكتفاء الذاتي من محصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة(2015/2006).

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	معدل التغير%	R^2	F
1	كمية الإنتاج (الف طن)	$Y_i = 320{,}4 - 20.6x_i$ (-5.8)* *	-10.1	0.81	(33.6) **
2	المتاح للإستهلاك (ألف طن)	$Y_i = 808.6 - 40.6x_i$ (-3.1)* *	-6.9	0.55	(9.6) **
3	الفجوة الغذاية (الف طن)	$Y_i = -488.2 + 19.9x_i$ (1.69)	-	0.26	(2.9)
4	نصيب الفرد (كجم/سنه)	$Y_i = 8.45 - 0.51x_i$ (- 3.9)* *	-8.99	0.65	(15.2) **
5	% نسبة الإكتفاء الذاتي	$Y_i = 42.2 - 1.3x_i$ (- 1.86)	-	0.30	*(3.5)

المصدر:- جمعت وحسبت من جدول رقم (3).

****مستوي معنوي معاملات الانحدار عند 1%,*مستوي معنوي معاملات الانحدار عند 5%**

حيث ان Y_iالمتغير التابع المقدر بوحداتة , x المتغير المستقل (متغير الزمن)

الطاقة الإنتاجية لمحصول الفول البلدي في الأراضي القديمة بمحافظة البحيرة خلال الفترة(2005 /2016).

بدراسة تطور الطاقة الإنتاجية لمحصول الفول البلدي في الأراضي القديمة بمحافظة البحيرة خلال الفترة (2016/2005). تبين من الجدول (5) أن متوسط الإنتاجية الفدانية قد بلغ حوالي 1.38 طن/فدان بحد أدنى بلغ حوالي 1.24 طن/فدان عام 2016، وبحد أعلى بلغ حوالي 1.45 طن/فدان عام 2009.

تبين من تطور المساحة المزروعة أن المتوسط العام بلغ حوالي 28042 فدان سنويا خلال فترة الدراسة، بحد أدنى بلغ حوالي 9720 فدان عام 2016، وبحد أعلى بلغ حوالي 42962 فدان عام 2007، هذا وقد تناقصت المساحة في نهاية فترة الدراسة عن بدايتها بحوالي 32242 فدان.

كما تبين من تطور الإنتاج الكلي أن المتوسط العام بلغ حوالي 39168 طن سنويا خلال فترة الدراسة، بحد أدنى بلغ حوالي 12099 طن عام 2016، وبحد أعلى بلغ حوالي 61822 طن عام 2007، هذا وقد تناقص حجم الإنتاج الكلي من الفول البلدي في نهاية فترة الدراسة عن بدايتها بحوالي 48331 طن.

جدول 5. تطورمساحة وإنتاج وإنتاجية الفول البلدي في محافظة البحيرة بالأراضي القديمة خلال الفترة (2016/2005).

السنوات	الإنتاج (طن)	المساحة (فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)
2005	60430	41962	1.44
2006	55178	38319	1.44
2007	61822	42962	1.44
2008	47999	34919	1.38
2009	60108	41366	1.45
2010	52899	39687	1.33
2011	37670	28478	1.32
2012	23770	17220	1.38
2013	25949	18564	1.40
2014	18689	13490	1.39
2015	13405	9820	1.37
2016	12099	9720	1.24
المتوسط	39168	28042	1.38
الحد الأعلى	61822	42962	1.45
الحد الأدنى	12099	9720	1.24

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي،نشرة الاقتصاد الزراعي، اعداد متفرقة للفترة(2016/2005).

تشير المعادلة رقم (5) أن نسبة الإكتفاء الذاتي أنخفضت خلال متوسط الفترة (2015/2006) حيث بلغ مقدار هذا الإنخفاض حوالي 1.3 سنويا وقد ثبتت معنويته إحصائياً، كما يشير معامل التحديد إلى أن 30% من التغيرات الحادثة فى نسبة الإكتفاء الذاتي راجعه إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن.

عينة الدراسة الميدانية

تم استخدام المعاينة العمدية في اختيار عينة عمدية ممثلة لمحافظة البحيرة لكل نوع من الأراضي (قديمة – جديدة)، وكذلك تم استخدام المعاينة العمدية في اختيار مراكز الدراسة وفقاً للبعد الجغرافى ووفقا لما هو متاح ، بينما تم أختيار عينة عشوائية في اختيار القرى لمراكز الدراسة.

تم اختيار محافظة البحيرة للأسباب التالية:

تحتل محافظة البحيرة ا لمرتبة الأولى من حيث أحتوائها على أراضي قديمة وأراضي جديدة، وتاتى فى المرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة بالفول البلدي علي مستوي الجمهورية حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو 11.74 ألف فدان تمثل نحو 13.6% من إجمالي المساحة المزروعة بالفول البلدي علي مستوي الجمهورية خلال متوسط الفترة (2014- 2016)، بينما جاءت المركز الثالث من حيث كمية الإنتاج حيث بلغت نحو 15.406 ألف طن وتمثل 12.4% من إجمالي الإنتاج على مستوي الجمهورية خلال نفس الفترة . وتعتبر محافظة البحيرة إحدى محافظات إقليم وجه بحري ويحدها شمالا البحر الأبيض المتوسط وجنوبًا محافظة الجيزة وشرقًا فرع رشيد ومن الشمال الشرقى محافظة السويس وغرباً محافظتي الإسكندرية ومطروح، وتبلغ مساحة محافظة البحيرة 9826كم^2 وتمثل نحو1.03% من إجمالي مساحة الجمهورية، ويبلغ التعداد التقديري لسكان محافظة البحيرة 6.1 مليون نسمة عام 2018، كما تتكون المحافظة من 15 مركزاً ادارياً و16 مدينة ، و84 وحدة محلية قروية ، و417 قرية رئيسية وتابعة ، بعد اختيار المحافظة كانت الخطوة التالية هي اختيار المراكز من داخل المحافظة موضع الدراسة بحيث تكون العينة ممثلة للمحافظة، ولكن وفقا لظروف الباحثه تم اختيار مفرادت العينة وفقا للبعد الجغرافى ووفقا لما هو متاح . فقد تم أختيار مركز وادي النطرون كأعلى مركز للأراضي الجديدة، ومركز الدلنجات كأعلى مركز للأراضي القديمة وتم اختيار الفئة من (5فدان الى اقل من 8فدان)حيث تكون هذة الفئة هى الاعلى فى الاراضى القديمة نتيجة تفتت الحيازات والاقل فى الاراضى الجديدة وتم اختيار 60 مشاهدة (مزارع), تم اختيار قرى الدراسة باستخدام المعاينة العشوائية، وفقاً للأمكانيات المادية والبُعد الجغرافي.

بلغ حوالي3436 فدان، وهذا التناقص معنوي إحصائياً عند مستوي 1%، وقد بلغ معامل التحديد 0.86 وهذا يعني أن حوالي 86%من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة بالفدان ترجع إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن.

