دور الحقول الإرشادية في إنتاج وتسويق محصول الفول البلدي وتحسين دخول المنتجين فى منطقة النوبارية

د/ جيهان محمد العفيفي د/ هند نبيل محمد
باحث أول – معهد بحوث الاقتصاد الزراعى

مقدمة :

يعتبر محصول الفول البلدي من أهم محاصيل البقوليات فى مصر حيث أنه يمثل عنصر رئيسى لغذاء الإنسان المصرى نظراً لما يتمتع به من إرتفاع القيمة الغذائية، بالإضافة إلى أنه مصدر هام للبروتين النباتى، ويتم زراعته فى مصر لملائمة الأراضي والأجواء المصرية لزراعته، إلا أنه خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧) تراجعت مساحته بما يقارب نحو ٥٠%، ومن ثم تراجع الإنتاج ليصل لنحو ١٧٠ ألف طن عام ٢٠١٧ يقل عن الكمية المستهلكة بنحو ٤٥٠ ألف طن، مما أدى لزيادة الواردات بنسبة زيادة بلغت نحو ٣٠٠% عما كانت عليه عام ٢٠٠٧، وبالتالى يؤدى الى زيادة قيمة الواردات الغذائية، الأمر الذى استلزم ضرورة النهوض بإنتاج محصول الفول البلدي من خلال إضافة مساحات جديدة عن طريق استصلاح المزيد من الاراضى الجديدة، ورفع انتاجية المحصول وذلك بدعم البحث العلمى لإنتاج أصناف عالية الإنتاجية ومقاومة للامراض ونشر الوعى بين المزارعين لتدريبهم على اتباع الاساليب التكنولوجية الحديثة فى الإنتاج والحصاد ومعاملات ما بعد الحصاد لما فى ذلك من أثر على زيادة الإنتاج وتقليل الفاقد. وقد قامت الدراسة بأخذ عينة ميدانية من مزارعي الفول البلدي بمنطقة النوبارية ، حيث تحتل منطقة النوبارية المركز الأول على مستوى الجمهورية من حيث مساحة الفول البلدي بإجمالي مساحة بلغت ٤٣٤٦٣ فدان بأهمية نسبية قدرت بنحو ٢٥% من إجمالي مساحة الفول البلدي على مستوى الجمهورية لموسم ٢٠١٨/٢٠١٧

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث فى تراجع وانخفاض الإنتاج من محصول الفول البلدي، نتيجة لتعرضه للاصابة بالامراض الفيروسية مثل "موزايك الفول" فى الوجه القبلي الذي قضي علي زراعته فى الصعيد، والإصابة بالهالوك في الوجه البحرى والذي اصاب المحصول بأضرار جسيمة، مما أدي الي عزوف المزارعين عن زراعة المحصول. ومن ناحية أخرى اتجهت السياسة العامه للدولة لزيادة مساحة القمح فزادت بنحو نصف مليون فدان علي حساب المحاصيل الشتوية الاخري ومنها الفول، وقل اهتمام الكثير من المزارعين بتطبيق التوصيات الفنية للمحصول.

هدف البحث:

يهدف البحث بصفة رئيسية لدراسة اَثر تطبيق حزم التوصيات والممارسات الزراعية[1] بالحقول الإرشادية والتى تتميز بالإنتاجية المرتفعة على زيادة الإنتاج من محصول الفول البلدي. وذلك من خلال عينة تم أخذها من منطقة النوبارية للمقارنة بين الحقول الإرشادية والحقول العادية من حيث اَثر اختلاف الاصناف المنزرعة علي الإنتاجية الفدانية، التكاليف والايرادات وصافي العائد، التكاليف التسويقية ، الفاقد التسويقى والكفاءة التسويقية، وكذلك تقدير دوال الإنتاج للمحصول فى كل منهما بالإضافة الي التعرف على أهم مشاكل المزارعين والتى تؤدى لعزوفهم عن زراعة المحصول.

---

[1] تتمثل حزم التوصيات والممارسات الزراعية لمحصول الفول فى استخدام التقاوي الحديثة عالية الانتاج ومقاومة للهالوك والتي تجود في الاراضى الجديدة، تعطى رية المحاياه بعد ٣٠ – ٤٥ يوم من الزراعة وينصح بالاعتدال فى الرى فى الوجه البحرى ويوقف الرى عند سقوط الأمطار بكمية كافية، التسميد بالمعدل الموصى به، اجراء مكافحة الحشائش خاصة الهالوك والحشرات الناقلة للفيروسات خاصة المن، ويتم الحصاد عند بدء جفاف القرون السفلية ويوصى بعدم ترك نباتات الفول حتى تمام الجفاف وذلك لتفادى فرط القرون وضياع جزء كبير من المحصول أثناء عملية الحصاد.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

اعتمد البحث فى تحقيق اهدافه على استخدام اساليب التحليل الوصفى والكمى مثل النسب المئوية والمتوسطات الحسابية وتحليل الانحدار لتقدير معادلات الاتجاه الزمنى العام ودراسة المسالك التسويقية والتكاليف التسويقية لكل مرحلة بالاضافة لحساب الكفاءة التسويقية للمحصول وتقدير نسبة الفاقد وتقدير دوال الإنتاج لمحصول الفول البلدي، كما اعتمد البحث فى الحصول على البيانات الثانوية من المصادر الرسمية ذات الصلة مثل وزارة الزراعة ومديرية الزراعة بالنوبارية والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالاضافة لقواعد بيانات التجارة الخارجية على شبكة المعلومات الدولية. كما أعتمد البحث على البيانات الأولية من خلال إستمارة الإستبيان التى تم جمعها من خلال عينة عشوائية متعددة المراحل من مزارعي الفول البلدي بمنطقة النوبارية. تم اللجوء إلى نتائج الدراسات السابقة التى تم أجرائها فى هذا المجال للتعرف على مدى الانحراف المعيارى ، وبتحديد درجة دقة مقبولة لا تقل عن ٩٠% مع مراعاة إمكانيات الباحث المادية أمكن تحديد الحجم الأمثل لعينة الدراسة وهو ١٢٠ مزارع وذلك من خلال تطبيق معادلة الحجم الأمثل للعينة Δ ت٢ ن ع ٢ / ن٢ + ت٢ ع٢ حيث ت الجدولية، ع الانحراف المعيارى، ن حجم المجتمع وهو عدد مزارعي الفول البلدي، Δ نسبة الخطأ المسموح بها ١٠%.

عينة الدراسة:

تم اختيار مركزين هما بنجر السكر وغرب النوبارية حيث يمثلا اكبر مركزين حيث بلغت مساحة الفول البلدي بكل منهما نحو ١٠٤٥٣، ٥٢٠٢ فدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٣٩,٦%، ١٩,٧% على الترتيب من إجمالي مساحة الفول البلدي بمنطقة النوبارية والبالغة نحو ٢٦٤٠١ فدان، كما تم اختيار قريتين من مركز بنجر السكر وفقاً للأهمية النسبية من حيث المساحة الإجمالية للمركز الى جانب وجود حقول ارشادية للفول البدى بهما وهما قرى العلا والزهور بأهمية نسبية بلغت نحو ٧,٨% ، ٧,٢% على الترتيب من إجمالي مساحة المركز والبالغة نحو ٤٢١٢٠ فدان، كما تم اختيار قريتين من مركز غرب النوبارية هما نوباسيد والسلام ١ بأهمية نسبية بلغت نحو ٣٤,٢%، ١٤,٥% على الترتيب من إجمالي المساحة الإجمالية للمركز والبالغة نحو ٢٧٧٦٥ فدان. وقد تم تقدير حجم العينة من خلال معادلة الحجم الامثل للعينة و بلغ حجم العينة نحو ١٢٠ مزارع تم توزيعهم على القرى المختارة بالمركزين بالتساوى بنحو ٣٠ استمارة بكل قرية، وتم اختيار مزارعي الفول البلدي بشكل عشوائى من خلال دفتر ٢ خدمات بالجمعية الزراعية مع الالتزام بأخذ مزارعي الحقول الإرشادية بكل قرية للمقارنة، هذا بالاضافة الى دراسة حالة لعشر حالات من تجار الجملة والتجزئة لمحصول الفول البلدي.

نتائج البحث :

أولاً: المؤشرات الإقتصادية لمحصول الفول البلدي :

هناك العديد من الاسباب التى أدت لتراجع مساحة الفول البلدي على مر العقدين الاخيرين بعضها إنتاجية والاخرى تسويقية ، حيث بدأت زراعة محصول الفول البلدي فى صعيد مصر على اراض الحياض بمساحات كبيرة ومع انشاء السد العالي تحولت اراض الحياض الى رى دائم فبدأ التراجع فى مساحات الفول والتحول لزراعة محاصيل اخرى اكثر ربحية، ومع بداية عام ١٩٩٠ انتشرت الامراض الفيروسية مثل "موزايك الفول" فى الوجه القبلى ليقضي علي زراعة الفول فى الصعيد وخاصة فى محافظتى المنيا وأسيوط، اما الوجه البحرى فأنتشر به اصابة الفول بالهالوك وهو نبات متطفل يلحق بالمحصول أضراراً جسيمة ، ومن ناحية أخرى اتجهت السياسة العامه للدولة لزيادة مساحة القمح فزادت بنحو نصف مليون فدان علي حساب المحاصيل الشتوية الاخري ومنها الفول الذى انخفضت مساحتة من ٢١٢ الف فدان عام ٢٠٠٧ إلى

نحو ١٢١ ألف فدان عام ٢٠١٧، وفيما يخص التسويق فيتسم محصول الفول بارتفاع تكاليفه التسويقية نظرا لطبيعة المحصول حيث يتحمل المزارع تكاليف عملية النقل الى الاجران لتتم عملية التجفيف والدراس حتى يتم بيعه، فى الوقت الذي تتزايد فية الكميات المستوردة من الفول وخاصة أثناء موسم الحصاد مما يسبب انخفاض سعر المزارع ويؤدى الى الاستمرار فى تراجع مساحته عام بعد الأخر.

