دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك الفول البلدي في مصر (دراسة حالة مركز الدلنجات بمحافظة البحيرة)

د/الحسين خليل النوبي خليل
باحث: معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية

الملخص:

يعتبر الفول البلدي المحصول البقولي الأول في مصر من حيث المساحة المنزرعة وترجع أهمية هذا المحصول إلى قيمته الغذائية العالية والتي تصل إلى 28% بروتين و58% كربوهيدرات والعديد من الفيتامينات والعناصر الغذائية الأخرى وتستهلك البذور والقرون الغضة الخضراء وكذلك البذور الجافة .

واستهدف البحث التعرف على دراسة الوضع الراهن لإنتاج الفول البلدي الجاف خلال الفترة 2003 – 2016.، فضلاً على تقدير أهم العوامل المؤثرة على إنتاج الفول البلدي الجاف بعينة البحث، وأهم محددات الطلب الإستهلاكي القومي والفردي من الفول البلدي الجاف خلال نفس الفترة. واعتمد البحث فى تحقيق أهدافه على كل من التحليل الاقتصادى الوصفي والكمي والتحليل الإحصائي والقياسي، كما اعتمد البحث على بعض الأساليب الإحصائية مثل المتوسطات الحسابية، وتقدير معدلات النمو، ودراسة أهم العوامل التي تؤثر على إنتاج واستهلاك الفول الجاف باستخدام الإنحدارالمتعدد.

وكانت أهم نتائج البحث هي:

1) انخفاض المساحة المنزرعة بمحصول الفول البلدي فى مصر بمقدار انخفاض بلغ حوالي 198 ألف فدان، وبمعدل انخفاض سنوي بلغ حوالي 9,5%، وبالتالي انخفض إجمالي الناتج المحلي بمقدار بلغ حوالي 223,2 ألف طن بمعدل انخفاض سنوي بلغ حوالي 8,8%، كما انخفضت المساحة المنزرعة منه فى محافظة البحيرة بمقدار انخفاض بلغ حوالي 46,8 ألف فدان، وبمعدل انخفاض سنوي بلغ حوالي 13,1% خلال نفس الفترة.

2) ارتفاع الفجوه الغذائية من محصول الفول البلدي في مصر بمقدار زيادة بلغ حوالي 339 ألف طن عما كانت عليه عام 2003 تمثل نحو 111,9% من استهلاك الفول البلدي في مصر عام 2003.

3) أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الفول البلدي الجاف في مصر هي كمية الإنتاج المحلي من الفول البلدي، كمية الواردات من الفول الجاف، كمية الصادرات من الفول، الدخل القومي المصري، متوسط عدد السكان في مصر.

4) اتضح وجود علاقة طردية بين سعر تجزئة الفول والكمية المستهلكة من علي المستوى الفردي وهو مايؤكد على أهمية استهلاك الفول بالنسبة للمواطن المصري على الرغم من ارتفاع سعره.

5) أن أهم العوامل المؤثرة على الناتج الفداني لمحصول الفول البلدي الجاف بمحافظة البحيرة هي عدد وحدات الفوسفات المستخدمة في تسميد المحصول، عدد رشات المبيدات المستخدمة لمقاومة الآفات، وعدد وحدات العمل المستخدمة كما اتضح وجود إسراف في استخدام وحدات العمل.

6) عزوف المنتجين عن زراعة محصول الفول البلدي بسبب إنخفاض صافي العائد الفداني منه مقارنةً بصافي العائد الفداني لأهم محاصيل العروة الشتوية.

ويوصي البحث لزيادة الإكتفاء الذاتي من الفول البلدي عن طريق: (1) زيادة المساحه المزروعة بمحصول الفول البلدي على حساب تقليل مساحة محصول البرسيم بمساحة تقدر بحوالي 744 ألف فدان لإنتاج الفول البلدي في مصر ينتج عنها حوالي 1041,6 ألف طن وهذا ما يتفق مع رؤية استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030، حيث تستهدف زيادة الإنتاج من الفول البلدي إلى حوالي 720 ألف طن تمثل نحو 90,6% من الإكتفاء الذاتي لمحصول الفول البلدي، وبمقارنة المتحقق من هذا الإقتراح باستراتيجية التنمية المستدامة يتضح أنه قد تم تحقيق نحو 16,5% من المستهدف تحقيقه.، (2) تطبيق نظام الزراعة التعاقدية على محصول الفول البلدي.

الكلمات الدالة: إنتاج الفول البلدي- استهلاك- محافظة البحيرة- صادرات وواردات الفول البلدي.

مقدمة:

يعتبر محصول الفول البلدي المحصول البقولي الأول في مصر ويعد من أهم المحاصيل الغذائية، حيث يعتمد عليه معظم سكان المجتمع نظراً لإرتفاع قيمته الغذائية واحتوائه على نسبة عالية من البروتين النباتي تصل إلى حوالي 30%، ويستهلك كبذور جافة أو قرون، هذا بالإضافة إلى أهميته في زيادة خصوبة التربة الزراعية من خلال قدرته العالية على تثبيت الآزوت في التربة، حيث يترك حوالي 20- 30 وحدة آزوتية/فدان بعد الحصاد يستفيد منها المحصول التالي (فوزية أبوزيد صابر حسن، 2017)، كما يستخدم قشر الفول البلدي وناتجه الثانوي المعروف بتبن الفول كأعلاف لتغذية الماشية والأغنام.

وتشير الإحصاءات إلى انخفاض المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي فى مصر إلى حوالي 83,4 ألف فدان عام 2016 بعد أن كانت حوالي 281,7 ألف فدان في عام 2003، بمقدار انخفاض بلغ حوالي 198,3 ألف فدان، كما بلغت الكمية المستهلكة منه حوالي 760,8 ألف طن عام 2016، بينما بلغت الكمية المنتجة حوالي 118,8 ألف طن في نفس العام، بالتالي توجد فجوة غذائية من الفول البلدي تقدر بحوالي 642 ألف طن يتم سد تلك الفجوة من خلال الإستيراد، حيث بلغت الكمية المستوردة حوالي 685 ألف طن في عام 2016، مما يشكل عبئ على الميزان التجاري المصري من ناحية، وارتفاع أسعار الفول في السوق المحلي من ناحية أخري.

مشكلة البحث:

على الرغم من ملائمة الظروف المصرية لزراعة محصول الفول البلدي الجاف، إلا أن مصر تعاني من فجوة غذائية في إنتاج هذا المحصول الحيوي، لاسيما في الفترة الأخيرة، نظراً لعزوف بعض المنتجين عن زراعته وبالتالي إنخفاض المساحة المزروعة وهو ما ينعكس على الإنتاج منه، ومع زيادة الطلب المحلي على الفول نتيجة اعتماد العديد من الأسر المصرية على وجبة الفول في فطورهم اليومي من ناحية وعدم قدرة الإنتاج على تلبية الإحتياجات منه نتيجة الزيادة السكانية المستمرة من ناحية أخرى، فقد أدى ذلك إلى مواجهة الطلب المتزايد من خلال زيادة الواردات من الفول الجاف. الأمر الذي تتطلب إلقاء الضوء

على دراسة الوضع الراهن للفول البلدي في مصر إلى جانب أهم العوامل التي تؤدي إلى زيادة إنتاج الفول البلدي الجاف في محافظة البحيرة، وأهم العوامل المحددة للإستهلاك منه في مصر.