كما توضح المعادلة رقم(3) أن الإنتاجية الفدانية قد أخذت اتجاه عام منخفض معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0.012 طن/فدان، وهذا الإنخفاض معنوي إحصائياً عند مستوي 1%، وقد بلغ معامل التحديد 0.47 وهذا يعني أن حوالي 47%من التغيرات الحادثة في الإنتاجية الفدانية بالطن/فدان ترجع إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن

بتقدير العلاقة الإتجاهية لتطور الإنتاج الكلي من محصول الفول البلدي في محافظة البحيرة بالأراضي القديمة خلال الفترة (2016/2005)، يتضح من الجدول رقم(6) معادلة رقم(1) أن الإنتاج الكلي من محصول الفول البلدي في اللأراضي القديمة قد أخذ إتجاه عام متناقص بمعدل سنوي بلغ حوالي 5049 طن وهذا التناقص معنوي إحصائياً عند مستوي 1%، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.88 وهذا يعني أن حوالي 88% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي بالطن ترجع إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن.

كما توضح المعادلة رقم(2) أن المساحة المزروعة من محصول الفول البلدي في الأراضي القديمة قد أخذت إتجاه عام متناقص بمعدل سنوي

جدول 6. معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي والمساحة المنزرعة والإنتاجية الفدانية من محصول الفول البلدي في محافظة البحيرة بالأراضي القديمة خلال الفترة(2016/2005).

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	معدل التغير%	R^2	F
1	الإنتاج الكلي	$\hat{Y}_i$ =71987- 5049xi (- 8.4)**	-12.9	0.88	(71.3)**
2	المساحة المزروعة	$\hat{Y}_i$ =50380 – 3436xi (- 7.77)**	-12.3	0.86	(60.3)**
3	الإنتاجية الفدانية	$\hat{Y}_i$ =1.46 – 0.012xi (3.01-)**	-0.87	47.0	(9.1)**

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (3-1).
حيث ان $\hat{Y}_i$المتغير التابع المقدر بوحداتة , x المتغير المستقل (متغير الزمن)
****مستوي معنوي معاملات الانحدار عند 1%,*مستوي معنوي معاملات الانحدار عند 5%**

الطاقة الإنتاجية لمحصول الفول البلدي في الأراضي الجديدة بمحافظة البحيرة خلال الفترة(2005 /2016).

بدراسة تطور الطاقة الإنتاجية لمحصول الفول البلدي في الأراضي الجديدة بمحافظة البحيرة خلال الفترة (2016/2005). تبين من الجدول(7) أن متوسط الإنتاجية الفدانية قد بلغ حوالي 0.95 طن/فدان سنويا، بحد أدنى بلغ حوالي 0.54 طن/فدان عام 2006، وبحد أعلى بلغ حوالي 1.17 طن/فدان عام 2014.

تبين من تطور المساحة المزروعة أن المتوسط العام بلغ حوالي 433 فدان سنويا خلال فترة الدراسة، بحد أدنى بلغ حوالي 200 فدان عام 2006، وبحد أعلى بلغ حوالي 800 فدان عام 2016، هذا وقد أزدادت المساحة في نهاية فترة الدراسة عن بدايتها بحوالي 550 فدان.

كما تبين من تطور الإنتاج الكلي أن المتوسط العام بلغ حوالي 417 طن سنويا خلال فترة الدراسة، بحد أدنى بلغ حوالي 108 طن عام 2006، وبحد أعلى بلغ حوالي 818 طن عام 2014، هذا وقد أزداد حجم الإنتاج الكلي من الفول البلدي في الأراضي الجديدة في نهاية فترة الدراسة عن بدايتها بحوالي 350 طن.

بتقدير العلاقة الإتجاهية لتطور الإنتاج الكلي من محصول الفول البلدي في محافظة البحيرة بالأراضي الجديدة خلال الفترة (2016/2005)، يتضح من الجدول رقم(8) معادلة رقم(1) أن الإنتاج الكلي من محصول الفول البلدي في اللأراضي الجديدة قد أخذ إتجاه عام متزايد بمعدل سنوي بلغ حوالي 48.3 طن وهذا التزايد معنوي إحصائياً عند مستوي 1%، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.77 وهذا يعني أن حوالي 77% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي بالطن ترجع إلى متغير الزمن و23% ترجع إلى عوامل أخري لا يتضمنها عنصر الزمن.

جدول 7. تطورمساحة وإنتاج وإنتاجية الفول البلدي في محافظة البحيرة بالأراضي الجديدة خلال الفترة (2016/2005).

السنوات	الإنتاج (طن)	المساحة (فدان)	الانتاجية (طن/فدان)
2005	270	250	1.08
2006	108	200	0.54
2007	199	250	0.80
2008	317	350	0.91
2009	377	350	1.08
2010	374	350	1.07
2011	347	350	0.99
2012	437	400	1.09
2013	553	500	1.11
2014	818	700	1.17
2015	586	700	0.84
2016	620	800	0.78
المتوسط	417	433	0.95
الحد الأعلى	818	800	1.17
الحد الأدنى	108	200	0.54

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، اعداد متفرقة للفترة(2016/2005).

كما توضح المعادلة رقم(2) أن المساحة المزروعة من محصول الفول البلدي في الأراضي الجديدة قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي بلغ حوالي51.1 فدان، وهذه الزيادة معنوية إحصائياً عند مستوي 1%، وقد بلغ معامل التحديد 0.86 وهذا يعني أن حوالي 86%من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة بالفدان ترجع إلى متغيرات يعكس اثارها عامل الزمن.

جدول 8. معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي والمساحة المنزرعة والإنتاجية الفدانية من محصول الفول البلدي في محافظة البحيرة بالأراضي الجديدة خلال الفترة(2016/2005).

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	معدل التغير%	R^2	F
1	الإنتاج الكلي	$\hat{Y}_i$ = 103.1 + 48.3 xi (5.82)* *	11.6	0.77	(33.8)**
2	المساحة المزروعة	$\hat{Y}_i$ =101.5 + 51.1 xi (7.9)* *	11.8	0.86	(63.2)**
3	الإنتاجية الفدانية	$\hat{Y}_i$ =0.89 + 0.01 xi (0.64)	1.1	0.04	(0.40)

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (7).
حيث ان $\hat{Y}_i$المتغير التابع المقدر بوحداتة , x المتغير المستقل (متغير الزمن)
****مستوي معنوي معاملات الانحدار عند 1%,*مستوي معنوي معاملات الانحدار عند 5%**

كما توضح المعادلة رقم(3) أن الإنتاجية الفدانية قد أخذت اتجاه عام متزايد غير معنوي إحصائياً وهذا يدل على الثبات النسبي للإنتاجية الفدانية بالأراضي الجديدة حول متوسطها السنوى.

تحليل مقارنة لمؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الفول البلدي في محافظة البحيرة.

يتناول هذا الجزء من الدراسة إستخدام بعض المعايير والمؤشرات الاقتصادية للتعرف على مدى تحقيق الكفاءة الاقتصادية للموارد المستخدمة فى إنتاج محصول الفول البلدي في محافظة البحيرة في الأراضي القديمة

ومقارنتها بالأراضي الجديدة بأستخدام البيانات الأولية بعينة الدراسة(من 5 فدان إلى أقل من8 فدان) مثل: صافى العائد الفدانى، النسبة المئوية للربح، ربحية الجنيه المنفق، متوسط تكلفة إنتاج الأردب من المحصول، صافى عائد الأردب المنتج، الهامش الكلي (الفائض الحدى)، الهامش الكلى منسوباً إلى بعض المدخلات الإنتاجية مثل: تكاليف العمل البشرى، تكاليف العامل الآلى، تكاليف العمل المزرعى ككل، ثم أخيراً إلى التكاليف المتغيرة وذلك على النحو التالى:

- **صافى العائد**:

هذا المعيار من المعايير الشاملة المستخدمة فى قياس الكفاءة الاقتصادية، لإنتاج محصول ما وهو عبارة عن الايراد الكلي مطروحاً منه تكاليف الإنتاج المزرعى الكلية، يتضح من مؤشرات الجدول رقم (9) أن صافى العائد الفدان لمحصول الفول البلدي بلغ حوالي 5463 جنيهاً في الأراضي القديمة ارتفع الى حوالى 13882 جنيهاً للفدان فى بمعدل زيادة بلغ نحو 136.8% مما كان عليه فى الأراضي القديمة.