١-تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج الفول البلدي:

يزرع محصول الفول البلدي فى معظم محافظات مصر حيث تتلائم احتياجاته مع طبيعة المناخ وظروف الزراعة المصرية، وتتعدد الاصناف التى تزرع من محصول الفول البلدي فى مصر تبعا لمنطقة الزراعة . وبدراسة تطور مساحة الفول البلدي على مستوى الجمهورية تبين انها تراجعت بصفة عامه خلال فترة الدراسة (٢٠٠٧-٢٠١٧) وأشارت البيانات بالجدول رقم (١) إلى تذبذب المساحة ما بين حد أدنى بلغ ٨٢ الف فدان عام ٢٠١٥ وحد أعلى بلغ ٢١٢ الف فدان عام ٢٠٠٧ بمتوسط بلغ ١١٧ الف فدان. وقد ظلت الإنتاجية الفدانية حول متوسطها العام خلال فترة الدراسة وبلغت نحو ١,٤١٢ طن/فدان الامر الذى يشير الى تراجع الاهتمام البحثى بالمحصول على مستوى انتاج اصناف جديدة اعلى فى الإنتاجية الفدانية. وفيما يخص الإنتاج فقد تناقص خلال فترة الدراسة من نحو ١١٨,٧ الف طن عام ٢٠١٥ الى نحو ٣٠١,٨ الف طن عام ٢٠٠٧. ويشير معدل التغير الى تناقص مساحة وانتاج الفول بنحو ٣,٤% ، ٩,٢% على الترتيب بينما يزيد معدل تغير الإنتاجية الفدانية بنحو ٠,٣% خلال فترة الدراسة .

٢-تطور السعر المزرعى وتكاليف وصافى عائد الفدان من محصول الفول البلدي:

تعتبر الأسعار والتكاليف وصافى العائد من أهم المتغيرات الأقتصادية التى يحتاجها المزارع لاتخاذ قراره الإنتاجي ، وتشير نتائج الجدول رقم (١) الى تزايد السعر المزرعي لمحصول الفول البلدي خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧) من نحو ٢٢٧٧ جنيه/طن عام ٢٠٠٧ إلى نحو ٨٢٩٧ جنيه/طن عام ٢٠١٧ بمتوسط بلغ ٤٥٥٩ جنيه/طن ، وفيما يخص إجمالي تكاليف الإنتاج فقد تبين انها تزايدت من نحو ٢٢٩١ جنيه/فدان عام ٢٠٠٧ الى نحو ٨٣٥١ جنيه/فدان بمتوسط بلغ ٤٦٥٠ جنيه/فدان ، اما صافى العائد الفدانى فقد شهدت فترة الدراسة تذبذب قيمته ما بين حد ادنى بلغ ٨٥٣ جنيه/فدان عام ٢٠١٦ و حد أقصى بلغ ٣٥٩٧ جنيه/فدان عام ٢٠١٧. كما تشير نتائج معدل التغير الى تزايد كل من السعر المزرعى وتكاليف الإنتاج وصافى العائد الفدانى بنحو ٨,٧% ، ١٠,٢% ، ٤,٢% على الترتيب خلال فترة الدراسة. ويتضح أن معدل تزايد تكاليف الإنتاج يفوق معدل تزايد صافى العائد الفدانى بنحو ٢,٤٤ الامر الذى يشير الى أن تزايد السعر المزرعى لا يعادل التزايد فى تكاليف الإنتاج .

٣-تطور استهلاك ومتوسط نصيب الفرد وواردات الفول البلدي:

يعد تقدير حجم الاستهلاك القومي من سلعة ما من الأهمية بمكان فى رسم السياسات والبرامج الإنتاجية والاستيرادية للدولة فى المدى القريب والبعيد، وتشير النتائج المبينة بالجدول رقم (١) الى تذبذب الكميات المستهلكة من الفول البلدي خلال فترة الدراسة بحد أدنى بلغ نحو ٣٠٤ الف طن عام ٢٠١٢ وحد اقصى بلغ نحو ٦٩٢ الف طن عام ٢٠٠٨ بمتوسط عام بلغ نحو ٤٩١ الف طن، وفيما يتعلق بالتغير فى متوسط نصيب الفرد من محصول الفول البلدي خلال فترة الدراسة تبين انه قد تراوح بين حد ادنى بلغ نحو ٣,٣ كجم/سنه عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ نحو ٨,٧ كجم/سنه عام ٢٠٠٨ بمتوسط عام بلغ نحو ٥,٨ كجم/سنه، ويشير معدل التغير الى تناقص الاستهلاك المحلى ومتوسط نصيب الفرد من الفول البلدي بنحو ١,٦%، ٣,١% على الترتيب خلال فترة الدراسة. ويعد المتاح للاستهلاك المحلى هو استهلاك ظاهرى حيث يرتبط بالكميات المستوردة سنويا من الفول البلدي لتعويض التناقص المستمر فى الإنتاج ولا يعبر عن الطلب

المحلى الحقيقى على الفول البلدي، ويؤدى تناقص الكميات المتاحة للاستهلاك المحلى الى ارتفاع سعر الفول البدى على مستوى المستهلك .

٤-تطور الواردات من الفول البلدي

بدراسة تطور واردات محصول الفول البلدي خلال فترة الدراسة اشارت النتائج المبينة بالجدول رقم (١) الى تذبذب الكميات الواردة من الفول البلدي ما بين حد ادنى بلغ نحو ٢٥٠ الف طن عام ٢٠١٢ وحد اعلى بلغ نحو ٧٣٤ الف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط بلغ نحو ٤٥١ الف طن ، كما تبين تزايد سعر الاستيراد من نحو ٢٠٣٨ جنية/طن عام ٢٠٠٧ الى نحو ١٢٠٧٤جنية/طن عام ٢٠١٧ بمتوسط بلغ ٦٥٩٠ جنية/طن. ويشير معدل التغير الى تزايد الواردات وسعر استيراد الفول البلدي بنحو ٢,٨% ، ١١% على الترتيب خلال فترة الدراسة. الامر الذى يشير الى أن تزايد سعر التصدير يحد من التزايد فى كمية الواردات لسد احتياجات الطلب المحلى المتزايد على الفول البلدي والذى يعد غذاء اساسى للسكان أضافة الى احتياجات الاستهلاك الحيوانى .

٥-تطور نسبة الاكتفاء الذاتي من الفول البلدي:

يشير مؤشر نسبة الاكتفاء الذاتي من الفول البلدي إلى نسبة الإنتاج المحلى من إجمالي الاستهلاك القومى ويتبين من الجدول رقم (١) تناقص الاكتفاء الذاتي من نحو ٦٣,٤٠% عام ٢٠٠٧ الى نحو ٢٦,٠٦% عام ٢٠١٧، ويشير معدل التغير الى تناقص نسبة الاكتفاء الذاتى من الفول البلدي بنحو ٦,٨% خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (١) متغيرات إنتاج محصول الفول البلدي خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧)

السنة	المساحة (الف فدان)	الانتاجية (طن/ فدان)	الانتاج (الف طن)	السعر المزرعى (جنيه/ طن)	مساحة القمح (بالألف فدان)	اجمالى تكاليف الانتاج (جنيه/ فدان)	صافى العائد (جنيه/ فدان)	الاستهلاك (الف طن)	متوسط نصيب الفرد (كجم/ سنة)	الواردات (الف طن)	سعر الاستيراد (جنيه/ طن)	نسبة الاكتفاء الذاتى %
2007	21.2	1.424	301.8	2277	2291	1215	476	6.1	301	2038	63.40	21.2
2008	170.1	1.435	244.1	3748	3290	2376	692	8.7	655	5941	35.28	170.1
2009	206.0	1.432	295.2	3697	3522	2179	630	7.8	518	5365	46.85	206.0
2010	183.7	1.263	232.0	3710	3568	1565	558	6.7	480	2601	41.58	183.7
2011	131.4	1.324	174.1	3845	4093	1474	393	4.6	313	5480	44.29	131.4
2012	97.9	1.423	139.3	4626	4502	2605	304	3.5	250	6557	45.81	97.9
2013	104.9	1.486	155.9	4710	4743	2543	465	5.2	425	7810	33.52	104.9
2014	89.7	1.469	131.8	4774	4830	2529	341	3.7	305	10510	38.64	89.7
2015	81.9	1.449	118.7	5194	5183	2524	305	3.3	293	5542	38.93	81.9
2016	83.4	1.425	118.8	5271	6782	853	589	7.9	685	8573	20.17	83.4
2017	121.0	1.406	170.1	8297	8351	3597	653	6.5	734	12074	26.06	121.0
المتوسط	117	1.412	189.2	4559	4650	2133	491	5.8	451	6590	38.51	117
معدل التغير%	-3.4	0.3	-9.2	8.7	10.2	4.2	-1.6	-3.1	2.8	11.0	-6.8	-3.4

