

دراسة اقتصادية لأهم محاصيل الخضار المصنعة في مصر
د/ السيد السيد جاد عبدالرحمن
د/ أمينة سعيد محمد فؤاد
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

الملخص:

تعتبر محاصيل الخضار من أهم عناصر البنيان الاقتصادي الزراعي المصري كما ان الطلب على الخضار واستهلاكها يتزايد بمعدلات سريعة نتيجة للزيادة في عدد السكان وارتفاع مستوى الدخل، لذلك يزيد الطلب على محاصيل الخضار سواء طازجة او مصنعة في الاسواق، وتنحصر مشكلة البحث في تباين الأسعار التي قد ظهرت في الآونة الأخيرة نتيجة الارتفاع في أسعار أغلب حاصلات الخضار التي تتعرض بشكل خاص للتلف وذلك يؤثر بشكل فعال على الكفاءة التسويقية وتصبح عملية دراسة تصنيع الصلصة وبعض الخضروات المجمدة والمحفوظة ضرورة ملحة لتقليل الفاقد والتالف، يهدف البحث بشكل عام الى التقييم الاقتصادي للصناعات الزراعية الغذائية مثل تصنيع الصلصة ، حيث بلغ الحد الأدنى لإجمالي انتاج الخضار حوالي 13,5 مليون طن خلال عام 2001 بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 23,24 مليون طن عام 2009 بمتوسط بلغ حوالي 18,26 مليون طن ، وبلغت تكاليف انتاج طن الطماطم ادناها بنحو 180,6 جنيه للطن ، بينما بلغت اقصاها بنحو 450 جنيه للطن بمتوسط نحو 266.9 جنيه للطن، وبلغت قيمة الطاقة القصوى من صلصة الطماطم خلال هذه الفترة نحو 529.4 مليون جنيه و بلغ متوسط قيمة الطاقة المتاحة حوالي 462 مليون جنيه وتكون نسبة الطاقة المتاحة للطاقة القصوى حوالي 87.3 % ، في حين ان متوسط قيمة الانتاج الفعلي نحو 399,2 مليون جنيه يمثل حوالي 86.4% بالنسبة للطاقة المتاحة ، وبلغ قيمة الطاقة العاطلة بلغت نحو 62.7 مليون جنيه بنسبة 13.6% من الطاقة المتاحة، في حين بلغ متوسط قيمة الانتاج الفعلي من صلصة الطماطم نحو 576.53 مليون جنيه ، يمثل حوالي 43.19% من متوسط إجمالي قيمة منتجات الخضار المصنعة .

الكلمات المفتاحية : صلصة الطماطم- الخضروات المصنعة- الفاقد - التالف - الطاقة القصوى.

تمهيد:

تحتل الخضار مكانة هامة في الانتاج الزراعي المصري وقد حظيت تلك الزروع بنصيب كبير من الاهتمام باعتبارها مصدراً من مصادر تنويع الانتاج الزراعي والامن الغذائي وتوفير المواد الخام اللازمة للصناعات الغذائية وتنويع الصادرات ، نظراً لما تتميز به الخضار من طبيعة تجعلها سريعة التلف والعطب والتأثر بالعوامل الجوية المختلفة وعدم تحملها للنقل والتداول وقد ادى ذلك الى ارتفاع نسب الفاقد التسويقي لها ، كما ان زيادة المعروض من الطلب يؤدي الى انخفاض اسعارها وبذلك يقل العائد منها وتنخفض دخول المنتجين مما يجعلهم يحجمون عن انتاج هذه المحاصيل مما يؤدي الى عدم الوفاء باحتياجات المصانع، ويعتبر الاتجاه إلي دراسة مشروعات التصنيع الغذائي من أفضل وأنسب الحلول الاقتصادية لزيادة القيمة المضافة لبعض انواع الخضار عن طريق التصنيع الزراعي

وتسويقه، وبصفة رئيسية تضم الصناعات الغذائية العديد من المشروعات التي يعتمد عليها الاقتصاد الوطني ومن أهمها صناعة صلصة الطماطم والخضروات المحفوظة، والخضروات المجمدة وهي تمثل في مضمونها اتجاه حديث له شريحة تسويقية كبيرة في الأسواق المحلية وأيضاً للتصدير.

مشكلة البحث:

تتصدر مشكلة البحث في التقلبات الواسعة في الطلب على الصناعات الناتجة من بعض المحاصيل الخضريّة الزراعية نتيجة تباين الأسعار التي قد ظهرت في الآونة الأخيرة نتيجة الارتفاع في أسعار أغلب حاصلات الخضراوات التي تتعرض بشكل خاص للتلف وذلك يؤثر بشكل فعال على الكفاءة التسويقية وتصبح عملية دراسة تصنيع الصلصة وبعض الخضروات المجمدة والمحفوظة ضرورة ملحة لتقليل الفاقد والتلف وتقليل التذبذب في الاسعار واتاحة السلعة بأسعار تتلائم مع دخل المستهلك، والاستفادة من القيمة المضافة لتصنيع المحاصيل الزراعية من خلال الاتجاه الى تصنيع المنتجات والارتفاع بمستوى جودتها ومواصفات انتاجها بما يتلائم مع احتياجات السوق المحلية ومتطلبات السوق العالمية.

هدف البحث:

يهدف البحث بشكل عام الى التقييم الاقتصادي للصناعات الزراعية الغذائية من خلال مجموعة من الاهداف الفرعية التالية :-
- دراسته تطور مساحة وإنتاج كل محصول من المحاصيل موضع الدراسة.
- دراسته تطور المستويات السعرية المختلفة بالجنية للطن والهوامش التسويقية لكل محصول موضع الدراسة.
- دراسة تطور متوسط نصيب المنتج وتاجر الجملة والتجزئة والوسطاء وكذلك تكاليف إنتاج الطن والكفاءة التسويقية للمحاصيل موضع الدراسة .
- دراسة أهم الصناعات القائمة على محاصيل الدراسة.
- تطور كمية وقيمة الإنتاج الفعلي لمنتجات الخضري موضع الدراسة.
- تطور كمية وقيمة الطاقة القصوى والمتاحة والإنتاج الفعلي وغير المستغل بالألف طن من صلصة الطماطم.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على الاساليب الوصفية والكمية في عرض الموضوعات التي اشتملت عليها , واستخدمت معادلات الاتجاه الزمني المختلفة بتلك الصناعة في جوانبها المختلفة. هذا بالإضافة إلى النسب المئوية ، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف، المتوسطات، الحد الأدنى والاقصى. وكذلك استخدمت مقاييس الكفاءة التسويقية. كما اعتمد البحث بصفة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة، من مصادرها المختلفة مثل الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، وزارة الزراعة، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، المركز القومي للمعلومات، الشركة القابضة للصناعات الغذائية. بالإضافة إلى بعض البحوث والدراسات والرسائل العلمية والبيانات الميدانية من خلال استمارة استبيان تم جمعها من شركة قها للاغذية المحفوظة بمحافظة القليوبية.

أهم النتائج البحثية:

أولاً- الأهمية النسبية لمساحة محاصيل الدراسة بالنسبة لإجمالي مساحة الخضر خلال فترة الدراسة

- تطور إجمالي مساحة الخضر في مصر:

يتضح من جدول (1) الأهمية النسبية لمساحة الطماطم والبطاطس والفاصوليا الخضراء بالنسبة لمساحة الخضر بالآلاف فدان خلال الفترة 2000-2020 أن الحد الأدنى لإجمالي مساحة الخضر حوالي 1296.8 ألف فدان خلال عام 2001 بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 2151 ألف فدان عام 2009 بمتوسط بلغ حوالي 1780.8 ألف فدان ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (2) أن التغير في مساحة الخضر خلال الفترة 2000-2020 أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 36.50 ألف فدان وهو معنوي إحصائياً مستوى معنوية 0.05 بنسبة زيادة سنوية بلغت نحو 2.04% من متوسط إجمالي مساحة الخضر في مصر البالغة نحو 1780.8 ألف فدان خلال الفترة 2000-2020.

جدول رقم (1) : الأهمية النسبية لمساحة الطماطم والبطاطس والفاصوليا الخضراء بالنسبة لمساحة الخضر بالآلاف فدان خلال الفترة (2000-2020)

السنة	اجمالي مساحة الخضر (ألف فدان)	مساحة الطماطم (ألف فدان)	% مساحة الطماطم من اجمالي مساحة الخضر	مساحة البطاطس (ألف فدان)	% مساحة البطاطس من اجمالي مساحة الخضر	مساحة الفاصوليا الخضراء (ألف فدان)	% مساحة الفاصوليا الخضراء من اجمالي مساحة الخضر
2000	1382.3	465.2	33.65	178.7	12.92	51.71	3.74
2001	1296.8	430.2	33.17	189.8	14.63	50.72	3.91
2002	1380.6	454.99	32.96	196.6	14.24	54.90	3.98
2003	1493.3	459.28	30.76	197.3	13.21	64.96	4.35
2004	1403.1	464.49	33.10	248	17.68	51.37	3.66
2005	1504	495.38	32.94	300.7	19.99	52.03	3.46
2006	1569	524.07	33.40	220.2	14.03	52.41	3.34
2007	1615.5	537.21	33.25	257	15.91	73.02	4.52
2008	1587.7	571.84	36.02	327.4	20.62	55.54	3.50
2009	2151.4	599.62	27.87	329.7	15.32	67.60	3.14
2010	2111.7	515.2	24.40	334.6	15.85	62.66	2.97
2011	2058.7	505.82	24.57	390.8	18.98	70.56	3.43
2012	2070.5	515.23	24.88	421.9	20.38	57.87	2.80
2013	1982.6	488.75	24.65	381.4	19.24	57.16	2.88
2014	2122.5	509.56	24.01	409.5	19.29	59.69	2.81
2015	2116.7	468.51	22.13	437.4	20.66	59.31	2.80
2016	1985.8	440.23	22.17	376.6	18.96	50.95	2.57
2017	1874.3	395.57	21.10	414.8	22.13	42.11	2.25
2018	1900.9	416.03	21.89	408.1	21.47	41.43	2.18
2019	1867.8	408.7	21.88	422.6	22.63	43.27	2.32
2020	1921.6	380.01	19.78	516.4	26.87	44.53	2.32
المتوسط	1780.8	478.38	27.1	331.4	18.00	55.42	3.12
الحد الأدنى	1296.8	380.01	19.78	178.7	12.92	41.43	2.18
الحد الأقصى	2151.04	599.62	36.02	516.4	26.87	73.2	4.52

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية , الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي, نشرة الإحصاءات الزراعية , أعداد مختلفة.

