



An Economic Study of the Effect of Seasonal Changes on the Production and Consumption of the Tomatoes Crop in Egypt

دراسة إقتصادية لأثر التغيرات الموسمية علي انتاج وأستهلاك محصول الطماطم

في مصر

Mosbah M. Kedra

Agricultural research center, Agric. Economic research institute

DOI: [10.21608/jalexu.2021.109575.1027](https://doi.org/10.21608/jalexu.2021.109575.1027)



Article Information

Received: November 3rd 2021

Revised: December 6th 2021

Accepted: December 9th 2021

Published: December 27th 2021

ABSTRACT: Vegetable crops are the most important sources of food in Egypt, the most important of which is tomatoes due to their high nutritional value, as the total cultivated areas amounted to about 39.90 thousand feddans, or 21.28% of the total area of vegetable crops at the level of the Republic for the year 2020, the problem of the research lies despite the economic importance And the nutritional value of the tomato crop, but it faces a big problem in the fluctuation of feddan productivity, and therefore the quantities offered in the market from year to year and from one loop to another, as it is a perishable crop in addition to its need for high-cost marketing services and the high value of its marketing margins.

The research also aimed mainly to develop a future vision for the development of the impact of the seasonality of production and marketing of the tomato crop on price fluctuations in Egypt. It was found that the average quantity of tomato production at the level of the Republic amounted to about 8.13 million tons and a maximum of 10.27 million tons in 2009, and a minimum of 6.33 thousand tons In 2001, it was found that the average per capita share of tomatoes at the level of the Republic amounted to about 73.9 kg / year, with a maximum of 95.1 kg in 2009, and a minimum of 44.7 kg in the year ,It was found that the average per capita share of tomatoes at the level of the Republic amounted to about 202.5 grams per day and a maximum of 260.5 grams in 2008, and a minimum of 122.5 grams per day in 2020, that the average percentage of the farmer's share of the retail price amounted to about 46% during the study period. The wholesaler's share of the retail price amounted to about 14% during the study period, and it was found that the retailer's share of the consumer price amounted to 40%, and the percentage of the total marketing margins for intermediaries of the consumer price was about 54%.

Keywords: land management, soil fertility, land degradation, sustainable land management.

ويعتبر محصول الطماطم من مجموعة الخضراوات الهامة في جمهورية مصر العربية، حيث بلغت إجمالي المساحات المنزوعة من محصول الطماطم حوالي 39.90 ألف فدان وبنسبة بلغت حوالي 21.28% من إجمالي مساحة محاصيل الخضراوات علي مستوى الجمهورية وذلك لعام 2020.

مشكلة البحث: تكمن مشكلة البحث في أن علي الرغم من الأهمية الاقتصادية والغذائية لمحصول الطماطم إلا أنها تواجه مشكلة كبيرة في تدبذبات الإنتاجية الفدانية وبالتالي الكميات المعروضة في الأسواق من عام لآخر ومن عروة لآخر، حيث أنها من المحاصيل سريعة التلف فضلا عن حاجتها الي خدمات تسويقية ذو تكلفة عالية وارتفاع قيمة الهوامش التسويقية له، والتي قد يترتب عليها تقلبات كبيرة في الاسعار من يوم لآخر ومن شهر لآخر.

هدف البحث: يهدف البحث بصفة أساسية إلي وضع رؤية مستقبلية لتطور أثر موسمية إنتاج وتسويق محصول الطماطم علي التقلبات السعرية في مصر، بالإضافة إلي دراسة أهم المشاكل

مقدمة: تعد محاصيل الخضراوات من أهم مصادر الغذاء في مصر نظراً لقيمتها الغذائية العالية، حيث يستهلكها المواطن المصري بكميات كبيرة في صورتها الطازجة أو المصنعة أو نصف المصنعة، بالإضافة إلي استخدامها كمادة خام في العديد من الصناعات الغذائية، وقد أدي تطبيق سياسة الإصلاح الاقتصادي في مصر واتباع سياسة التحرر الاقتصادي وإطلاق أسعار السلع وفقاً لقوى العرض والطلب لتعرض هذا المحصول لتقلبات سريعة شديدة من موسم لآخر خلال الفترات المختلفة بالإضافة إلي عدم وجود هيكل تسويقي منظم في ظل نقص المعلومات التسويقية الخاصة به وتضارب في ظروف إنتاجه. وتنتشر زراعة محصول الطماطم تحت ظروف مناخية وبيئية متباينة وتزرع في العروات الثلاثة الشتوي والصيفي والنيلي، كما يمكن زراعتها في الأراضي القديمة والجديدة و بنظام الري السطحي وأنظمة الري الحديثة و الزراعات المكشوفة والمغطاة وذلك للحصول علي أعلى إنتاجية ولقد بلغت المساحة المزروعة به حوالي 187.43 ألف فدان 2020،

مليون طن وبعدها أعلى 10.28 مليون طن عام 2009، وبعدها أدنى 6.33 مليون طن عام 2001.

تطور مساحة الطماطم العروة الشتوية : بدراسة تطور المساحة لمحصول الطماطم خلال الفترة (2000-2019) إتضح من الجدول رقم (1) أنها تراوحت بين حد أقصى بلغ حوالي 0.27 مليون فدان عام 2009، وحد أدنى بلغ حوالي 0.15 مليون فدان عام 2018، بمقدار نقص بلغ حوالي 0.12 مليون فدان وذلك عن عام 2009، وقد بلغ المتوسط العام للمساحة من محصول الطماطم خلال تلك الفترة حوالي 0.20 مليون فدان.

الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم العروة الشتوية : بدراسة وضع الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم العروة الشتوية في مصر خلال الفترة (2000-2019) تبين أن متوسط كمية الإنتاجية الفدانية من الطماطم على مستوى الجمهورية بلغت نحو 17.6 طن وبعدها أعلى 18.6 طن عام 2009، وبعدها أدنى 16.3 طن عام 2000.

الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم العروة الشتوية : بدراسة الوضع الإنتاجي متوسط كمية الإنتاج لمحصول الطماطم العروة الشتوية في مصر خلال الفترة (2000-2019) تبين أن متوسط كمية الإنتاج من الطماطم على مستوى الجمهورية بلغت نحو 3.47 مليون طن وبعدها أعلى 4.93 مليون طن عام 2009، وبعدها أدنى 2.61 مليون طن عام 2018.

تطور مساحة الطماطم العروة الصيفية : بدراسة تطور المساحة لمحصول الطماطم خلال الفترة (2000-2019) إتضح من الجدول رقم (1) أنها تراوحت بين حد أقصى بلغ حوالي 0.28 مليون فدان عام 2006، وحد أدنى بلغ حوالي 0.2 مليون فدان عام 2018، أي بزيادة قدرها 0.07 مليون فدان وذلك عن عام 2018، وقد بلغ المتوسط العام للمساحة من محصول الطماطم خلال تلك الفترة حوالي 0.23 مليون فدان.

الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم العروة الصيفية: بدراسة وضع الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم العروة الصيفية في مصر خلال الفترة (2000-2019) تبين أن متوسط كمية الإنتاجية الفدانية من الطماطم على مستوى الجمهورية بلغت نحو 15.2 طن وبعدها أعلى 17.6 طن عام 2007، وبعدها أدنى 11.6 طن عام 2019.

الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم العروة الصيفية: بدراسة الوضع الإنتاجي الراهن متوسط كمية الإنتاج لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (2000-2019) تبين أن متوسط كمية الإنتاج من الطماطم على مستوى الجمهورية بلغت نحو 3.15 مليون طن وبعدها أعلى 4.23 مليون طن عام 2006، وبعدها أدنى 0.30 مليون طن عام 2019.

تطور مساحة الطماطم العروة النيلية : بدراسة تطور المساحة لمحصول الطماطم للعروة النيلية خلال الفترة (2000-2019)

التسويقية التي يتعرض لها منتجي الطماطم والحلول المقترحة لها، وكذلك دراسة تطور المؤشرات الإنتاجية الاقتصادية ونصيب الفرد من الطماطم ، وأخيراً التوصل إلى مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تفيد واضعي السياسة الاقتصادية المصرية بصفة عامة والزراعية بصفة خاصة للنهوض بهذا المحصول الاقتصادي الهام .

الأسلوب البحثي :- ولتحقيق هذه الأهداف المرجوة من الدراسة تم استخدام كل من أسلوب التحليل الاحصائي الوصفي والكمي للمتغيرات الدراسة خلال الفترة (2000-2020) علي مستوي الجمهورية ومحافظة كفرالشيخ، كما تم استخدام أساليب التقدير الاحصائي والرياضي لتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة .

مصادر البيانات: يعتمد البحث في تحقيق أهدافه علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من المصادر الرسمية ومنها وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي وقطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات الكتاب الاحصائي السنوي، وحركة الأسعار في اسواق الجملة والتجزئة والمتاح للاستهلاك من الخضر والفاكهة وكذلك نتائج الدراسات والبحوث الاقتصادية المتعلقة بموضوع البحث.

أهم النتائج: الطماطم تمثل أحد محاصيل الخضر الهامة في مصر، حيث تزرع علي مدار العام في ثلاث عروات، وهي العروة الشتوي والصيفي والنيلي، و نظرا لما تتسم به من تأثيرها بالعوامل الطبيعية والجوية وسرعة قابليتها للتلف، فإن منتجي ومستهلكي الطماطم يتعرضون للتقلبات السعريية، وهذا من شأنه ينعكس علي السياسة الإنتاجية والتسويقية لها .

تطور المساحة الكلية للطماطم بالجمهورية : بدراسة تطور المساحة المزروعة لمحصول الطماطم خلال الفترة (2000-2019) إتضح من الجدول رقم (1) أنها تراوحت بين حد أقصى بلغ حوالي 0.59 مليون فدان عام 2009، وحد أدنى بلغ حوالي 0.399 مليون فدان عام 2018، أي بمقدار نقص 0.19 مليون فدان وذلك عن عام 2018 ، وقد بلغ المتوسط العام للمساحة من محصول الطماطم خلال تلك الفترة حوالي 0.48 مليون فدان .

الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم بالجمهورية : بدراسة وضع الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (2000-2019) موزعة علي ثلاث عروات تبين أن متوسط كمية الإنتاجية الفدانية من الطماطم على مستوى الجمهورية بلغت نحو 16.9 طن وبعدها أعلى 21.2 طن عام 2018، وبعدها أدنى 14.6 طن عام 2000.

الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم بالجمهورية : بدراسة الوضع الإنتاجي متوسط كمية الإنتاج الطماطم في مصر خلال الفترة (2000-2018) موزعة علي ثلاث عروات، تبين أن متوسط كمية الإنتاج من الطماطم علي مستوى الجمهورية بلغت نحو 8.13

إتضح من الجدول رقم (1) أنها تراوحت بين حد أقصى بلغ حوالي 0.10 مليون فدان عام 2008، وحد أدنى بلغ حوالي 0.03 مليون فدان عام 2019، أي بزيادة قدره 0.07 مليون فدان وذلك عن عام 2019، وقد بلغ المتوسط العام للمساحة من محصول الطماطم خلال تلك الفترة حوالي 0.06 مليون فدان.

الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم العروة النيلية: بدراسة وضع الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (2000- 2019) تبين أن متوسط كمية الإنتاجية الفدانية من الطماطم علي مستوي الجمهورية بلغت نحو 15.2 طن وبحد أعلي 16.6 طن عام 2014، وبحد أدنى 13.3 طن عام 2001، 2002.

