



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
 ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)
<https://meae.Journals.ekb.eg/>

دراسة اقتصادية للوضع الراهن لإنتاج واستهلاك السكر في مصر

د/ زينب محمود محمد جمعة
 د/ زهراء محمود محمد جمعة
 باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية

بيانات البحث	المستخلص
استلام 2025 / 4 / 30 قبول 2025 / 6 / 3	تتمثل مشكلة الدراسة في وجود فجوة غذائية بين الإنتاج والاستهلاك من السكر، والتي قدرت بحوالي 576 ألف طن، وقد توصلت الدراسة من خلال دراسة تطور مساحة كلاً من محصولي قصب السكر وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (2005-2023)، انها اتخذت اتجاهات متزايدة بمقدار بلغ حوالي 0.39 ألف فدان، 26.84 ألف فدان على الترتيب، كما اتخذ إنتاج قصب السكر اتجاهات متناقصة بمقدار بلغ حوالي 70.03 ألف طن، وقد اتخذ الانتاج من محصول البنجر اتجاهات متزايدة بمقدار بلغ حوالي 557.39 ألف طن.
الكلمات المفتاحية: الإنتاج، الاستهلاك، السكر في مصر	كما تبين أن كمية إنتاج السكر في مصر اتخذت اتجاهات متزايدة بمقدار بلغ حوالي 61.25 ألف طن، كما اتخذت إجمالي الكمية المستهلكة اتجاهات متزايدة بمقدار 62.16 ألف طن، وبدراسة المؤشرات الإنتاجية للمحصولين، خلال متوسط الفترة (2019-2023)، تبين أن الفدان من القصب يعادل 1.73 فدان بنجر في إنتاج السكر، وأن طن من البنجر يعادل 1.31 من طن القصب في إنتاج السكر.
	كما تبين زيادة صافي العائد لفدان القصب عن صافي العائد لفدان البنجر بحوالي 11.77 ألف جنيه، خلال متوسط نفس الفترة، كما أن متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه لبنجر السكر تفوقت عن مثيلتها لقصب السكر بمقدار 2.68 طن/1000م ³ ، وأن كمية السكر الناتجة من وحدة المياه لبنجر السكر تفوقت عن مثيلتها لقصب السكر بمقدار 0.5 طن/1000م ³ ، وقد تبين أن صافي العائد من وحدة المياه المستخدمة لبنجر السكر بلغ حوالي 1.4 جنيه/م ³ ، بينما بلغ صافي العائد من وحدة المياه المستخدمة لقصب السكر حوالي 1.5 جنيه/م ³ ، وقد تبين لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر، زراعة مساحة حوالي 251.73 ألف فدان بنجر، لإنتاج حوالي 5193.2 ألف طن من محصول البنجر، وأن الاحتياجات المائية اللازمة لري هذه المساحة حوالي 741.25 مليون م ³ .

الباحث المسنول: د/ زينب محمود محمد جمعة

البريد الإلكتروني: Besmallah34@yahoo.com



Egyptian Journal Of Agricultural Economics

ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.Journals.ekb.eg/>

An economic study of the current situation of sugar production and consumption in Egypt

Dr. Zeinab Mahmoud Mohamed

Dr. Zahraa Mahmoud Mohamed

Researcher at the agricultural research center, Economic research institute

ARTICLE INFO

Article History

Received: 30-4-2025

Accepted: 3-6-2025

Keywords:

**Production,
consumption,
sugar in Egypt**

ABSTRACT

The problem of the study is that there is a nutritional gap between the production and consumption of sugar, Which was estimated at about 576 thousand tons, The study concluded, The area planted with both crops took an increasing trend by about 0.39 thousand faddan, 26.84 thousand faddan respectively, and Sugarcane production has been on a declining trend, amounting to about 70.03 thousand tons, Sugar beet production has been on an increasing trend, reaching approximately 557.39 thousand tons, and it was found that the quantity of production sugar took an increasing trend by an amount of approximately 61.25 thousand tons, The total quantity of sugar consumed also showed an increasing trend by 62.16 thousand tons.

It turns out that one faddan of sugarcane is equivalent to 1.73 faddan of beets in sugar production, And one ton of beets is equivalent to 1.31 tons of sugarcane in sugar production, and it was found that the net return per acre of sugarcane was higher than the net return per faddan of sugar beets by about 11.77 thousand L.E, during the average of the same period.