- تطور إجمالي مساحة الطماطم في مصر:

يتضح من جدول (1) بدراسة تطور إجمالي مساحة الطماطم في مصر خلال الفترة 2000-2020 أن الحد الأدنى لإجمالي مساحة الطماطم حوالي 380.01 ألف فدان خلال عام 2020 بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 599.62 ألف فدان عام 2009 بمتوسط بلغ حوالي 478.38 ألف فدان . ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (2) أن التغير في مساحة الطماطم خلال الفترة 2000-2020 اخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً بلغ نحو 0.25 ألف فدان وهو معنوي احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بنسبة انخفاض سنوي بلغت نحو 0.67% من متوسط إجمالي مساحة الطماطم في مصر البالغ نحو 478.38 ألف فدان خلال الفترة 2000-2020.

جدول (2): معادلات الاتجاه الزمني لتطور إجمالي مساحة الخضرومساحة محصول الطماطم والبطاطس والفاصوليا الخضراء خلال الفترة (2000-2020).

المتغير	a^	B^	معدل التغير	معامل	معنوية	معنوية
إجمالي مساحة الخضر (ألف)	1379.23	36.50	2.04	0.59	** (5.24)	** (27.48)
مساحة الطماطم (ألف فدان)	512.4	0.25 -	0.67	0.29	* (2.7-)	* (7.6)
مساحة البطاطس (ألف)	166.80	14.96	4.51	0.88	** (12.22)	** (149.53)
مساحة الفاصوليا الخضراء	60.3	0.03 -	0.88	0.25	* (2.4-)	* (6.1)

(1) معدل التغير يساوي قيمة (ب) المقدرة / المتوسط الحسابي *100

المصدر: حسب من جدول رقم (1).

- تطور إجمالي مساحة البطاطس في مصر:

يتضح من جدول (1) دراسة تطور إجمالي مساحة البطاطس في مصر خلال الفترة 2002-2017 حيث بلغ الحد الأدنى لإجمالي مساحة البطاطس حوالي 178.7 ألف فدان خلال عام 2000 بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 516.4 ألف فدان عام 2020 بمتوسط بلغ حوالي 331.40 ألف فدان . ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (2) أن التغير في مساحة البطاطس خلال الفترة 2000-2020 اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 14.96 ألف فدان معنوي احصائياً عند مستوى معنوية 0,05 بنسبة زيادة سنوية بلغت نحو 4.51% من متوسط إجمالي مساحة البطاطس في مصر البالغ نحو 331.40 ألف فدان خلال الفترة 2000-2020.

- تطور إجمالي مساحة الفاصوليا الخضراء في مصر :

يتضح من جدول (1) دراسة تطور إجمالي مساحة الفاصوليا الخضراء في مصر خلال الفترة (2000-2020) حيث بلغ الحد الأدنى لإجمالي مساحة الفاصوليا الخضراء حوالي 41.43 ألف فدان خلال عام 2018 بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 73.02 ألف فدان عام 2007 بمتوسط بلغ حوالي 55.42 ألف فدان . ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (2) أن التغير في مساحة الفاصوليا الخضراء خلال الفترة 2002-2017 اخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً بلغ نحو 0.03 ألف فدان وهو معنوي احصائياً، بنسبة انخفاض سنوي بلغ نحو 0.88% من متوسط إجمالي مساحة الفاصوليا الخضراء في مصر البالغ نحو 55.42 ألف فدان خلال الفترة 2000-2020.

ثانياً: الأهمية النسبية لإنتاج محاصيل الدراسة بالنسبة لإجمالي إنتاج الخضر خلال فترة الدراسة.

- تطور إجمالي إنتاج الخضر في مصر:

يتضح من جدول (3) الأهمية النسبية لإنتاج الطماطم والبطاطس والفاصوليا الخضراء بالألف طن من إجمالي إنتاج الخضر خلال الفترة 2000-2020 حيث بلغ الحد الأدنى لإجمالي إنتاج الخضر حوالي 13,5 مليون طن عام 2001 بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 23,24 مليون طن عام 2009 بمتوسط بلغ حوالي 18,26 مليون طن . ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (4) أن التغير في إنتاج الخضر خلال الفترة 2000-2020 اخذ اتجاهاً عاماً متزايد بلغ نحو 361.67 ألف طن معنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0,05 بنسبة زيادة سنويه بلغت نحو 1.97% من متوسط إجمالي إنتاج الخضر في مصر البالغ نحو 18.26 مليون طن خلال الفترة 2000-2020.

جدول (3) : الأهمية النسبية لإنتاج الطماطم والبطاطس والفاصوليا الخضراء بالالف طن من إنتاج الخضر بالألف طن خلال الفترة (2000-2020).

السنة	اجمالي إنتاج الخضر (ألف طن)	إنتاج الطماطم (ألف طن)	% إنتاج الطماطم من إجمالي إنتاج الخضر	إنتاج البطاطس (ألف طن)	% إنتاج البطاطس من إجمالي إنتاج الخضر	إنتاج الفاصوليا الخضراء (ألف طن)	% إنتاج الفاصوليا الخضراء من إجمالي إنتاج الخضر
2000	14372.58	6785.64	47.21	1764.91	12.27	201.628	1.40
2001	13500.02	6328.72	46.87	1903.14	14.09	214.887	1.59
2002	14396.14	6777.88	47.08	1956.57	13.59	233.526	1.62
2003	15476.53	7140.2	46.14	2039.58	13.18	281.048	1.82
2004	15520.31	7640.88	49.23	2547.34	16.10	250.065	1.61
2005	17145.38	8391.22	48.94	3165.97	18.47	245.905	1.43
2006	17954.93	8576.07	47.76	2312.08	12.88	259.606	1.45
2007	18092.68	8639.02	47.75	2665.43	14.73	330.257	1.83
2008	17934.74	9204.1	51.32	3306.96	18.44	247.376	1.38
2009	23247.4	10278.5	44.21	3659.28	15.74	282.897	1.22
2010	21301.93	8544.99	40.11	3513.75	16.49	270.79	1.27
2011	21217.49	8653.7	40.79	4142.6	19.52	305.561	1.44
2012	22548.45	8571.05	38.01	4514.07	20.02	251.279	1.11
2013	21131.03	8269.25	39.13	4118.89	19.49	257.469	1.22
2014	21797.45	8264.54	37.92	4463.93	20.48	253.11	1.16
2015	21338.41	7727.22	36.21	4955.45	23.22	249.396	1.17
2016	20025.42	7311.17	36.51	4113.44	20.54	193.91	0.97
2017	19452.59	6723.25	34.56	4955.45	25.47	175.898	0.90
2018	19829.35	6770.79	34.15	4960.06	25.01	167.945	0.85
2019	20451.46	6793.68	33.22	5100.18	24.94	177.029	0.87
2020	20867.98	6493.72	31.12	6427.12	30.80	174.496	0.84
المتوسط	18268.3	7804.08	41.4	3646.96	18.2	239.24	1.3
الحد الأدنى	13500.02	6328.72	31.12	1764.91	12.27	167.945	1.38
الحد الأقصى	23247.4	100278.5	51.32	5100.18	30.80	330.25	0.84

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

- تطور إجمالي إنتاج الطماطم في مصر :

يتضح من جدول (3) الأهمية النسبية لإنتاج الطماطم في مصر خلال الفترة (2000-2020) أنه بلغ الحد الأدنى لإجمالي إنتاج الطماطم حوالي 6328.72 ألف طن خلال عام 2001 بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 10278.5 ألف طن عام 2009 بمتوسط بلغ حوالي 8704.08 ألف طن . ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (4) أن التغير في إنتاج الطماطم خلال الفترة 2000-2020 أخذ اتجاهًا عامًا متناقصًا بلغ نحو 0.0085 ألف طن معنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0,05 .
جدول (4): معادلات الاتجاه الزمني لتطور إجمالي إنتاج الخضراوات لإنتاج محصول الطماطم والبطاطس والفاصوليا الخضراء خلال الفترة 2000-2020.

المتغير	a [^]	B [^]	معدل التغير	معامل التحديد	معنوية ت	معنوية ف
إجمالي إنتاج الخضراوات (ألف)	14945.9	361.67	1.97	0.59	** (5.25)	** (26.62)
إنتاج الطماطم (ألف طن)	8174.7	0.0085	0.20	0.23	* (2.3)	* (5.5)
إنتاج البطاطس (ألف طن)	1446.33	200.05	5.48	0.92	** (14.94)	** (223.41)
إنتاج الفاصوليا الخضراء (ألف)	273.61	3.12	1.30	0.18	** (2.09)	** (4.39)

(1) معدل التغير يساوي قيمة (B[^]) المقطرة / المتوسط الحسابي * 100

المصدر: حسب من جدول رقم (3)

- تطور إجمالي إنتاج البطاطس في مصر :

يتضح من جدول (3) تطور إجمالي إنتاج البطاطس في مصر خلال الفترة 2000-2020 حيث بلغ الحد الأدنى لإجمالي إنتاج البطاطس حوالي 1764.91 ألف طن خلال عام 2000 بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 5100.18 ألف طن عام 2019 بمتوسط بلغ حوالي 3646.96 ألف طن . ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني (4) أن التغير في إنتاج البطاطس أخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا بلغ نحو 200 ألف طن معنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0,05 بنسبة زيادة سنوية بلغت نحو 5.48% من متوسط إجمالي إنتاج البطاطس في مصر البالغ نحو 3646.96 ألف طن خلال الفترة 2000-2020.

- تطور إجمالي إنتاج الفاصوليا الخضراء في مصر :

يتضح من جدول (3) تطور إجمالي إنتاج الفاصوليا الخضراء في مصر خلال الفترة 2000-2020 أن الحد الأدنى لإجمالي إنتاج الفاصوليا الخضراء بلغ حوالي 167.94 ألف طن خلال عام 2018 بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 330.25 ألف طن عام 2007 بمتوسط بلغ حوالي 239.24 ألف طن، ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه بجدول رقم (4) أن التغير في إنتاج الفاصوليا الخضراء أخذ اتجاهًا عامًا متناقصًا بلغ نحو 3.12 ألف طن معنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 بنسبة انخفاض سنوي بلغت نحو 1.30% من متوسط إجمالي إنتاج الفاصوليا الخضراء في مصر البالغ نحو 239.24 ألف طن خلال الفترة 2000-2020.