جدول رقم (1) : تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم خلال لفترة (2000- 2019) (المساحة: بالمليون فدان، الانتاجية : بالطن، الانتاج : بالمليون طن)

السنوات	الجمالية الجمهورية			عروة الطماطم الشتوي			عروة الطماطم الصيفي			عروة الطماطم النيلي		
	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج
2000	0.47	14.6	6.79	0.18	16.3	2.88	0.21	13.4	2.83	0.08	14.0	1.07
2001	0.43	14.7	6.33	0.16	16.9	2.66	0.20	13.3	2.68	0.07	13.8	0.99
2002	0.45	14.9	6.78	0.17	17.4	3.00	0.20	13.3	2.71	0.08	13.6	1.07
2003	0.46	15.6	7.14	0.18	17.5	3.13	0.20	13.8	2.80	0.08	15.7	1.20
2004	0.46	16.5	7.64	0.20	18.1	3.58	0.20	14.8	2.93	0.07	16.7	1.13
2005	0.50	16.9	8.39	0.21	18.5	3.98	0.22	15.3	3.29	0.07	17.2	1.13
2006	0.52	16.4	8.57	0.21	18.2	3.86	0.21	16.0	3.40	0.10	17.2	1.71
2007	0.54	16.1	8.64	0.21	18.1	3.82	0.23	15.6	3.59	0.10	17.6	1.69
2008	0.57	16.1	9.21	0.22	17.7	3.85	0.28	14.9	4.23	0.07	16.2	1.12
2009	0.60	17.1	10.28	0.27	18.6	4.93	0.27	15.7	4.23	0.06	17.4	1.12
2010	0.52	16.6	8.55	0.20	18.4	3.76	0.26	15.7	4.12	0.05	13.6	0.66
2011	0.51	15.9	8.05	0.21	16.8	3.49	0.25	15.4	3.79	0.05	15.1	0.77
2012	0.52	16.6	8.57	0.21	17.8	3.71	0.26	15.9	4.11	0.05	15.5	0.75
2013	0.49	16.9	8.27	0.20	18.2	3.67	0.24	16.2	3.85	0.05	15.3	0.74
2014	0.51	16.2	8.26	0.20	17.3	3.39	0.27	15.6	4.16	0.05	14.9	0.72
2015	0.47	16.5	7.73	0.19	17.7	3.27	0.24	15.9	3.84	0.04	15.9	0.67
2016	0.44	16.6	7.31	0.19	18.0	3.33	0.22	15.8	3.55	0.03	14.5	0.43
2017	0.41	21.2	8.74	0.19	17.2	3.19	0.20	16.6	3.28	0.03	14.2	0.41
2018	0.40	21.2	8.47	0.15	17.3	2.61	0.22	16.1	3.51	0.03	13.5	0.39
2019	0.42	21.2	8.92	0.20	16.3	3.22	0.20	16.3	3.22	0.03	11.6	0.31
المتوسط	0.48	16.9	8.13	0.20	17.6	3.47	0.23	15.3	3.51	0.06	15.2	0.90
الحد الاعلي	0.60	21.2	10.28	0.27	18.6	4.93	0.28	16.6	4.23	0.10	17.6	1.71
الحد الادني	0.40	14.6	6.33	0.15	16.3	2.61	0.20	13.3	2.68	0.03	11.6	0.31

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، سجلات الإدارة العامة للإحصاء، بيانات غير منشورة.

معنوية هذا التناقص خلال فترة الدراسة، كما تبين من المعادلة رقم (2) أن الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم بمصر قد اتخذت اتجاه عام متزايد خلال فترة الدراسة بنحو 0.25 طن للفدان من الطماطم، وقد تأكدت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي 0.587 وهو يشير إلي نحو 58% من التغيرات في الإنتاجية الفدانية من الطماطم ترجع إلي عوامل يعكسها عامل الزمن، كما تشير المعادلة رقم (3) إلي أن الانتاج الكلي من الطماطم بمصر قد اتخذت اتجاهها عاما متزايد خلال فترة الدراسة بزيادة قدرتها بنحو 75721 ألف طن، وقد تأكدت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى

الانتاج الكلي لمحصول الطماطم العروة النيلية: بدراسة الوضع الإنتاجي الكلي لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (2000- 2019) تبين أن متوسط كمية الانتاج من الطماطم علي مستوي الجمهورية بلغت نحو 0.90 مليون طن وبحد أعلي 1.71 مليون طن عام 2008، وبحد أدنى 0.31 مليون طن عام 2001.

التقدير الاحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لإنتاج محصول الطماطم : ويشير الجدول رقم (2) والخاص بتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمساحة الكلية معادلة رقم (1) لمحصول الطماطم قد اتخذت اتجاهها عاما متناقص خلال فترة الدراسة، ولم تثبت

معنوية 0.05، كما بلغ قيمة معامل التحديد حوالي 0.228 وهو يشير إلي نحو 22% من التغيرات في الانتاج الكلي من الطماطم ترجع إلي عوامل يعكسها عامل الزمن. العروة الشتوية: وتشير المعادلة رقم (4) إلى أن المساحة الفدان للعروة الشتوية لمحصول الطماطم قد اتخذت اتجاهها عاما تزايديا خلال فترة الدراسة، ولم تثبت معنوية هذا التناقص عند مستويات المعنوية المألوفة ويرجع ذلك إلى عدم استقرار بيانات السلسلة الزمنية لهذا المتغير التابع .