المصدر:

١- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى،قطاع الشئون الاقتصادية،الإدارة المركزية للاحصاء،نشرة الاحصاءات الزراعية،اعداد متفرقة.
٢- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى،قطاع الشئون الاقتصادية،الإدارة المركزية للاحصاء،نشرة الميزان الغذائى،اعداد متفرقة.
٣- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة التجارة الخارجية ، اعداد متفرقة.
٤- قاعدة بيانات التجارة الدولية بالشبكة العنكبوتية ، www.comtrade.org

٦- العوامل المؤثرة على استهلاك الفول البلدي فى مصر:

بدراسة أهم العوامل المؤثرة على كمية الاستهلاك المحلى من الفول البلدي خلال فترة الدراسة (٢٠٠٧-٢٠١٧) والتى تتمثل فى كمية الإنتاج المحلى وكمية الواردات وسعر الاستيراد وعدد السكان أشارت النتائج الموضحة بمعادلة الانحدار المتعدد التالية الى ان زيادة الإنتاج بنحو الف طن تزيد الاستهلاك بنحو ٦٧٥ طن، وان زيادة الواردات بنحو الف طن تؤدى لزيادة الاستهلاك بنحو ٧٢٦ طن ، كما لم تثبت المعنوية الاحصائيه لتأثير سعر الاستيراد على استهلاك الفول البلدي الامر الذى يشير الى أن كمية الواردات من الفول البلدي تتحدد وفقآ لما يمكن توفيرة من عملة صعبة لاستيراد الفول البلدي ، كما تبين أن الزيادة فى عدد السكان بنحو مليون نسمة يؤدى الى تناقص المتاح للاستهلاك بنحو ٣٣٤٦ طن الأمر الذى يشير الى ان زيادة السكان تزيد العبء على ميزانية الدولة فى استيفاء احتياجات الطلب المحلى من الفول البلدي، كما بلغ معامل التحديد(R^2) نحو ٠,٩٩ وهو ما يشير الى ان العوامل الداخله فى تقدير النموذج مسئوله عن تحديد كمية الاستهلاك المحلى الظاهرى من الفول البلدي بنحو ٩٩% ، كما اشارت قيمة (F) والبالغة نحو ٤٩١,٨ الى معنوية النموذج ككل.

معادلة الانحدار المتعدد لأهم العوامل المؤثرة على استهلاك الفول البلدي فى مصر والموضحة نتائجها بالمعادلة التالية:

$$\hat{Y} = 317.4 + 0.675\ x_1 + 0.726\ X_2 + 0.0013\ X_3 - 3.346\ x_4$$
$$(6.97)^{**} \quad (29.37)^{**} \quad (0.69) \quad (-2.71)^{*}$$
$$F = 491.8 \qquad R^2 = 0.99$$

الارقام اسفل المعادلة تشير الى قيمة ت المحسوبه

(**) علامه تشير الى المعنويه الاحصائية عند مستوى ١%

(*) علامه تشير الى المعنويه الاحصائية عند مستوى ٥%

$\hat{Y}$= كمية المتاح للاستهلاك من الفول البلدي فى مصر بالالف طن

x_1 = كمية الإنتاج المحلى من الفول البلدي بالالف طن

X_2= كمية الواردات من الفول البلدي بالالف طن

X_3= متوسط سعر الاستيراد جنيه/طن

x_4 =عدد السكان بالمليون نسمة

ثانياً: نتائج عينة الدراسة الميدانية لمزارعي الفول البلدي بمنطقة النوبارية:

تبين من نتائج العينة ان إجمالي مساحة مزارعي الفول بالحقول التقليدية بلغت نحو ١١٣ فدان ، مقابل نحو ٧٤ فدان للحقل الارشادى بقرى العينة، بأهمية نسبية بلغت نحو ٦٠% ، ٤٠% لكل منهما علي الترتيب من اجمالي المساحة المزروعه بالعينة والبالغ نحو ١٨٧ فدان.

١- أهم الأصناف المزروعة على مستوى عينة البحث فى منطقة النوبارية:

بإستعراض أهم أصناف الفول البلدي التى تم زراعتها بالعينة خلال الموسم ٢٠١٧/٢٠١٨ تبين من نتائج الجدول رقم (٢) ان صنف نوبارية٣ جاء فى المرتبة الأولى بمتوسط إنتاجية فدانية بلغ نحو ١١,٩٨ أردب فى الحقل العادى مقابل نحو ١٤,٧٩ أردب/فدان فى الحقل الارشادى بمعدل زيادة بلغ ٢٣,٤٦%. ثم صنف جيزة ٨٤٣ فى المرتبة الثانية بمتوسط إنتاجية بلغ نحو ١١,١٢ ، ١٤,٦٦ أردب/فدان لكل من الحقل العادى والارشادى علي الترتيب بمعدل زيادة بلغ نحو ٣١,٨٣% ، يليه صنف سخا١ ، نوبارية ٢ ، سخا ٤

بمعدل زيادة فى الإنتاجية الفدانية للحقل الارشادى عن الحقل التقليدى بلغت نحو ٢٤,٥٨% ، ٢٤,٤٤% ، ١٤,٥٠% على الترتيب، وبصفة عامة بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية لمزارعي العينة بالحقول العادية نحو ١١,٠٥ أردب/فدان مقابل نحو ١٣,٦٨ أردب/فدان فى الحقل الارشادى بمعدل زيادة بلغ نحو ٢٣,٨٥% .

جدول رقم (٢) أهم الأصناف ومتوسط الإنتاجية في الحقول العادية والإرشادية بعينة البحث للموسم الزراعي ٢٠١٨/٢٠١٧

البيان / الصنف	الإنتاجية (أردب/فدان)		معدل التغير (%)
	الحقل العادى	الحقل الإرشادى	
نوبارية ٣	11.98	14.79	23.46
جيزة ٨٤٣	11.12	14.66	31.83
سخا١	10.82	13.48	24.58
نوبارية ٢	10.76	13.39	24.44
سخا ٤	10.55	12.08	14.50
المتوسط	11.05	13.68	23.85

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان بالبحث.

٢- التكاليف والايرادات وصافي العائد على مستوى عينة البحث فى منطقة النوبارية:

وفيما يتعلق بتكاليف الإنتاج تشير النتائج بالجدول رقم (٣) الى أن متوسط تكاليف الإنتاج بلغ نحو ٤٥٩٥ جنيه/فدان في الحقل العادى مقابل ٥٢٧٨ جنيه/فدان في الحقل الإرشادي بمعدل زيادة بلغ نحو ١٤,٨٦%. وهذا يرجع الي انه في الحقل الإرشادي يتم شراء التقاوي المعتمدة من مصدر موثوق، بالإضافة إلي استخدام الميكنة الزراعية في اجراء العمليات الزراعية.

كما يتضح زيادة الايراد الكلى للفدان بالحقول الإرشادية عن الحقول العادية حيث بلغ متوسط الإيراد الكلى نحو ١٣٥٨١، ١٦٧٨٩ جنيه/فدان لكل من الحقول العادية والإرشادية على الترتيب، كما بلغ متوسط صافى العائد الفدانى نحو ٨٩٨٦ ، ١١٥١١ جنيه/فدان لكل من الحقل العادى والارشادى علي الترتيب بمعدل زيادة بلغ حوالي ٢٨,٠٩%، وقد يعزى ذلك الى ارتفاع الإنتاجية الفدانية نتيجة اتباع المزارعين للتوصيات الفنية الخاصة بزراعة الفول البلدي بالحقول الإرشادية.

جدول (٣) المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفول البلدي في الحقول العادية والإرشادية بعينة البحث للموسم الزراعي ٢٠١٨/٢٠١٧

البيان	الحقل العادى	الحقل الإرشادى	معدل التغير (%)
الإنتاجية للرئيسى (اردب/فدان)	11.046	13.680	23.85
تكاليف مستلزمات الإنتاج (جنيه/فدان)	2095	2395	14.32
تكاليف العمليات الزراعية (جنيه/فدان)	2500	2883	15.32
إجمالي تكاليف الإنتاج (جنيه/فدان)	4595	5278	14.86
قيمة الناتج النهائى (جنيه/فدان)	12596	15600	23.85
قيمة الإنتاج الثانوى (جنيه/فدان)	985	1189	20.71
الايراد الكلى (جنيه/فدان)	13581	16789	23.62
صافى عائد الفدان (جنيه/فدان)	8986	11511	28.09
نسبة الإيراد الكلى إلى التكاليف (%)	2.96	3.18	7.62
صافى العائد على الجنية المستثمر	1.96	2.18	11.52

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان بالبحث.