ثالثاً : المستويات السعرية والهوامش والكفاءة التسويقية لمحاصيل الدراسة:

- المستويات السعرية المختلفة لمحصول الطماطم:

تمثل المستويات السعرية كلاً من سعر المنتج وسعر الجملة وسعر التجزئة ، يتضح من الجدول رقم (5) تطور سعر المنتج والجملة والتجزئة بالجنية للطن لمحصول الطماطم

خلال الفترة 2000-2020 يتضح من الجدول أن سعر المنتج بلغ الحد الأدنى نحو 388.6 جنيه للطن عام 2001 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 3400 جنيه للطن عام 2020، يتضح من المعادلة بجدول (7) ان سعر المنتج اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً بلغ نحو155.15 جنيه للطن، بمعدل زيادة سنوية بلغ نحو 10.85% من متوسط سعر المنتج البالغ نحو 1428.8 جنيه للطن خلال الفترة 2000 - 2020.

جدول (5): تطور سعر المنتج والجملة والتجزئة لمحصول الطماطم بالجنية للطن خلال الفترة (2000-2020)

السنة	سعر المنتج (جنية/طن)	سعر الجملة (جنية/طن)	سعر التجزئة (جنية/طن)	نصيب المنتج (%)	نصيب تاجر الجملة (%)	نصيب تاجر التجزئة (%)	نصيب الوسطاء %
2000	411.2	449	737.7	55.7	5.1	39.1	44.3
2001	388.6	623	919.9	42.2	25.5	32.3	57.8
2002	400.4	638	865.9	46.2	27.4	26.3	53.8
2003	485.4	838	1130	43.0	31.2	25.8	57
2004	488.6	736	1240	39.4	20.2	40.6	60.5
2005	501.6	768	1242	40.4	21.4	38.2	59.6
2006	589.4	770	1299	45.5	13.9	40.7	54.6
2007	605.3	988	1320	45.9	29.0	25.2	54.1
2008	837.6	1430	1950	43.0	30.4	26.7	57
2009	616.5	1000	1530	40.3	25.1	34.6	59.7
2010	1042	1760	2560	40.7	28.0	31.3	59.3
2011	1737	2970	3020	57.5	40.8	1.7	42.5
2012	1874	2220	3060	61.2	11.3	27.5	38.8
2013	1782	2180	3410	52.3	11.7	36.1	47.7
2014	1790	2700	3350	53.4	27.2	19.4	46.6
2015	1840	2900	3990	46.01	26.6	27.3	53.9
2016	2708	2820	3970	68.2	2.8	29	31.8
2017	2797	3180	4000	69.9	9.6	20.5	30.1
2018	2836	3240	4120	68.8	9.8	21.4	31.2
2019	2875	3900	4320	66.5	23.7	9.7	33.5
2020	3400	4260	5180	65.6	16.6	17.8	34.4
المتوسط	1428.8	1922.4	2534	51.0	17.7	23.7	46.7
الحد الاقصى	3400.0	4260.0	5180.0	69.9	40.8	40.7	60.6
الحد الأدنى	388.6	449.0	737.7	39.4	2.8	1.7	30.1

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

أما بالنسبة لسعر الجملة بلغ الحد الأدنى نحو 449 جنيه للطن عام 2000 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 4260 جنيه للطن عام 2020 ، يتضح من المعادلة بجدول (7) ان سعر الجملة اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً بلغ نحو 185.48 جنيه للطن، بمعدل زيادة سنوية بلغ

نحو 9.64% من متوسط سعر الجملة البالغ نحو 1922.4 جنيه للطن خلال الفترة 2000 - 2020.

وأخيراً بالنسبة لسعر التجزئة بلغ الحد الأدنى نحو 737.7 جنيه للطن عام 2000 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 5180 جنيه للطن عام 2020 ، يتضح من المعادلة بجدول (7) ان سعر التجزئة اخذ اتجاهها عاماً متزايداً معنوياً بلغ نحو 220.06 جنيه للطن، بمعدل زيادة سنوية بلغ نحو 8.68% من متوسط سعر التجزئة البالغ نحو 2534 جنيه للطن خلال الفترة 2000 - 2020 .

جدول (6): الكفاءة التسويقية للطماطم خلال الفترة (2000 - 2020).

السنة	الهوامش التسويقية						
	تكاليف انتاج الطن	تجزئة - منتج		تجزئة - جملة		جملة - منتج	
		فرق نسبي	فرق مطلق	فرق نسبي	فرق مطلق	فرق نسبي	فرق مطلق
2000	180.6	44.3	326.5	39.1	288.7	8.4	37.8
2001	181.3	57.8	531.3	32.3	296.9	37.6	234.4
2002	185.6	53.8	465.5	26.3	227.9	37.2	237.6
2003	188.9	57.0	644.6	25.8	292	42.1	352.6
2004	198.9	60.6	751.4	40.6	504	33.6	247.4
2005	204.4	59.6	740.4	38.2	474	34.7	266.4
2006	207.8	54.6	709.6	40.7	529	23.5	180.6
2007	219.1	54.1	714.7	25.2	332	38.7	382.7
2008	244.2	57.0	1112.4	26.7	520	41.4	592.4
2009	235.7	59.7	913.5	34.6	530	38.4	383.5
2010	256.1	59.3	1518	31.3	800	40.8	718
2011	282.2	42.5	1283	1.7	50	41.5	1233
2012	270.5	38.8	1186	27.5	840	15.6	346
2013	280.1	47.7	1628	36.1	1230	18.3	398
2014	288.7	46.6	1560	19.4	650	33.7	910
2015	297.4	53.9	2150	27.3	1090	36.6	1060
2016	306.0	31.8	1262	29.0	1150	4.0	112
2017	314.6	30.1	1203	20.5	820	12.0	383
2018	378.0	31.2	1284	21.4	880	12.5	404
2019	435.0	33.5	1445	9.7	420	26.3	1025
2020	450.0	34.4	1780	17.8	920	20.2	860
المتوسط	266.9	48.0	1105.2	27.2	611.6	28.4	493.5
الحد الاقصى	450.0	60.6	2150.0	40.7	1230.0	42.1	1233.0
الحد الأدنى	180.6	30.1	326.5	1.7	50.0	4.0	37.8

*: معنوي عند مستوى معنوية 0,05 . **: معنوي عند مستوى معنوية 0,01
(1) معدل التغير السنوي = (ميل معادلة الاتجاه الزمني 100X) / المتوسط الحسابي للمتغير التابع
المصدر: حسب من جدول (5) باستخدام برنامج التحليل الاحصائي

- الهوامش التسويقية المختلفة :

يمثل الهامش التسويقي بين تاجر التجزئة والمنتج ما يعبر عنه بنصيب الوسطاء ، يتضح من الجدول رقم (6) ان الهامش التسويقي المطلق بين تاجر الجملة والمنتج بلغ أدناة

بنحو 37.8 جنية للطن عام 2000، بينما بلغ أقصاه بنحو 1233 جنية للطن عام 2011 ، بمتوسط عام بلغ نحو 493.5 جنية للطن وذلك خلال فترة الدراسة 2000-2020. كما يتضح من الجدول (6) ان الهامش التسويقي النسبي بين تاجر الجملة والمنتج بلغ ادناه بنحو 4 % عام 2016 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 42.1 % عام 2003 ، بمتوسط عام قدر بحوالي 28.4 % خلال فترة الدراسة.

جدول (7): معادلات الاتجاه الزمني لتطور سعر المنتج والجملة والتجزئة لمحصول الطماطم بالجنية للطن خلال الفترة (2000-2020)

البيان	المتغير	a [^]	B [^]	معدل التغير السنوي ⁽¹⁾	معامل التحديد	معنوية ت	معنوية ف
سعر المنتج (جنية/طن)	-277.81	155.15	10.85	0.90	** (13.27)	** (176.21)	
سعر الجملة (جنية/طن)	-117.94	185.48	9.64	0.91	** (14.00)	** (196.7)	
سعر التجزئة (جنية/طن)	113.29	220.06	8.68	0.94	** (18.95)	** (359.33)	
تكاليف إنتاج الطماطم (جنيه /طن)	136.77	11.83	2.62	0.87	** (11.54)	** (133.27)	
الكفاءة التسويقية	25.86	0.44-	2.28	0.29	* (2.82-)	** (7.99)	

(1) معدل التغير يساوى قيمة (B[^]) المقدره / المتوسط الحسابي * 100

المصدر: حسب من جدول رقم (5) ، (6)

أما بالنسبة للهامش التسويقي المطلق بين تاجر الجملة والتجزئة بلغ أدناه بنحو 50 جنية للطن عام 2011، بينما بلغ أقصاه بنحو 1230 جنية للطن عام 2013 ، بمتوسط عام بلغ نحو 611.6 جنية للطن وذلك خلال فترة الدراسة 2000-2020. كما يتضح من الجدول (6) ان الهامش التسويقي النسبي بين تاجر الجملة والتجزئة بلغ ادناه بنحو 1.7 % عام 2011 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 40.7 % عام 2006 ، بمتوسط عام قدر بحوالي 27.2 % خلال فترة الدراسة.

وأخيراً بالنسبة للهامش التسويقي المطلق بين تاجر التجزئة والمنتج بلغ ادناه بنحو 326.5 جنية للطن عام 2000 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 2150 جنية للطن عام 2015 ، كما يتضح من الجدول (6) ان الهامش التسويقي النسبي بين تاجر التجزئة والمنتج بلغ ادناه بنحو 30.1 % عام 2017، بينما بلغ اقصاه بنحو 60.6 % عام 2004 ، بمتوسط عام بلغ 48 % خلال الفترة (2000 – 2020) يتبين من النتائج ان نصف الانتشار السعري تقريبا بين اسعار المنتج واسعار التجزئة كان من نصيب الوسطاء ، وان الفروق التسويقية التي حققها الوسطاء في مرحلة التجزئة تفوق نظيرتها في مرحلة الجملة.

- تكاليف إنتاج الطماطم بالجنيه للطن :

يتضح من الجدول رقم (6) ان تكاليف إنتاج طن الطماطم بلغت ادناها بنحو 180,6 جنية للطن عام 2000 ، بينما بلغت اقصاها بنحو 450 جنية للطن عام 2020 ، بمتوسط للفترة بلغ 266.9 جنية للطن. يتضح من المعادلة بجدول (7) ان تكاليف إنتاج الطن من الطماطم اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً بلغ نحو 11.83 جنية ، بمعدل زيادة سنوية بلغ

نحو 2.62% من متوسط تكاليف إنتاج طن الطماطم البالغ نحو 266.9 جنيهه ، خلال الفترة من (2000 – 2020) .

- الكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم :

يتضح من الجدول (6) ان الكفاءة التسويقية للطماطم بلغت ادناها بنحو 12.2 % عام 2015 ، بينما بلغت اقصاها بنحو 35,6 % عام 2000 ، بمتوسط بلغ حوالى 20.9% . ويتضح من المعادلة بجدول (7) ان الكفاءة التسويقية للطماطم اخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بلغ نحو 0.44% ، بمعدل تناقص معنوى سنوى بلغ نحو 2.28% من متوسط الكفاءة التسويقية للطماطم البالغ نحو 20.9 % ، هذا يوضح انخفاض الكفاءة التسويقية للطماطم خلال الفترة من (2000 - 2020) ، يرجع ذلك الى ارتفاع اسعار التجزئة بالدرجة الاولى من ناحية ، وانخفاض السعر الذى يحصل عليه المنتج ، وايضاً ارتفاع التكاليف الانتاجية من ناحية اخرى . يتضح من الجدول (6) ان الكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم شهدت تدهوراً مستمراً خلال فترة الدراسة ، وليس ارتفاع الهوامش التسويقية دائماً دليل على انخفاض الكفاءة التسويقية .

ثالثاً : المستويات السعرية والهوامش والكفاءة التسويقية لمحاصيل الدراسة:

- المستويات السعرية المختلفة لمحصول البطاطس:

تمثل المستويات السعرية كلاً من سعر المنتج وسعر الجملة وسعر التجزئة ، يتضح من الجدول رقم (8) تطور سعر المنتج والجملة والتجزئة بالجنية للطن لمحصول البطاطس خلال الفترة 2000-2020 يتضح من الجدول أن سعر المنتج بلغ الحد الأدنى نحو 627 جنيهه للطن عام 2000 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 2920 جنيهه للطن عام 2020 ، يتضح من المعادلة بجدول (10) ان سعر المنتج للبطاطس اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً بلغ نحو 470 جنيهه للطن ، بمعدل زيادة سنوية بلغ نحو 37.63% من متوسط سعر المنتج البالغ نحو 1250.1 جنيهه للطن خلال الفترة 2000 – 2020.

أما بالنسبة لسعر الجملة بلغ الحد الأدنى نحو 648 جنيهه للطن عام 2000 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 4313 جنيهه للطن عام 2020 ، يتضح من المعادلة بجدول (10) ان سعر الجملة اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 8 جنيهه للطن ، بمعدل تزايد سنوى بلغ نحو 6.96% من متوسط سعر الجملة البالغ نحو 2228.9 جنيهه للطن خلال الفترة 2000 – 2020 .

وأخيراً بالنسبة لسعر التجزئة بلغ الحد الأدنى نحو 883 جنيهه للطن عام 2000 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 5679 جنيهه للطن عام 2018 ، يتضح من المعادلة بجدول (10) ان سعر التجزئة اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً بلغ نحو 200.05 جنيهه للطن ، بمعدل زيادة سنوية بلغ نحو 6.64% من متوسط سعر التجزئة البالغ نحو 3010 جنيهه للطن خلال الفترة 2000 – 2020 .

- الهوامش التسويقية للبطاطس خلال مراحل التسويق المختلفة :

يمثل الهامش التسويقي بين تاجرى التجزئة والمنتج ما يعبر عنه بنصيب الوسطاء ، يتضح من الجدول (9) أن متوسط الفرق المطلق بين سعر الجملة والمنتج للبطاطس بلغ حوالى 978.8 جنيهه للطن، فى حين بلغ متوسط الفرق النسبي حوالى 37.1%، أما بالنسبة لمتوسط الفرق المطلق بين سعر التجزئة والجملة للبطاطس بلغ حوالى 781.9 جنيهه للطن فى حين بلغ الفرق النسبي حوالى 26.5%، وأخيراً بالنسبة للفرق المطلق بين سعر التجزئة

وسعر المنتج بلغ متوسطة حوالى 1760 جنيهه للطن فى حين بلغ الفرق النسبي حوالى 53.9%. ويتضح من خلال الهوامش التسويقية للبطاطس أن الجزء الأكبر من الربح يكون للفرق بين سعر التجزئة والمنتج يليه الفرق بين سعر الجملة والمنتج وأخيرا الفرق بين سعر التجزئة والجملة.

جدول (8): تطور سعر المنتج والجملة والتجزئة لمحصول البطاطس بالجنيه للطن خلال الفترة (2000-2020)

السنة	سعر المنتج (جنية/طن)	سعر الجملة (جنية/طن)	سعر التجزئة (جنية/طن)	نسب المنتج (%)	نسب تاجر الجملة (%)	نسب تاجر التجزئة	نسب الوسطاء %
2000	627	648	883	71.0	2.4	26.6	29.0
2001	627	735	1119	56.0	9.7	34.3	44.0
2002	636	734	993	64.0	9.9	26.1	36.0
2003	717	1075	1389	51.6	25.8	22.6	48.4
2004	696	1148	1502	46.3	30.1	23.6	53.7
2005	694	853	1146	60.6	13.9	25.6	39.4
2006	858	1209	2113	40.6	16.6	42.8	59.4
2007	1212	1473	2140	56.6	12.2	31.2	43.4
2008	1217	1560	2070	58.8	16.6	24.6	41.2
2009	1329	1960	2430	54.7	26.0	19.3	45.3
2010	1345	2370	2860	47.0	35.8	17.1	53.0
2011	1521	3400	4060	37.5	46.3	16.3	62.5
2012	1165	2450	3560	23.1	57.4	19.4	76.9
2013	1182	2500	3988	19.8	55.6	24.6	80.2
2014	1193	2987	3998	25.0	43.7	31.4	75.0
2015	1183	2987	3425	25.0	43.6	31.4	75.0
2016	1414	3400	4800	24.0	50.6	25.4	76.0
2017	1645	3970	4530	23.3	55.3	21.4	76.7
2018	2160	3129	5679	22.8	58.8	18.4	77.2
2019	1911	3906	5420	22.2	63.0	14.8	77.8
2020	2920	4312	5120	21.6	67.2	11.2	78.4
المتوسط	1250.1	2228.9	3010.7	37.0	27.4	23.1	56.9
الحد الأقصى	2920.0	4312.0	5679.0	71.0	67.2	42.8	80.2
الحد الأدنى	627.0	648.0	883.0	19.8	2.4	11.2	29.0

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

-تكاليف انتاج البطاطس بالجنيه للطن :

يتضح من الجدول رقم (9) ان تكاليف انتاج طن البطاطس بلغت ادناها بنحو 348.2 جنيه للطن عام 2000 ، بينما بلغت اقصاها بنحو 472.8 جنيه للطن عام 2020، بمتوسط للفترة بلغ 381.2 جنيه للطن ،يتضح من المعادلة بجدول (10) ان تكاليف انتاج

الطن من البطاطس اخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً بلغ نحو 3.12 جنيهه ، بمعدل زيادة سنوية بلغ نحو 0.81% .

- الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس :

يتضح من الجدول (9) ان الكفاءة التسويقية للبطاطس بلغت ادناها بنحو 11 % عام 2016 ، بينما بلغت اقصاها بنحو 75.6 % عام 2000 ، بمتوسط بلغ حوالى 24.3. ويتضح من المعادلة بجدول (10) ان الكفاءة التسويقية للبطاطس اخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بلغ نحو 1.96% ، بمعدل تناقص معنوى سنوى بلغ نحو 8.06 % من متوسط الكفاءة التسويقية للبطاطس، هذا يوضح انخفاض الكفاءة التسويقية للبطاطس خلال فترة الدراسة.

جدول (9): تطور الفروق التسويقية للمستويات السعرية المختلفة للبطاطس خلال الفترة (2000-2020)

السنة	الهوامش التسويقية للبطاطس							
	جملة - منتج	تجزئة - جملة	تجزئة - منتج		جملة - منتج	تجزئة - جملة		
			فرق مطلق	فرق نسبي			فرق مطلق	فرق نسبي
2000	21	3.2	235	26.6	256	29.0	348.2	57.6
2001	108	14.7	384	34.3	492	44.0	349.2	41.5
2002	98	13.4	259	26.1	357	36.0	350.2	49.5
2003	358	33.3	314	22.6	672	48.4	351.2	34.3
2004	452	39.4	354	23.6	806	53.7	352.2	30.4
2005	159	18.6	293	25.6	452	39.4	353.2	43.9
2006	351	29.0	904	42.8	1255	59.4	354.2	22.0
2007	261	17.7	667	31.2	928	43.4	355.2	27.7
2008	343	22.0	510	24.6	853	41.2	356.2	29.5
2009	631	32.2	470	19.3	1101	45.3	357.2	24.5
2010	1025	43.2	490	17.1	1515	53.0	358.2	19.1
2011	1879	55.3	660	16.3	2539	62.5	359.2	12.4
2012	1285	52.4	1110	31.2	2395	67.3	360.2	13.1
2013	1318	52.7	1488	37.3	2806	70.4	370.0	11.6
2014	1794	60.1	1011	25.3	2805	70.2	390.0	12.2
2015	1804	60.4	438	12.8	2242	65.5	410.0	15.5
2016	1986	58.4	1400	29.2	3386	70.5	420.0	11.0
2017	2325	58.6	560	12.4	2885	63.7	432.2	13.0
2018	969	31.0	2550	44.9	3519	62.0	445.8	11.2
2019	1995	51.1	1514	27.9	3509	64.7	459.3	11.6
2020	1392	32.3	808	15.8	2200	43.0	472.8	17.7
المتوسط	978.8	37.1	781.9	26.0	1760.6	53.9	381.2	24.3
الحد الاقصى	2325.0	60.4	2550.0	44.9	3519.0	70.5	472.8	57.6
الحد الادنى	21.0	3.2	235.0	12.4	256.0	29.0	348.2	11.0

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

جدول (10): معادلات الاتجاه الزمني لتطور سعر المنتج والجملة والتجزئة لمحصول البطاطس بالقرش للكيلوجرام خلال الفترة (2000-2020)

البيان	المتغير	a [^]	B [^]	معدل التغير السنوي ⁽¹⁾	معامل التحديد	معنوية ت	معنوية ف
سعر المنتج	13092.56	470.52	37.63	0.37	** (11.53)	** (3.39)	** (11.53)
سعر الجملة (جنية)	966.9	8.004	6.96	0.88	** (150)	** (12.25)	** (150)
سعر التجزئة (جنية)	1446.33	200.05	6.64	0.92	** (223.4)	** (14.94)	** (223.4)
تكاليف إنتاج	273.61	3.12 -	0.81	0.18	** (4.39)	** (2.09-)	** (4.39)
الكفاءة التسويقية	54.88	1.96-	8.06	0.75	** (57.34)	** (7.57-)	** (57.34)

(2) معدل التغير يساوي قيمة (B[^]) المقدره / المتوسط الحسابي * 100

المصدر: حسب من جدول رقم (8)، (9)

خامساً : المستويات السعرية والهوامش والكفاءة التسويقية لمحاصيل الدراسة:

- المستويات السعرية المختلفة لمحصول الفاصوليا الخضراء:

يتضح من الجدول رقم (11) تطور سعر المنتج والجملة والتجزئة بالجنية للطن لمحصول الفاصوليا الخضراء خلال الفترة (2000-2020) أن سعر المنتج بلغ الحد الأدنى نحو 680 جنية للطن عام 2000 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 7200 جنية للطن عام 2020 ، يتضح من المعادلة بجدول (13) ان سعر المنتج للفاصوليا الخضراء اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً بلغ نحو 228.7 جنية للطن ، بمعدل زيادة سنوية بلغ نحو 10.03% من متوسط سعر المنتج البالغ نحو 2279 جنية للطن خلال الفترة 2000 - 2020. أما بالنسبة لسعر الجملة بلغ الحد الأدنى نحو 778 جنية للطن عام 2000 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 11140 جنية للطن عام 2020 ، يتضح من المعادلة بجدول (13) ان سعر الجملة اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 571.77 جنية للطن ، بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 12.27% .