- **النسبة المئوية للربح:**

ولتقدير هذا المقياس يتم قسمة صافى العائد للفدان على الإيراد الكلي للفدان ثم يضرب خارج القسمة فى 100 لإيجاد النسبة المئوية لصافى العائد الفداني للمقارنة بين الأراضي القديمة والجديدة في زراعة الفول، هذا ووفقاً لهذا المعيار يتضح من مؤشرات من الجدول رقم (9) أن النسبة المئوية لربح الأراضي القديمة بلغت نحو 35.4%، وهي أقل من النسبة المئوية لربح الأراضي الجديدة التي بلغت نحو 48%.

- **ربحية الجنيه المنفق:**

يفيد هذا المقياس فى التعرف على ربح الجنيه المنفق فى العملية الإنتاجية ويحسب من قسمة صافى الإيراد الفدانى لمحصول ما على تكاليف الإنتاج المزرعى الكلية للفدان للمحصول، وكلما أرتفع قيمة هذا المقياس كلما دل ذلك على زيادة ربحية الجنيه المنفق فى إنتاج المحصول وكلما زاد توفر الكفاءة الاقتصادية فى الإنتاج، هذا ووفقاً لهذا المعيار يتضح من مؤشرات الجدول رقم (9) أن ربحية الجنيه المنفق للفول البلدي في الأراضي القديمة بلغت حوالى 0.55 جنيهاً مقارنتاً بربحية الجنية المنفق في الأراضي الجديدة التي بلغت نحو 0.92 جنيهاً، بنسبة زيادة بلغت نحو 55.4% مما كان علية في الأراضي القديمة.

- **متوسط تكلفة الأردب**:

يُعد هذا المقياس من المعايير الشاملة للكفاءة الاقتصادية ويحسب بقسمة قيمة تكاليف الإنتاج المزرعية الكلية على الإنتاجية الفدانية، ويتبين من مؤشرات الجدول رقم (9) أن متوسط تكلفة إنتاج الأردب للفول البلدي في الأراضي القديمة بلغ حوالى 1243جنيهاً للأردب، انخفض الى حوالى1113 جنيهاً للأردب فى الأراضي الجديدة ، بنسبة إنخفاض بلغ نحو(-10.5)% مما كان علية في الأراضي القديمة.

- **صافى العائد للأردب**:

هذا المقياس من المقاييس الهامة الشاملة للكفاءة الاقتصادية ويحسب بقسمة صافى العائد الفدانى على الإنتاجية الفدانية، ووفقاً لهذا المعيار يتبين أن قيمة صافى العائد لأردب الفول البلدي في الأراضي القديمة بلغ حوالى 682 جنيهاً للأردب، ولأردب الفول البلدي في الأراضي الجديدة بلغ حوالى 952 جنيهاً للأردب، بزيادة بلغت نحو39.6% مما كان علية في الأراضي القديمة.

- **الهامش الكلى**:

والهامش الكلى هو العائد فوق التكاليف المتغيرة أو ما يعرف بالفائض الحدي وهو من المعايير الشاملة للكفاءة الاقتصادية ويحسب بطرح قيمة تكاليف الإنتاج المزرعى المتغير للفدان من قيمة العائد الكلى للفدان، ووفقاً لهذا المعيار يتبين أن الهامش الكلى للفول البلدي في الأراضي القديمة بلغ حوالى 8539 جنيهاً للفدان، ارتفع الى حوالى 17027 جنيهاً للفدان، فى الاراضى الجديدة بما يعادل نحو 99.4%مما كان علية في الأراضي القديمة.

- **الهامش الكلى/ تكلفة العمل البشرى**:

وهذا المقياس من مقاييس الكفاءة الاقتصادية الجزئية، ويحسب بقسمة الهامش الكلى للفدان على تكلفة العمل البشرى للفدان لإنتاج محصول ما. ويتضح وفقاً لهذا المعيار إن الهامش الكلى للجنيه المنفق على العمل البشرى المستخدمة فى إنتاج الفول البلدي في الأراضي القديمة بلغ حوالي 2.42 جنيهاً، ارتفع الى حوالي 8.49 جنيهاً في الأراضي الجديدة. بزيادة قدرها 250.1% مما كان علية في الأراضي القديمة.

جدول 9. تحليل مقارنة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية الجزئية والشاملة لمحصول الفول البلدي في الأراضي القديمة والجديدة للعينة (من 5 فدان إلى أقل من8 فدان) لعام (2019).

نوع الأرض معايير اقتصادية	الوحدة	الأراضي القديمة	الأراضي الجديدة	مقدار التغير	% التغير
الإنتاجية الفدانية	بالأردب	8	14	6	70.8
السعر المزرعي	ج / أردب	1925	2065	140	7.3
إيراد الفدان	جنيه/ فدان	15400	28910	13510	81.7
التكاليف المتغيرة	جنيه/ فدان	6898	11028	4130	59.9
التكاليف الثابتة	جنيه/ فدان	3039	4000	961	31.6
إجمالي تكاليف الإنتاج	جنيه/ فدان	9937	15028	5091	51.2
صافي العائد (الربح)	جنيه/ فدان	5463	13882	8419	136.8
النسبة المئوية للربح	%	35.4	48	12.6	-----
ربحية الجنية المنفق	بالجنيه	0.55	0.92	0.37	55.4
متوسط تكلفة الأردب	ج / أردب	1243	1113	130-	10.5-
صافي العائد للأردب	ج / أردب	682	952	270	39.6
التكاليف المتغيرة لإنتاج الأردب	ج / أردب	862	817	45-	5.2-
العائد فوق التكاليف المتغيرة	بالجنية	8539	17027	8488	99.4
الهامش الكلي/تكلفة العمل البشري	بالجنيه	2.42	8.49	6.07	250.1
الهامش الكلي/ تكلفة العمل الآلي	بالجنيه	8.12	7.65	0.47-	5.8-
الهامش الكلي/إجمالي العمل المزرعي	بالجنيه	1.87	4.01	2.14	115.1
الهامش الكلي/التكاليف المتغيرة	بالجنيه	1.24	1.55	0.31	24.35

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الأولية بعينة الدراسة.

- **الهامش الكلى/ تكلفة العمل الآلى**:

ويُعد هذا المقياس من معايير الكفاءة الاقتصادية الجزئية، ويُحسب بقسمة الفائض الحدى للفدان على تكلفة العمل الآلى للفدان، ووفقاً لهذا المعيار يتضح أن الهامش الكلى للجنيه المنفق على العمل الآلى للفول البلدي في الأراضي القديمة بلغ حوالى 8.12 جنيهاً، و في الأراضي الجديدة الذي بلغ حوالي 7.65 جنيهاً. بنسبة إنخفاض بلغت نحو -5.8% عن الأراضي القديمة.