It was found that the net return per unit of water used for sugar beets was about 1.4 L.E /m³, while the net return per unit of water used for sugar cane was about 1.5 L.E /m³, It has been shown that to achieve self-sufficiency in sugar, an area of approximately 251.73 thousand faddan must be planted with sugar beets, to produce approximately 5193.2 thousand tons of sugar beets, The water requirements for irrigating this area are approximately 741.25 million m³.

Corresponding Author: Zeinab Mahmoud Mohamed

Email: Besmallah34@yahoo.com

مقدمة:

يعتبر السكر من السلع الغذائية الاستراتيجية الهامة في مصر التي تحظى باهتمام كبير من الدولة نظراً للأهمية الاقتصادية للمحاصيل السكرية⁽³⁾، وتعتمد صناعة السكر بصفة رئيسية على محصولي (القصب وبنجر السكر)، والتي بلغت المساحة المنزرعة بكل منهما حوالي 373 ألف فدان، 658.6 ألف فدان عام 2023 على الترتيب، وقد بلغ الإنتاج من كلا المحصولين حوالي 15959 ألف طن، 14025.1 ألف طن عام 2023⁽⁶⁾ على الترتيب، ونظراً لصعوبة التوسع في زراعة محصول قصب السكر وفي ظل محدودية المياه في مصر⁽²⁾، واتجاه سياسيات الدولة إلى الحد من زراعة المحاصيل الشريفة للمياه ومنها محصول قصب السكر، كان من الضروري البحث عن بدائل لإنتاج السكر في مصر وخفض الفجوة الغذائية من المحاصيل السكرية.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في وجود فجوة غذائية بين الإنتاج والاستهلاك من السكر من موارده والتي تتمثل في محصولي قصب السكر وبنجر السكر⁽¹⁾، حيث بلغ إنتاج السكر عام 2023 حوالي 2543 ألف طن، كما بلغ الاستهلاك حوالي 3119 ألف طن عام 2023⁽⁸⁾، وبالتالي قدرت الفجوة بحوالي 576 ألف طن لنفس العام، مما يستلزم سد هذه الفجوة من خلال الاستيراد، مما يمثل عبء على الميزان التجاري، وفي ضوء العجز المائي الحالي يتطلب ذلك التقليل من زراعة المحاصيل ذات المقننات المائية العالية ومنها قصب السكر وإحلال جزء من مساحته ببنجر السكر، وذلك بهدف الحد من استنزاف المياه في مصر.

الهدف من البحث

يستهدف البحث دراسة الوضع الراهن للمحاصيل السكرية في مصر من خلال:

- تقدير حجم الفجوة الغذائية من السكر في مصر.
- رؤية اقتصادية لإمكانية التوسع في زراعة بنجر السكر لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر للحد من استنزاف المياه.
- بعض الحلول المقترحة لتقليل الفجوة وزيادة الإنتاج.

الطريقة البحثية ومصادر جمع البيانات

اعتمد البحث على طريقتي التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي، حيث تم استخدام معادلات الاتجاه الزمني العام، وبعض المؤشرات الاقتصادية الأخرى، كما اعتمد البحث علي البيانات الثانوية من مصادرها المختلفة المنشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، كما تم الاستعانة ببعض الدراسات والبحوث المتعلقة بموضوع البحث.

النتائج

- تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية كلاً من محصولي قصب السكر وبنجر السكر في مصر .
- أ- مساحة كلاً من قصب السكر وبنجر السكر

من خلال البيانات الواردة بجدولي (1، 2) يتضح أن الحد الأدنى لمساحة قصب السكر بلغت حوالي 316.1 ألف فدان عام 2023، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 342.38 ألف فدان عام 2021، كما بلغ

الحد الأدنى لمساحة بنجر السكر حوالي 167.33 ألف فدان عام 2005، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 682.77 ألف فدان عام 2021.

كما بلغ المتوسط السنوي لمساحة كلاً من قصب السكر وبنجر السكر حوالي 327.43 ألف فدان، 444.92 ألف فدان على الترتيب، وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني للمساحة المنزرعة بكلا المحصولين قصب السكر وبنجر السكر تبين أنها اتخذت اتجاهًا متزايداً بمقدار بلغ حوالي 0.39 ألف فدان، 26.84 ألف فدان على الترتيب، وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 0.12%، 6.03% على الترتيب وقد ثبتت المعنوية الاحصائية عند المستوى 1% للمساحة المزروعة بمحصول البنجر، وهذا يعني أن هناك جهود

جدول (1): تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية محصول قصب السكر، وبنجر السكر خلال الفترة (2005-2023) (المساحة: ألف فدان، الإنتاج: ألف طن، الإنتاجية طن/فدان).