وأخيراً بالنسبة لسعر التجزئة بلغ الحد الأدنى نحو 1168 جنية للطن عام 2000 ، بينما بلغ اقصاه بنحو 12102 جنية للطن عام 2020 ، يتضح من المعادلة بجدول (13) ان سعر التجزئة اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً بلغ نحو 604.75 جنية للطن ، بمعدل زيادة سنوية بلغ نحو 11.04% من متوسط سعر التجزئة البالغ نحو 5474 جنية للطن خلال الفترة 2000 - 2020.

- الهوامش التسويقية للفاصوليا الخضراء خلال مراحل التسويق المختلفة:

يمثل الهامش التسويقي بين تاجري التجزئة والمنتج ما يعبر عنه بنصيب الوسيط ، يتضح من الجدول (12) أن متوسط الفرق المطلق بين سعر الجملة والمنتج للفاصوليا الخضراء بلغ حوالى 2377.8 جنية للطن، فى حين بلغ متوسط الفرق النسبي حوالى 38.3%، أما بالنسبة لمتوسط الفرق المطلق بين سعر التجزئة والجملة للبطاطس بلغ حوالى 816.7 جنية للطن فى حين بلغ الفرق النسبي حوالى 20.6%، وأخيراً بالنسبة للفرق المطلق بين سعر التجزئة وسعر المنتج بلغ متوسطه حوالى 3194.5 جنية للطن فى حين بلغ الفرق النسبي حوالى 52.5%.

جدول (11): تطور سعر المنتج والجملة والتجزئة لمحصول الفاصوليا الخضراء بالجنية للطن خلال الفترة (2020-2000)

السنة	سعر المنتج (جنية/طن)	سعر الجملة (جنية/طن)	سعر التجزئة (جنية/طن)	نسب المنتج (%) الفاصوليا الخضراء	نسب تاجر الجملة (%)	نسب تاجر التجزئة (%)	نسب الوسطاء (%)
2000	680	778	1168	58.2	8.4	33.4	41.8
2001	745	984	1286	57.9	18.6	23.5	42.1
2002	977	1130	1520	64.3	10.1	25.7	35.7
2003	1230	1490	1959	62.8	13.3	23.9	37.2
2004	1054	1240	1805	58.4	10.3	31.3	41.6
2005	1201	1469	1913	62.8	14.0	23.2	37.2
2006	1350	1567	2044	66.0	10.6	23.3	34.0
2007	1556	1892	2528	61.6	13.3	25.2	38.4
2008	1472	1750	3330	44.2	8.3	47.4	55.8
2009	1404	2240	2960	47.4	28.2	24.3	52.6
2010	1600	3240	4610	34.7	35.6	29.7	65.3
2011	2133	3720	4900	43.5	32.4	24.1	56.5
2012	2303	4790	5750	40.1	43.3	16.7	59.9
2013	2378	5580	6570	36.2	48.7	15.1	63.8
2014	2415	7200	8190	29.5	58.4	12.1	70.5
2015	2347	8580	9830	23.9	63.4	12.7	76.1
2016	2349	8700	9950	23.6	63.8	12.6	76.4
2017	2433	9660	10070	24.2	71.8	4.1	75.8
2018	5014	10060	10950	45.8	46.1	8.1	54.2
2019	6036	10600	11526	52.4	39.6	8.0	47.6
2020	7200	11140	12102	59.5	32.6	7.9	40.5
المتوسط	2279.9	4657.6	5474.3	45.1	25.1	17.8	50.7
الحد الاقصى	7200.0	11140.0	12102.0	66.0	71.8	47.4	76.4
الحد الادنى	680.0	778.0	1168.0	23.6	8.3	4.1	34.0

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

- تكاليف انتاج الفاصوليا الخضراء بالجنية للطن :

يتضح من الجدول رقم (12) ان تكاليف انتاج طن البطاطس بلغت ادناها بنحو 331.4 جنيه للطن عام 2002 ، بينما بلغت اقصاها بنحو 1519.4 جنيه للطن عام 2020، بمتوسط للفترة بلغ 829.1 جنية للطن ، يتضح من المعادلة بجدول (13) ان تكاليف انتاج الطن من الفاصوليا الخضراء اخذ اتجاهأ عاماً متزايدا بلغ نحو 67.19 جنيه ، بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 0.95.

- الكفاءة التسويقية لمحصول الفاصوليا الخضراء :

يتضح من الجدول (12) ان الكفاءة التسويقية للفاصوليا الخضراء بلغت ادناها بنحو 12.9 % عام 2015 ، بينما بلغت اقصاها بنحو 41.4 % عام 2000 ، بمتوسط بلغ حوالى 26.5. ويتضح من المعادلة بجدول (13) ان الكفاءة التسويقية للفاصوليا الخضراء

أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا بلغ نحو 1.96% ، بمعدل تناقص معنوي سنوي بلغ نحو 8.06% من متوسط الكفاءة التسويقية للفاصوليا الخضراء، هذا يوضح انخفاض الكفاءة التسويقية للفاصوليا الخضراء خلال فترة الدراسة.

جدول (12): الهوامش والكفاءة التسويقية للفاصوليا الخضراء خلال الفترة من (2000 - 2020).

الكفاءة التسويقية للفاصوليا	تكاليف انتاج الطن من الفاصوليا	الهوامش التسويقية للفاصوليا الخضراء						السنة
		تجزئة - منتج		تجزئة - جملة		جملة - منتج		
		فرق نسبي	فرق مطلق	فرق نسبي	فرق مطلق	فرق نسبي	فرق مطلق	
41.4	345.1	41.8	488	33.4	390	12.6	98	2000
39.3	350	42.1	541	23.5	302	24.3	239	2001
38.0	333.4	35.7	543	25.7	390	13.5	153	2002
31.3	331.4	37.2	729	23.9	469	17.4	260	2003
31.1	338.8	41.6	751	31.3	565	15.0	186	2004
34.8	379.5	37.2	712	23.2	444	18.2	268	2005
36.3	394.7	34.0	694	23.3	477	13.8	217	2006
32.1	460.2	38.4	972	25.2	636	17.8	336	2007
28.3	734.6	55.8	1858	47.4	1580	15.9	278	2008
32.0	733.3	52.6	1556	24.3	720	37.3	836	2009
22.6	881	65.3	3010	29.7	1370	50.6	1640	2010
24.9	916.2	56.5	2767	24.1	1180	42.7	1587	2011
22.2	983.9	59.9	3447	16.7	960	51.9	2487	2012
18.9	977.6	63.8	4192	15.1	990	57.4	3202	2013
16.5	1141.9	70.5	5775	12.1	990	66.5	4785	2014
12.9	1111.1	76.1	7483	12.7	1250	72.6	6233	2015
15.1	1351	76.4	7601	12.6	1250	73.0	6351	2016
14.5	1291.5	75.8	7637	4.1	410	74.8	7227	2017
18.9	1384.12	54.2	5936	8.1	890	50.2	5046	2018
20.9	1451.74	47.6	5490	8.0	926	43.1	4564	2019
23.7	1519.36	40.5	4902	7.9	962	35.4	3940	2020
26.5	829.1	52.5	3194.5	20.6	816.7	38.3	2377.8	المتوسط
41.4	1519.4	76.4	7637.0	47.4	1580.0	74.8	7227.0	الحد الاقصى
12.9	331.4	34.0	488.0	4.1	302.0	12.6	98.0	الحد الادنى

ملحوظة: لم تحسب الكفاءة التسويقية للفاصوليا الخضراء لعدم وجود تكاليف انتاج الفاصوليا الخضراء
المصدر: جمعت وحسبت من جدول (11).

جدول (13): معادلات الاتجاه الزمني لتطور سعر المنتج والجملة والتجزئة لمحصول الفاصوليا الخضراء خلال الفترة (2000-2020)

البيان	a [^]	B [^]	معدل التغير السنوي ⁽¹⁾	معامل التحديد	معنوية ت	معنوية ف
سعر المنتج	-236.614	228.77	10.03	0.67	** (6.31)	** (39.81)
سعر الجملة (جنية/)	-1631.88	571.77	12.27	0.91	** (13.52)	** (183.04)
سعر التجزئة	1177.98	604.75	11.04	0.93	** (16.20)	** (262.70)
تكاليف إنتاج	89.94	67.19	4.42	0.95	** (20.43)	** (417.40)
الكفاءة التسويقية	40.12	1.24-	5.23	0.71	** (7.99-)	** (63.87)

(3) معدل التغير يساوى قيمة (B[^]) المقدره / المتوسط الحسابي * 100

المصدر: حسب من جدول رقم (11) ، (12)

ثالثاً: دراسة الصناعات القائمة على محاصيل الدراسة

1- الأهمية النسبية لكمية الإنتاج الفعلي من أهم أنواع الخضر المصنعة:

يتضح من جدول (14) أن متوسط كمية الإنتاج الفعلي من صلصة الطماطم بلغ نحو 56.5 ألف طن، يمثل حوالى 32.80% من متوسط إجمالي منتجات الخضر المصنعة خلال فترة الدراسة 2000-2020، بلغت كمية الإنتاج الفعلي من صلصة الطماطم ادناها عام 2000 نحو 22.7 ألف طن ، كما بلغت اقصاها عام 2020 بنحو 76.47 ألف طن. ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول (15) أن التغير فى كمية الإنتاج الفعلي من صلصة الطماطم خلال الفترة (2000-2020) اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 4.51 الف طن.