وبحساب **نسبة الإيرادات إلى التكاليف** **Benefit/Cost Ratio** يتضح من الجدول رقم (٣) أن نسبة الإيرادات الى التكاليف بلغت نحو ٢,٩٦ جنيهاً في الحقول العادية ، مقابل ٣,١٨ جنيهاً في الحقول

الإرشادية بمعدل زيادة بلغ نحو ٠,٢٢ جنيه بما يمثل نحو ٧,٦٢%، مما يشير إلى أن الجنيه المنفق على جميع بنود وعناصر التكاليف الكلية قد حقق عائدا إجمالياً بلغ حوالي ١,٩٦، ٢,١٨ جنيهاً للحقول العادية والإرشادية على الترتيب وبمعدل زيادة بلغ حوالي ١١,٥٢%، وهو ما يعكس تفوق الحقول الإرشادية علي الحقول العادية فى نسبة العائد على الجنيه المستثمر.

٣- التكاليف التسويقية لمحصول الفول البلدي:

تبدأ عملية الحصاد عند بدء الجفاف للقرون السفلية[٦] ولا تترك نباتات الفول حتى تمام الجفاف لتفادي فرط القرن وضياع جزء كبير من المحصول أثناء عملية الحصاد ولا ينصح بالتبكير في الحصاد أكثر من اللازم (قبل ظهور علامات النضج) لأن هذا يؤدي إلي انخفاض المحصول وكرمشة البذور غير كاملة النضج وعادة يبدأ الحصاد ابتداء من أواخر مارس وأوائل أبريل بمحافظات مصر العليا ومن منتصف مايو في شمال الدلتا، يجمع المحصول بعد حصاده في كومات تترك بالحقل لمدة ٣ – ٤ أيام حتى يجف قليلاً ثم ينقل إلي الجرن ليوضع النباتات فى وضع رأسى وأطرافها متجهة إلي أعلي حتى تجف الأطراف والقرون العلوية ثم يدرس بعد تمام الجفاف.

يتبين من تتبع المسلك التسويقى لمحصول الفول البلدي أن طريقة بيع المحصول المتبعة فى الحقول العادية تتم بالأتفاق المسبق مع الوسطاء على السعر على ان يتحمل تاجر الجملة تكاليف النقل والتعبئة كما اتضح ان متوسط كمية الإنتاج المحلى من الفول البلدي التى يتم التعامل عليها تجار الجملة تمثل نحو ٤٠% الى ٦٠% من إجمالي الكمية التى يتعاملون عليها، وان سعر الشراء يتحدد وفق العرض والطلب (سعر السوق السائد) كما بلغ متوسط سعر الاردب نحو ١١٣٣ جنيه كما أشاروا أن الدفع النقدى هى طريقة التعامل الوحيدة.

وقد اشارت نتائج دراسة التكاليف التسويقية على مستوى مزارعي العينة بالجدول رقم (٤) ان اجمالي التكاليف التسويقية بلغت نحو ٩٠٣,٣ جنيه/طن، ٨٥٧,٣ جنيه/طن في الحقل العادي والإرشادي. وتقدر نسبة الانخفاض في الحقل الإرشادي بنحو ٥,٠٩% عن الحقل العادي، وهذا يرجع إلى أن الجهة المتعاقدة هى التى تتحمل التكاليف التسويقية بداية من عملية الجمع حتى عملية النقل والتسويق، ويتم تسويق المحصول بمعرفة الجهة المتعاقدة الأمر الذى يؤدى إلى إنخفاض التكاليف التسويقية فى الحقول الإرشادية عنها فى الحقول العادية.

وقد بلغت التكاليف التى يتحملها تاجر الجملة الذي يتعامل مع المزارع صاحب الحقل العادي نحو ٦٥٤,٨ جنيه/طن وتتمثل فى تكاليف عملية النقل، عملية الغربلة ، العبوات ثم التحميل والتفريغ بأهمية نسبية بلغت نحو ٢٥,٢٢%، ١٩,٤٥%، ١٤,٩٩%، ١٢,٨٣% على الترتيب، في حين بلغت التكاليف التى يتحملها تاجر الجملة الذي يتعامل مع المزارع صاحب الحقل الإرشادي نحو ٥٩٠,٤ جنيه/طن وتتمثل فى تكاليف عملية النقل ، عملية الغربلة ، العبوات ثم التحميل والتفريغ بأهمية نسبية بلغت نحو ٢٤,٣٠%، ١٩,٤٢%، ١٤,٠١%، ١١,١٤% على الترتيب.

وتبين ان العبوات المستخدمة فى تعبئة المحصول من الخوص والبلاستيك باهمية نسبية بلغت نحو ٨٠% ، ٢٠% على الترتيب كما تبين ان سعة العبوة بلغت نحو ٥٠ كجم وان تاجر الجملة يقوم بتوفيرها للمزارعين ، كما تبين ان المسالك التسويقية التى يسلكها تاجر الجملة كانت اما البيع للتجزئة او توريدات للمطاعم بأهمية نسبية بلغت نحو ٧٨% ، ٢٢% على الترتيب ويتحمل تاجر التجزئة او المطعم تكاليف النقل فى هذه الحالة.

وبالإشارة إلى عملية التخزين تبين ان الكميات التى يتم تجميعها من المزارعين اثناء موسم الحصاد يتم تخزينها فى مخازن عادية غير مبردة وانه لا يتوافر فى السوق مخازن مبردة.

كما يتضح من الجدول رقم (٤) إرتفاع تكاليف الجمع فى الحقول الإرشادية عنها فى الحقول العادية حيث انه في الحقول الإرشادية يتم اتباع ممارسات الجمع السليمة، كما انه في تلك الحقول يوجد مشرفين علي زراعة الفول من جهة رسمية وهذا يؤدى إلى إنخفاض الفاقد فى المحصول أثناء اجراء عملية الجمع.

جدول (٤): بنود التكاليف التسويقية لمحصول الفول البلدي بعينة البحث خلال الموسم ٢٠١٨/٢٠١٧

بنود التكاليف / الحقل	الحقل العادي		الحقل الإرشادي	
	التكاليف التسويقية جنيه/طن	% من إجمالي التكاليف	التكاليف التسويقية جنيه/طن	% من إجمالي التكاليف
الجمع	248.5	27.51	266.9	31.13
الغربله	175.7	19.45	166.5	19.42
التحميل والتفريغ	115.9	12.83	95.5	11.14
العبوات	135.4	14.99	120.1	14.01
النقل	227.8	25.22	208.3	24.30
جملة التكاليف التسويقية	903.3	100	857.3	100.00

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث للموسم ٢٠١٨/٢٠١٧ .

٤- أسعار المنتج والجملة والتجزئة على مستوى العينة وتوزيع جنيه المستهلك:

بإستعراض بيانات الجدول رقم (٥) اتضح أن متوسط أسعار المنتج لمحصول الفول البلدي بلغ نحو ٧٣٥٧ جنيه/طن. وقد بلغ متوسط سعر الجملة نحو ١٣٧٨٥ جنيه/طن، في حين بلغ متوسط سعر التجزئة نحو ١٨١١٠ جنيه/طن.

توزيع الجنيه المستهلك لمحصول الفول البلدي بعينة البحث:

يعتبر توزيع جنيه المستهلك أحد الطرق للتعرف على الكفاءة التسويقية وعلى نصيب كل مرحلة من المراحل التسويقية من القيمة التي يدفعها المستهلك نظير حصوله على السلعة.

وبإستعراض جدول (٥) يتضح أن نصيب المنتج لمحصول الفول البلدي بلغ نحو ٤٠,٦٢%، في حين بلغ نصيب تاجر الجملة حوالي ٣٥,٤٩ %. هذا وقد بلغ نصيب تاجر التجزئة نحو ٢٣,٨٨% .

وتشير نتائج نفس الجدول أن نصيب الوسطاء لمحصول الفول البلدي حيث بلغ حوالي ٥٩,٣٨%.

جدول (٥) متوسط سعر المنتج وسعر الجملة وسعر التجزئة بالجنيه للطن وتوزيع نصيب جنيه المستهلك لمحصول الفول البلدي بعينة البحث خلال الموسم ٢٠١٨/٢٠١٧

الأسعار جنيه/طن			توزيع جنيه المستهلك (%)			
المنتج(١)	الجملة(٢)	التجزئة(٣)	نصيب المنتج(٤)	نصيب تاجر الجملة(٥)	نصيب تاجر التجزئة(٦)	نصيب الوسطاء(٧)
7357	13785	18110	40.62	35.49	23.88	59.38

حيث: نصيب المنتج (٤) = (١)/(٣)*١٠٠ ، نصيب تاجر الجملة (٥) = (٢)-(١)/(٣) *١٠٠

نصيب تاجر التجزئة = (٦) = [(٣)-(٢)] / (٣) *١٠٠ ، نصيب الوسطاء (٧) = (٥)+(٦)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

وهذا ينطبق على المنتجين فى الحقول العادية أما فى الحقول الإرشادية فيختفى دور الوسطاء لأن الذى يقوم بعملية التسويق هى الجهة المتعاقدة وبالتالى يرتفع نصيب المنتج فى الحقول الإرشادية عن نصيب المنتج فى الحقول العادية بما يوازى نصيب الوسطاء الذي يتم توزيعه علي كل من منتجي الحقول الإرشادية وتجار التجزئة، وبالتالى فى هذه المرحلة من عملية التسويق يختفى تجار الجملة فى المسلك التسويقى لمحصول الفول فى الحقول الإرشادية وبالتالى أكبر عائد يعود على المنتج، مما يؤدى إلى موافقة المزارع وتشجيعه على التعاون مع الجهات التى تقوم بالزراعة فى الحقول الإرشادية حيث تعتبر الحقول الإرشادية نموذج مصغر من السياسة التعاقدية.