جدول رقم (2): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من المساحة المنزرعة والطاقة الانتاجية والإنتاجية الفدان وأسعار الطماطم خلال الفترة (2000 - 2018)

رقم المعادلة	المتغير	المعادلة	R ²	F	المتوسط	معدل التغير
1	المساحة كلية جمهورية (ألف فدان)	$Y^1 = 0.000004 - 2059.129t$ (1.13) - (1.011)	0.054	1.023	39902	5.16
2	الإنتاجية الفدان جمهورية	$Y^2 = -499.83 + 0.257t$ -(4.89)** (5.05)**	0.587	25.55**	14.6	1.71
3	الإنتاج الكلي جمهورية	$Y^3 = -0.0000001 + 75721.88t$ -(2.18)* (2.30)*	0.228	5.30**	6328345	1.19
4	المساحة عروة شتوية (ألف فدان)	$Y^4 = 139573.54 + 28.265t$ (0.071) (0.029)	0.000	0.001	151107	0.018
5	الإنتاجية الفدان عروة شتوية	$Y^5 = 31.66 - 0.007t$ (0.583) - (0.259)	0.004	0.067	16.3	0.042
6	الإنتاج الكلي عروة شتوية	$Y^6 = 0.00000006 - 1495.77t$ (0.153) - (0.071)	0.000	0.005	2608107	0.057
7	المساحة عروة نيلية (ألف فدان)	$Y^7 = -0.0000018 + 1017.72t$ (0.837) (0.943)	0.047	0.889	197124	0.51
8	الإنتاجية الفدان عروة نيلية	$Y^8 = -282.97 + 0.148t$ (6.44)** (6.78)**	0.719	46.07**	13.3	1.11
9	الإنتاج الكلي عروة نيلية	$Y^9 = -0.0000003 + 46646.25t$ -(2.48)** (2.58)*	0.270	6.66**	2677504	1.74
10	المساحة عروة صيفي (ألف فدان)	$Y^{10} = -0.0000062 - 3105.12t$ (6.83)** -(6.77)**	0.718	45.86**	26368	11.77
11	الإنتاجية الفدان عروة صيفي	$Y^{11} = 193.008 - 0.088t$ (1.596) -(1.46)	0.107	2.159	11.6	0.75
12	الإنتاج الكلي عروة صيفي	$Y^{12} = 0.0000001 - 4976.77t$ (4.900)** -(4.856)**	0.567	23.58**	306475.3	1.62

Y^h: القيمة التقديرية للمتغير التابع t: متغير الزمن، حيث ه = (0.3، 0.00000، 20)

* معنوية عند مستوى 0.05 ** معنوية عند مستوى 0.01

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (1) وتحليل علي الحاسب الالي باستخدام برنامج spss

العروة النيلية: تشير معادلة رقم (7) أن المساحة الفدان لمحصول الطماطم قد اتخذت اتجاهها عاما تزايديا خلال فترة الدراسة، ولم تثبت معنوية هذا التزايد خلال فترة الدراسة، كما تبين من المعادلة رقم (8) أن الانتاجية الفدان لمصر قد اتخذت اتجاه عام متزايد خلال فترة الدراسة بنحو 0،148 طن للفدان من الطماطم، وقد تاكدت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي 0.719 وهو يشير إلي نحو 72% من التغيرات في الانتاجية الفدان من الطماطم ترجع إلي عوامل يعكسها عامل الزمن، كما تشير المعادلة رقم (9) إلي أن الانتاج الكلي من الطماطم قد اتخذت اتجاهها عاما متزايد خلال فترة الدراسة بزيادة قدرتها بنحو 46646 طن، وقد تأكدت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغ قيمة معامل التحديد حوالي 0.270 وهو يشير إلي نحو 27% من التغيرات في الانتاج الكلي من الطماطم ترجع إلي عوامل يعكسها عامل الزمن. العروة الصيفية: معادلة رقم (10) أن المساحة الفدان لمحصول الطماطم قد اتخذت اتجاهها عاما متناقص خلال فترة الدراسة بحوالي 3.1 الف فدان، وقد تاكدت معنوية هذا التناقص إحصائيا عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي 0.718 وهو يشير إلي نحو 71.8% من التغيرات في المساحة ترجع إلي عوامل يعكسها عامل الزمن، كما تبين من المعادلة رقم (11) أن الانتاجية الفدان للعروة الصيفية قد اتخذت اتجاه عاما متناقص خلال فترة الدراسة، ولم تثبت معنوية هذا التناقص خلال

فترة الدراسة، كما تشير المعادلة رقم (12) إلى أن الانتاج الكلي من الطماطم قد اتخذت اتجاهها عاما متناقص خلال فترة الدراسة قدرت بنحو 49762 ألف طن، وقد تأكدت معنوية هذا التناقص إحصائيا عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغ قيمة معامل التحديد حوالي 0.567 وهويشير إلي نحو 56% من التغيرات في الانتاج الكلي من الطماطم ترجع إلي عوامل يعكسها عامل الزمن .

تطور اعداد السكان : بدراسة تطور اعداد السكان خلال الفترة (2000-2020) يتبين أن متوسط نصيب الفرد من الطماطم علي مستوى الجمهورية بلغت نحو 202.5 جرام يوم وبعدها 260.5 جرام يوم 2008، وبعدها 122.5 جرام يوم عام 2020.

نصيب الفرد من الطماطم (كيلو كالوري/يوم): بدراسة متوسط نصيب الفرد من الطماطم في مصر خلال الفترة (2000-2020) يتبين أن متوسط نصيب الفرد من الطماطم علي مستوى الجمهورية بلغت نحو 202.5 جرام يوم وبعدها 260.5 جرام يوم 2008، وبعدها 122.5 جرام يوم عام 2020.

نصيب الفرد من الطماطم كيلو كالوري / يوم : بدراسة متوسط نصيب الفرد من الطماطم في مصر خلال الفترة (2000-2020) يتبين أن متوسط نصيب الفرد من الطماطم بالكيلو كالوري /اليوم علي مستوى الجمهورية بلغت نحو 41.6 كيلو كالوري وبعدها 61 كيلو كالوري 2017، وبعدها 11 كيلو كالوري عام 2018.

نصيب الفرد من الطماطم كجم للفرد/سنة: بدراسة متوسط نصيب الفرد من الطماطم في مصر خلال الفترة (2000-2020) يتبين أن متوسط نصيب الفرد من الطماطم علي مستوى الجمهورية بلغ نحو 73.9 كجم / سنة وبعدها 95.1 كجم عام 2009، وبعدها 44.7 كجم عام 2004.