هدف البحث:

استهدف البحث التعرف على إنتاج واستهلاك الفول البلدي في مصر مع دراسة حالة لمركز الدلنجات بمحافظة البحيرة كنطاق للعينة البحثية وقد تم دراسة الأهداف الفرعية التاليه:

أولاً: الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك الفول البلدي الجاف في مصر خلال الفترة (2003 – 2016).

ثانياً: تقدير أهم محددات الطلب الإستهلاكي القومي والفردي من الفول الجاف خلال نفس الفترة.

ثالثاً: تقدير أهم العوامل المؤثرة على إنتاج الفول البلدي الجاف بعينة البحث.

رابعاً: الكفاءة الاقتصادية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج الفول البلدي الجاف بعينة البحث.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على كل من التحليل الاقتصادى الوصفي والكمي والتحليل الإحصائي والقياسي، كما اعتمد البحث على بعض الأساليب الإحصائية مثل المتوسطات الحسابية، وتقدير معدلات النمو، كما تم دراسة أهم العوامل التي تؤثر على إنتاج واستهلاك الفول البلدي الجاف باستخدام الإنحدارالمتعدد، وقد تم اختيار أفضل النماذج الرياضية التي تمثل الدالة.

واعتمد البحث على نوعين من البيانات أولهما البيانات الثانوية والتي أمكن الحصول عليها من الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي والإحصاء بوزارة الزراعة، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والإستعانة ببعض البحوث والدراسات والدوريات الإقتصادية التي تُصدِرها الهيئات الحكومية والتي لها صلة بموضوع الدراسة. ثانيهما بيانات أوليه تم الحصول عليها من خلال استمارة استبيان تم تجيعها بالمقابلة الشخصية مع منتجي الفول البلدي بمركز الدلنجات بمحافظة البحيرة، الذي يأتي في المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي بإجمالي مساحة بلغت حوالي2,9 ألف فدان تمثل نحو 17,85% من إجمالي مساحة المحافظة المزروعة بالفول البلدي البالغة حوالي 16,4 ألف فدان موسم 2017/2016، وجاء في المرتبة الثانية مركز إدكو بإجمالي مساحة بلغت حوالي 2,4 ألف فدان تمثل نحو 14,74% من إجمالي المساحة بالمحافظة، ويأتي مركز رشيد في المرتبة الثالثة بإجمالي مساحة بلغت حوالي 1,7 ألف فدان تمثل نحو 10,47% من إجمالي المساحة بالمحافظة، يلي ذلك في المرتبة الرابعة مركز دمنهور بإجمالي مساحة بلغت حوالي 1,65 ألف فدان تمثل نحو 10,01% من إجمالي مساحة محافظة البحيرة. جدول (1).

جدول (1): حصر بالمساحات المزروعة بمحصول الفول البلدي بالفدان بمراكز محافظة البحيرة وأهميتها النسبية بعينة الدراسة موسم 2017/2016.

المركز	ائتمان	اصلاح	استصلاح	اجمالي	النسبة %
الدلنجات	2186	698	39	2923	17,85
ادكو	1543	333	537	2413	14,74
رشيد	348	1367	0	1715	10,47
دمنهور	1546	103	0	1649	10,07
ابو حمص	1573	10	0	1583	9,67
كفر الدوار	492	82	785	1359	8,30
وادي النطرون	0	0	1250	1250	7,63
المحمودية	1013	73	0	1086	6,63
كوم حمادة	701	0	0	701	4,28
حوش عيسى	460	33	100	593	3,62
ايتاي البارود	300	30	0	330	2,02
جناكليس	270	0	0	270	1,65
شبراخيت	200	0	0	200	1,22
أبو المطامير	68	103	0	171	1,04
الرحمانية	78	53	0	131	0,80
الإجمالي	10778	2885	2711	16374	100,00

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، **مديرية الزراعة بالبحيرة**، بيانات غير منشورة.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك الفول البلدي الجاف في مصر خلال الفترة (2003 – 2016).

1-تطور المساحة المزروعة والناتج والإنتاجية في مصر:

باستعراض بيانات جدول (2) تبين أن المساحة المزورعة بمحصول الفول البلدي تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 81,9 ألف فدان عام 2015، وحد أقصى بلغ حوالي 281,7 ألف فدان عام 2003 بمتوسط سنوي بلغ حوالي 161,2 ألف فدان، كما تراوح إجمالي الناتج من محصول الفول البلدي في مصر بين حد أدنى بلغ حوالى 118,7 ألف طن عام 2015 وحد أقصى بلغ حوالي 342 ألف طن عام 2003 بمتوسط سنوي بلغ حوالي 222,4 ألف طن، وتراوحت الإنتاجية الفدانية بين حد أدنى بلغ حوالي 1,2 طن/فدان عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 1,5 طن/فدان عام 2015، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 1,4 طن/فدان خلال فترة الدراسة.

ويتضح من تقدير معادلات الإتجاه الزمني العام إنخفاض المساحة بمحصول الفول البلدي في مصر بمعدل انخفاض سنوي بلغ حوالي 9,5%، كما تبين أن الناتج المصري من محصول الفول البلدي انخفض بمعدل انخفاض سنوي بلغ نحو 8,8% خلال فترة الدراسة،

بينما تبين عدم ثبوت معنوية متغير الإنتاجية الفدانية لمحصول الفول البلدي الجاف عند المستويات الإحتمالية المختلفة ، جدول رقم (3).

جدول (2) تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول الفول البلدي في مصر ومحافظة البحيرة والأهمية النسبية خلال الفترة 2003-2016.

السنة	الجمهورية			محافظة البحيرة			الأهمية النسبية من الجمهورية	
	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	المساحة	الإنتاج
	ألف فدان	طن/ فدان	ألف طن	ألف فدان	طن/ فدان	ألف طن	%	%
2003	281,7	1,2	342,0	57,4	1,4	78,7	20,4	23,0
2004	240,9	1,4	330,5	53,4	1,4	74,6	22,2	22,6
2005	198,2	1,4	281,7	42,2	1,4	60,7	21,3	21,6
2006	175,4	1,4	247,5	38,5	1,4	55,3	22,0	22,3
2007	212,0	1,4	301,8	43,2	1,4	62,0	20,4	20,6
2008	170,1	1,4	244,1	35,3	1,4	48,3	20,7	19,8
2009	206,0	1,4	295,2	41,7	1,4	60,5	20,3	20,5
2010	183,7	1,3	232,0	40,0	1,3	53,3	21,8	23,0
2011	131,4	1,3	174,1	28,8	1,3	38,0	21,9	21,8
2012	97,9	1,4	139,3	17,6	1,4	24,2	18,0	17,4
2013	104,9	1,5	155,9	19,1	1,4	26,5	18,2	17,0
2014	89,7	1,5	131,8	14,2	1,4	19,5	15,8	14,8
2015	81,9	1,4	118,7	10,5	1,3	14,0	12,8	11,8
2016	83,4	1,4	118,8	10,5	1,2	12,7	12,6	10,7
المتوسط	161,2	1,4	222,4	32,3	1,4	44,9	18,9	18,6

المصدر:وزارة الزراعة ،قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **نشرة الاحصاءات الزراعية**، أعداد متفرقة.