يتضح من جدول (14) أن متوسط كمية الإنتاج الفعلي من الخضر المحفوظة بلغ نحو 31.01 ألف طن ، يمثل حوالى 15.71% من متوسط إجمالي منتجات الخضر المصنعة خلال فترة الدراسة (2000-2020) بلغت كمية الإنتاج الفعلي من الخضر المحفوظة ادناها عام 2003 نحو 2.2 ألف طن ، كما بلغت اقصاها عام 2010 بنحو 86 ألف طن. ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول (15) أن التغير فى كمية الإنتاج الفعلي من الخضر المحفوظة خلال الفترة (2000-2020) اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 0.77 الف طن.

يتضح من جدول (14) أن متوسط كمية الإنتاج الفعلي من الخضر المجمدة بلغ نحو 93.49 ألف طن ، يمثل حوالى 51.52% من متوسط إجمالي منتجات الخضر المصنعة خلال فترة الدراسة (2000-2020)، بلغت كمية الإنتاج الفعلي من الخضر المجمدة ادناها عام 2004 نحو 47.7 ألف طن ، كما بلغت اقصاها عام 2011 بنحو 201.7 ألف طن. ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول (15) أن التغير فى كمية الإنتاج الفعلي من الخضر المجمدة خلال فترة الدراسة أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً بلغ نحو 0.17 الف طن.

يتضح من جدول (14) أن متوسط كمية الإنتاج الفعلي من إجمالي الخضر المصنعة بلغ نحو 181.009 ألف طن ، بلغت كمية الإنتاج الفعلي من إجمالي الخضر المصنعة ادناها عام 2003 نحو 86 ألف طن ، كما بلغت اقصاها عام 2010 بنحو 329 ألف طن. ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (15) أن التغير فى كمية الإنتاج

الفعلى من إجمالي الخضر المصنعة خلال الفترة (2000 - 2020) اخذ اتجاهها عاماً متزايداً بلغ نحو 1.38 الف طن. جدول (14) الأهمية النسبية لكمية الانتاج الفعلى بالالف طن من صلصة الطماطم والخضر المحفوظة والمجمدة من منتجات الخضر المصنعة خلال الفترة (2000-2020).

السنة	صلصة الطماطم		الخضر المحفوظة		إجمالي
	%	الكمية	%	الكمية	
2000	30	26	19	62	114
2001	29.5	29	14	58.8	102
2002	22.7	22	14	67.5	104
2003	25.4	30	3	58.2	86
2004	59.5	47	15	47.7	127
2005	37.4	21	17	113.5	182
2006	35.7	16	15	153.1	223
2007	61.4	27	17	126.6	227
2008	68.9	32	15	116.1	217
2009	62.6	33	21	89	191
2010	63.3	19	26	180	329
2011	62.5	20	14	201.7	308
2012	62.7	32	16	104.4	198
2013	62.65	32	23	87.9	195
2014	62.6	29	38	72.84	219
2015	70.8	34	31	72.62	208
2016	72.4	47	6	71.64	153
2017	73.3	48	6	70.9	153
2018	74.35	48	6	70.30	154
2019	75.41	48	7	69.62	156
2020	76.47	49	7	68.94	157
المتوسط	56.5	31.1	13.3	93.49	181.09
الحد الأقصى	73.3	48.0	38.3	201.7	329.3
الحد الأدنى	22.7	16.0	2.6	47.7	85.8

المصدر: الجهاز المركزي للتعبيث العامة والإحصاء،، نشرة السنوية للانتاج الصناعى السلى قطاعين الاعمال العام والخاص، اعداد متفرقة.

جدول (15): معادلات الاتجاه الزمنى العام لكمية الانتاج الفعلى بالالف طن من منتجات الخضر المصنعة خلال الفترة (2000 - 2020).

المعلمت	a^	B^	معدل التغير السنوي ⁽¹⁾	معامل التحديد	معنوية ت	معنوية ف
1. كمية صلصة الطماطم	28.50	2.55	4.51	0.76	** (7.89)	** (62.40)
2. كمية الخضروات المجمدة	28.35	0.24	0.77	0.003	(0.27)	(0.07)
3. كمية الخضروات المحفوظة	95.35	0.16-	0.17-	0.006	(0.11-)	(0.012)
4. اجمالى الكمية المنتجة من منتجات الخضر المصنعة	151.98	2.64	1.38	0.69	(1.18)	(1.41)

*: معنوي عند مستوى معنوية 0,05. **: معنوي عند مستوى معنوية 0,01

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (14)

2- تطور قيمة الانتاج الفعلى من منتجات الخضر المصنعة بالمليون جنيهه خلال الفترة من 2000-2020.

أ- تطور قيمة انتاج صلصة الطماطم :

يتضح من جدول (16) أن متوسط قيمة الانتاج الفعلى من صلصة الطماطم بلغ نحو 576.53 مليون جنيهه ، يمثل حوالى 43.19% من متوسط إجمالي قيمة منتجات الخضر المصنعة خلال فترة الدراسة 2000-2020، بلغت قيمة الإنتاج الفعلى من صلصة الطماطم ادناها عام 2000 نحو 101.1 مليون جنيهه، كما بلغت اقصاها عام 2016 بنحو 985.14 مليون جنيهه. ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (17) أن التغير فى قيمة الانتاج الفعلى من صلصة الطماطم خلال الفترة 2000-2020 اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 9.11 مليون جنيهه. جدول(16): الاهمية النسبية لقيمة الانتاج الفعلى بالمليون جنيهه من منتجات الخضر المصنعة خلال الفترة(2000-2020).

السنة	صلصة الطماطم	الخضر		%		الاجمالي
		المحفوظة	المجمدة	%	%	
2000	101.1	22.5	131.7	8.81	51.59	255.3
2001	194.1	23.9	169.9	6.16	43.80	387.9
2002	173.4	42.4	261.1	8.89	54.75	476.9
2003	210.3	11	174.8	2.78	44.13	396.1
2004	347.1	103.5	268	14.40	37.29	718.6
2005	317.8	127.9	459.5	14.13	50.76	905.2
2006	295.9	209.4	711.7	17.21	58.48	1217
2007	460.9	215.8	1049.2	12.50	60.79	1725.9
2008	489.9	189	903.1	11.95	57.09	1582
2009	471.9	264.7	563.3	20.36	43.33	1299.9
2010	508.2	479.4	1117.7	22.77	53.09	2105.3
2011	538.5	251.7	1369.8	11.65	63.42	2160
2012	703.5	161.8	598.3	11.05	40.88	1463.6
2013	553.3	667.1	582.27	37.01	32.30	1802.67
2014	565.2	351.6	553.12	23.92	37.63	1469.92
2015	753.4	40.5	523.07	3.08	39.72	1316.97
2016	985.14	96.1	941.9	4.75	46.56	2023.14
2017	941.9	96.3	942.2	4.86	47.58	1980.4
2018	1070.9	96.5	453.7	5.95	27.99	1621.1
2019	1165.2	96.7	430.2	5.71	25.42	1692.09
2020	1259.4	96.9	406.7	5.50	23.07	1763.08
المتوسط	576.53	173.56	600.54	9.7	43.2	1350.62
الحد الأقصى	985.1	667.1	1369.8	37.0	63.4	2160.0
الحد الأدنى	101.1	11.0	131.7	2.8	32.3	255.3

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء،، نشرة السنوية للإنتاج الصناعى السلقى قطاعين الاعمال العام والخاص ، اعداد متفرقة.

ب- تطور قيمة انتاج الخضر المحفوظة :

يتضح من جدول (16) أن متوسط قيمة الانتاج الفعلى من الخضر المحفوظة بلغ نحو 173.56 مليون جنيهه ، يمثل حوالى 12.07% من متوسط إجمالي قيمة منتجات الخضر المصنعة

خلال فترة الدراسة 2000-2020، بلغت قيمة الإنتاج الفعلي من الخضر المحفوظة اذناها عام 2003 نحو 11 مليون جنية ، كما بلغت اقصاها عام 2013 بنحو 667.1 مليون جنية. ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (17) أن التغير في قيمة الإنتاج الفعلي من الخضر المحفوظة خلال الفترة 2000-2020 اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 2.52 مليون جنية.

ج - تطور قيمة انتاج الخضر المجمدة :

يتضح من جدول (16) أن متوسط قيمة الإنتاج الفعلي من الخضر المجمدة بلغ نحو 600.54 مليون جنية، يمثل حوالي 44.75% من متوسط قيمة إجمالي منتجات الخضر المصنعة خلال فترة الدراسة (2000-2020)، بلغت قيمة الإنتاج الفعلي من الخضر المجمدة اذناها عام 2000 نحو 131.7 مليون جنية، كما بلغت اقصاها عام 2011 بنحو 1369.8 مليون جنية. ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول رقم (17) أن التغير في قيمة الإنتاج الفعلي من الخضر المجمدة خلال الفترة من (2000-2020) اخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً بلغ نحو 3.14 مليون جنية.

د- تطور اجمالي القيمة المنتجة من منتجات الخضر المصنعة :

يتضح من جدول (16) أن متوسط كمية الإنتاج الفعلي من إجمالي الخضر المصنعة بلغ نحو 181.009 ألف طن، بلغت كمية الإنتاج الفعلي من إجمالي الخضر المصنعة اذناها عام 2003 نحو 86 الفطن، كما بلغت اقصاها عام 2010 بنحو 329 الف طن. ويؤكد ماسبق نتائج معادلة الاتجاه الزمني بجدول (17) أن التغير في كمية الإنتاج الفعلي من إجمالي الخضر المصنعة خلال الفترة من (2000-2020) اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 1.38 ألف طن.

جدول (17) : معادلات الاتجاه الزمني لكمية الإنتاج الفعلي بالالف طن من منتجات الخضر المصنعة خلال الفترة من (2000 - 2020) .