جدول رقم (3) : عدد السكان ونصيب الفرد من الطماطم بجمهورية خلال الفترة (2000 - 2020)

السنوات	عدد السكان	كجم للفرد /عام	جرام / يوم	نصيب الفرد	
				كالوري/ يوم	بروتين/ يوم
2000	63000	69.4	190.1	48	1.5
2001	63976	75.2	206	45	2.3
2002	65336	79.5	217.8	48	2.8
2003	67976	72.4	198.3	44	2.2
2004	69330	74.6	204.4	45	2.2
2005	70668	78.6	215.3	43	2.4
2006	72009	82.8	226.9	45	2.5
2007	73655	87	238.4	48	2.6
2008	75225	95.1	260.5	52	0.4
2009	76823	91.1	249.6	50	2.7
2010	78728	85.4	234	47	2.6
2011	80410	92.7	254	51	2.8
2012	82550	74.9	205.2	41	2.3
2013	84629	70.2	192.3	38	2.1
2014	86814	72.1	197.5	40	2.2
2015	91023	62.3	170.7	34	1.9
2016	95203	60.5	165.8	33	1.8
2017	96325	86.7	237.4	61	3.3
2018	99000	51.6	141.4	11	1.6
2019	101676	45.5	124.7	25	1.4
2020	104351	44.7	122.5	25	1.3
	المتوسط	73.9	202.5	41.6	2.1
	الحد الاعلي	95.1	260.5	61	3.3
	الحد الادني	44.7	122.5	11	0.4

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، سجلات الإدارة العامة للإحصاء، بيانات غير منشورة.

إلى نحو 27% من التغيرات في نصيب الفرد من الطماطم ترجع إلى عوامل يعكسها عامل الزمن، كما تشير المعادلة رقم (3) إلى نصيب الفرد جرام من الطماطم في اليوم بمصر قد اتخذت اتجاهها عاما متناقص خلال فترة الدراسة قدرت بنحو 3.3 جرام يوم، وقد تأكدت معنوية هذا التناقص إحصائيا عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغ قيمة معامل التحديد حوالي 0.270 وهويشير إلى نحو 27% من التغيرات في نصيب الفرد جرام يوم من الطماطم ترجع إلى عوامل يعكسها عامل الزمن. كما تشير المعادلة رقم (4) إلى نصيب الفرد كاليو كالوري من الطماطم في اليوم بمصر قد اتخذت اتجاهها عاما متناقص خلال فترة الدراسة قدرت بنحو 1.006 جرام كاليو كالوري، وقد تأكدت معنوية هذا التناقص عند مستوى معنوية 0.01، وقد بلغت قيمة معامل التحديد حوالي 0.315 وهويشير إلى نحو 31.5% من التغيرات في نصيب الفرد كاليو كالوري من الطماطم ترجع إلى عوامل يعكسها عامل الزمن. بينما تشير المعادلة رقم (5) إلى نصيب الفرد من البروتين في الطماطم جرام يوم بمصر قد اتخذت اتجاهها عاما متناقص خلال فترة الدراسة قدرت بنحو 0.02 جرام بروتين، هذا ولم تثبت معنوية هذا التناقص خلال فترة الدراسة، تشير المعادلة رقم (6) إلى نصيب الفرد من الدهون من الطماطم في اليوم بمصر قد اتخذت اتجاهها عاما متناقص خلال فترة الدراسة قدرت بنحو 0.013، وقد تأكدت معنوية هذا التناقص عند مستوى معنوية 0.01، وقد بلغت قيمة معامل التحديد حوالي 0.395 وهويشير إلى نحو 39.5% من التغيرات في نصيب الفرد جرام دهون في الطماطم ترجع إلى عوامل يعكسها عامل الزمن

نصيب الفرد من الطماطم (البروتين/يوم): بدراسة متوسط نصيب الفرد من البروتين في الطماطم في مصر خلال الفترة (2000-2020) تبين أن متوسط نصيب الفرد من البروتين علي مستوى الجمهورية بلغت نحو 2.1 جرام ويحد أعلى 3.3 جرام 2017، ويحد أدنى 0.4 جرام عام 2008.

نصيب الفرد من الطماطم (دهون/يوم): بدراسة متوسط نصيب الفرد من الدهون في الطماطم في مصر خلال الفترة (2000-2020) تبين أن متوسط نصيب الفرد من دهون علي مستوى الجمهورية بلغت نحو 0.6 جرام ويحد أعلى 0.8 جرام 2017، ويحد أدنى 0.4 جرام عام 2020.

التقدير الاحصائي لالات الاتجاه العام الزمني لعدد السكان ونصيب الفرد السرعات الحرارية والبروتين والدهون من الطماطم 2000-2020: ويشير الجدول رقم (4) والخاص بتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام اعداد السكان معادلة رقم (1) قد اتخذت اتجاهها عاما تزايديا خلال فترة الدراسة بنحو 2.04 مليون نسمة، وقد تأكدت معنوية هذا التزايد احصائيا عند مستوى معنوية، كما بلغت قيمة معامل التحديد 0.977 وهو يشير إلى نحو 97.7% من التغيرات في عدد السكان ترجع إلى عوامل يعكس اثرها عامل الزمن، كما تبين من المعادلة رقم (2) أن نصيب الفرد كجم في السنة من محصول الطماطم بمصر قد اتخذت اتجاه عام متناقص خلال فترة الدراسة بنحو 1.21 كجم من الطماطم، وقد تأكدت معنوية هذه التناقص إحصائيا عند مستوى معنوية 0.01%، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي 0.270 وهو يشير

جدول رقم (4): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من اعداد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الطماطم خلال الفترة (2000-2020)