- **الهامش الكلى/ إجمالى العمل المزرعى**:

وهذا المعيار من المقاييس الجزئية للكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول ما، ويحسب هذا المعيار بقسمة الهامش الكلى أى العائد فوق تكاليف الإنتاج المزرعى المتغيرة على تكاليف العمل المزرعى (تكاليف العمل البشرى والآلى معاً)، ويتبين وفقاً لهذا المعيار من الجدول رقم (9) أن الهامش الكلى للجنيه المنفق على تكلفة العمل المزرعى للفول البلدي في الأراضي القديمة بلغ حوالى 1.87 جنيهاًارتفع الى حوالى 4.01 جنيهاً فى الأراضي الجديدة. بزيادة تمثل نحو 115.1% مما كان علية في الأراضي القديمة.

- **الهامش الكلي / التكاليف المتغيرة:**

ويعتبر هذا المقياس من مقاييس الكفاءة الاقتصادية الشاملة، ويحسب بقسمة الهامش الكلى على تكاليف الإنتاج المزرعى المتغيرة، ويتبين من الجدول رقم (9) أن الهامش الكلى للجنية المنفق على تكاليف الإنتاج المتغيرة للفول البلدي في الأراضي القديمة بلغ حوالى 1.24 جنيهاً وللفول البلدي في الأراضي الجديدة بلغ حوالى 1.55 جنيهاً. بزيادة بلغت نحو 24.35% مما كان علية في الأراضي القديمة.

ومن الاستعراض السابق لمؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الفول البلدى يتضح ارتفاع معاير الكفاءة فى الاراضى الجديدة مقارنة بنظيرتها

فى الاراضى القديمة وهو ما يستدعى الاهتمام بزراعة هذا المحصول الهام فى الاراضى الجديدة.

أثر نوع التربة على مقاييس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية بعينة الدراسة.

تم إجراء إختبار T (t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances) علي بعض مقاييس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الفول البلدي في الفئة (من 5 فدان إلى أقل من 8 فدان)، وذلك للتعرف على تأثير نوع الأرض (قديمة - جديدة) على بعض مقاييس الكفاءة المستخدمة ومدى وجود إختلاف دلالى إحصائى فى الوسط الحسابى لتلك المقاييس بين المزارعين في الأراضي القديمة والجديدة بعينة الدراسة وتوجد العديد من المعايير الإنتاجية والإقتصادية لقياس أربحية النشاط المزرعي إلا أن الدراسة الحالية اعتمدت على أهم تلك المقاييس والتي تتمثل في:

1- **الإنتاجية الفدانية:** ويعبر هذا المقياس عن متوسط الإنتاجية ويعد أحد اهم معايير قياس كفاءة إستعمال عنصر الأرض.
2- **إجمالي التكاليف الإنتاجية:** التكاليف النقدية التي تنفقها المنشأة لتوفير عوامل الإنتاج اللازمة للعملية الإنتاجية.
3- **إجمالي قيمة الناتج الكلي (الإيراد الكلي)**: ويتم حسابه بضرب الناتج القابل للتسويق في متوسط السعر المزرعي.
4- **صافي العائد (الربح):** وهو عبارة عن قيمة الناتج الكلي مخصوماً منها التكاليف الإنتاجية الكلية.
5- **نسبة العائد للتكاليف:** وهو يعبر عن العائد من الجنية المنفق في التكلفة، ويحسب هذا المقياس بقسمة الإيراد الكلي على إجمالي التكاليف الإنتاجية وتعكس زيادة قيمة هذا المقياس ارتفاع أربحية الجنية المنفق وتوفر الكفاءة الاقتصادية في الإنتاج، وعموماً فإن أكفأ المزارع هي التي تعطي أكبر أربحية لكل جنية منفق في العملية الإنتاجية.
6- **صافي عائد الأردب:** يحسب بقسمة صافى العائد الفدانى على متوسط الإنتاجية الفدانية، حيث يعبر عن صافي عائد (ربح) الأردب الواحد.
7- **تكاليف الأردب :** وهو يعبر عن تكلفة الأردب الواحد، ويحسب بقسمة قيمة تكاليف الإنتاج المزرعية الكلية على الإنتاجية الفدانية.

الاثار الاقتصادية لأختلاف نوع التربة علي محصول الفول البلدي بعينة لدراسة.

بدراسة الأراضي القديمة لزراعة الفول البلدي ومقارنتها بالأراضي الجديدة بعينة الدراسة تبين أن متوسط الإنتاج في الأراضي القديمة والجديدة بلغ حوالي 8، 14 أردب /فدان على الترتيب، بمعدل زيادة تمثل نحو 70.83% عن الإنتاجية في الأراضي القديمة وقد ثبتت معنوية هذة الزيادة إحصائياً حيث أن قيمة (T) المحسوبة والبالغة نحو 12.27 أكبر من (T) الجدولية، مما يؤكد وجود فروق في متوسط الإنتاج، كما هو موضح بالجدول (10).

كما يبين نفس الجدول أن متوسط التكاليف الكلية للفدان لزراعة الفول البلدي في الأراضي القديمة والجديدة بلغ حوالي 9937، 15028 جنيهاً للفدان على الترتيب، بمعدل زيادة تمثل نحو 51.2% عن التكاليف الكلية بالأراضي القديمة، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً حيث أن قيمة (T) المحسوبة والبالغة نحو 11.35 أكبر من (T) الجدولية، مما يؤكد وجود فروق في متوسط التكاليف بين الأراضي القديمة والجديدة. وهذا يرجع إلى أرتفاع أجور الأراضي الجديدة وأرتفاع تكاليف العمل الألي ، لكنها تفوقت في الإنتاجية الفدانية عن الأراضي القديمة، وبناءاً على هذا فإن الإيراد الكلي للأراضي الجديدة يغطي التكاليف الكلية، ويعطي صافي عائد أكبر من صافي عائد الأراضي القديمة.

بينما متوسط الإيراد الفداني لمحصول الفول البلدي في الأراضي القديمة والجديدة بلغ حوالي 15437، 28055 جنيهاً للفدان على الترتيب، وبمعدل زيادة تمثل نحو 81.74% عن متوسط الايراد الكلي للفدان بالأراضي القديمة، وقد ثبتت معنوية هذة الزيادة إحصائياً حيث أن قيمة (T) المحسوبة والبالغة نحو 13.87 أكبر من (T) الجدولية، وترجع تلك الزيادة إلي الزيادة في الانتاجيه الفدانية.

كما بلغ متوسط صافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي في الأراضي القديمة والأراضي الجديدة حوالي 5500، 13027 جنيهاً للفدان على الترتيب، بمعدل زيادة تمثل نحو 136.8%، عن صافي العائد الفداني بالأراضي القديمة، وقد ثبتت معنوية هذة الزيادة إحصائياً حيث أن قيمة (T) المحسوبة والبالغة نحو 13.19 أكبر من (T) الجدولية، ويرجع السبب في تلك الزيادة إلى زيادة الإنتاجية الفدانية من ناحية أخرى، وتؤكد تلك الزيادة معدل التغير في صافي العائد الفداني.