٥- الهوامش التسويقية لمحصول الفول البلدي بعينة البحث:

يعتبر دراسة الهامش التسويقي أحد المعايير الرئيسية للتعرف على الفروق التسويقية، ومن خلالها يمكن الحكم على كفاءة النشاط التسويقي والهامش التسويقي بين ما يدفعه المستهلك النهائي وبين السعر الذي يتقاضاه المنتج، أو بمعنى أخر هو الفرق بين سعر التجزئة والسعر المزرعى ومن ثم يتضمن كفاءة التكاليف التسويقية وأرباح الوسطاء.

الهامش التسويقي بين تاجر الجملة والمنتج: يتبين من جدول (٦) أن الهامش التسويقي المطلق (جملة–المنتج) قد بلغ حوالي ٦٤٢٨ جنيه، وقد بلغ الهامش النسبي حوالي ٤٦,٦٣%.

الهامش التسويقي بين تاجر التجزئة وتاجر الجملة: يتبين من جدول (٦) أن الهامش التسويقي المطلق (تجزئة–جملة) قد بلغ حوالي ٤٣٢٥ جنيهاً ، أي أن الهامش النسبي قد بلغ حوالي ٢٣,٨٨%.

الهامش التسويقي بين تاجر التجزئة والمنتج: يتبين من جدول (٦) أن الهامش التسويقي المطلق (تجزئة–المنتج) قد قدر بنحو ١٠٧٥٣ جنيهاً ، أي أن الهامش النسبي قد بلغ حوالي ٥٩,٣٨%. ترتفع نسبة الهامش التسويقى للمنتج فى الحقول الإرشادية عن الهامش التسويقى للمنتج فى الحقول العادية بسبب تراجع دور تجار الجملة فى هذه المرحلة.

جدول (٦) الهوامش التسويقية لمحصول الفول البلدي بعينة البحث خلال الموسم ٢٠١٨/٢٠١٧
(جنيه/طن)

الهوامش التسويقية					
جملة – منتج		تجزئة – جملة		تجزئة – منتج	
مطلق(١)	نسبى(٢)	مطلق(٣)	نسبى(٤)	مطلق(٥)	نسبى(٦)
6428	46.63	4325	23.88	10753	59.38

حيث:

١- جملة – منتج (مطلق) = (سعر الجملة – سعر المنتج) ،
٢- جملة – منتج (نسبى) =(سعر الجملة – سعر المنتج)/سعر الجملة*١٠٠
٣- تجزئة – جملة (مطلق) = (سعر التجزئة – سعر الجملة) ،
٤- تجزئة – جملة (نسبى) = (سعر التجزئة – سعر الجملة)/سعر التجزئة *١٠٠
٥- تجزئة – منتج (مطلق) = (سعر التجزئة – سعر المنتج) ،
٦- تجزئة– منتج (نسبى) =(سعر التجزئة – سعر المنتج)/سعر التجزئة *١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (٥) بالبحث.

٦- تقدير الفاقد من الفول البلدي إثناء مراحل الحصاد والتداول والتسويق المختلفة:

يتناول هذا الجزء من البحث تقدير كميات الفاقد خلال مرحلة التخزين بالشون(*،**،***) نتيجة الجفاف أو الأفات الحشرية أو القوارض(١) أو الضرر الميكانيكي نتيجة الحصاد فى موعد غير مناسب أو تعرض الحبوب للكسر أثناء عملية الدراس، بالإضافة الى ان بعض المزارعون لايقومون بعملية الغربله والتنظيف فلا يحصلون على درجة نظافة اعلى اثناء البيع، في حين يقوم المزارعون المتبعون للممارسات الزراعية الموصي بها فى الزراعة والحصاد بالغربلة والتنظيف فيحصلون علي درجة نظافة عالية واسعار افضل.

تشير نتائج الجدول رقم (٧) إلى أن كمية الفاقد من الإنتاج اثناء عمليات التداول والتسويق، وقد بلغت كمية الفاقد علي مستوي عينة الدراسة في عملية الجمع والتنظيف والغربلة وإزالة الشوائب والمواد الغريبة

*** الفاقد نتيجة الجفاف تتراوح من ٠,٣ – ٠,٦% حيث تفقد البذور المحتوى المائى لها نتيجة ارتفاع درجات الحرارة وزيادة سرعة تنفس البذور.**
****الفاقد نتيجة الآفات الحشرية حيث قدرت اقل نسبه فاقد بسبب الحشرات بنحو ٣% ، اما أعلى نسبة فقد تصل الى التلف التام للحبوب المخزونة .**
*****الفقد نتيجة تخزين معظم الحبوب فى العراء فتكون عرضه لفتك ومهاجمة الفئران يقدر بنحو ١,١ %**

(نتيجة الإصابة بالأفات الحشرية) نحو ٥,٦١ أردب، ٢,١١ أردب في الحقل العادي والإرشادي تمثل نسبة ٠,٤٥%، ٠,٢١% من إجمالي الإنتاج بالعينة والبالغ نحو ١٢٤٨ أردب، ١٠١٢ أردب لكل من الحقل العادي والإرشادي علي الترتيب. بينما بلغت كمية الفاقد اثناء عملية النقل والتعبئة والتخزين (نتيجة القوارض) نحو ٣,٥٧ أردب، ١,٤٦ أردب في الحقل العادي والإرشادي تمثل نسبة ٠,٢٩%، ٠,١٤% من إجمالي الإنتاج بالعينة لكل من الحقل العادي والإرشادي علي الترتيب.

جدول (٧): الفاقد التسويقي لمحصول الفول البلدي بعينة البحث خلال الموسم ٢٠١٨/٢٠١٧

الحقل / البيان	الحقل العادى	الحقل الإرشادى	الإجمالي
المساحة بالعينة بالفدان	113	74	187
الإنتاج بالاردب	1248	1012	2260
فاقد الجمع والتنظيف وازاله الشوائب	5.61	2.11	7.72
%	0.45	0.21	0.66
فاقد النقل والتعبئة والتخزين	3.57	1.46	5.03
%	0.29	0.14	0.43
فاقد البيع في أسواق الجملة	2.98	1.67	4.65
%	0.24	0.17	0.4
فاقد البيع في أسواق التجزئة	3.12	2.33	5.45
%	0.25	0.23	0.48
فاقد تداول المستهلك	6.19	6.19	12.38
%	0.50	0.61	1.11
اجمالي كمية الفاقد التسويقي علي مستوي عينة الدراسة بالاردب	21.47	13.76	35.23
%	1.72	1.36	3.08
قيمة الفاقد التسويقي علي مستوي عينة الدراسة بالجنيه	24476	15686	40162
كمية الفاقد التسويقي للفدان بالاردب	0.19	0.18	0.37
قيمة الفاقد التسويقي للفدان بالجنيه	217	205	422

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

أما فيما يختص بكمية الفاقد أثناء تداول الفول البلدي بين اسواق الجملة والتجزئة والمستهلك فقد بلغت حوالي ٢,٩٨ أردب، ٣,١٢ أردب، ٦,١٩ أردب لكل منهم علي الترتيب في الحقل العادي، في حين يلغت كمية الفاقد في الحقل الإرشادي نحو ١,٦٧ أردب ، ٢,٣٣ أردب ، ٦,١٩ أردب في التداول بين اسواق الجملة والتجزئة والمستهلك علي الترتيب.

وفيما يتعلق بكمية الفاقد التسويقي للفدان فقد بلغت حوالي ٠,١٩ أردب، ٠,١٨ أردب للحقل العادى والحقل الإرشادي علي الترتيب، وقد يلغت قيمة الفاقد التسويقي للفدان في الحقل العادي نحو ٢١٧ جنيه، في حين بلغت تلك القيمة حوالي ٢٠٥ جنيه في الحقل الإرشادي.

يتضح مما سبق ان اجمالي كمية الفاقد التسويقي بلغت نحو ٢١,٤٧ أردب ، ١٣,٧٦ أردب في كل من الحقول العادية والإرشادية علي الترتيب، بنسبة قدرت بحوالي ١,٧٢%، ١,٣٦%، وبحساب قيمة الفاقد بإستخدام السعر المزرعى للأردب تشير نتائج الجدول انه بلغ نحو ٢٤,٥ ألف جنيه، ١٥,٧ ألف جنيه في الحقول العادية والإرشادية علي الترتيب نتيجة عمليات التسويق والتداول.