رقم المعادلة	المتغير	المعادلة	R2	F	المتوسط	معدل التغير
1	تطور اعداد السكان بجمهورية مصر	$Y = -0.000004 + 2049.60t - (27.68)**$ $(28.23)**$	0.977	797.44	-	-
2	نصيب الفرد من الطماطم كيلو جرام / سنة	$Y1 = 2515.93 - 1.215t$ $(2.730)**$ $(2.65)**$	0.270	7.02	73.9	1.63
3	نصيب الفرد جرام / يوم	$Y2 = 6890.07 - 3.32t$ $(2.73)**$ $-(2.64)**$	0.270	7.02	202.5	1.64
4	نصيب الفرد كيلو كالوري	$Y3 = 2064.67 - 1.006t$ $(3.020)**$ $-(2.959)**$	0.315	8.75	41.6	2.54
5	نصيب الفرد بروتين جرام يوم	$Y4 = 43.121 - 0.020t$ (0.912) $-(0.869)$	0.038	0.756	2.1	0.95
6	نصيب الفرد دهون	$Y5 = 25.91 - 0.013t$ $(3.603)**$ $(3.52)**$	0.395	12.394	0.6	2.17

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (3) وتحليل علي الحاسب الالي باستخدام برنامج spss

متوسط الفرق التسويقي بين المنتج وتاجر الجملة بلغ نحو 319 جنية لطن تمثل حوالي 28.05% من السعر المزرعي، كما يتبين أن متوسط الفرق التسويقي بين السعر المزرعي وسعر التجزئة بلغ

الفروق التسويقية السعريّة لمحصول الطماطم في مصر يتبين من الجدول رقم (5) للفروق السعريّة المطلقة والنسبية لمحصول الطماطم خلال الفترة (2000-2020) أن

نحو 1347 جنية للطن تمثل حوالي 118.46 % من السعر المزرعي، كما يتبين من نفس الجدول ان متوسط الفرق بين سعر الجملة وسعر التجزئة بلغ نحو 1028 جنية للطن ويمثل حوالي 70.50% من سعر الجملة، كما بلغ متوسط الهوامش التسويقية لهذه الفترة حوالي 1347 جنية للطن تمثل نحو 54.22% من سعر المستهلك خلال الفترة (2000-2020).

جدول رقم (5): تطور الأسعار ونصيب المزارع وأنصبة الوسطاء التسويقيين لمحصول الطماطم خلال الفترة (2000-2020).

السنوات	سعر طن الطماطم المزرعي بالجنية (1)	سعر طن الطماطم جملة بالجنية (2)	سعر طن الطماطم تجزئة بالجنية (3)	نصيب المزارع % من سعر التجزئة (4)	تاجر % الجملة (5)	نصيب تاجر التجزئة (6)	نصيب الوسطاء (6)
2000	466	583	967	48	12	40	52
2001	414	548	902	46	15	39	54
2003	438	587	943	46	16	38	54
2004	458	573	987	46	12	42	54
2005	447	591	978	46	15	40	54
2006	509	636	1096	46	12	42	54
2007	507	678	1090	47	16	38	53
2008	592	865	1325	45	21	35	55
2009	845	1230	1876	45	21	34	55
2010	1042	1350	2230	47	14	39	53
2011	1419	1790	3100	46	12	42	54
2012	1448	1810	3200	45	11	43	55
2013	1452	1835	3240	45	12	43	55
2014	1453	1890	3320	44	13	43	56
2015	1468	1965	3145	47	16	38	53
2016	1708	2234	3790	45	14	41	55
2017	1785	2435	3890	46	17	37	54
2018	1978	2564	4321	46	14	41	54
2019	2099	2687	4431	47	13	39	53
2020	2220	2876	4857	46	14	41	54
المتوسط هندسي	1137	1486	2484	45.90	14.27	39.67	54.04

$$(4) = 100 * (3/1) = 300 \quad (5) = 100 * (3/1-2) = 100 \quad (6) = 100 * (3/2-3) = 100$$

المصدر: وزارة الزراعة قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعي، اعداد مختلفة. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، الكتاب الاحصاء السنوي، اعداد مختلفة

كما يتضح من الجدول رقم (5) أن متوسط نسبة نصيب المزارع من سعر التجزئة بلغ نحو 46% خلال فترة الدراسة، كما يتبين من نفس الجدول أن متوسط نصيب تاجر الجملة من سعر التجزئة بلغ نحو 14% خلال فترة الدراسة، كما يتبين أيضا ان نصيب تاجر التجزئة من سعر المستهلك بلغ 40%، وكذا بلغ نسبة إجمالي الهوامش التسويقية للوسطاء من سعر المستهلك بنحو 54% تقدير معادلات الاتجاه الزمني للتطور الاسعار المزرعية والجملة والتجزئة لمحصول الطماطم : يتبين من جدول رقم(6) معادلة رقم

(1) أن الاسعار المزرعية لمحصول الطماطم قد أخذت اتجاها عاما تزايديا خلال فترة الدراسة بحوالي 103.7 جنية طن، وقد تاكدت معنوية هذا التزايد احصائيا عند مستوي معنوية 0.01، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي 0.939 وهو يشير إلي نحو 93.9% من التغيرات في السعر المزرعي ترجع إلي عوامل يعكسها عامل الزمن، كما تبين من المعادلة رقم (2) أن أسعار طن الطماطم جملة قد اتخذت اتجاه عاما تزايديا خلال فترة الدراسة بحوالي 134.84 جنية طن، وقد تأكدت معنوية هذا التزايد إحصائيا عند.

جدول رقم (6) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من أسعار طن الطماطم مزرعي وجملة وتجزئة خلال الفترة (2000-2018).