بدراسة نسبة متوسط الايراد إلى التكاليف كمقياس للكفاءة الإنتاجية اتضح انه بلغ في الأراضي القديمة مقارنة بالأراضي الجديدة حوالي 1.56%، 1.87% على الترتيب، اي أن كل جنيه واحد في التكاليف يعطي عائد قدرة حوالي 0.56، 0.87 جنيه على الترتيب، مما يؤكد أن هناك كفاءة للأراضي الجديدة في زراعة الفول البلدي، وقد ثبتت معنوية هذة الزيادة إحصائياً حيث أن قيمة (T) المحسوبة والبالغة نحو 9.2 أكبر من (T) الجدولية، ومن ثم فإن زراعة الفول البلدي في الأراضي الجديدة أكثر الأراضي كفاءة في إنتاجها عن الأراضي القديمة لتفوقها في كل من صافي العائد الفداني والعائد على الجنيه المستثمر.

جدول 10. الاثار الإنتاجية والاقتصادية لنوع التربة (قديمة - جديدة) علي محصول الفول البلدي بعينة الدراسة(من 5 فدان إلى أقل من 8 فدان).

الفول البلدي		أراضي قديمة	اراضي جديدة	% التغير	T المحسوبة	المعنوية
متوسط الإنتاج	(اردب/فدان)	8	14	70.83	12.27-	معنوي
	التبـــاين	48	175	-		
متوسط التكاليف	(جنيها/ فدانً)	9937	15028	51.23	11.35	معنوي
	التبـــاين	65070520	152256927	-		
متوسط الإيراد	(جنيهاً/ فدان)	15437	28055	81.74	13.87	معنوي
	التبـــاين	181522860	712110621	-		
صافى العائد	(جنيهاً/ فدان)	5500	13027	136.84	13.19	معنوي
	التبـــاين	54170058	297276289	-		
%الايراد/التكاليف	(جنيهاً/ فدان)	1.56	1.87	20.07	9.2	معنوي
	التبـــاين	0.01	0.02	-		
صافي عائد الأردب	(ج / أردب)	682	952	39.59	11.9	معنوي
	التبـــاين	7902	8070	-		
تكاليف الأردب	(ج / أردب)	1243	1113	10.46 -	5.73	معنوي
	التبـــاين	7215	8728	-		

المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الأولية بعينة الدراسة.

كما بلغ متوسط صافي عائد الأردب لمحصول الفول البلدي في الأراضي القديمة ومقارنتها بالأراضي الجديدة حوالي 682، 952 ج/أردب على الترتيب، بمعدل زيادة تمثل نحو 39.59% عن صافي عائد الأردب في الأراضي القديمة، وقد ثبتت معنوية هذة الزيادة إحصائياً حيث أن قيمة (T) المحسوبة والبالغة نحو 11.9 أكبر من (T) الجدولية، حيث يرجع السبب إلى زيادة الإنتاجية الفدانية، وتفوقها في كل من صافي العائد الفداني والعائد على الجنية المستثمر.

أيضا تبين أن متوسط تكاليف الأردب في الأراضي القديمة ومقارنتها بالأراضي الجديدة حوالي 1243، 1113 ج/أردب على الترتيب، بمعدل إنخفاض يمثل نحو – 10.5% عن تكاليف الأردب في الأراضي القديمة، وقد ثبتت معنوية هذا الإنخفاض إحصائياً حيث أن قيمة (T) المحسوبة والبالغة نحو 5.73 أكبر من (T) الجدولية، ويرجع السبب في ذلك الإنخفاض إلى زيادة الإنتاجية الفدانية.

تحليل قياسي لمكونات ربحية إنتاج الفول البلدي بالأراضي القديمة والجديدة في محافظة البحيرة.

وفقاً للمؤشرات المبينة بالجدول رقم (11) يتبين أن الرقم القياسي لربحية أنتاج الفول البلدي

نتيجة تغير جميع مكونات الربحية قد بلغ نحو 236.8%، مما يعنى زيادة فى ربحية إنتاج الفول البلدي في الأراضي الجديدة عن مستواها بالأراضي القديمة بنسبة تصل إلى نحو 136.8%، أي بزيادة مطلقة بلغت

حوالي 7527 جنيه/فدان، وتعزى تلك الزيادة إلى أن الرقم القياسى لربحية إنتاج الفول نتيجة تغير إنتاجية الفدان في الأراضي الجديدة عن القديمة بلغت نحو 297.6% بزيادة مطلقة بلغت حوالى 10871 جنيه/ فدان، كما بلغ الرقم القياسى لربحية إنتاج الفول نتيجة تغير السعر المزرعي إلى نحو 111.7% يعادل زيادة مطلقة فى ربحية الفول 1913جنيه/ فدان، كما بلغ الرقم القياسى لربحية إنتاج الفول نتيجة تغير التكاليف الإنتاجية في الأراضي القديمة عن نظيرتها الأراضي الجديدة إلى نحو 71.2%، يعادلها إنخفاض مطلق ربحية الفول بلغ حوالي 5258جنيه/ فدان.

جدول 11. الأرقام القياسية لمكونات ربحية زراعة الفول البلدي والتغيرات الحادثة فيها في الأراضي القديمة مقارنة بالأراضي الجديدة لعينة الدراسة (من 5 فدان إلى أقل من 8 فدان).

البيان		الفول البلدي
أولا: ربحية الفدان بالجنيه:		
-1	π_o	$\{(Q_0.P_0)-C_0\}$ 5500
-2	π_1	$\{(Q_1.P_1)-C_1\}$ 13027
-3		$\{(Q_1.P_0)-C_0\}$ 16372
-4		$\{(Q_1.P_1)-C_0\}$ 18285
ثانياً: الأرقام القياسية لربحية الفدان نتيجة تغير:		
-5		جميع العوامل (2/1)% 236.8
-6		إنتاجية الفدان (3/1)% 297.6
-7		السعر المزرعى(4/3)% 111.7
-8		التكاليف الإنتاجية (2/4)% 71.2
ثالثاً: التغير المطلق فى ربحية الفئة بالجنيه نتيجة تغير:		
-9		جميع العوامل (2-1) 7527
-10		إنتاجية الفدان (3-1) 10871
-11		السعر المزرعى(4-3) 1913
-12		التكاليف الإنتاجية (2-4) -5258

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الأولية بعينة الدراسة.

كمية الإنتاج (Q), السعر المزرعى للوحدة المنتجة (P) , جملة تكاليف إنتاج الفدان (C)

ثانيا: القياس الكمي النسبى والمطلق لتكاليف إنتاج الفول البلدي والتغيرات التى يحتمل أن تحدث فى البنود المكونة لها:

وبدراس المؤشرات الخاصة بالقياس الكمى النسبى والمطلق يبين من بالجدول رقم (12) أمكن الحصول على النتائج التالية:

1- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير جميع بنودها

يتضح من الجدول رقم (12) أن الرقم القياسى لتكاليف الإنتاج المزرعى للفدان نتيجة تغير جميع بنودها بلغ نحو 134.4%، مما يعنى أن التكاليف الإنتاجية للفول البلدي في الأراضي الجديدة أرتفعت عن مستواها في الأراضي القديمة كمتوسط لعينة الدراسة ، بنحو 34.4% تقدر كقيمة مطلقة بلغت حوالي 3989جنيهاً للفدان.

2- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير القيمة الإيجارية:

يتبين من مؤشرات الجدول رقم (13) أن الرقم القياسى لتكاليف الإنتاج للفول البلدي نتيجة تغير القيمة الإيجارية للفدان بلغ نحو 108.3%، مما يعنى أن التغير المطلق فى تكاليف إنتاج الفدان نتيجة أرتفاع القيمة الإيجارية بلغ حوالى 961 جنيهاً للفدان.

3- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل البشرى:

كما يتبين أن الرقم القياسى لتكاليف الإنتاج للفول البلدي نتيجة تغير العمل البشرى إنخفض وبلغ نحو 87.9%، مما يعنى أن التغير فى تكاليف إنتاج الفول نتيجة تغير قيمة العمل البشرى بلغت قيمة مطلقة تقدر بحوالى 1519جنيهاً للفدان .

4- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل الآلى:

بإستعراض المؤشرات الواردة بالجدول رقم (13) يتبين أن الرقم القياسى لتكاليف الإنتاج الفول البلدي نتيجة تغير قيمة أجور الآلات بلغ نحو 110.9%، مما يعنى أن التغير فى تكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل الآلى أسهم فى إرتفاع التكاليف بحوالي 1207 جنيهاً للفدان

جدول 12. متوسط الإنتاجية الفدانية وبنود التكاليف الإنتاجية وربحية محصول الفول البلدي في الأراضي القديمة والجديدة بعينة الدراسة (من 5 فدان إلى أقل من 8 فدان).

البيان	الوحدة	أراضي قديمة	أراضي جديدة
1- الإنتاجية الفدانية	أردب/ فدان	8	14
2- السعر المزرعى	ج / أردب	1925	2065
3-الإيراد الفدانى	جنيه/ فدان	15437	28055
4- بنود التكاليف الإنتاجية:	جنيه/ فدان	-----	-----
– أجور عمال.	جنيه/ فدان	3539	2020
– أجور آلات.	جنيه/ فدان	1058	2265
– قيمة الأسمدة الكيماوية.	جنيه/ فدان	3434	3901
– قيمة المبيدات.	جنيه/ فدان	349	401
– تكاليف شبكات رى.	جنيه/ فدان	-	1132
– الإيجار.(ت.ث)	جنيه/ فدان	3039	4000
– إجمالى التكاليف بدون إيجار.(ت.م)	جنيه/ فدان	6898	11028
– التكاليف الكلية بالإيجار.(ت.ك)	جنيه/ فدان	9937	15028
– قيمة المصاريف الأخرى.	جنيه/ فدان	164	1853
5- صافى العائد الفداني (الربح).	جنيه/ فدان	5500	13027

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الأولية بعينة الدراسة.

(1) الإيجار (R) , (2) أجور العمل (L), (3) أجور الآلات (M) , (5) قيمة السماد البلدى (F) , (6) قيمة المبيدات (T)

(7) قيمة المصاريف الأخرى (O). (8) قيمة شبكات الرى (N)

5- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة الأسمدة الكيماوية:

تبين أن الرقم القياسى لتكاليف الإنتاج للفول البلدي نتيجة تغير قيمة الأسمدة الكيماوية بلغ نحو 103.8%، مما يعنى أن قيمة الأسمدة الكيماوية بالأراضي الجديدة ارتفعت عن نظيرتها الأراضي القديمة وأسهمت فى ارتفاع التكاليف للأراضي الجديدة عن القديمة بحوالي 468 جنيهاً للفدان.

جدول 13. الأرقام القياسية لبنود تكاليف إنتاج الفول البلدي والتغيرات الحادثة فيها بالأراضي القديمة مقارنة بالأراضي الجديدة لعينة الدراسة (2019).

البيان			الفول البلدي
أولا: تكاليف الإنتاج وفقاً للبنود المختلفة:			
-1		(R0 + L0 + M0 +F0 + T0 + O0 + N0).	11583
-2		(R1 + L0 + M0 +F0 + T0 + O0 + N0).	12544
-3		(R1 + L1 + M0 +F0 + T0 + O0 + N0).	11025
-4		(R1 + L1 + M1 +F0 + T0 + O0 + N0).	12232
-5		(R1 + L1 + M1 +F1 + T0 + O0 + N0).	12700
-6		(R1 + L1 + M1 +F1 + T1 + O0 + N0).	12752
-7		(R1 + L1 + M1 +F1 + T1 + O1 + N0).	14441
-8		(R1 + L1 + M1 +F1 + T1 + O1 + N1).	15572
ثانياً: الأرقام القياسية لتكاليف الإنتاج نتيجة تغير كلاً من:			%
-1	جميع بنود التكاليف	(8/1)%.	134.4
-2	قيمة الإيجار	(R) (2/1)%.	108.3
-3	قيمة العمل البشري	(L) (3/2)%.	87.9
-4	قيمة العمل الألي	(M) (4/3)%.	110.9
-5	قيمة الأسمدة	(F) (5/4)%.	103.8
-6	قيمة المبيدات	(T) (6/5)%.	100.4
-7	قيمة المصاريف الأخرى	(O) (7/6)%.	113.2
-8	قيمة شبكات الري	(N) (8/7)%.	107.8
ثالثا: التغير المطلق في تكاليف الإنتاج نتيجة تغير كلاً من:			
-1	جميع بنود التكاليف	(1-8).	3989
-2	قيمة الإيجار	(R) (1-2).	961
-3	قيمة العمل البشري	(L) (2-3).	– 1519
-4	قيمة العمل الألي	(M) (3-4).	1207
-5	قيمة الأسمدة	(F) (4-5).	468
-6	قيمة المبيدات	(T) (5-6).	52
-7	قيمة المصاريف الأخرى	(O) (6-7).	1689
-8	قيمة شبكات الري	(N) (7-8).	1131

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (3-8).

6- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة المبيدات :

يتبين أن الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفول البلدي نتيجة تغير قيمة المبيدات بلغ نحو100.4%، مما يعنى أن قيمة المبيدات المستخدمة فى إنتاج الفول بالأراضي الجديدة أسهمت بالزيادة فى تكاليف إنتاج الفول بقيمة مطلقة بلغت حوالى 52 جنيهاً عن الأراضي القديمة

7- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة المصاريف الأخري :

يتبين أن الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفول نتيجة تغير قيمة المصاريف الأخرى لمتوسط عينة الدراسة (2019) بلغ نحو 113.2%، مما يعنى أن قيمة المصاريف الأخرى المستخدمة فى إنتاج الفول بالأراضي الجديدة تزيد عن نظيرتها بالأراضي القديمة، أي إرتفاع تكاليف إنتاج الفدان بنحو 13.2%، حيث تم تقدرها بقيمة مطلقة بلغت حوالى 1689جنيهاً للفدان.

8- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير تكاليف شبكات الرى :

بإستعراض المؤشرات الواردة بالجدول رقم (3-9) يتبين أن الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفول البلدي نتيجة إضافة تكاليف شبكات الرى بلغ نحو 107.8%، مما يعنى أن تكاليف شبكات الرى في الأراضي الجديدة أدت إلى إرتفاع تكاليف إنتاج الفدان بنحو 7.8% وتقدر بقيمة مطلقة بلغت حوالي 1131 جنيهاً للفدان.