البيان السنوات	قصب السكر			بنجر السكر		
	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج
2005	321.38	50.77	16317.3	167.33	20.5	3429.54
2006	326.88	50.96	16656.3	186.4	20.95	3904.97
2007	335.06	50.78	17014.2	248.31	21.98	5458.21
2008	323.59	50.9	16470.2	257.67	19.92	5132.59
2009	316.71	48.88	15482.2	264.6	20.16	5333.51
2010	320.33	49.04	15708.9	385.69	20.33	7840.3
2011	325.5	48.43	15765.2	361.9	20.69	7486.1
2012	325.74	47.74	15550.5	423.76	21.54	9126.06
2013	329.15	47.94	15780	460.49	21.81	10044.3
2014	332.03	48.35	16055	504.3	21.9	11045.6
2015	328.12	48.47	15903.3	554.94	21.59	11983
2016	325.91	47.32	15422.5	559.74	20.03	11209.2
2017	326.24	47.15	15382.2	523.38	20.75	10860.9
2018	327.42	48.33	15823.1	492.71	21.06	10377.4
2019	329.19	46.59	15336	605.25	20.23	12247.2
2020	336.14	47.18	15860.5	517.95	19.86	10284.1
2021	342.38	46.61	15959.3	682.77	20.79	14195.5
2022	333.24	46.71	15564.5	597.92	20.96	12534.8
2023	316.1	45.09	14252.3	658.6	21.3	14058.07
المتوسط	327.43	48.28	15805.45	444.93	20.86	9292.17
مقدار التغير	0.39	-0.27	-70.03	26.84	-0.002	557.39
معدل النمو*	0.12	-0.56	-0.44	6.03	-0.01	6.0

* معدل النمو: خارج قسمة مقدار التغير على المتوسط مضروب في 100.

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

مبذولة لزيادة المساحات المنزرعة بمحصول بنجر السكر لسد الفجوة السكرية، كما أن هناك زيادة طفيفة في مساحات المنزرعة بقصب السكر وهذا لا يتماشى مع السياسة العامة في عدم التوسع في زراعته في ظل محدودية الموارد المائية.

ب- إنتاجية كلاً من قصب السكر وبنجر السكر

قد تبين من البيانات الواردة بجدولي (1، 2) أن الحد الأدنى لإنتاجية قصب السكر بلغت حوالي 45.09 طن/ فدان عام 2023، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 50.96 طن/ فدان عام 2006، كما بلغ الحد الأدنى لإنتاجية بنجر السكر حوالي 19.86 طن/ فدان عام 2020، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 21.98 طن/ فدان عام 2007.

كما بلغ المتوسط السنوي لإنتاجية كلاً من قصب السكر وبنجر السكر حوالي 48.28 طن/ فدان، 20.86 طن/ فدان على الترتيب. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لإنتاجية كلا المحصولين قصب السكر وبنجر السكر اتضح أنها اتخذت اتجاهاً متناقصاً بمقدار بلغ حوالي 0.27 طن/ فدان، 0.002 طن/ فدان على الترتيب، وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 0.56%، 0.01% على الترتيب وقد ثبتت المعنوية الاحصائية لإنتاجية قصب السكر عند المستوى 1%، كما لم تثبت المعنوية الاحصائية لإنتاجية بنجر السكر، مما يعني أن إنتاجية بنجر السكر تدور حول متوسطها الحسابي، وهذا التناقص في الإنتاجية قد يشير إلى أن الأصناف المنزرعة لكلا المحصولين منخفضة الإنتاجية مما يعني ضرورة استنباط أصناف جديدة عالية الإنتاجية ومقاومة للأمراض وملائمة للتغيرات المناخية للقصب واستيراد أصناف بنفس المواصفات للبنجر، وتحليل التربة لمعرفة أسباب هذا التناقص للعمل على تحسين خصوبة التربة مع تحسين عملية الخدمة وتغيير مواعيد الزراعة والمعاملات الزراعية بما يتلاءم مع التغيرات المناخية.