2-تطور المساحة المزروعة والناتج والإنتاجية بمحافظة البحيرة:

بدارسة بيانات جدول (2) تبين أن المساحة المزورعة بمحصول الفول البلدي تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 10,5 ألف فدان عام 2016، وحد أقصى بلغ حوالي 57,4 ألف فدان عام 2003 بمتوسط سنوي بلغ حوالي 32,3 ألف فدان، كما تراوح إجمالي الناتج بين حد أدنى بلغ حوالي 12,7 ألف طن عام 2016 وحد أقصى بلغ حوالي 78,7 ألف طن عام 2003، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 44,9 ألف طن، وتراوحت الإنتاجية الفدانية بين حد أدنى بلغ حوالي 1,2 طن/فدان عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 1,5 طن/فدان عام 2015، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 1,4 طن/فدان خلال فترة الدراسة.

ويتضح من تقدير معادلات الإتجاه الزمني العام إنخفاض المساحة بمحصول الفول البلدي بمحافظة البحيرة بمعدل انخفاض سنوي بلغ حوالي 13,1%، في حين تبين أن كمية الناتج من محصول الفول البلدي بالمحافظة انخفض بمعدل انخفاض سنوي بلغ نحو 8,8%، بينما اتضح الإنتاجية الفدانية لمحصول الفول البلدي الجاف ارتفعت بمعدل نمو بلغ نحو 0,7% ، جدول رقم (3).

3-تطور الكمية المستهلكة والفجوة الغذائية من الفول البلدي الجاف في مصر:

باستعراض جدول (4) اتضح أن إجمالي الكمية المستهلكة من محصول الفول البلدي في مصر تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 374,3 ألف طن عام 2012 وحد أقصى بلغ حوالي 849,1 ألف طن عام 2008 بمتوسط بلغ حوالي 608,6 ألف طن، وبلغت الكمية المستهلكة من الفول البلدي في عام 2016 حوالي 760,8 ألف طن، بمقدار زيادة بلغ حوالي 115,8 ألف طن عما كانت عليه عام 2003 تمثل نحو 17,95% من استهلاك الفول البلدي في مصر عام 2003، في حين تراوحت الفجوة الغذائية من محصول الفول البلدي في مصر من حوالي 235 ألف طن عام 2011، وحد أقصى بلغت حوالي 642 ألف طن عام 2016، بمتوسط بلغ حوالي 386,2 ألف طن وبتقدير الإتجاه الزمني العام وبتقدير الإتجاه الزمني العام فلم تثبت المعنوية الإحصائية عند مستويات الإحتمالية المختلفة لمتغيري الكمية المستهلكة والفجوة الغذائية من الفول الجاف خلال فترة البحث.

جدول (3): معادلات الاتجاه الزمني العام للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الفول البلدي في مصر ومحافظة البحيرة خلال الفترة (2003 –2016)

	البيان	الوحدة	المعادلة	R^2	F	معدل التغير%
مصر	المساحة	ألف فدان	$\hat{LnY}_i = 5.72 - 0.095\ T_i$ $(-9.83)^{**}$	0.88	**96.68	9,5-
	الإنتاج	ألف طن	$\hat{LnY}_i = 5.99 - 0.088\ T_i$ $(-9.87)^{**}$	0.88	**96.49	8,8-
	إجمالي التكاليف	جنيه/فدان	$\hat{LnY}_i = 7.27 + 0.109\ T_i$ $(17.63)^{**}$	0.96	**310.75	10,9
البحيرة	المساحة	ألف فدان	$\hat{LnY}_i = 4.32 - 0.131\ T_i$ $(-9.32)^{**}$	0.87	**86.77	13,1-
	الإنتاج	ألف طن	$\hat{LnY}_i = 4.69 - 0.139\ T_i$ $(-9.50)^{**}$	0.87	**90.26	13,9-
	الإنتاجية	طن/فدان	$\hat{LnY}_i = 0.361 + 0.007\ T_i$ $(-2.57)^{*}$	0.35	**6.58	0,7-

** معنوي عند مستوى 0,01 * معنوي عند مستوى 0,05

المصدر: حسبت من جدولي (2، 5).

كما اتضح أن نسبة الإكتفاء الذاتي من الفول البلدي في مصر تراوحت بين حد أدنى بلغت نحو 15,6% عام 2016، وحد أقصى بلغت نحو 53,02% عام 2003، بمتوسط هندسي بلغ نحو 35,2%. وتبين أن كمية صادارات مصر من الفول البلدي تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 5 آلاف طن عام 2003، وحد أقصى بلغ حوالي 50 ألف طن عام 2008، بمتوسط بلغ حوالي 19,9 ألف طن، بينما اتضح أن كمية واردات مصر من الفول البلدي تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 250 ألف طن عام 2012 وحد أقصى بلغ حوالي 685 ألف طن عام 2016، بمتوسط بلغ حوالي 406,1 ألف طن، وبتقدير الإتجاه الزمني العام تبين عدم ثبوت المعنوية الإحصائية عند المستويات الإحتمالية المختلفة لمتغيري كمية الصادرات والوادات من الفول البلدي خلال الفترة (2003- 2016).

جدول (4) تطور الكمية المستهلكة والصادرات والواردات والفجوة الغذائية ونسبة الإكتفاء الذاتي للفول البلدي في مصر خلال الفترة (2003-2016).

السنة	الكمية المستهلكة من الفول	الإنتاج	الفجوة الغذائية	الإكتفاء الذاتي	كمية الصادرات	كمية الواردات
	ألف طن	ألف طن	ألف طن	%	ألف طن	ألف طن
2003	645,0	342,0	303,0-	53,0	5,0	308,0
2004	637,5	330,5	307,0-	51,8	7,0	314,0
2005	652,7	281,7	371,0-	43,2	9,0	380,0
2006	685,5	247,5	438,0-	36,1	21,0	459,0
2007	587,8	301,8	286,0-	51,3	15,0	301,0
2008	849,1	244,1	605,0-	28,7	50,0	655,0
2009	773,2	295,2	478,0-	38,2	40,0	518,0
2010	693,0	232,0	461,0-	33,5	19,0	480,0
2011	482,1	174,1	308,0-	36,1	5,0	313,0
2012	374,3	139,3	235,0-	37,2	15,0	250,0
2013	565,9	155,9	410,0-	27,5	15,0	425,0
2014	415,8	131,8	284,0-	31,7	21,0	305,0
2015	397,7	118,7	279,0-	29,9	14,0	293,0
2016	760,8	118,8	642,0-	15,6	43,0	685,0
المتوسط	608,6	222,4	386,2-	36,7	19,9	406,1

المصدر: - وزارة الزراعة ،قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **نشرة الاحصاءات الزراعية**، أعداد متفرقة.