واظهرت النتائج ان اهم المشاكل التى تقلل نسبة الفاقد من وجهة نظر تاجر الجملة هى تحسين عملية التخزين سواء بعمل الاشتراطات اللازمة فى التخزين العادى او اتباع التخزين المبرد والذى يستلزم توافرة وتخفيض تكاليفه حتى يتثنى استخدامه بكثرة فى تخزين محصول الفول والذى من الممكن ان يصل نسبة

الفاقد فيه الى ١٠٠% اذا ما اصيب بسوسة الفول. مما سبق يتضح اهمية تحسين عمليات تداول وتسويق محصول الفول البلدي لخفض كمية الفاقد وتقليل قيمة الفجوة الغذائية منة وبالتالى تقليل قيمة الواردات.

- مما سبق يتضح أن نسبة الفاقد من عملية الجمع والتنظيف وإزالة الشوائب لمحصول الفول البلدي في عينة الدراسة تنخفض فى الحقول الإرشادية بحوالى ٣,٥ أردب بالمقارنة بالحقول العادية.
- كما يتضح إنخفاض نسبة الفاقد فى عمليات النقل والتعبئة والتخزين فى الحقول الإرشادية في عينة الدراسة بنحو ٢,١١ أردب عنها فى الحقول العادية.
- أما فاقد البيع خاصةً فى أسواق الجملة والتجزئة في عينة الدراسة ينخفض فى الحقول الإرشادية بنحو ٢,١٠ أردب عنها فى الحقول العادية. في حين تساوى نسبة الفاقد فى مرحلة التداول للمستهلك.
- أما بالنسبة لقيمة الفاقد التسويقى بعينة الدراسة بالألف جنيه فقد تميزت الحقول الإرشادية بإنخفاض كبير بقيمة بلغت نحو ٨,٨ ألف جنيه عن الحقول العادية، وهى تعتبر خسارة كبيرة بالنسبة للحقول العادية، الأمر الذى يؤكد ضرورة الإعتماد على الحقول الإرشادية لزيادة مساحة الفول البلدي فى مصر للقضاء أو خفض نسبة الفاقد فى المحصول ككل.

٧- الكفاءة التسويقية لمحصول الفول البلدي بعينة البحث:

تتعلق الكفاءة التسويقية بتحسين عمليات الشراء والبيع والنواحي السعرية في العمليات التسويقية، ولذلك فإن الكفاءة التكنولوجية تعمل على خفض التكاليف التسويقية بينما تؤدى الكفاءة السعرية إلى تحسين حركة البيع والشراء، كما تشير المدخلات إلى تكاليف العناصر المختلفة في العمليات التسويقية، وفيما يلي المعادلة التي توضح حساب الكفاءة التسويقية [٤] :

$$\text{الكفاءة التسويقية} = (١- \frac{\text{التكاليف التسويقية}}{\text{التكاليف التسويقية + التكاليف الإنتاجية}}) \times ١٠٠$$

بدراسة الكفاءة التسويقية لمحصول الفول البلدي بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية موسم ٢٠١٨/٢٠١٧ ومن خلال تطبيق المعادلة السابقة لقياس الكفاءة في الحقل الإرشادي إتضح من الجدول رقم (٨) أن الكفاءة التسويقية كانت أفضل في الحقول الإرشادية حيث بلغت حوالي ٨٦,٠٣% بينما كانت أقل في الحقول العادية حيث بلغت ٨٣,٥٧%، بنسبة زيادة بلغت نحو ٢,٩٤% وهذا يعكس ارتفاع الخدمات التسويقية المقدمة للمحصول في الحقل الإرشادي.

جدول رقم (٨) الكفاءة التسويقية لمحصول الفول البلدي بعينة البحث خلال الموسم ٢٠١٨/٢٠١٧

البيان	الحقل العادى	الحقل الإرشادي	معدل التغير (%)
التكاليف الإنتاجية (جنيه/طن)	4595	5278	14.86
تكاليف التسويقية (جنيه/طن)	903.3	857.3	5.09 -
الكفاءة التسويقية(%)	83.57	86.03	2.94

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجداول (٣) ، (٤).

٨-الدالة الإنتاجية لمحصول الفول البلدي بعينة البحث:

يتناول هذا الجزء تقدير الدالة الإنتاجية لمعرفة أهم العناصر الإنتاجية المؤثرة علي إنتاج محصول الفول البلدي في الحقل العادي والإرشادي، حيث تم تقدير الدالة لإجمالي عينة الدراسة بإدخال متغير صوري Dummy variable يعكس استخدام وتطبيق الحزم التكنولوجية والتوصيات الفنية، ويأخذ هذا المتغير القيمة واحد في الحقل الإرشادي والقيمة صفر في الحقل العادي.

وقد تبين ان قيمة هذا المتغير موجبة ومعنوية احصائياً حيث بلغت نحـــو ٠,٠٧١، ونظـــرا لمعنويـــة المتغير الصوري تم تقدير الدالة الإنتاجية لكل من الحقل العادي والإرشادي كل علي حده.

أ- دالة إنتاج محصول الفول البلدي في الحقل العادي:

توضح نتائج المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٩) في صورتها اللوغاريتمية أن كلاً من العمل البشرى (X_2)، الأسمدة الازوتية (X_4)، الاسمدة الفوسفاتية (X_5)، والمبيدات الكيماوية (X_7) هى أكثر العوامل تأثيراَ على الكمية المنتجة من الفول البلدي في الحقل العادي حيث بلغت المرونة الإنتاجية لهذه العناصر نحو ٠,٤١٤، ٠,٠٧٢، ٠,١٦٣ ، -٠,٠٩٩ على الترتيب مع ثبات العناصر الاَخري.

كما يتبين ايضا وجود علاقة موجبة بين كل من العمل البشرى، الأسمدة الازوتية، والاسمدة الفوسفاتية، والإنتاج أي بزيادة هذه العناصر بحوالي١٠% يقابلها زيادة في الإنتاج بنحو(٤,١٤%، ٠,٧٢%، ١,٦٣%) على الترتيب، ووجود علاقة سالبة بين المبيدات الكيماوية والإنتاج أي زيادة المبيدات بنحو ١٠% يقابلها نقص في الإنتاج بحوالي٠,٩٩%. اي ان هناك اسراف في استخدام المبيدات الكيماوية في انتاج الفول البلدي.

جدول رقم (٩): نتائج تقدير الدالة الإنتاجية لمحصول الفول البلدي بعينة البحث خلال الموسم ٢٠١٨/٢٠١٧

الحقل الإرشادى المعادلة رقم (٢) Log(Yj)	الحقل العادى المعادلة رقم (١) Log(Yi)	Variable
−1.163 **(-2.93)	0.965 (1.469)	Constant
0.469 ** (2.83)	-0.127 (-1.210)	Log(x1)
0.293 (1.649)	0.414 (3.234)	Log(x2)
0.193 **(2.398)	-0.043 (-1.697)	Log(x3)
0.262 **(4.43)	**0.072 (5.39)	Log(x4)
0.452 (1.46)	**0.163 (2.16)	Log(x5)
0.031 **(2.67)	0.421 (1.609)	Log(x6)
0.062 (1.768)	**-0.099 (-6.232)	Log(x7)
**0.071 (3.99)		Dummy variable
1.762	0.331	Elasticity
0.89	0.77	Adjusted R^2
**(34.596)	**(21.557)	F test

حيث أن:

Yi = كمية الإنتاج في الحقل العادي بالأردب/فدان. Yj = كمية الإنتاج في الحقل الإرشادي بالأردب/فدان.
X_1 = كمية التقاوي(كجم/فدان). X_2 = العمل البشري (رجل/يوم) للفدان. X_3 = العمل الالي (ساعه/الاله) للفدان.
X_4 = كمية السماد الازوتي (كجم/فدان). X_5= كمية السماد الفوسفاتي (كجم/فدان).
X_6 = كمية السماد البوتاسي (كجم/فدان). X_7= كمية المبيدات الكيماوية (لتر/فدان).
الأرقام بين قوسين أسفل معاملات الانحدار تشير الى قيم t المحسوبة.
**** تشير الى معنوية عند مستوى ٠,٠١. Adjusted R^2 تشير الي معامل التحديد المعدل.**
F test اختبار ف لمعنوية النموذج.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث للموسم ٢٠١٨/٢٠١٧ .

هذا وقد بلغ معامل التحديد المعدل حوالي ٠,٧٧ بما يعنى أن ٧٧% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج تعزي إلى العناصر المذكورة، كما تشير قيمة (F) والتى قدرت بنحو ٢١,٥٥٧ إلى معنوية المعادلة احصائياً.

ب– دالة إنتاج محصول الفول البلدي في الحقل الإرشادي:

باستعراض نتائج المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٩) في صورتها اللوغاريتمية يتبين أن كلاً من التقاوي (X1)، العمل الآلي (X3)، الاسمدة الازوتية (X4)، الاسمدة البوتاسية (X5) هى أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المنتجة من الفول البلدي في الحقل الإرشادي حيث بلغت المرونة الإنتاجية لهذه العناصر نحو ٠,٤٦٩، ٠,١٩٣، ٠,٢٦٢، ٠,٠٣١ على الترتيب.