جدول (2): معادلات الاتجاه الزمني العام لمساحة وإنتاج وإنتاجية محصولي قصب السكر، وبنجر السكر خلال الفترة (2005-2023).

م		المتغير	المعادلة	R ²	t	F
1	قصب السكر	مساحة	$Y = -457.64 + 0.39X_t$	0.11	1.46*	2.14
2		إنتاجية	$Y = 596.19 - 0.27X_t$	0.85	-9.84**	96.73
3		إنتاج	$Y = 156850.14 - 70.03X_t$	0.45	-3.74**	14.02
4	بنجر السكر	مساحة	$Y = -53610.37 + 26.84X_t$	0.9	12.52**	156.7
5		إنتاجية	$Y = 25.1 - 0.002X_t$	0	-0.07	0.01
6		إنتاج	$Y = -1113288.4 + 557.39X_t$	0.88	11.07**	122.6

** تمثل المعنوية عند 1% * تمثل المعنوية عند 5%.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1).

ج- إنتاج كلاً من قصب السكر وبنجر السكر

قد اتضح من خلال البيانات الواردة بجدولي (1، 2) يتضح أن الحد الأدنى لإنتاج قصب السكر بلغ حوالي 14252.3 ألف طن عام 2023، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 17014.21 ألف طن عام 2007، كما بلغ الحد الأدنى لإنتاج بنجر السكر حوالي 3429.54 ألف طن عام 2005، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 14195.49 ألف طن عام 2021، كما بلغ المتوسط السنوي لإنتاج كلاً من قصب السكر وبنجر السكر حوالي 15805.45 ألف طن، 9292.17 ألف طن على الترتيب. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لإنتاج قصب السكر وبنجر السكر، اتضح أنها اتخذت اتجاهاً متناقصاً بمقدار بلغ حوالي 70.03 ألف طن لمحصول القصب، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 0.44%، وبمقداراً متزايداً بلغ حوالي

557.39 ألف طن لمحصول بنجر السكر، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 6.0%. وقد ثبتت المعنوية الاحصائية 1% لكلا المحصولين، وتعتبر زيادة إنتاج محصول البنجر زيادة منطقية تتماشى مع زيادة المساحة المنزرعة منه .

- كمية إنتاج واستهلاك السكر لكلاً من محصولي قصب السكر وبنجر السكر في مصر.

أ- كمية إنتاج السكر لكلاً من القصب والبنجر

وبدراسة البيانات الواردة بجدولي (3، 4) اتضح أن الحد الأدنى لكمية سكر القصب المنتجة بلغ حوالي 767.4 ألف طن عام 2023 بنسبة بلغت نحو 30%، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 1075 ألف طن عامي 2007، 2008 بنسبة بلغت نحو 61.15%، 67.95% على الترتيب من إجمالي كمية السكر المنتجة لنفس العامين، كما بلغ الحد الأدنى للكمية المنتجة من سكر البنجر حوالي 449 ألف طن عام 2005 بنسبة بلغت نحو 29.99%، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 1836 ألف طن بنسبة بلغت نحو 67.7% من إجمالي كمية السكر المنتجة عام 2021.

كما بلغ المتوسط السنوي لكمية السكر المنتجة من قصب السكر وبنجر السكر نحو 963.18 ألف طن، 1128.74 ألف طن على الترتيب. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لكمية السكر المنتجة من قصب السكر تبين أنها اتخذت اتجاهًا متناقصاً بمقدار بلغ حوالي 14.16 ألف طن بمعدل تناقص سنوي بلغ 1.47%، بينما اتخذت الكمية المنتجة من سكر البنجر اتجاهًا متزايداً بمقدار 75.41 ألف طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 6.68% وقد ثبتت المعنوية الاحصائية عند المستوى 1% لكلا المحصولين، ويشير تناقص السكر من محصول القصب مقارنة بزيادته من محصول البنجر إلى اعتماد الدولة على محصول البنجر في إنتاج السكر بزيادة المساحة المنزرعة منه.