- وزارة الزراعة ،قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، **نشرة الميزان الغذائي**، أعداد متفرقة.

4- تطور تكاليف إنتاج الفدان من محصول الفول البلدي:

باستعراض جدول (5) اتضح أن إجمالي تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الفول البلدي في مصر ارتفعت من حوالي 1512 جنيه/فدان في عام 2003 إلى حوالي 6782 جنيه/فدان عام 2016 بمتوسط بلغ حوالي 3573,7 جنيه/فدان، بمقدار زيادة بلغ حوالي 5270 جنيه/فدان عما كانت عليه عام 2003 تمثل نحو 348,54% من تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الفول البلدي في مصر عام 2003، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 10,9% جدول (3). كما أمكن ترتيب متوسط أهم بنود تكاليف إنتاج الفدان وفقاً لأهميتها النسبية خلال فترة البحث، حيث جاء في المرتبة الأولى متوسط إيجار الأرض التي بلغت حوالي 1449,7 جنيه/فدان تمثل نحو 40,57%، يليها في المرتبة الثانية متوسط أجور العمال التي بلغت حوالي 831 جنيه/فدان تمثل نحو 23,25%، ثم جاء في المرتبة الثالثة متوسط أجور الألآت الزراعية المستخدمة التي بلغت حوالي 393,4 جنيه/فدان تمثل نحو 11,01%، يليها في المرتبة الرابعة متوسط قيمة الأسمدة الكيماوية التي بلغت حوالي 279,9 جنيه/فدان تمثل نحو 7,83%، وفي المرتبة الخامسة يأتي قيمة التقاوي التي بلغت حوالي277 جنيه/فدان تمثل نحو 7,75% من إجمالي تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الفول البلدي.

جدول رقم (5): تكاليف إنتاج الفدان من محصول الفول البلدي وأهميتها النسبية خلال الفترة (2003- 2016).

السنوات	أجور عمال	أجور حيوانات	أجور آلات	قيمة التقاوي	قيمة السماد البلدي	قيمة السماد الكيماوي	قيمة المبيدات	مصاريف أخرى	جملة التكاليف بدون إيجار	الإيجار	إجمالي التكاليف الكلية
2003	287	0	194	140	25	109	56	83	894	618	1512
2004	374	0	211	203	30	126	65	101	1110	653	1763
2005	448	0	238	201	30	140	74	113	1244	694	1938
2006	463	0	232	203	20	136	75	113	1242	774	2016
2007	500	0	245	194	20	172	109	124	1364	927	2291
2008	645	0	328	307	34	365	152	183	2014	1276	3290
2009	729	2	343	304	31	341	126	188	2064	1458	3522
2010	765	0	354	298	31	324	126	190	2088	1480	3568
2011	925	1	418	293	3	357	153	215	2365	1728	4093
2012	1090	2	471	312	8	344	159	239	2625	1877	4502
2013	1195	2	515	343	10	357	175	260	2857	1886	4743
2014	1256	2	567	340	9	349	182	270	2975	1855	4830
2015	1425	1	662	354	11	385	181	302	3321	1861	5182
2016	1532	1	730	386	6	413	180	325	3573	3209	6782
المتوسط	831,0	0,8	393,4	277,0	19,1	279,9	129,5	193,3	2124,0	1449,7	3573,7
%	23,25	0,02	11,01	7,75	0,54	7,83	3,62	5,41	59,43	40,57	100,00

المصدر: وزارة الزراعة ،قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **نشرة الاقتصاد الزراعي، القاهرة،** أعداد متفرقة.

5- السعر المزرعي والإيراد الكلي وصافي العائد بالجنيه ونسبة العائد للتكاليف لمحصول الفول البلدي:

باستعراض جدول (6) اتضح أن السعر المزرعي لأردب الفول البلدي تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 218 جنيه/أردب عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 934 جنيه/أردب عام 2015 بمتوسط بلغ حوالي 561,7 جنيه/أردب، وبلغ السعر المزعي حوالي 817 جنيه/أردب عام 2016، بمقدار زيادة بلغ حوالي 599 جنيه/أردب عما كانت عليه عام 2003 تمثل نحو 274,77% من السعر المزرعي لمحصول الفول البلدي في مصر عام 2003، وبتقدير الإتجاه الزمني العام تبين أن السعر المزرعي للفول البلدي ازداد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 9,9% خلال نفس فترة البحث، جدول رقم (7).

جدول (6) السعر المزرعي والإيراد الكلي وصافي العائد بالجنيه ونسبة العائد للتكاليف لمحصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (2003-2016).

السنة	السعر المزرعي	الإيراد الكلي	صافي العائد الفداني*	نسبة إجمالي العائد لإجمالي لتكاليف**	نسبة صافي العائد لإجمالي لتكاليف***
	جنيه/ أردب	جنيه	بالجنيه	%	%
2003	218	2049	537	135,5	35,52
2004	326	3069	1306	174,1	74,08
2005	331	3248	1310	167,6	67,60
2006	347	3398	1382	168,6	68,55
2007	353	3506	1215	153,0	53,03
2008	581	5666	2376	172,2	72,22
2009	573	5701	2179	161,9	61,87
2010	575	5133	1565	143,9	43,86
2011	596	5567	1474	136,0	36,01
2012	722	7107	2605	157,9	57,86
2013	736	7286	2543	153,6	53,62
2014	755	7359	2529	152,4	52,36
2015	934	7707	2525	148,7	48,73
2016	817	7635	853	112,6	12,58
المتوسط	561,7	5138,2	1811,2	151,8	49,0

*صافي العائد= الايرادات– التكاليف

** نسبة العئد للتكاليف = الايراد الكلي/ التكاليف الكلية × 100

*** نسبة صافي العائد لإجمالي لتكاليف= صافي العائد / التكاليف الكلية × 100

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشئون الاقتصادية، **نشرة احصاءات التكاليف وصافي العائد**، أعدادمتفرقة.

كما اتضح أن الإيراد الكلي من زراعة فدان الفول البلدي تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي2049 جنيه/فدان عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 7707 جنيه/فدان عام 2015 بمتوسط بلغ حوالي 5138,2 جنيه/فدان، وبلغ الإيراد الكلي حوالي 7635 جنيه/فدان عام 2016، بمقدار زيادة بلغ حوالي 5586 جنيه/فدان عما كانت عليه عام 2003 تمثل نحو 272,62% من الإيراد الكلي الفداني لمحصول الفول البلدي في مصر عام 2003، وبتقدير

الإتجاه الزمني العام تبين أن الإيراد الكلي لمحصول الفول البلدي ازداد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 9,5% خلال نفس فترة البحث، جدول رقم (7).

وتبين أن صافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 537 جنيه/فدان عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 2605 جنيه/فدان عام 2012 بمتوسط بلغ حوالى1811,2جنيه/فدان، وبلغ صافي العائد الفداني حوالي 853 جنيه/فدان عام 2016، بمقدار زيادة بلغ حوالي 316 جنيه/فدان عما كانت عليه عام 2003 تمثل نحو 58,85% من صافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي في مصر عام 2003، وبتقدير الإتجاه الزمني العام فلم تثبت معنوية هذا المتغير خلال نفس الفترة.