ومن استعراض النتائج السابقة يتضح ان .الرقم القياسى للايراد الكلى نتيجة تغير جميع البنود بلغ نحو 236,8% بزيادة مطلقة بلغت نحو 7527 جنيها,والرقم القياسى لتكاليف الكلية نتيجة تغير جميع بنودها بلغ نحو 134.4%بزيادة مطلقة بلغت نحو 3989 جنيها,الامر الذى يعنى ان الزيادة فى الايراد الكلى تفوق الزيادة فى التكاليف الانتاجيه فى الاراضى الجديدة مقارنة بالاراضى القديمة ومن ثم يوجد جدوى اقتصادية لزراعة الفول البلدى فى الاراضى الجديدة.

تحميلات الفول البلدي:-

تحميل الفول البلدي علي بنجر السكر:- وخاصة العروة الي تزرع في شهر سبتمبر وبالتالي بعد زراعة بنجر السكر بحوالي 40-45 يوم يتم زراعة الفول البلدي تحميلا علي بنجر السكر بنسبة 25% أي يتم تحميل مصطبة وترك مصطبة بدون تحميل سطر واحد فوق ظهر المصطبة وفي هذا النظام يشارك الفول البلدي محصول بنجر السكر في مياه الري دون اضافة زيادة، يحتاج إلى 15وحده أزوت ومن ثم زيادة دخل المزارع، يحتاج إلى عدد 2عامل للزراعة والحصاد والدراس.

تحميل الفول البلدي علي الطماطم الشتوي:- وفي هذا النظام يتم زراعة شتلات الطماطم في شهر سبتمبر ثم بعد مرور 40-45 يوم يتم زراعة الفول البلدي في اكتوبر وفي هذا النظام يتم زراعة الطماطم علي الريشة القبلية للمصطبة وزراعة الفول البلدي سطرين علي ريشتى المصطبة بغرض حماية الطماطم من تاثير الصقيع وتيارات الهواء البارد مما يؤدي الي زيادة موسم نمو الطماطم حتي نهاية شهر فبراير بعكس الطماطم الغير محملة والتي ينتهي موسم النمو لها في شهر ديسمبر وبالتالي الطماطم المحملة تعطي عائد نقدي زيادة وفي هذا النظام يتم تحميل الفول البلدي علي الطماطم دون اضافة اي زيادة في مياه الري للطماطم اي ان الفول البلدي لا يحتاج الي مياه الري ولا تسميد ازوتي ولكن يشارك الطماطم في المياه والسماد، يحتاج إلى عدد 2عامل للزراعة والحصاد والدراس.

تحميل الفول البلدي على قصب السكر الغرس الخريفي:- وفي هذا النظام الفول البلدي يشارك القصب في مياه الري دون الحاجة الي اضافة كميات مياه ري زيادة، وهذا النظام يؤدي الي زيادة الانتاج من وحدة الارض والمياه وزيادة دخل المزارع دون التاثير علي محصول القصب، بهدف زيادة الإنتاج من وحدة المساحة،حيث يقوم المزارع بإستغلال الأرض عند زراعة القصب الغرس وخصوصا المحصول الخريفى حيث يعتبر محصول قصب السكر من أكثر المحاصيل ملائمة للتحميل للأسباب التالية (بطء نمو البراعم فى القصب الخريفي (سبتمبر – أكتوبر)(تصل إلى3-4شهور))، إتساع مسافات التخطيط 1م ،إرتفاع تكاليف القصب الغرس الخريفى حيث يمكث 15-16 شهور لذلك يتجه المزارع إلى تحميله مع بعض المحاصيل الحقلية البقولية مثل (الفول البلدي-الحمص-العدس) وكذلك مع بعض المحاصيل الأخرى مثل (البصل الفتيل – الطماطم – الخيار-الثوم - بنجر السكر)، وذلك لزيادة العائد الذى يساعد على إجراء الخدمة لمحصول قصب السكر مع تحقيق زيادة فى صافى الدخل الثانوى وتنويعه على مدار العام.

من اهم فوائد تحميل بعض المحاصيل على قصب السكر.

زيادة انتاجية وحدة المساحة وبالتالى زيادة العائد الاقتصادى ودخل المزارع، تعظيم الاستفاده من كمية مياه الري المستخدمه في ري القصب لري المحاصيل المحملة دون اضافه، استغلال الارض في الفترات التي يقل فيها معدل نمو محصول القصب، حيث يحتاج إلى 30وحده أزوت وعدد 2عامل للزراعة والحصاد والدراس.

تبين من الجدول رقم (14) أن إجمالي مساحة المحاصيل التي يمكن تحميل الفول البلدي عليها بلغت حوالي 2722.876 ألف فدان، وبلغ إجمالي مساحة الفول البلدي المحمل حوالي 772.267 ألف فدان، كما تبين أن الإنتاج الكلي للفول المحمل (بالأردب) بلغ حوالي 3861 أردب، وبلغ إجمالي التكاليف الكلية حوالي 6629492 جنياً.

جدول 14. المساحة المقترحه لأستخدام نظم تحميل الفول البلدي على بعض المحاصيل، وإجمالي كمية الإنتاج، وإجمالي التكاليف وصافي العائد (الربح).

المحصول	المساحة (ألف فدان) متوسط الفترة (2016/2014)	نسبة التحميل	مساحة الفول المحمل على المحصول (ألف فدان)	الإنتاج الكلي للفول المحمل (بالأردب)	الإيراد الكلي (بالجنية)	التكاليف للفدان المحمل (بالجنية)	إجمالي التكاليف (بالجنية)	صافي العائد (الربح)
قصب السكر	328.667	16%	52.587	263	524552	900	47328	477224
بنجر السكر	539.661	25%	134.915	675	1345780	750	101187	1244594
الطماطم (عروة شتوي)	189.337	45%	85.202	426	849888	600	51121	798767
أشجار الفاكهة	1665.211	30%	499.563	2498	4983143	1750	874236	4108907
الإجمالي	2722.876	------	772.267	3861	-----	4000	6629492	------

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي،الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي،نشرة الاقتصاد الزراعي،اعداد متفرقة للفترة(2016/2014).

كما تبين أن التحميل على أشجار الفاكهة (متساقطة الأوراق ، وصغيرة السن) التي بلغت مساحتها خلال متوسط الفترة (2016/2014) نحو 1665.2 ألف فدان، ويتم التحميل عليها بنسبة 30% من إجمالي المساحة، والتي تمثل حوالي 499.563 ألف فدان لمحصول الفول المحمل، بكمية إنتاج بلغت نحو 2498 أردب، بتكاليف كلية تتمثل في (15 وحدة أزوت، عدد الريات، وعدد 2عامل للحصاد، للزراعة، للدراس في الفدان) حيث بلغت حوالي 874236 جنيهاً، وبلغت قيمة الإيراد الكلي 4983143 جنيهاً، وبلغت قيمة صافي العائد(الربح) حوالي 4108907 جنيهاً

كما تبين أن التحميل على الطماطم (عروة شتوي) التي بلغت مساحتها خلال متوسط الفترة (2016/2014) نحو 189.337 ألف فدان، ويتم التحميل عليها بنسبة 45% من إجمالي المساحة، والتي تمثل حوالي 85.202 ألف فدان لمحصول الفول المحمل، بكمية إنتاج بلغت نحو 426 أردب، بتكاليف كلية تتمثل في (عدد 2عامل للحصاد، للزراعة، للدراس في الفدان) حيث بلغت حوالي 51121 جنيهاً، وبلغت قيمة الإيراد الكلي 849888 جنيهاً، وبلغت قيمة صافي العائد(الربح) حوالي 798767 جنيهاً.