معنوية ف	معنوية ت	معامل التحديد	معدل التغير السنوي ⁽¹⁾	B [^]	a [^]	المعاملات البيان
*	**	0.92	9.11	52.56	-1.74	قيمة صلصة الطماطم
(0.69)	(0.83)	0.035	2.52	4.39	119.22	قيمة الخضروات المحفوظة
*	(1.59)	0.12	3.14	18.86	392.98	قيمة الخضروات المجمدة
**	**	0.62	5.65	76.37	510.47	اجمالي القيمة المنتجة من منتجات الخضر المصنعة

*: معنوي عند مستوى معنوية 0,05 . **: معنوي عند مستوى معنوية 0,01
المصدر: جمعت وحسبت من جدول (16)

رابعا: تطور كمية الطاقة الانتاجية من صلصة الطماطم في جمهورية مصر العربية:-

أ- تطور كمية الطاقة القصوى والمتاحة والفعليه وغير المستغلة بالالف طن من صلصة الطماطم في جمهورية مصر العربية خلال الفترة من 2000-2020

يتضح من جدول (18) ان متوسط كمية الطاقة القصوى من صلصة الطماطم خلال فترة الدراسة بلغ نحو 96.32 الف طن وبلغ متوسط كمية الطاقة المتاحة حوالي 71.10 الف طن وتكون نسبة الطاقة المتاحة 71.10% من الطاقة القصوى , في حين ان متوسط كمية الطاقة الفعليه تبلغ حوالي 60.35 الف طن تمثل حوالي 84.07% بالنسبة للطاقة المتاحة ومن هذا الجدول يتضح ان متوسط كمية الطاقة العاطلة بلغ نحو 6.89 الف طن بنسبة 11.56% من اجمالي الطاقة المتاحة من صلصة الطماطم .

ب- تطور كمية الطاقة القصوى من صلصة الطماطم :

يتضح من جدول (18) ان كمية الطاقة القصوى من صلصة الطماطم بلغت اذناها عام 2003 بنحو 33 الف طن ، كما بلغت اقصاها عام 2013 بنحو 209.9 الف طن

بتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية الطاقة القصوى من صلصة الطماطم يتضح من المعادلة بجدول (19) أن هناك زيادة سنوية بلغت نحو 6.29 الف طن خلال فترة الدراسة (2000-2020).

ج- تطور كمية الطاقة المتاحة من صلصة الطماطم: يتضح من جدول (18) ان كمية الطاقة المتاحة من صلصة الطماطم بلغت ادناها عام 2003 بنحو 28.7 الف طن ، كما بلغت اقصاها عام 2018 بنحو 123.8 الف طن. بتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية الطاقة المتاحة من صلصة الطماطم يتضح من المعادلة بجدول (19) أن هناك زيادة سنوية بلغت نحو 4.19 الف طن خلال فترة الدراسة (2000-2020).

جدول (18): كمية الطاقة القصوى والمتاحة و الانتاج الفعلي غير المستغلة بالالف طن من صلصة الطماطم في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (2000-2020).

السنة	الطاقة القصوى	الطاقة المتاحة	الطاقة المتاحة للطاقات القصوى %	الانتاج الفعلي	الالاتح الفعلي للطاقة المتاحة %	الطاقة العاطلة	الطاقة غير المستغلة (العاطلة) %
2000	59.2	31.5	53.2	17.9	56.8	13.6	43.17
2001	57.9	35.3	61.0	29.5	83.6	5.8	16.43
2002	59.1	34.6	58.5	22.7	65.6	11.9	34.39
2003	33	28.7	87.0	25.4	88.5	3.3	11.50
2004	63.1	61.6	97.6	59.5	96.6	2.1	3.41
2005	42.9	41.4	96.5	37.4	90.3	4.0	9.66
2006	43	43	100.0	35.7	83.0	7.3	16.98
2007	67.6	67.6	100.0	61.4	90.8	6.2	9.17
2008	88	75.2	85.5	68.9	91.6	6.3	8.38
2009	78.9	67.3	85.3	62.6	93.0	4.7	6.98
2010	83.4	73.1	87.6	63.3	86.6	9.8	13.41
2011	49.1	39.8	81.1	32.7	82.2	7.1	17.84
2012	138.7	95.2	68.6	82.9	87.1	12.3	12.92
2013	188.0	170.9	90.9	148.0	86.6	22.9	13.40
2014	114.0	102.8	90.2	92.0	89.5	10.8	10.51
2015	129.5	110.43	85.3	94	85.1	16.4	14.88
2016	117.2	109.1	93.1	91.0	83.4	18.1	16.59
2017	98.3	63.2	64.3	48.1	76.1	15.1	23.89
2018	153.4	123.8	80.7	108.2	87.4	15.6	12.60
2019	159.2	122.3	76.8	101.25	82.8	21.1	17.22
2020	177.3	155.6	87.7	134.0	86.1	21.6	13.88
المتوسط	95.3	78.7	81.2	67.5	83.9	11.2	13.6
الحد الاقصى	188.0	170.9	100.0	148.0	96.6	22.9	43.2
الحد الأدنى	33.0	28.7	53.2	17.9	56.8	2.1	3.4

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة تطور الانتاج والتجارة الخارجية للاستهلاك من اهم السلع الصناعية ، اعداد متفرقة

جدول (19): معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية الطاقة القصوى والمتاحة والفعلية بالالف طن من صلصة الطماطم خلال الفترة من 2000-2020.

المعلمات البيان	a [^]	B [^]	معدل التغير السنوي ⁽¹⁾	معامل التحديد	معنوية ت	معنوية ف
الطاقة القصوى	27.11	6.29	6.53	0.62	*(5.59)	**(31.32)
الطاقة المتاحة	24.96	4.19	5.89	0.66	(6.18)	(38.22)
الانتاج الفعلي	20.54	3.61	0.59	0.71	(6.75)	(45.62)
الطاقة العاطلة	5.00	0.16	2.33	0.05	(1.04)	(1.08)

حيث: الأرقام بين قوسين واسفل معاملات الانحدار تشير إلى قيم (t) المحسوبة . (*), (**) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.05).

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (14) .

د- تطور كمية الإنتاج الفعلي من صلصة الطماطم: يتضح من جدول (18) أن كمية الإنتاج الفعلي من صلصة الطماطم بلغت ادناها عام 2000 بنحو 17.9 الف طن ، كما بلغت اقصاها عام 2020 بنحو 113.7 الف طن. بتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية الإنتاج الفعلي من صلصة الطماطم يتضح من المعادلة بجدول (19) أن هناك زيادة سنوية بلغت نحو 3.61 الف طن خلال فترة الدراسة (2000-2020) .

تطور كمية الطاقة العاطلة من صلصة الطماطم: يتضح من جدول (18) ان كمية الطاقة العاطلة من صلصة الطماطم بلغت ادناها عام 2004 بنحو 2.1 الف طن ، كما بلغت اقصاها عام 2020 بنحو 15.73 الف طن. بتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية الطاقة العاطلة من صلصة الطماطم يتضح من المعادلة بجدول (19) أن هناك زيادة سنوية بلغت نحو 16 طن خلال فترة الدراسة (2000-2020) .

خامسا : تطور قيمة الطاقة القصوى والمتاحة والفعلية وغير المستغلة بالمليون جنيه من صلصة الطماطم في جمهورية مصر العربية خلال الفترة 2000-2020

يتضح من جدول (20) ان متوسط قيمة الطاقة القصوى من صلصة الطماطم خلال هذه الفترة بلغ نحو 529.4 مليون جنيه و بلغ متوسط قيمة الطاقة المتاحة حوالي 462 مليون جنيه وتكون نسبة الطاقة المتاحة للطاقة القصوى 86 % ، في حين ان متوسط قيمة الانتاج الفعلي بلغ حوالي 399.2 مليون جنيه يمثل حوالي 84.9% بالنسبة لطاقة المتاحة , من دراسة هذا الجدول يتضح ان متوسط قيمة الطاقة العاطلة بلغت نحو 62.7 مليون جنيه بنسبة 15.9% من الطاقة المتاحة.

أ- تطور قيمة الطاقة القصوى من صلصة الطماطم :

يتضح من جدول (20) ان قيمة الطاقة القصوى من صلصة الطماطم بلغت ادناها عام 2003 بنحو 258,1 مليون جنيه ، كما بلغت اقصاها عام 2020 بنحو 792 مليون جنيه بتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة الطاقة القصوى من صلصة الطماطم يتضح من المعادلة بجدول (21) انها اخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 24.57 مليون جنيه ، بنسبة زيادة سنوية بلغت نحو 4,9% .

ب- تطور قيمة الطاقة المتاحة من صلصة الطماطم :

يتضح من جدول (20) ان قيمة الطاقة المتاحة من صلصة الطماطم بلغت ادناها عام 2000 بنحو 161.2 مليون جنيه ، كما بلغت اقصاها عام 2020 بنحو 668 مليون جنيه

بتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة الطاقة المتاحة من صلصة الطماطم يتضح من المعادلة بجدول (21) انها اخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 23.67 مليون جنيه ، بنسبة زيادة سنوية بلغت نحو 8.62% من المتوسط لقيمة الطاقة المتاحة من صلصة .

ج- تطور قيمة الانتاج الفعلي من صلصة الطماطم :

يتضح من جدول (20) ان قيمة الانتاج الفعلي من صلصة الطماطم بلغت ادناها عام 2000 بنحو 101.1 مليون جنيه ، كما بلغت اقصاها عام 2019 بنحو 601 مليون جنيه ، بتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة الانتاج الفعلي من صلصة الطماطم يتضح من المعادلة بجدول (21) انها اخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو 20.85 مليون جنيه ، بنسبة زيادة سنوية بلغت نحو 8.61% من متوسط قيمة الانتاج الفعلي من صلصة الطماطم .
جدول (20) قيمة الطاقة القصوى والمتاحة و الانتاج الفعلي وغير المستغلة بالمليون جنية من صلصة الطماطم في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (2000-2020).

السنة	الطاقة القصوى	الطاقة المتاحة	الطاقة المتاحة للطاقات القصوى %	الانتاج الفعلي	الانتاج الفعلي للطاقة المتاحة %	الطاقة العاطلة	الطاقة غير المستغلة % العاطلة
2000	263	161	61	101	63	60	37
2001	288	215	75	194	90	21	10
2002	457	242	53	173	72	69	28
2003	258	230	89	210	92	19	8
2004	365	358	98	347	97	11	3
2005	365	352	96	318	90	34	10
2006	352	352	100	296	84	56	16
2007	508	508	100	461	91	47	9
2008	621	534	86	490	92	44	8
2009	596	506	85	472	93	34	7
2010	637	570	90	508	89	62	11
2011	319	267	84	139	52	128	48
2012	577	498	86	411	83	87	17
2013	601	572	95	505	88	67	12
2014	626	581	93	501	86	80	14
2015	650	599	92	489	82	110	18
2016	674	601	89	511	85	90	15
2017	699	605	87	498	82	107	18
2018	723	623	86	560	90	63	10
2019	747	659	88	601	91	58	9
2020	792	668	84	599	90	69	10
المتوسط	495.7	274.3	85.6	242	84.1	38.9	12.6
الحد الاقصى	791.6	668.0	100.0	601.0	97.0	127.8	47.9
الحد الأدنى	258.1	161.2	53.1	101.1	52.1	10.7	3.0

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة تطور الانتاج والتجارة الخارجية للاستهلاك من اهم السلع الصناعية ، اعداد متفرقة

د- تطوير قيمة الطاقة العاطلة من صلصة الطماطم: يتضح من جدول (20) ان كمية الطاقة العاطلة من صلصة الطماطم بلغت ادناها عام 2004 بنحو 10.7 ألف طن ، كما بلغت اقصاها عام 2011 بنحو 128 الف طن. بتقدير معادلة الانتاج الزمنى العام لقيمة الطاقة العاطلة من صلصة الطماطم يتضح من المعادلة بجدول (21) أن هناك زيادة سنوية بلغت نحو 2.83 طن.