جدول (7): معادلات الاتجاه الزمني العام للسعر المزرعي والإيراد الكلي لمحصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (2003 –2016).

البيان	الوحدة	المعادلة	R^2	F	معدل التغير%
السعر المزرعي	جنيه/أردب	$\hat{LnY}_i = 5.51 + 0.099\ T_i$ $(11.00)^{**}$	0.91	**121.04	9,9
الإيراد الكلي	جنيه	$\hat{LnY}_i = 7.79 + 0.0995\ T_i$ $(9.79)^{**}$	0.88	**95.75	9,5

** معنوي عند مستوى 0,01 * معنوي عند مستوى 0,05

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (6).

ثانياً:تقدير أهم محددات الطلب الإستهلاكي القومي والفردي من الفول الجاف خلال الفترة 2003-2016:

يتأثر الإستهلاك بعدة متغيرات بعضها قابل للقياس الكمي وبعضها غير قابلة له. والمتغيرات التي تؤثر في مقدار الإستهلاك ويمكن قياسها كمياً هي دخل المستهلك وسعر السلعة وأسعار السلع البديلة والمكملة، والمتغيرات التي تؤثر في الإستهلاك ولا يمكن قياسها كمياً هي التفاؤل والتشاؤم والدخل المستقبلي المتوقع وأذواق للمستهلكين، لذلك أخذ في الإعتبار عند دراسة العوامل المحددة للطلب الإستهلاكي للفول البلدي على المستوى القومي (Y)، بعض المتغيرات التفسيرية وهي: (1) كمية الإنتاج بالألف طن (X_1)، (2) كمية الواردات من الفول بالألف طن (X_2)، (3) كمية الصادرات من الفول بالألف طن (X_3)، (4) الدخل القومي مقدراً بالمليون جنيه (X_4)، (5) عدد السكان بالمليون نسمة (X_5)، (6) سعر التجزئة للكيلو من الفول البلدي بالجنيه/ طن (X_6)، (7) سعر استيراد الفول بالجنيه/ طن (X_7).

1- التقدير القياسي لمحددات الطلب الإستهلاكي القومي للفول البلدي الجاف:

تبين من خلال إجراء الإنحدار المتعدد أن أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الفول البلدي الجاف في مصر هي كمية الناتج المحلي من الفول البلدي (X_1) عند المستوى الإحتمالي 0,01، كمية الواردات من الفول (X_2) عند المستوى الإحتمالي 0,05، كمية الصادرات من الفول (X_3) عند المستوى الإحتمالي 0,05، الدخل القومي المصري(X_4) عند المستوى الإحتمالي 0,01، متوسط عدد السكان في مصر(X_5) عند المستوى الإحتمالي 0,01، كما تشير النتائج إلى المعنوية الإحصائية المقدرة عند المستوى الإحتمالي 0,01 حيث بلغت قيمة

(F) المحسوبة حوالي 249,6 مما يؤكد تأثير تلك المتغيرات التفسيرية في النموذج السابق مجتمعة على المتغير التابع عند المستوى الإحتمالي 0,01، كما يشير معامل التحديد المعدل (R^{-2}) الذي بلغ حوالي 0,990 وهو ما يؤكد أن المتغيرات التفسيرية التي يتضمنها النموذج تفسر نحو 99% من التغيرات الحادثة فى المتغير التابع (الكمية المستهلكة من الفول البلدي)، واتضح أن النسبة المتبقية والبالغة حوالي 1% ترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج المقدر. كما تبين أن أفضل النماذج الاقتصادية القياسية المقدرة هي النموذج اللوغاريتمي المزدوج الذي توضحه المعادلة التالية:

$$Ln\hat{Y}i = -6.29 + 0.446\ Ln\ X_1 + 0.693Ln\ X_2 - 0.041LnX_3 - 0.260LnX_4 + 1.858LnX_5$$

(3.31)** (3.47)** (2.38)** (-2.79)* (6.61)* (18.71) **

$F = (249.6)$ ** $R^{-2} = 0.990$

ويتضح من تقديرات معاملات الإرتداد الجزئي أن: (1) هناك علاقة طردية بين الكمية المستهلكة وكمية الناتج من الفول البلدي على المستوى القومي، (2) وجود علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الفول وكمية الواردات منه، (3) هناك علاقة عكسية بين الكمية المستهلكة من الفول البلدي وكمية الصادرات منه، (4) وجود علاقة عكسية بين الكمية المستهلكة من الفول البلدي والدخل القومي المصري،(5) هناك علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الفول البلدي وعدد السكان في مصر.

وتشير المعادلة أن: (1) معامل المرونة لمتغير كمية الناتج المحلي من الفول البلدي (X_1) يبلغ حوالى 0,446 وهو ما يعني أن تغيراً مقداره 1% في كمية الناتج المحلي يؤدي إلى تغير مماثل في الكمية المستهلكة من الفول البلدي يبلغ حوالي 0,446%، (2) معامل المرونة لمتغير كمية الواردات المصرية من الفول(X_2) يبلغ حوالي 0,693 مما يعني أن تغيراً مقداره 1% في كمية واردات مصر من الفول يؤدي إلى تغير مماثل في الكمية المستهلكة من الفول يبلغ حوالي 0,693%، (3) معامل المرونة لمتغير كمية الصادرات المصرية من الفول(X_3) يبلغ حوالي -0,041 مما يعني أن تغيراً مقداره 1% في كمية صادرات مصر من الفول يؤدي إلى تغير عكسي في الكمية المستهلكة من الفول يبلغ حوالي 0,041%، (4) معامل المرونة لمتغير الدخل القومي المصري من الفول(X_4) يبلغ حوالي -0,260 مما يعني أن تغيراً مقداره 1% في الدخل القومي المصري يؤدي إلى تغير عكسي في الكمية المستهلكة من الفول يبلغ حوالي 0,260%، (5) معامل المرونة لمتغير عدد السكان(X_5) يبلغ حوالي 1,89 مما يعني أن تغيراً مقداره 1% في عدد السكان يؤدي إلى تغير مماثل في الكمية المستهلكة من الفول يبلغ حوالي 1,89%.

وتشير القيم المقدرة لمعامل الانحدار الجزئي القياسي (β) إلى ترتيب المتغيرات وفقاً لأهميتها النسبية فى التأثير على الكمية المستهلكة من الفول على المستوى القومي فقد اتضح أن كمية واردات مصر من الفول هي الأكثر تأثيراً بمقدار بلغ حوالي 0,847، يليها كل من عدد السكان بمقدار بلغ حوالي 0,689، كمية الناتج المحلي من الفول البلدي بمقدار بلغ حوالي 0,676، كمية صادرات مصر من الفول والدخل القومي المصري، حيث بلغ مقدار كل منهما حوالي - 0,118 و- 0,552 على الترتيب.