رقم المعادلة	المتغير	المعادلة	ر2	ف	المتوسط	معدل التغير
1	السعر المزرعي للطن الطماطم	$S1^{\wedge} = -0.00002 + 103.7t - (18.54)**(16.63)**$	1	276.62	1137	9.12
2	سعر الجملة للطن الطماطم	$S2^{\wedge} = -0.000026 + 134.84t - (18.93)**(19.038)**$	0.953	362.45	1486	9.27
3	سعر التجزئة للطن الطماطم	$S3^{\wedge} = -0.000004 + 226.85t - (16.67)**(16.76)**$	0.940	281.07	2484	9.13

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (3) وتحليل علي الحاسب الالي باستخدام برنامج spss

مستوي معنوية 0.01%، كما بلغ قيمة معامل التحديد حوالي 0.953 وهو يشير إلي نحو 95.3% من التغيرات في اسعار الجملة يعكس اثارها عوامل يعكسها عامل الزمن، كما تشير المعادلة رقم (3) إلي أن أسعار التجزئة لمحصول الطماطم قد اتخذت اتجاها عاما تزايديا خلال فترة الدراسة قدرت بنحو 226.85 جنية طن، وقد تأكدت معنوية هذا التزايد إحصائيا عند مستوى معنوية 0.01%، كما بلغ قيمة معامل التحديد حوالي 0.940 وهو يشير إلي نحو 94% من التغيرات في أسعار التجزئة من الطماطم ترجع إلي عوامل يعكسها عامل الزمن.

الاسعار الحالية والتنبؤية الشهرية لكيلو الطماطم جملة وتجزئة بسوق الجملة بمحافظة كفر الشيخ :

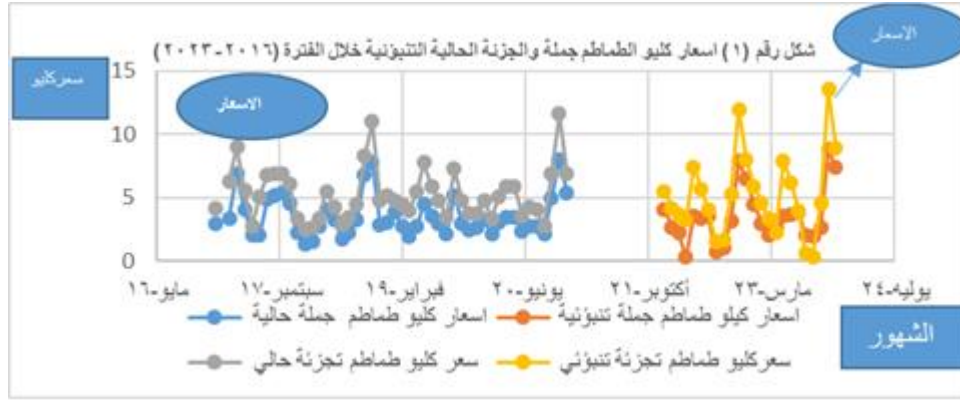
عامي 2018، 2019 بحوالي 0.30، 0.50 جنية علي الترتيب، كما اتضح ان الحد الاعلي لسعر الجملة 8 جنية للكيلو جرام وكان ذلك خلال شهر نوفمبر، في حين اتضح ان اقل سعر لكيلو الطماطم 2.1 جنية وذلك خلال شهرين فبراير وسبتمبر، في حين تبين أن متوسط سعر التجزئة 5.4 جنية للكيلو جرام والذي يتحدد في سوق التجزئة كانت أقل من عام 2017 بحوالي 30 قرش، بينما كانت ازيد عن عامي 2018، 2019 بحوالي 0.50، 0.40 جنية علي الترتيب، كما اتضح ان الحد الاعلي لسعر الجملة 11.6 جنية للكيلو جرام وكان ذلك خلال شهر نوفمبر، في حين اتضح ان اقل سعر لكيلو الطماطم 2.8 وذلك خلال شهرين فبراير وسبتمبر، ومن خلال تلك النتائج يتضح ان اعلي سعر لمحصول الطماطم شهر نوفمبر مما يعكس علي وجود فاصل عروة خلال تلك الفترة مما ينصح بزيادة المساحة المزروعة من ذلك المحصول في شهر اغسطس ليعطي انتاج في شهر نوفمبر، يتضح من النتائج إلي ان اقل سعر لكيلو الطماطم يكون خلال سبتمبر و فبراير مما توصي بالعمل علي زيادة اعداد ثلاجات الخضر والفاكهة واجراء عمليات الحفظ والتصنيع للمحصول في شهرى سبتمبر وفبراير .

تشير نتائج جدول رقم (7) لمؤشرات الكفاءة التسويقية للطماطم في السوق المحلي إلي وجود أكثر من مؤشر للكفاءة التسويقية إلا أن الدراسة تركز علي أهم تلك المؤشرات حيث تبين أن متوسط سعر الجملة 3.7 جنية للكيلو جرام والذي يتحدد في سوق الجملة لعام 2020 حيث تبين ان متوسط أسعار الجملة لعام 2020 كانت أقل من عام 2017 بحوالي 0.20 جنية ، بينما كانت ازيد عن

جدول رقم (7) تطور أسعار الطماطم جملة وتجزئة الحالية والتنبؤية خلال عام (2017، 2018، 2019، 2020، 2021، 2023) بالجنيه

أسعار الطماطم جملة أعوام							الشهر
2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	
4.5	4.1	3.8	3.3	3.9	1.3	3	يناير
3	2.7	2.5	2.1	2.8	1.5	3.1	فبراير
2	2.2	2.4	3.1	1.9	2.8	3.4	مارس
1	0.3	1.5	3.5	2.8	4.1	6.9	إبريل
3.6	3.6	3.7	3.5	4.5	3.3	4.1	مايو
3.7	3.4	3.1	2.3	3.6	1.7	2	يونية
3.9	3.6	3.3	2.8	3	2.2	2	يوليو
1	0.7	1.4	2.8	2.1	3.3	4.9	أغسطس
1	1	2.1	2.1	5.2	6.8	5.2	سبتمبر
2.6	3.2	3.8	5	3	7.8	5.4	أكتوبر
8.8	7.9	6.9	8	2.4	2.9	4.6	نوفمبر
7.4	6.5	5.6	5.4	2.6	3.1	2.2	ديسمبر
3.5	3.3	3.4	3.7	3.2	3.4	3.9	المتوسط
8.8	7.9	6.9	8	5.2	7.8	6.9	الحد الأعلى
1	0.3	1.4	2.1	1.9	1.3	2	الحد الأدنى
أسعار الطماطم تجزئة							
5.9	5.5	5.1	4.8	4.8	2.5	4.2	يناير
4.6	4.2	4.5	3.4	4.5	2.7	4.9	فبراير
3.4	3.7	4	5.1	4	3.4	6.3	مارس
2.29	3.22	4.15	5.9	5.5	5.5	9	إبريل
7.88	7.44	7	5.9	7.8	4.3	5.6	مايو
6.23	5.69	5.15	3.6	5.9	2.9	2.8	يونية
3.93	4.04	4.15	4.3	4.8	3.5	5.1	يوليو
2	1.54	2.45	4.1	3.5	4.5	6.8	أغسطس
3.2	1.67	3	2.8	7.3	8.3	6.9	سبتمبر
4.61	5.23	5.85	6.9	4.8	11	6.9	أكتوبر
13.55	12	10.45	11.6	3.8	4.8	6.1	نوفمبر
8.92	8.01	7.1	6.9	3.8	5.2	3.4	ديسمبر
5.5	5.2	5.2	5.4	5.0	4.9	5.7	المتوسط
13.55	12	10.45	11.6	7.8	11	9	الحد الأعلى
2	1.54	2.45	2.8	3.5	2.5	2.8	الحد الأدنى