أتضح أن التحميل على بنجر السكرالتي بلغت مساحته خلال متوسط الفترة (2016/2014) نحو 539.661 ألف فدان، ويتم التحميل عليها بنسبة 25% من إجمالي المساحة، والتي تمثل حوالي 134.915 ألف فدان لمحصول الفول المحمل، بكمية إنتاج بلغت نحو 675 أردب، بتكاليف كلية تتمثل في (15 وحده أزوت، وعدد 2عامل للحصاد، وللزراعة، وللدراس في الفدان) حيث بلغت حوالي 101187 جنيهاً، وبلغت قيمة الإيراد الكلي 1345780 جنيهاً، وبلغت قيمة صافي العائد(الربح) حوالي 1244594 جنيهاً.

كما أتضح أن التحميل على قصب السكرالتي بلغت مساحته خلال متوسط الفترة (2016/2014) نحو 328.667 ألف فدان، ويتم التحميل عليها بنسبة 16% من إجمالي المساحة، والتي تمثل حوالي 52.587 ألف فدان لمحصول الفول المحمل، بكمية إنتاج بلغت نحو 263 أردب، بتكاليف كلية تتمثل في (30 وحده أزوت، وعدد 2عامل للحصاد، وللزراعة، وللدراس في الفدان) حيث بلغت حوالي 47328 جنيهاً، وبلغت قيمة الإيراد الكلي 524552 جنيهاً، وبلغت قيمة صافي العائد(الربح) حوالي 477224 جنيهاً.

المراجع

احمد محمد صقر ,الامكانيات الاقتصاديه للتوسع فى انتاج اهم محاصيل البقوليات فى جمهورية مصر العربيه رساله دكتوراة قسم الاقتصاد الزراعى ، كليه الزراعه جامعة المنصوره ,1998

احمد عبد العاطى شبل(دكتور),حسن عبد الله جريدة (دكتور) ,دراسه تحليلية لمكونات ربحيه انتاج محاصيل الفاكهة الهامه فى مصر ,المجله المصريه للاقتصاد الزراعى ,المجلد الثامن والعشرون ,العدد الرابع ديسمبر 2018

محمد عبد العزيز سيد خليل (دكتور) ,دراسه اقتصادية لانتاج وتسويق محصول الفول البلدى فى محافظه اسيوط مع تقدير الامن الغذائى فى مصر , المجله المصريه للاقتصاد الزراعى ,المجلد26 ,العدد الثانى يونيو 2016

مديريه الزراعة بالبحيرة ,الادارة العامهة للشئون الزراعية ,ادارة الاحصاء ,بيانات ثانوية غير

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ,قطاع الشئون الاقتصادية ,نشرة استهلاك السلع ,اعداد مختلف .

An Economic Study of the Faba Bean Crop in Egypt (Beheira Governorate)

Shimaa T. F. Amin and Shimaa S. F. Attia

Faculty of Agriculture - Ain Shams University Summary and recommendations

ABSTRACT

Legumes are one of the most important food groups necessary for humans, and occupy an important place in the dietary pattern because it represents a basic meal, especially among the poor and middle classes due to the high nutritional value, especially vegetable protein, which is a cheap alternative to animal protein, and also lead to increase the nitrogen content of the soil and thus increase its fertility. The faba bean is considered the first bean crop in the Arab Republic of Egypt in terms of cultivated area. Where the cultivated area of faba bean decreased from about 271 thousand feddans in 2000 to about 83.4 thousand feddans in 2016. Therefore, it is necessary to study the production and consumption situation of faba bean in Egypt. The problem of the study is the decrease in the cultivated area of beans from about 271 thousand feddans in 2000 to about 83.4 thousand feddans in 2016.Therefore, the total production decreased from about 353.9 thousand tons in 2000 to about 118.7 thousand tons in 2016, despite the decrease in consumption requirements from about 695 thousand tons in 2000 The food gap, which reached 280,000 tons in 2015, has set a year of self-sufficiency of about 30.08% in the same year, which necessitates studying the economics of this crop and ways to promote it and raise the self-sufficiency ratio. . To study the development of the production capacity of the faba bean crop in the old lands of Beheira Governorate during the period (2005/2016). According to the development of the cultivated area, the overall average amounted to about 28042 feddans annually during the study period. The total production of faba bean at the end of the study period decreased from about the beginning of the study by about 48331 tons. Studying the development of the production capacity of the bean crop in the new lands shows the development of the cultivated area. The overall average amounted to about 433 feddans per year during the study period, and the area at the end of the study period increased by about 550 feddans. The total production of faba bean in the new lands at the end of the study period increased by about 350 tons. The change in all components of profitability was about 236.8%, which means an increase in the profitability of the production of faba bean in the new lands compared to the level of the old lands by about 136.8%, an absolute increase of about 7527 pounds / acre, for the most important benefits of loading some crops on the cane Sugar. Increasing the productivity of the unit area and thus increasing the economic yield and farm income, maximizing the utilization of the amount of irrigation water used to irrigate the cane to irrigate the loaded crops without adding, exploiting the land in periods where the growth rate of the cane crop is low, where it needs 30 units of oil and 2 workers for agriculture, harvesting and threshold. It was also found that loading on sugar cane, which reached an area of about 328,667 thousand feddans during the period (2014/2016), and is loaded by 16% of the total area, which represents about 52,587 thousand feddans for the loaded bean crop, with a production amount of about 263 Ardeb, The value of net return (profit) is about 477224 pounds. It was also found that the load on fruit trees (deciduous, young), which reached an area of about 1665.2 thousand feddans during the period (2014/2016), and is loaded by 30% of the total area, which represents about 499,563 thousand feddans for the bean crop, The amount of production reached about 2498 Ardab, and the value of net return (profit) about 4108907 pounds. It was found that the loading on tomatoes (winter loop), which reached an area during the average period (2014/2016) about 189,337 thousand feddans, and is loaded by 45% of the total area, which represents about 85.202 thousand feddans for the bean crop loaded, with a production amount of about 426 Ardab, at a total cost of (2 workers for harvesting, for agriculture, for study in the feddan), which amounted to about 51121 pounds, the total revenue amounted to 849888 pounds, and the net return (profit) amounted to about 798767 pounds. It was found that loading on sugar beet, whose area during the average period (2014/2016) was about 539,661 thousand feddans, and is loaded by 25% of the total area, which represents about 134,915 thousand feddans for the loaded bean crop, with a production amount of about 675 ardebs, and the value of The net yield (profit) is about 1244594 pounds. This means that the loading is of great importance in increasing the production of faba bean. Search is recommended. 1- Necessity of attention and expansion in the cultivation of faba bean crop in new and reclaimed lands to increase production and reduce the food gap. 2 - Work to raise the awareness of farmers the importance of the process of loading beans on both sugar cane, winter tomatoes, sugar beet and fruit trees because of its great importance in increasing production and thus the high net yield. 3. Providing and supporting improved seeds for farmers4 - Develop a national program to control the cannabis haloc that eliminate bean cultivation