2- تقدير أهم العوامل المؤثرة على الإستهلاك الفردي للفول البلدي الجاف خلال الفترة (2003-2016):

تبين من خلال إجراء الإنحدار المتعدد أن أهم العوامل المؤثرة على الإستهلاك الفردي للفول البلدي الجاف في مصر هي كمية الناتج من الفول البلدي الجاف (ألف طن) (X_1) عند المستوى الإحتمالي 0,01، متوسط سعر تجزئة الفول البلدي في مصر (X_2) عند المستوى الإحتمالي 0,01، سعر استيراد الفول الجاف (X_4) عند المستوى الإحتمالي 0,01، كمية واردات مصر من الفول (X_7) عند المستوى الإحتمالي 0,01 كما تشير النتائج إلى المعنوية الإحصائية المقدرة عند المستوى الإحتمالي 0,01 حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة حوالى 236,1، كما يشير معامل التحديد المعدل (R^{-2}) الذى بلغ حوالي 0,986

كما تبين أن أفضل النماذج الإقتصادية القياسية المقدرة هى النموذج اللوغاريتمي المزدوج الذي توضحه المعادلة التالية :

$$\begin{array}{lccccc} \widehat{LnY}_i = & -5.01 & +0.818LnX_1 & +0.294LnX_2 & -0.191LnX_4 & +0.342LnX_7 \\ & (-5.98)^{**} & (7.92)^{**} & (3.32)^{**} & (-3.17)^{**} & (4.58)^{**} \end{array}$$

$$F = (236.1)^{**} \qquad R^{-2} = 0.986$$

يتضح من تقديرات معاملات الإرتداد الجزئي أن: (1) هناك علاقة طردية بين الكمية المستهلكة وكمية الناتج من الفول البلدي على المستوى الفردي، (2) وجود علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الفول وسعر التجزئة منه، (3) هناك علاقة عكسية بين الكمية المستهلكة من الفول البلدي وسعر إستيراد الفول، (4) وجود علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الفول البلدي وكمية الواردات منه.

كما يتضح من المعادلة أن: (1) معامل المرونة لمتغير كمية الناتج المحلي من الفول البلدي (X_1) يبلغ حوالي 0,818 مما يعني أن تغيراً مقداره 1% في كمية الناتج المحلي من يؤدي إلى تغير مماثل في الكمية المستهلكة من الفول البلدي على المستوى الفردي يبلغ حوالي 0,818%، (2) معامل المرونة لمتغير سعر تجزئة الفول(X_2) يبلغ حوالي 0,294 مما يعني أن تغيراً مقداره 1% في سعر تجزئة الفول يؤدى إلى تغير مماثل في الكمية المستهلكة للفرد من الفول يبلغ حوالي 0,294%، وهو مايؤكد على أهمية استهلاك الفول بالنسبة لغالبية أفراد المجتمع المصري على الرغم من ارتفاع سعره، (3) معامل المرونة لمتغير سعر استيراد الفول (X_3) يبلغ حوالي -0,191 مما يعني أن تغيراً مقداره 1% في سعر استيراد الفول يؤدي إلى تغير عكسي في الكمية المستهلكة للفرد من الفول يبلغ حوالي 0,191%، (4) معامل المرونة لمتغير كمية واردات مصر من الفول(X_7) يبلغ حوالي 0,342 مما يعني أن تغيراً مقداره 1% في كمية واردات مصر من الفول يؤدي إلى تغير مماثل في الكمية المستهلكة من الفول على المستوى الفردي يبلغ حوالي 0,342%. وتشير القيم المقدرة لمعامل الانحدار الجزئي القياسي (β) إلى ترتيب المتغيرات وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على الكمية المستهلكة من الفول على المستوى الفردي فقد اتضح أن كمية الناتج المحلي من الفول البلدي هي الأكثر تأثيراً بمقدار بلغ حوالي 0,906، يليها كل من سعر تجزئة الفول وكمية واردات مصر من الفول وسعر استيراد الفول، حيث بلغ كل منهما حوالي 0,428، 0,375 و-0,374 على الترتيب.

ثالثاً: تقدير أهم العوامل المؤثرة على الناتج الفداني لمحصول الفول البلدي الجاف بعينة البحث.

تبين من خلال إجراء الإنحدار المتعدد أن أهم العوامل المؤثرة على الناتج الفداني لمحصول الفول البلدي الجاف بمحافظة البحيرة هي عدد وحدات الفوسفات المستخدمة في تسميد المحصول (X_4) عند المستوى الإحتمالي 0,05، عدد رشات المبيدات المستخدمة لمقاومة الآفات (X_7) عند المستوى الإحتمالي 0,01، وعدد وحدات العمل المستخدمة (X_8) عند المستوى الإحتمالي 0,05، كما تشير النتائج إلى المعنوية الإحصائية للدالة المقدرة عند المستوى الإحتمالي 0,01 حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة حوالي 7,17، كما يشير معامل التحديد المعدل (R^{-2}) الذي بلغ حوالي 0,552 وهو ما يؤكد أن المتغيرات التفسيرية التي يتضمنها النموذج تفسر نحو 55% من التغيرات الحادثة فى المتغير التابع (كمية الناتج الفداني من الفول البلدي)، كما أن النسبة المتبقية والبالغة حوالي 45% ترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج المقدر.

وقد بلغ معامل المرونة لعدد وحدات الفوسفات حوالي 0,088 وهو ما يعنى أن زيادة استخدامها بمقدار 10% تؤدى إلى زيادة كمية الناتج الفداني من الفول البلدي بمعدل 0,88%، وتوضح المرونة الإنتاجية لعدد وحدات الفوسفات أن استخدام ذلك العنصر فى المرحلة الثانية الاقتصادية، في حين بلغ معامل المرونة لعدد رشات المبيدات حوالي 0,13 وهو مايعني أن زيادة استخدامها بمقدار 1% تؤدى إلى زيادة زيادة كمية الناتج الفداني من الفول البلدي بمعدل 0,13%، وتوضح المرونة الإنتاجية لكمية لعدد رشات المبيدات استخدام ذلك العنصر فى المرحلة الثانية الإقتصادية، بينما بلغ معامل المرونة لعدد وحدات العمل حوالي (0,547) وهو مايعني أن زيادة إستخدامها بمقدار 1% تؤدى إلى تناقص كمية الناتج الفداني من الفول البلدي بمعدل 0,55%، وتوضح المرونة الإنتاجية لعدد وحدات العمل أن استخدام ذلك العنصر في المرحلة الثالثة من قانون تناقص الغلة وهي مرحلة غير اقتصادية، الأمر الذي يحتاج إلى ترشيد عدد وحدات العمل لبلوغ المرحلة الثانية الاقتصادية.

وتعكس المرونة الإجمالية لعناصر الإنتاج في الدالة المقدرة والتي بلغت نحو (0,332) طبيعة العائد المتناقص للسعة. وتشير القيم المقدرة لمعامل الانحدار الجزئي القياسي (β) إلى ترتيب المتغيرات وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على كمية الناتج الفداني من الفول البلدي بعينة البحث، فقد تبين أن عدد رشات المبيدات هي الأكثر تأثيراً بمقدار بلغ حوالي 0,501، يليها كل من عدد وحدات الفوسفات وعدد وحدات العمل حيث بلغ كل منهما حوالى 0,255، - 0,443 على الترتيب.

$$\begin{array}{lcccc} Ln\hat{Y}_i = & 4.53 & + 0.088LnX_4 & + 0.127LnX_7 & -0.547LnX_8 \\ & (5.88)^{**} & (2.34)^{*} & (2.78)^{*} & (-2.41)^{*} \\ & & F = (7.17)^{**} & R^{-2} = = 0.552 & \end{array}$$

رابعاً: الكفاءة الاقتصادية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج الفول البلدي الجاف بعينة البحث.