ب- كمية استهلاك السكر لكلاً من القصب و البنجر

تبين من البيانات الواردة بجدولي (3، 4) أن الحد الأدنى من الكمية المستهلكة من سكر القصب بلغ حوالي 1076 ألف طن عام 2018 بنسبة بلغت نحو 35.58%، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 2286 ألف طن عام 2008 بنسبة بلغت نحو 80.63% من إجمالي الكمية المستهلكة من السكر لنفس العام، وقد بلغ الحد الأدنى من الكمية المستهلكة من سكر البنجر حوالي 502 ألف طن عام 2006 بنسبة بلغت نحو 25.93%، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 1948 ألف طن بنسبة بلغت نحو 64.42% من إجمالي الكمية المستهلكة من السكر لنفس العام 2018.

كما بلغ المتوسط السنوي لكمية السكر المستهلكة من قصب السكر وبنجر السكر حوالي 1642 ألف طن، 1180.79 ألف طن على الترتيب. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لكمية السكر المستهلكة من قصب السكر تبين أنها اتخذت اتجاهًا متناقصاً بمقدار بلغ حوالي 15.5 ألف طن بمعدل تناقص سنوي بلغ 0.94% ولم تثبت المعنوية الاحصائية، بينما اتخذت الكمية المستهلكة من سكر البنجر اتجاهًا متزايداً بمقدار 77.66 ألف طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ 6.58% وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند المستوى 1%.

جدول (3): تطور كمية إنتاج واستهلاك السكر لكلاً من محصولي قصب السكر وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (2005-2023). (الإنتاج والمتاح للاستهلاك: ألف طن).

البيان السنوات	سكر البنجر					سكر القصب				
	إجمالي الإنتاج	%	المتاح للاستهلاك	%	الإنتاج	إجمالي الإنتاج	%	المتاح للاستهلاك	%	الإنتاج
2005	1497	30.29	588	29.99	449	1941	69.71	1353	70.01	1048
2006	1575	25.93	502	31.94	503	1936	74.07	1434	68.06	1072
2007	1758	29.29	586	38.85	683	2001	70.71	1415	61.15	1075
2008	1582	19.37	549	32.05	507	2835	80.63	2286	67.95	1075
2009	1610	23.79	647	37.08	597	2720	76.21	2073	62.92	1013
2010	1991	30.97	855	49.72	990	2761	69.03	1906	50.28	1001
2011	1898	24.13	692	48.10	913	2868	75.87	2176	51.90	985
2012	2005	39.64	1138	50.07	1004	2871	60.36	1733	49.93	1001
2013	1998	39.02	1198	53.05	1060	3070	60.98	1872	46.95	938
2014	2298	44.32	1334	55.44	1274	3010	55.68	1676	44.56	1024
2015	2372	50.39	1492	56.79	1347	2961	49.61	1469	43.21	1025
2016	2197	53.88	1458	57.62	1266	2706	46.12	1248	42.38	931
2017	2249	36.38	1042	58.92	1325	2864	63.62	1822	41.08	924
2018	2163	64.42	1948	57.70	1248	3024	35.58	1076	42.30	915
2019	2458	58.33	1888	62.16	1528	3237	41.67	1349	37.84	930
2020	2282	51.91	1714	62.09	1417	3302	48.09	1588	37.91	865
2021	2712	59.02	1842	67.70	1836	3121	40.98	1279	32.30	876
2022	2543	46.22	1426	67.16	1708	3085	53.78	1659	32.84	835
2023	2558.4	46.27	1536	70.00	1791	3320	53.73	1784	30.00	767.4
المتوسط	2091.9		1180.79		1128.7	2822.79		1642		963.18
مقدار التغير	61.25		77.66		75.41	62.16		-15.5		-14.16
معدل النمو	2.93		6.58		6.68	2.20		-0.94		-1.47

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

ج - إجمالي الكمية المنتجة والمستهلكة من السكر لكلاً من القصب و البنجر

تبين من البيانات الواردة بجدولي (3، 4) أن الحد الأدنى من إجمالي الكمية المنتجة من سكر القصب والبنجر بلغ حوالي 1497 ألف طن عام 2005، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 2558.4 ألف طن عام 2023، وقد بلغ الحد الأدنى من الكمية المستهلكة من سكر القصب والبنجر حوالي 1936 ألف طن عام 2006، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي 3320 ألف طن عام 2023.