كما يتضح ايضا وجود علاقة موجبة بين كل العناصر السابقة والإنتاج أي بزيادة هذه العناصر بحوالي١٠% يقابلها زيادة في الإنتاج بنحو(٤,٦٩%، ١,٩٣%، ٢,٦٢%، ٠,٣١%) على الترتيب مع ثبات العناصر الأخري.

هذا وقد بلغ معامل التحديد المعدل حوالي ٠,٨٩ بما يعنى أن ٨٩% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج تعزي إلى العناصر المذكورة، كما تشير قيمة (F) والتى قدرت بنحو ٣٤,٥٩٦ إلى معنوية المعادلة احصائياً.

٩–المشكلات التي تتعلق بمحصول الفول البلدي بعينة البحث:

تم تقسيم المشكلات والمعوقات التي تواجه منتجي الفول البلدي بالعينة فيما يلي:

١– مشكلات انتاجية :

تبين من استعراض بيانات جدول (١٠) أن مشكلة الإصابة بالهالوك تمثل نسبة ٦٦,٦٧% من بين اهتمامات المنتجين، بينما مثلت مشكلة عدم توافر تقاوي موثوق بها وعدم توافر الأسمدة وارتفاع اسعارها نسبة ٥٥%، ٣٩,١٧% على الترتيب، في حين يتضح أن مشكلة ارتفاع اسعار الفائدة تمثل حوالي ٢٧,٥% من اهتمامات المنتجين للمحصول.

فيما تبين أن مشكلة عدم توافر المبيدات ارتفاع أسعارها تمثل نحو ١٧,٥%، كما يتضح أن مشكلة ارتفاع اجر العماله خاصة المدربه تمثل نسبة ١٤,١٧%، كما تبين أن غياب دور الارشاد الزراعي تمثل ١٠% كما هو موضح بجدول (١٠).

٢– مشكلات تتعلق بالتسويق:

بدراسة الأهمية النسبية لتلك المشكلات، يتضح من جدول (١٠) أن مشكلة انخفاض سعر البيع تمثل المشكلة الأولى بنسبة ٧٥%، من إجمالي مشكلات التسويق ، يليها مشكلتي عدم ارتفاع الهوامش التسويقية، ارتفاع تكاليف النقل بنسبة ٦٤,١٧%، ٥١,٦٧% على الترتيب، وتأتى بعد ذلك مشكلة عدم توافر العبوات، عدم توافر المعلومات التسويقية حيث تمثل نحو ٣٧,٥% ، ٢٥% من مشكلات التسويق بالعينة، كما تبين أن مشكلة نقص المنافذ التسويقية وعدم توافر وسائل تخزين مجهزة (نظيفة، جيدة التهوية وسبق تطهيرها) هتمثل نحو ٢٢,٥% ، ١٨,٣٣% من إجمالي مشكلات التسويق بعينة البحث.

الحلول الخاصة بالتغلب على المشكلات التي تواجه منتجي الفول البلدي بعينة البحث:

يتطلب ضرورة حلول للمشكلات المتعلقة بالإنتاج: عن طريق استخدام الأصناف المستنبطة المقاومة للحشرات، الحصول على الأسمدة في أوقات توافرها في السوق وتخزينها جيداً. توافر أجهزة المقاومة بمديرية الزراعة وتوزيعها على المزارعين بمبلغ بسيط جدا، وتحسين وتطوير دور الإرشاد الزراعي بتوافر المعلومات عن أنواع المبيدات ومدى خطورتها من عدمه على الصحة والبيئة.

يتطلب ضرورة حلول للمشكلات التسويقية: تطوير نظم المعلومات التسويقية، توفير البيانات المطلوبة الخاصة بالأسعار المحلية والعالمية لحماية كل من المستهلك والمنتج من المحتكرين، والعمل علي توفير مخازن مجهزة.

جدول رقم (١٠): المشكلات التي تواجه منتجي محصول الفول البلدي بعينة البحث خلال الموسم ٢٠١٨/٢٠١٧

المشكلات	التكرار	%
أولاً: مشكلات انتاجية:		
١- الإصابة بالهالوك	80	66.67
٢- عدم توافر تقاوي موثوق بها	66	55.00
٣- عدم توافر الأسمدة وارتفاع اسعارها	47	39.17
٤- ارتفاع اسعار الفائدة	33	27.50
٥- عدم توافر المبيدات ارتفاع أسعارها	21	17.50
٦- ارتفاع اجر العماله خاصة المدربه	17	14.17
٧- غياب دور الارشاد الزراعي	12	10.00
ثانياً: مشكلات التسويق:		
١- انخفاض سعر البيع	90	75.00
٢- ارتفاع الهوامش التسويقية	77	64.17
٣- ارتفاع تكاليف النقل	62	51.67
٤- عدم توافر العبوات	45	37.50
٥- عدم توافر المعلومات التسويقية	30	25.00
٦- نقص المنافذ التسويقية	27	22.50
٧- عدم توافر وسائل تخزين مجهزة	22	18.33

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث للموسم ٢٠١٨/٢٠١٧.

الملخص :

يعد محصول الفول البلدي من أهم محاصيل البقوليات ويتمتع بإرتفاع القيمة الغذائية، وتتمثل مشكلة البحث في تراجع وانخفاض الإنتاج من محصول الفول البلدي، بسبب التعرض للأمراض الفيروسية التي تسببت في أضرار جسيمة للمحصول، مما أدي الي عزوف المزارعين عن زراعة المحصول. ومن ناحية أخرى اتجهت السياسة العامه للدولة لزيادة مساحة القمح علي حساب المحاصيل الشتوية الاخري ومنها الفول، وقل اهتمام الكثير من المزارعين بتطبيق التوصيات الفنية للمحصول.

يهدف البحث إلى دراسة أثر تنفيذ حزم الممارسات الزراعية الجيدة في حقول الإرشاد مقارنة بالحقول العادية على الإنتاج والايرادات وصافى العائد والكفاءة التسويقية لمحصول الفول البلدي وذلك من خلال عينة ميدانية تم اخذها بمنطقة النوبارية.

أهم النتائج البحثية:

- أشارت نتائج الدراسة الى تناقص مساحة وانتاج الفول بنحو ٣,٤% ، ٩,٢% على الترتيب ، كما تبين تراجع الاهتمام البحثى بالمحصول على مستوى انتاج اصناف جديدة اعلى فى الإنتاجية الفدانية.
- تبين أن تزايد تكاليف الإنتاج يفوق معدل تزايد صافى العائد الفدانى بنحو ٢,٤٤ الامر الذى يشير الى أن تزايد السعر المزرعى لا يعادل التزايد فى تكاليف الإنتاج .
- اتضح ان المتاح للاستهلاك المحلى هو استهلاك ظاهرى حيث يرتبط بالكميات المستوردة سنويا من الفول البلدي لتعويض التناقص المستمر فى الإنتاج ولا يعبر عن الطلب المحلى الحقيقى على الفول البلدي ، ويؤدى تناقص الكميات المتاحة للإستهلاك المحلى الى ارتفاع سعر الفول البدى على مستوى المستهلك.