بتقدير الكفاءة الاقتصادية للموارد المزرعية المستخدمة في الناتج الفداني بالعينة البحثية، تبين من استعراض النتائج المتحصل عليها بالجدول رقم (8) أنه بتقدير كفاءة إستخدام عنصر الفوسفات (**وحدات الفوسفات**) في إنتاج فدان الفول البلدي بالعينة (قيمة

الناتج الحدي/سعر الوحدة من العنصر) فقد بلغت قيمة معامل الكفاءة لها حوالي 3,82، وهذا يعني تفوق قيمة إنتاجيتها الحدية على تكلفة فرصتها البديلة، مما يعني أن المنتجين يمكنهم زيادة أرباحهم من إنتاج الفول البلدي عن طريق زيادة الكميات المستخدمة منه في حدود المرونة الإنتاجية لتحقيق الكفاءة الإقتصادية، وبتقدير كفاءة إستخدام عنصر المبيدات (**عدد الرشات**) في إنتاج الفول البلدي حيث بلغت قيمة معامل الكفاءة لها حوالي 02,33، وهذا يعني تفوق قيمة إنتاجيتها الحدية على تكلفة فرصتها البديلة، مما يعني أن المنتجين يمكنهم زيادة أرباحهم من إنتاج الفول البلدي عن طريق زيادة الكميات المستخدمة منه في حدود المرونة الإنتاجية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية، وبتقدير كفاءة إستخدام عنصر العمالة (**عدد وحدات العمل**) في إنتاج الفول البلدي فقد بلغت قيمة معامل الكفاءة لها حوالي – 1,54، وهذا يعني إنخفاض قيمة إنتاجيتها الحدية عن تكلفة فرصتها البديلة، مما يعني أن المنتجين يمكنهم زيادة أرباحهم من إنتاج الفول البلدي عن طريق تقليل عدد العماله المستخدمة في حدود المرونة الإنتاجية لهذا العنصر.

جدول (8): معاملات الانحدار والكفاءة الاقتصادية لأهم عناصرالإنتاج المؤثرة في الناتج الفداني لمحصول الفول البلدي بعينة الدراسة بمحافظة البحيرة عام 2017 /2018.

العنصر الإنتاجي	الوحدة	المرونة الإنتاجية	الناتج المتوسط	الناتج الحدي	سعر وحدة الناتج	سعر وحدة من العنصر	قيمة(2) الناتج الحدي	الكفاءة(3) الأقتصادية
عدد وحدات الفوسفات	وحده	0,088	0,417	0,037	832	8	30,53	3,82
عدد رشات المبيدات	رشه	0,127	5,51	0,70	832	250	581,9	2,33
عدد وحدات العمل	رجل/يوم	- 0,547	- 0,254	- 0,139	832	75	- 115,9	-1,54

متوسط سعرأردب الفول البلدي بالعينة البحثية = 832 جنيه.

قيمة الناتج الحدي = سعر الوحدة المباعة من الناتج x الناتج الحدي للعنصر.

الكفاءة الاقتصادية لاستخدام العنصر الإنتاجي= قيمة الناتج الحدي/ سعر الوحدة من العنصر.

المصدر:حسبت من بيانات استمارات الإستبيان لعينة البحث2017 /2018.

يتضح مما سبق أنه من أهم الأسباب التي تؤدي إلى عزوف المنتجين عن زراعة محصول الفول البلدي هو انخفاض صافي العائد الفداني منه مقارنةً بصافي العائد الفداني لأهم محاصيل العروة الشتوية من حيث صافي العائد الفداني وفقاً لإحصائيات وزراة الزراعة واستصلاح الأراضي 2016، فقد جاء صافي عائد الفدان لمحصول الفول البلدي في المرتبة الثامنة بمقدار بلغ حوالي 853 جنيه/فدان بعد صافي عائد الفدان لمحصول الثوم الذي جاء في المرتبة الأولى بمقدار بلغ حوالي 15858 جنيه/فدان يمثل نحو 5,4% من صافي عائد الفدان لمحصول الثوم، يليه في المرتبة الثانية صافي العائد الفداني لمحصول البرسيم بمقدار بلغ حوالي 10925 جنيه/فدان يمثل نحو 7,8% من صافي عائد الفدان لمحصول البرسيم، ثم جاء في المرتبة الثالثة صافي العائد الفداني لمحصول البصل بمقدار بلغ حوالي 8375 جنيه/فدان يمثل نحو 10,19% من صافي عائد الفدان لمحصول البصل، وجاء في المرتبة الرابعة صافي العائد الفداني لمحصول القمح بمقدار بلغ حوالي 2573 جنيه/فدان يمثل نحو 33,15% من صافي عائد الفدان لمحصول القمح، ويأتي في المرتبة الخامسة صافي العائد الفداني لمحصول بنجر السكر بمقدار بلغ حوالي 1469 جنيه/فدان يمثل نحو 57,07% من صافي العائد الفداني لمحصول بنجر السكر، أما في المرتبة السادسة

فقد جاء صافي العائد الفداني لمحصول الشعير بمقدار بلغ حوالي 1164 جنيه/فدان يمثل نحو 73,28% من صافي عائد الفدان لمحصول الشعير، كما يأتي في المرتبة السابعة صافي العائد الفداني لمحصول العس بمقدار بلغ حوالي 1104 جنيه/فدان يمثل نحو 77,27% من صافي عائد الفدان لمحصول البرسيم، جدول رقم (9).

جدول رقم (9): مقارنة صافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي بصافي عائد أهم محاصيل الحقل للعروة الشتوية والأهمية النسبية لصافي عائد الفول لكل محصول من تلك المحاصيل لعام 2016.

المحصول	صافي العائد الفداني (جنيه/فدان)	الأهمية النسبية %
الثوم	15858	5,38
البرسيم	10928	7,81
البصل	8375	10,19
القمح	2573	33,15
بنجر السكر	1469	58,07
الشعير	1164	73,28
العدس	1104	77,27
الفول البلدي	853	

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشئون الاقتصادية، **نشرة احصاءات التكاليف وصافي العائد**، 2016.