كما بلغ المتوسط السنوي لإجمالي الكمية المنتجة من سكر القصب والبنجر حوالي 2091.92 ألف طن، وقد بلغ المتوسط السنوي لإجمالي الكمية المستهلكة من سكر القصب والبنجر حوالي 2822.79 ألف طن. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لإجمالي الكمية المنتجة من سكر القصب والبنجر تبين أنها اتخذت اتجاهًا متزايداً بمقدار بلغ حوالي 61.25 ألف طن بمعدل نمو سنوي بلغ 2.93%، كما اتخذت لإجمالي الكمية المستهلكة من سكر القصب والبنجر اتجاهًا متزايداً بمقدار 62.16 ألف طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ 2.2% وقد تثبت المعنوية الاحصائية عند المستوى 1%.

جدول (4): معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية إنتاج واستهلاك السكر لكلاً من محصولي قصب السكر وإجمالي كليهما خلال الفترة (2005-2023).

م	المتغير	المعادلة	R2	t	F
1	كمية سكر	إنتاج	0.84	-9.44**	89.2
2	القصب	استهلاك	0.07	-1.13	1.27
3	كمية سكر البنجر	إنتاج	0.94	15.7**	246.5
4	البنجر	استهلاك	0.78	7.75**	60.1
5	إجمالي كمية	إنتاج	0.88	11.24**	126.26
6	السكر	استهلاك	0.68	6.02**	36.24

** تمثل المعنوية عند 1%.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (3).

- الفجوة الغذائية ومتوسط نصيب الفرد من السكر في مصر.

أ- تقدير حجم الفجوة الغذائية ومعدل الاكتفاء الذاتي من السكر

وبدراسة البيانات الواردة بجدولي (5، 6) اتضح أن حجم الفجوة الغذائية من السكر تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 243 ألف طن عام 2007 بمعدل اكتفاء ذاتي بلغ نحو 87.86%، وحد أقصى بلغ حوالي 1253 ألف طن عام 2008 بمعدل اكتفاء ذاتي بلغ حوالي 55.8%. كما بلغ المتوسط السنوي لحجم الفجوة الغذائية من السكر حوالي 730.9 ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني لحجم الفجوة الغذائية من السكر تبين أنها اتخذت اتجاهًا متزايداً بمقدار بلغ حوالي 0.91 ألف طن بمعدل نمو سنوي بلغ 0.13%، ولم تثبت المعنوية الاحصائية، مما يعني أن حجم الفجوة الغذائية تدور حول متوسطها الحسابي.

ب- تقدير متوسط نصيب الفرد من السكر

من خلال البيانات الواردة بجدولي (5، 6) اتضح أن متوسط نصيب الفرد تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 26.81 كجم/سنة عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 37.69 كجم/سنة عام 2008.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني لمتوسط نصيب الفرد من السكر تبين أنها اتخذت اتجاهًا متناقصاً بمقدار بلغ حوالي 0.007 كجم/سنة بمعدل تناقص سنوي بلغ 0.02%، ولم تثبت المعنوية الاحصائية، مما يعزي أن متوسط نصيب الفرد يدور حول متوسطه الحسابي، وهذا التناقص يشير لوجود فجوة بين الإنتاج والاستهلاك، ويجب العمل على زيادة الإنتاج بدلاً من الاستيراد والذي يمثل عبء على الميزان التجاري للدولة.

جدول (5): تطور الفجوة الغذائية ومتوسط نصيب الفرد ونسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر خلال الفترة (2005-2023).
(الفجوة: ألف طن، متوسط نصيب الفرد: كجم).

البيان السنوات	الإنتاج	المتاح للاستهلاك	الفجوة	الاكتفاء الذاتي %	متوسط نصيب الفرد
2005	1497	1941	444	77.13	27.44
2006	1575	1936	361	81.35	26.81
2007	1758	2001	243	87.86	27.18
2008	1582	2835	1253	55.8	37.69
2009	1610	2720	1110	59.19	35.41
2010	1991	2761	770	72.11	35.07
2011	1898	2868	970	66.18	35.67
2012	2005	2871	866	69.84	34.78
2013	1998	3070	1072	65.08	36.28
2014	2298	3010	712	76.35	35.09
2015	2372	2961	589	80.11	33.66
2016	2197	2706	509	81.19	29.73
2017	2249	2864	615	78.53	30.08
2018	2163	3024	861	71.53	31.4
2019	2458	3237	779	75.93	32.73
2020	2282	3302	1020	69.11	32.82
2021	2712	3121	409	86.9	30.58
2022	2543	3085	542	82.43	29.78
2023	2558	3320	761.6	77.06	31.35
المتوسط	2092	2823	730.9		32.29
مقدار التغير	61.25	62.16	0.91		-0.01
معدل النمو	2.93	2.2	0.13		-0.02

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

جدول (6): معادلات الاتجاه الزمني العام للفجوة الغذائية ومتوسط نصيب الفرد من السكر خلال الفترة (2005-2023).