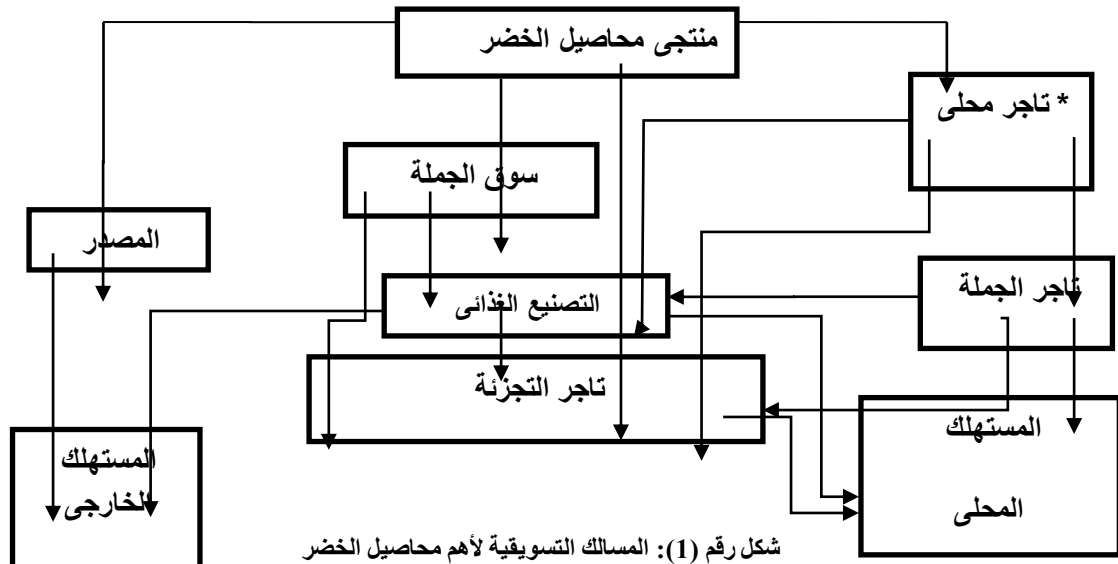
جدول (21): معادلات الاتجاه الزمنى العام لكمية الطاقة القصوى والمتاحة والفعلية بالالف طن من صلصة الطماطم خلال الفترة من 2000-2017.

المعلومات البيان	a [^]	B [^]	معدل التغير السنوي ⁽¹⁾	معامل التحديد	معنوية ت	معنوية ف
الطاقة القصوى	259.07	24.57	4.9	0.77	24.57	66.73
الطاقة المتاحة	201.53	23.67	8.62	0.79	8.65	74.89
الانتاج الفعلى	169.88	20.85	8.61	0.67	6.33	40.09
الطاقة العاطلة	31.50	2.83	7.27	0.32	3.04	9.27

المصدر: حسبت وجمعت من بيانات جدول (20)

المسلك التسويقي لاهم محاصيل الخضر .

يوضح شكل رقم (1) تطور المسالك التسويقية التى تسلكها محاصيل الخضر لتصل الى المستهلك النهائى عن طريق الوسطاء ، فقد يحصل المستهلك على محاصيل الخضر من المنتج (المزرعة) وخاصة فى حالة القرب من مناطق الانتاج ، ويحصل عليها من التاجر المحلى بالمدن القريبة من مناطق الانتاج و تصل السلعة الى المستهلك النهائى عن طريق وسيطين هما التاجر المحلى والقماط ، او عن طريق اكثر من وسيطين ، ويحصل المستهلك على الطماطم فى صورة مصنعة (صلصة) .



شكل رقم (1): المسالك التسويقية لأهم محاصيل الخضر
المصدر: مشروع التوسع فى تطبيق نظام التتبع لدى صغار مزارعى الخضر والفاكهة التصديرية فى جمهورية مصر العربية وزارة الزراعة ، 2013 .

المشاكل التسويقية الزراعية للخضروات وتصنيعها:

- 1- عدم توافر مصادر تمويل كافية للمنتجين لاداء العمليات التسويقية المختلفة مما يدفع الزراع الى البعد عن زراعة الخضر.
- 2- نقص المعلومات السوقية المتعلقة بالاسعار الخاصة بتلك المحاصيل واتاحه الفرصة لتجار الجملة لتحقيق هوامش تسويقية كبيرة.
- 3- العبوات المستعملة فى تداول محاصيل الطماطم ، البطاطس ، الفاصوليا الخضراء مازالت عبوات بدائية مما يتسبب فى ارتفاع نسبه الفقد والتالف.
- 4- كثرة انتاج المحاصيل بسبب عدم الاتفاق مع مصانع كافية لسحب الكميات الكبيرة من الانتاج وخاصة فى العروه الصيفيه التى تزيد فيها الغله ويزيد فيها التلف والفاقد.
- 5- تحكم تجار الجملة فى الاسعار نظراً لعدم وجود منافذ اخرى للبيع.

توصى الدراسة :-

- 1- توافر مصادر تمويل كافية للمنتجين لاداء العمليات التسويقية المختلفة مما يدفع الزراع الى البعد عن زراعة الخضر.
- 2- عدم اعطاء الفرصة لتحكم تجار الجملة فى الاسعار نظراً لعدم وجود منافذ اخرى للبيع .
- 3- توفير الزراعة التعاقدية لجميع انواع الخضر التى تستخدم فى صناعة الخضروات المجمدة .
- 4- توافر المعلومات السوقية المتعلقة بالاسعار الخاصة بتلك المحاصيل واتاحه الفرصة لتجار الجملة لتحقيق هوامش تسويقية كبيرة .
- 5- توفير لعبوات المستعملة فى تداول محاصيل الطماطم ، البطاطس ، الفاصوليا الخضراء مازالت عبوات بدائية مما يتسبب فى ارتفاع نسبه الفقد والتالف.
- 6- تنظيم عملية انتاج المحاصيل من خلال الاتفاق مع مصانع كافية لسحب الكميات الكبيرة من الانتاج وخاصة فى العروه الصيفيه التى يزيد فيها الانتاج ويزيد فيها التلف والفاقد.

المراجع:

- 1- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء – نشرة الطاقات الانتاجية والعاطلة والمخزون باهم المنشآت الصناعية – القاهرة - اعداد متفرقة .
- 2- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء – نشرة الاحصاءات والمؤشرات المالية لشركات قطاع الاعمال العام و القطاع الخاص – القاهرة- اعداد متفرقة
- 3- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء – نشرة تطور حركة الانتاج والتجارة الخارجية والتمتاع للاستهلاك من اهم السلع الصناعية – القاهرة- اعداد متفرقة
- 4- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء- نشرة السنوية للانتاج الصناعى السلى قطاعين الاعمال العام والخاص ، اعداد متفرقة.
- 5- زكى محمود حسين محمد، دراسة اقتصادية لانتاج وتسويق البطاطس فى جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة بمشهر، جامعة الزقازيق فرع بنها، 1990.
- 6- شيماء سمير عبد الوهاب، اقتصاديات تصنيع بعض الزروع الخضرية فى مصر، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة 2015.
- 7- وزارة الزراعة ، نشرة الاقتصاد الزراعى "الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى".
- 8- وزارة الصناعة، سجلات الإدارة العامة لمتابعة النشاط الجارى، بيانات غير منشورة .

9- مشروع التوسع فى تطبيق نظام التتبع لدى صغار مزارعى الخضر والفاكهة التصديرية فى جمهورية مصر العربية وزارة الزراعة ، 2013 .

An Economic Study Of The Most Important Vegetable Crops Manufactured In Egypt

El-said Gad Abdul Rahman Amina Said Mohamed Fouad

Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center

Summary:

Vegetable crops are considered one of the most important elements of the Egyptian agricultural economic structure, and the demand for vegetables and their consumption is increasing at rapid rates as a result of the increase in the population and the high level of income. Therefore, the demand for vegetable crops, whether fresh or processed, increases in the market. The research problem is limited to the discrepancy in prices that have emerged recently as a result of the rise in the prices of most vegetables, which are particularly exposed to spoilage, and this effectively affects the marketing efficiency. And making the commodity available at prices commensurate with the consumer's income. The research aims in general at the economic evaluation of the agro-food industries such as the manufacture of sauce, where the minimum amount of total vegetable production reached about 13.5 million tons during 2001, while the maximum reached about 23.24 million tons in 2009 With an average of about 18.26 million tons, the costs of producing a ton of tomatoes were the lowest by about 180.6 pounds per ton, while they reached a maximum of 450 pounds per ton with an average of 266.9 pounds per ton, and the maximum energy value of tomato sauce during this period amounted to about 529.4 million pounds and The average value of the available energy amounted to about 462 million pounds, and the percentage of available energy for maximum energy was 86%, while the average value of the actual production amounted to about 399.2 million pounds, representing about 84.9% for the energy capacity. From the study of this table, it is clear that the average value of idle energy amounted to about 62.7 million pounds, or 15.9% of the available energy, while the average value of the actual production of tomato sauce amounted to about 576.53 million pounds, representing about 43.19% of the average value of the total vegetable products The value of the actual production of tomato sauce amounted to the lowest about 101.1 million pounds, and the maximum amounted to about 985.14 million pounds. The amount of idle capacity of tomato sauce reached the lowest by about 10.7 thousand tons, and reached its maximum about 128 thousand tons. By studying the consumption of vegetable production, it was found that there are insufficient sources of

financing for producers to perform various marketing operations, which pushes farmers away from vegetable cultivation and the lack of market information related to the prices of those Crops and provide the opportunity for wholesalers to achieve large marketing margins

Key words: tomato sauce - frozen vegetables - wastage - damaged - maximum energy.