وعلى ذلك يوصي البحث ببعض المقترحات لزيادة الإكتفاء الذاتي من الفول البلدي عن طريق:

(1) زيادة المساحه المزروعة بمحصول الفول البلدي على حساب تقليل مساحة محصول البرسيم التي بلغت حوالي 1,36 مليون فدان، وفقاً لبيانات وزراة الزراعة عام 2016، ومع الأخذ في الإعتبار أن عدد الوحدات الحيوانية في مصر يقدر بحوالي 11 مليون وحده حيوانية وتقدر احتياجاتها من البرسيم بحوالي 18,5 مليون طن، يتم إنتاجها من حوالي 615,8 ألف فدان كما يتضح من جدول رقم (10)، وفي حالة توجيه المساحة المتوفرة من زراعة البرسيم والمقدرة بحوالي 744 ألف فدان لإنتاج الفول البلدي في مصر ينتج عنها حوالي 1041,6 ألف طن تمثل نحو 876,8% من إجمالي إنتاج الفول البلدي في مصر البالغ حوالي 118,8 ألف طن عام 2016، فضلاً أن هذه الكمية المنتجة تعمل على تقليل الواردات المصرية من الفول بمقدار يبلغ حوالي 454 ألف طن تمثل نحو 66,3% من كمية واردات مصر من الفول البالغة حوالي 685 ألف طن وبالتالي توفير حوالي 3,5 مليون جنيه تساهم في تقليل فجوة الميزان التجاري المصري.

وهذا ما يتفق مع رؤية استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030، حيث تستهدف زيادة الإنتاج من الفول البلدي إلى حوالي 720 ألف طن تمثل نحو 90,6% من الإكتفاء الذاتي لمحصول الفول البلدي، وبمقارنة المتحقق من هذا الإقتراح باستراتيجية التنمية المستدامة يتضح أنه قد تم تحقيق نحو 16,5% من المستهدف تحقيقه.

(2) تحديد سعر ضمان للفول البلدي المصري وذلك من خلال تطبيق الزراعة التعاقدية، بحيث يتمكن المزارع من معرفة السعر المبدئي لبيع المحصول الذي يحفزه على الإقبال على زراعة هذا المحصول الحيوي.

جدول رقم (10): تقدير احتياجات الحيوانات المزرعية المصرية من الأعلاف الخضراء للموسم الشتوي 2016.

البيان	عدد الرؤوس	معامل التحويل	عدد الوحدات الحيوانية	*احتياجات العلف الأخضر	**مساحة البرسيم المقابلة
	رأس		وحدة حيوانية	طن	فدان
أبقار	5012217	1	5012217	8345341,31	278178,0
جاموس	3436816	1,25	4296020	7152873,3	238429,1
أغنام	5556337	0,1	555633,7	925130,111	30837,7
ماعز	4259855	0,07	298189,85	496486,1	16549,5
جمال	156545	0,75	117408,75	195485,569	6516,2
حمير	1449794	0,5	724897	1206953,51	40231,8
خيول	71968	1	71968	119826,72	3994,2
بغال	24352	0,75	18264	30409,56	1013,7
الإجمالي	19967884		11094598,3	18472506,2	615750,2

* تقدر احتياجات الوحدة الحيوانية بنحو 3,33 طن أعلاف خضراء، في السنة.

** قدرت على أساس متوسط إنتاج الفدان من البرسيم حوالى 30 طن.

المصدر: 1- أحمد كمال أبو رية، **تغذية الحيوان والدواجن، الأسس العلمية الحديثة والعلائق والأعلاف**، دار المعارف، الطبعة الثانية، القاهرة، 1969.

2- جمعت وحسبت من وزارة الزراعة، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الثروة الحيوانية، عام 2016.

المراجع:

1. السيد محمد خليل إبراهيم، **دراسة اقتصادية لمحصول الفول البلدي في جمهورية مصر العربية دراسة حالة (محافظة الشرقية)**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد 27، العدد الثاني، يونيو 2017.
2. فوزية أبو زيد صابر حسن، **الوضع الراهن لتسويق محصول الفول البلدي بمحافظة الوادي الجديد (دراسة حالة بمنطقة الفرافره)**، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشتهر، مجلد 55، عدد2، 2017.
3. سمر جمال على المصري، **دراسة اقتصادية لمحصول الفول البلدي في مصر**، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، 2018.
4. على عبد الفتاح على عليوة ، خالد السيد محمد ابراهيم، **أثر الحقول الإرشادية فى معارف زراع الفول البلدى بمنطقة النوبارية بالأراضى الجديدة**، مجلة المنصورة، المجلد (4) العدد (5)، 2013.
5. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، أعداد متفرقة.
6. وزارة الزراعة، قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **نشرة الاحصاءات الزراعية**، أعداد متفرقة.
7. وزارة الزراعة، قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **نشرة الميزان الغذائي**، أعداد متفرقة.
8. وزراة الزراعة واستصلاح الأراضي، **نشرة احصاءات التكاليف وصافي العائد**، 2016.

An Economic Study for the Production and Consumption of Municipal Beans in (A Case Study of Al Delengat Center in Beheira Governorate) Egypt

Al-Hussein Khalil Elnoby
Researcher-Agricultural Economics Research, Institute-Agricultural Research center.

Summary:

Beans are the first broccoli crop in Egypt in terms of cultivated area,The importance of this crop is due to its high nutritional value To its high nutritional value of up to 28% protein and 58% carbohydrate and many vitamins and other nutrients,The seeds are consumed by green and soft seeds as well as dry seeds.

The study aimed to identify the study of the current status of dry faba bean production during the period 2003 – 2016, As well as the estimation of the most important factors affecting the production of dry beans in the sample research, The main determinants of national and individual consumer demand of dry municipal beans during the same period. The research continued to achieve its objectives on both descriptive and quantitative economic analysis and statistical analysis, the research was based on statistical methods such as arithmetic averages and estimation of growth rates, and study the most important factors that affect the production and consumption of dry beans using the multiple regression.

The main results of the research are:

1- Decreased area cultivated with the yield of municipal beans in Egypt decreased by about 198 thousand feddans With an annual rate of decline of about 9.5%, Thus, the gross domestic product decreased by about 223.2 thousand tons at an annual decline rate of about 8.8%, The area of the Beheira Governorateby 46.8 thousand feddans, with an annual decline of 13.1% during the same period.

2- The increase in the food gap of the faba bean in Egypt by an increase of about 339 thousand tons compared to 2003, which accounted for about 111.9% of the consumption of beans in Egypt in 2003.

3- The most important factors affecting the consumption of dry dry beans in Egypt are the local production of dry faba bean, the quantity of dry bean imports, the quantity of beans exports, the Egyptian national income, the average population in Egypt.

4- It was found that there is a positive relationship between the retail price of beans and the amount consumed on the individual level, which confirms the importance of consumption of beans for the Egyptian citizen, despite the high price.
5- The most important factors influencing the production of acre of dry bean in the Beheira governorate is the number of phosphate units used in fertilizing the crop, the number of pesticides used to resist pest, the number of work units used, and the excessive use of labor units.
6- Producers' reluctance to cultivate the faba bean crop due to the lower net yield of the faba bean compared to the net yield of the major winter crop crops.

The research recommends increasing the self - sufficiency of dry beans by:

(1) Increased area cultivated with bean crop at the expense of reducing the area of alfalfa crop, With an area of about 744 thousand feddans for the production of dry beans in Egypt produces about 1041.6 thousand tons, This is in line with the vision of the Sustainable Agricultural Development Strategy 2030.

(2): the application of contract farming to the faba bean crop, as well as directing part of the cultivation area of alfalfa to grow the faba bean crop.