م	المتغير	المعادل	R2	t	F
1	مقدار الفجوة الغذائية	$Y = -1097027 + 0.91X_t$	0	0.076	0.006
2	نصيب الفرد	$Y = 46.37 - 0.007X_t$	0	-0.05	0.002

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (5).

- المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر في مصر.

أولاً: المؤشرات الإنتاجية لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر.

أ- إنتاجية الفدان من السكر

من خلال جدول (7) تبين أن إنتاجية فدان القصب من السكر والذي بلغ حوالي 4.83 طن/فدان قد فاقت إنتاجية فدان البنجر والذي بلغ حوالي 2.79 طن/فدان خلال متوسط الفترة (2019-2023)، وهذا يعني أن فدان من القصب يعادل 1.73 فدان بنجر في إنتاج السكر.

جدول (7): بعض المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر في مصر خلال متوسط الفترة (2019-2023).

السنة	البيان	المساحة	الإنتاج	سكر	إنتاجية الفدان من السكر	نسبة السكر من الطن	المقنن المائي الفدان	التكاليف الكلية/فدان	الإيراد الكلي/فدان	صافي عائد الفدان
	الوحدة	ألف فدان	ألف طن	ألف طن	طن/فدان	%	م ³ / فدان	جنيه	جنيه	جنيه
2019	قصب السكر	329.2	15336	930	4.79	10.2	10973	17678	33543	15865
2020		336.1	15860.5	865	4.92	10.2	10428	18903	33972	15069
2021		342.4	15959.3	876	4.77	10.2	9993	22322	37757	15435
2022		333.2	15564.5	835	4.76	10.2	10431	29707	56047	26340
2023		316.1	14252.3	767.4	4.92	10.2	11642	38638	45900	7262
متوسط		331.4	15394.5	854.68	4.83	10.2	10693	25449.6	41443.8	15994.2
2019	بنجر السكر	605.3	12247.2	1528	2.82	13.9	3860	9075	14099	5024
2020		518	10284.1	1417	2.75	13.8	2565	10261	13902	3641
2021		682.8	14195.5	1836	2.73	13.1	2546	11321	14984	3663
2022		597.9	12534.8	1708	2.89	13.2	2566	16571	19214	2643
2023		658.6	14058.1	1791	2.76	12.9	3186	45000	51120	6120
متوسط		612.5	12663.9	1656	2.79	13.4	2944.6	18446	22664	4218.2

المصدر: جمعت وحسبت من

- 1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.
- 2- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء النشرة السنوية لإحصاء الري والموارد المائية، أعداد متفرقة.
- 3- وزارة الزراعة والاستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات التكاليف وصافي العائد، أعداد متفرقة.

ب- انتاجية الطن من السكر

تبين من جدول (7) أن انتاجية طن قصب من السكر الذي بلغ حوالي 102.01 كجم/طن قد تدنت عن انتاجية طن بنجر من السكر والذي بلغ حوالي 134.03 كجم/طن خلال متوسط نفس الفترة، وهذا يعني أن طن من البنجر يعادل 1.31 من طن القصب في إنتاج السكر.

ثانياً: المؤشرات الاقتصادية لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر.

أ- صافي العائد

بدراسة صافي العائد لكل من محصولي قصب السكر وبنجر السكر خلال متوسط الفترة (2019- 2023) ومن خلال الجدول (7) تبين أن صافي العائد من فدان القصب بلغ حوالي 15.99 ألف جنيه، بينما بلغت التكاليف الكلية لفدان البنجر حوالي 4.22 ألف جنيه، وهذا يعني زيادة صافي العائد لفدان القصب عن صافي العائد لفدان البنجر بحوالي 11.77 ألف جنيه، خلال متوسط نفس الفترة.

ب – أرباحية الجنية المنفق في الموسم

تبين من الجدول (8) أن أرباحية الجنية المنفق في زراعة فدان من القصب بلغت حوالي 0.63 جنيه، بينما بلغ حوالي 0.23 جنيه في زراعة فدان من بنجر السكر.