المصدر: من بيانات جدول رقم (1، 2) والتنبؤ باستخدام برنامج أكسل .
المصدر: رسم من بيانات جدول (7)



كما يتضح من الرسم رقم (1) تذبذب اسعار كيلو الطماطم خلال شهور السنة سواء في السنوات الحالية أو في فترات التنبؤ مما يؤكد بضرورة عمل تلاجة حفظ لذلك المحصول في الاوقات التي يكون السعر بها منخفض أو اجراء بعض العمليات التصنيعية وذلك لزيادة طول فترة الحفظ لهذا المحصول .

التوصيات:

- 1- زيادة التوسع في استيراد اصناف عالية الانتاجية و متحملة للتغيرات المناخية الجديدة لتساهم في زيادة الانتاجية في الاوقات والعروات الثلاث.
- 2- محاولة زيادة اعداد الثلاجات والمخازن حتي يتثني حفظ الطماطم في اوقات انخفاض السعر .
- 3- العمل علي محاولة تقليل وتخفيف الهوامش التسويقية إ علي مستوي المزرعة وسعر الجملة و سعر التجزئة وذلك بالعمل علي زيادة نصيب المزارع.
- 4- زيادة المساحة المزروعة باصناف الطماطم المخصصة للتصنيع، والتي تتصف بالإنتاجية العالية .

المراجع:

- 1- أمين عبد الرؤوف عبد الحليم الدقلة، دراسة اقتصادية تحليلية لتقلبات أسعار الزروع النباتية والعوامل المؤثرة عليها وأثرها علي الإنتاج الزراعي المصري، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، 2004.
- 2- ريهام محمد عطية احمد، دراسة اقتصادية لتسويق الطماطم والصلصة في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، 2001 .
- 3- عاصم عبد المنعم أحمد، أقتصاديات بعض محاصيل الخضرا تحت ظروف المناطق المناخية المختلفة في مصر، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، 2008
- 4- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، اعداد متفرقة. 2008
- 5- الاثر الاقتصادي للتغيرات المناخية علي أهم المحاصيل الزراعية في مصر، قسم السياسات الزراعية وتقييم المشروعات الزراعية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، يونيه 2016

الملخص: تعد محاصيل الخضرا أهم مصادر الغذاء في مصر ومن أهمها الطماطم نظراً لقيمتها الغذائية العاليه، حيث بلغت اجمالي المساحات المنزرعة منها حوالي 39.90 الف فدان وبنسبة بلغت حوالي 21.28% من إجمالي مساحة محاصيل الخضرا علي مستوي الجمهورية وذلك لعام 2020، وتكمن مشكلة البحث في أنه علي الرغم من الاهمية الاقتصادية والغذائية لمحصول الطماطم الا انها تواجه مشكلة كبيرة في تذبذب الانتاجية الفدان وبالتالي الكميات المعروضة في الأسواق من عام لآخر ومن عروة للاحري، حيث انها من المحاصيل سريعة التلف فضلا عن حاجتها الي خدمات تسويقية ذو تكلفة عالية وارتفاع قيمة الهوامش التسويقية لها، وهدف البحث بصفة أساسية إلي وضع رؤية مستقبلية لتطور أثر موسمية إنتاج وتسويق محصول الطماطم علي التقلبات السريعة في مصر، تبين أن متوسط كمية الإنتاج من الطماطم علي مستوي الجمهورية بلغت نحو 8.13 مليون طن و بحد أعلى 10.27 مليون طن عام 2009، و بحد أدني 6.33 ألف طن عام 2001، تبين أن متوسط نصيب الفرد من الطماطم علي مستوي الجمهورية بلغت نحو 73.9 كجم / سنة و بحد أعلى 95.1 كجم عام 2009، و بحد أدني 44.7 كجم عام ، تبين أن متوسط نصيب الفرد من الطماطم علي مستوي الجمهورية بلغت نحو 202.5 جرام يوم و بحد أعلى 260.5 جرام يوم 2008، و بحد أدني 122.5 جرام يوم عام 2020، أن متوسط نسبة نصيب المزارع من سعر التجزئة بلغ نحو 46% خلال فترة الدراسة، كما يتبين أن متوسط نصيب تاجر الجملة من سعر التجزئة بلغ نحو 14% خلال فترة الدراسة، كما يتبين ان نصيب تاجر التجزئة من سعر المستهلك بلغ 40%، وكذا بلغ نسبة إجمالي الهوامش التسويقية للوسطاء من سعر المستهلك بنحو 54%

6- سامي شمس، أشرف أبو العلا ، تحليل قياسي للطلب
علي صادرات الارز المصري، المجلة المصرية
للاقتصاد الزراعي، المجلد الثاني عشر، العدد الثاني،
يونيو 2002

7-Theodore Livett (1962)" Innovation in Marking"
McGraw Hill, New York