- أشارت النتائج الى أن تزايد سعر التصدير يحد من التزايد فى كمية الواردات لسد احتياجات الطلب المحلى المتزايد على الفول البلدي والذى يعد غذاء اساسى للسكان أضافة الى احتياجات الاستهلاك الحيوانى.
- كما تبين تناقص نسبة الإكتفاء الذاتى من الفول البلدي بنحو ٦,٨% سنويا خلال فترة الدراسة.
- واشارت نتائج معادلة الانحدار المتعدد لأهم العوامل المؤثرة على كمية الاستهلاك المحلى من الفول البلدي ان زيادة الإنتاج بنحو الف طن تزيد الاستهلاك بنحو ٦٧٥ طن، وان زيادة الواردات بنحو الف طن تؤدى لزيادة الاستهلاك بنحو ٧٢٦ طن ، وأن الزيادة فى عدد السكان بنحو مليون نسمة يؤدى الى تناقص المتاح للاستهلاك بنحو ٣٣٤٦ طن الأمر الذى يشير الى ان زيادة السكان تزيد العبء على ميزانية الدولة فى استيفاء احتياجات الطلب المحلى من الفول البلدي.
- أن نسبة الإيرادات الى التكاليف بلغت نحو ٢,٩٦ جنيهاً في الحقول العادية، مقابل ٣,١٨ جنيهاً في الحقول الإرشادية بمعدل زيادة بلغ نحو ٠,٢٢ جنيه بما يمثل نحو ٧,٦%، مما يشير إلى أن الجنيه المنفق على جميع بنود وعناصر التكاليف الكلية قد حقق عائداً أعلى فى الحقول الإرشادية عنها فى الحقول العادية بمعدل زيادة بلغ حوالي ١١,٥٢%، وهو ما يعكس تفوق الحقول الإرشادية علي الحقول العادية فى نسبة العائد على الجنيه المستثمر.
- أن صافى العائد الفدان فى الحقول الإرشادية يزداد بمعدل زيادة بلغ حوالى ٢٥٢٥ جنيه/للفدان عن الحقول العادية بنسبة زيادة بلغت نحو ٢٨%.
- ان نسبة الانخفاض في التكاليف التسويقية بلغت نحو ٥,٠٩% عن الحقل العادي، وهذا يرجع إلى أن الجهة المتعاقدة هى التى تتحمل التكاليف التسويقية بداية من عملية الجمع حتى عملية النقل والتسويق، ويتم تسويق المحصول بمعرفة الجهة المتعاقدة الأمر الذى يؤدى إلى إنخفاض التكاليف التسويقية فى الحقول الإرشادية عنها فى الحقول العادية.
- إختفاء دور الوسطاء فى الحقول الإرشادية لأن الذى يقوم بعملية التسويق هى الجهة المتعاقدة وبالتالى يرتفع نصيب المنتج فى الحقول الإرشادية عن نصيب المنتج فى الحقول العادية بما يوازى نصيب الوسطاء، وبالتالى أكبر عائد يعود على المنتج، وبالتالى يؤدى إلى موافقة المزارع وتشجيعه على التعاون مع الجهات التى تقوم بالزراعة فى الحقول الإرشادية حيث تعتبر الحقول الإرشادية نموذج مصغر من السياسة التعاقدية.
- إرتفاع نسبة الهامش التسويقى للمنتج فى الحقول الإرشادية عن الهامش التسويقى للمنتج فى الحقول العادية بسبب تراجع دور تجار الجملة فى هذه المرحلة.
- إنخفاض نسبة الفاقد من عملية الجمع والتنظيف وإزالة الشوائب لمحصول الفول البلدي بعينة الدراسة فى الحقول الإرشادية بحوالى ٣,٥ أردب بالمقارنة بالحقول العادية.
- إنخفاض نسبة الفاقد فى عمليات النقل والتعبئة والتخزين فى الحقول الإرشادية بنحو ٢,١١ أردب عنها فى الحقول العادية.
- إنخفاض فاقد البيع خاصةً فى أسواق الجملة والتجزئة ينخفض فى الحقول الإرشادية بنحو ٢,١٠ أردب عنها فى الحقول العادية. كما يتضح تساوى نسبة الفاقد فى التداول للمستهلك.
- تميزت الحقول الإرشادية بإنخفاض كبير فى قيمة الفاقد التسويقى فقد بلغت نحو ٨,٨ ألف جنيه عن الحقول العادية، وهى تعتبر خسارة كبيرة بالنسبة للحقول العادية، الأمر الذى يؤكد ضرورة الإعتماد على الحقول الإرشادية لزيادة مساحة الفول البلدي فى مصر للقضاء أوخفض نسبة الفاقد فى المحصول ككل.

- وجود علاقة موجبة بين كل من العمل البشرى، الأسمدة الازوتية، والاسمدة الفوسفاتية، والإنتاج أي بزيادة هذه العناصر بحوالي١٠% يقابلها زيادة في الإنتاج بنحو(٤,١٤%، ٠,٧٢%، ١,٦٣%) على الترتيب، ووجود علاقة سالبة بين المبيدات الكيماوية والإنتاج أي زيادة المبيدات بنحو ١٠% يقابلها نقص في الإنتاج بحوالي ٠,٩٩%.
- وجود علاقة موجبة بين كل عناصر مستلزمات الإنتاج والإنتاج أي بزيادة هذه العناصر بحوالي١٠% يقابلها زيادة في الإنتاج بنحو (٤,٦٩%، ١,٩٣%، ٢,٦٢%، ٠,٣١%) على الترتيب مع ثبات العناصر الاَخري.

ويوصى البحث بالتوصيات التالية:

١- ضرورة تطبيق نظام السياسة التعاقدية كنموذج شامل للحقول الإرشادية، لضمان الفلاح تسويق المحصول بالسعر المناسب والقضاء على الوسطاء.
٢- العمل على إستنباط أصناف حديثة ذات إنتاجية عالية وتتحمل الأمراض ومقاومة للحشرات، والحصول على الأسمدة في أوقات توافرها في السوق وتخزينها جيداً.
٣- العمل علي التوسع في الحقول الإرشادية لمحصول الفول البلدي وزراعته في الاراضى الجديدة تجنباً لإنتشار الأمراض.
٤- ضرورة حل المشكلات التسويقية تطوير نظم المعلومات التسويقية، توفير البيانات المطلوبة الخاصة بالأسعار المحلية والعالمية لحماية كل من المستهلك والمنتج من المحتكرين، فتح أسواق جديدة قريبة من المزارع لشراء المحاصيل بأفضل سعر، العمل علي توفير مخازن مبردة.

مراجع البحث:

١- إبراهيم سليمان عيسى ، آفات المخازن الحشرية وطرق مكافحتها في مصر والدول العربية الأخرى ، أستاذ الحشرات الاقتصادية ، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر، ٢٠٠٦ .
٢- اسماء احمد محمود (دكتور) وأخرون، "دراسة الفاقد فى اهم المحاصيل الزراعية"، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، قسم بحوث التسويق، مايو ٢٠٠٩.
٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، بحث ميزانية الاسرة.
٤- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، مركز المعلومات.
٥- السيد عبدالمطلب (دكتور) وأخرون، "دراسة الأداء السوقى المحلى لأهم المحاصيل الزراعية"، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، قسم بحوث التسويق، مايو ٢٠٠٩.
٦- الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، زراعة وخدمة الفول البلدي، وحدة المعلومات.
٧- دعاء حسين إدريس إسماعيل، دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك بعض الحاصلات البقولية في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦.
٨- محمد عبدالعزيز سيد خليل (دكتور)، دراسة اقتصادية لانتاج وتسويق محصول الفول البلدي فى محافظة اسيوط مع تقدير الامن الغذائى له فى مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد السادس والعشرون، العدد الثانى (ب) ، يونيو ٢٠١٦.
٩- نيفين أحمد حامد (دكتور)، دراسة اقتصادية لمحصول الفول البلدي فى مصر، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعى، المجلد الثانى والعشرون، العدد الأول، مارس ٢٠١٢.
١٠- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاحصاء، نشرة الاحصاءات الزراعية، اعداد متفرقة.

11- U.S.D.of Agriculture with U.S.Agency for international Development and the Egyptian Ministry of Agriculture''Egypt-Major constraints to increasing Agricultural Productivity Report no 120, 1976 P.98.

Role of Extension Fields in Production and Marketing of Faba Bean Crop and Improve of Producer's Income in Nubaria Area

Dr .Gehan Mohamed Elafify **Dr. Hend Nabil Mohamed**
Senior researcher - Agricultural Economics Research Institute

Summary

The problem of research is the decline and decrease of production of faba bean, due to its exposure to viral diseases which caused serious damage to the crop,. On the other hand, due to the government policy to increase the area of wheat the other winter crops area including beans was decreased.

The aim of this research is to study the effect of applying the recommendations of agricultural packages and good practices in extension fields compared to normal fields on increasing production, revenues, net yield and marketing efficiency of faba bean crop. This was done through a sample taken from the Nubaria area.

The main results:

- Decreased area and yield of faba bean by 3.4% and 9.2%, respectively.
- Increasing production costs are more than increase net feddan yield The average increase by 2.44.
- domestic consumption does not reflect the real local demand for faba beans.The decrease in the quantities available for domestic consumption leads to an increase in the price of faba beans at the consumer level.
- The increase in the export price limits the amount of imports sufficient to meet the needs of the growing domestic demand for faba beans. This led to a decrease in the rate of self-sufficiency of faba bean to about 26.06% during the study period.
- The increase in the agricultural price by one Egyptian pound per ton leads to an increase of about 0.09 thousand feddan in the area of the faba bean, while the increase of areas wheat cause an increased by about 1000 feddan leading to a decrease of about 0.19 thousand feddan in the area of faba beans and increase the imports quantity of faba beans by one thousand ton leading to a decrease of about 1.20 thousand feddan in the area of beans.

- The ratio of Benefits/Cost amounted to about 2.96 pound in the normal fields, compared to 3.18 in the extension fields at an increase rate of about 0.22 pounds representing about 7.6%.
- The net yield per feddan in the extension fields increased by an increase rate of about 2525 LE per feddan against the normal fields with an increase percent of about 28%.
- The percentage of reduction of marketing costs amounted to about 5.09% from the normal field. As a result of the contracting authority is responsible for the marketing costs through the collection process until the transfer and marketing process.
- There is no role of intermediaries in the extension fields because the marketing process is the contracting authority.
- The increase in the marketing margin of the producer in the extension fields against the normal fields due to the decline of the role of wholesalers at this stage.
- The decrease in the percentage of losses from the collection and cleaning process and the removal of impurities for the faba bean yield in the extension fields is about 3.5 Ardab compared to the normal fields.
- A positive relationship between human labor, nitrogen fertilizers, phosphate fertilizers and production, on the other hand a negative relationship between chemical pesticides and production .

The research recommends the following recommendations:

1– there is need to apply the system of contractual policy as a comprehensive model of extension fields, to ensure the farmer about marketing the crop at the right price and the elimination of intermediaries.

2- Work on the development of new varieties which enjoy of high productivity, bear diseases and resistance to insects besides access to fertilizers at the time of availability in the market and storage well.

3- The necessary to return and activate the role of agricultural extension with the availability of information on the best varieties, the good practices of cultivation, storage and marketing.