ج- نسبة الإيراد إلى التكاليف

تبين من الجدول (8) أن نسبة الإيراد إلى التكاليف لفدان من القصب بلغت نحو 162.85%، بينما بلغت نحو 122.87 % في زراعة فدان من بنجر السكر خلال متوسط نفس الفترة.

د- المقتن المائي للفدان

اتضح من جدول (7) أن استهلاك فدان القصب من مياه الري بلغ حوالي 10693.4 م³/فدان قد فاقت استهلاك فدان البنجر من مياه الري والذي بلغ حوالي 2944.6 م³/فدان خلال متوسط الفترة، وهذا يعني أن استهلاك فدان القصب من مياه الري يعادل 3.63 م³/فدان من استهلاك فدان البنجر من مياه الري.

هـ - متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه

من خلال البيانات الواردة من جدول (8) أن متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه لبنجر السكر بلغ حوالي 7.01 طن/ 1000م³، بينما بلغ متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه لقصب السكر حوالي 4.35 طن/ 1000م³، أي أن متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه لبنجر السكر تفوقت عن مثيلتها لقصب السكر بمقدار 2.66 طن/ 1000م³.

و- متوسط إنتاج السكر من وحدة المياه

تبين من البيانات الواردة من جدول (8) أن متوسط إنتاج السكر من وحدة المياه لبنجر السكر بلغ حوالي 0.95 طن/ 1000م³، بينما بلغ متوسط إنتاج السكر من وحدة المياه لقصب السكر حوالي 0.45 طن/ 1000م³، أي أن كمية السكر الناتجة من وحدة المياه لبنجر السكر تفوقت عن مثيلتها لقصب السكر بمقدار 0.50 طن/ 1000م³.

ز- صافي العائد من وحدة المياه المستخدمة

من خلال البيانات الواردة من جدول (8) تبين أن صافي العائد من وحدة المياه المستخدمة لبنجر السكر بلغ حوالي 1.5 جنيه/م³، بينما بلغ صافي العائد من وحدة المياه المستخدمة لقصب السكر حوالي 1.4 جنيه/م³، وهذا يعني أن صافي العائد من وحدة المياه المستخدمة لبنجر السكر تفوقت عن مثيلتها لقصب السكر بحوالي 0.1 جنيه/م³.

جدول (8): بعض المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر في مصر خلال متوسط الفترة (2019- 2023).

البيان	الوحدة	قصب السكر	بنجر السكر
مدة مكث المحصول في الأرض	شهر	12	7
إنتاجية الفدان من المحصول	طن/ فدان	46.5	20.63
التكاليف الكلية للفدان	جنيه/فدان	25449.6	18446
الإيراد الكلي للفدان	جنيه/فدان	41443.8	22664
صافي العائد للفدان	جنيه/فدان	15994.2	4218.2
أرباحية الجنيه المستثمر	جنيه/فدان	0.63	0.23
نسبة الإيراد إلى التكاليف	%	162.85	122.87
انتاجية الفدان من السكر	طن/فدان	4.83	2.79
كمية السكر المنتجة من المحصول	كجم/ طن	102.01	134.03
المقنن المائي لري الفدان	م ³ /فدان	10693.4	2944.6
متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه	طن/1000م ³	4.35	7.01
متوسط انتاج السكر من وحدة المياه	طن/1000م ³	0.45	0.95
صافي العائد من وحدة المياه المستخدمة	جنيه/م ³	1.5	1.4

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول (7).

رابعاً: تقدير المساحة والاحتياجات المائية اللازم توافرها لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر.

في ظل محدودية المياه في مصر، واتجاه سياسات الدولة إلى الحد من زراعة المحاصيل الشرهة للمياه ومنها محصول قصب السكر، كان من الضروري التوسع في زراعة بنجر السكر لسد الفجوة الغذائية من السكر خصوصاً أنه محصول احتياجاته المائية منخفضة، ويمكن زراعته في أنواع مختلفة من الأراضي وبالتالي يمكن زراعته في الأراضي الجديدة .

حيث بلغت نسبة مساهمة الأراضي الجديدة المزروعة بمحصول البنجر نحو 47.3% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البنجر والبالغة حوالي 658.6 ألف فدان عام 2023، بنسبة إنتاج بلغت حوالي 43.1% من إجمالي الكمية المنتجة من محصول بنجر السكر والبالغة حوالي 14058.1 ألف طن كما بلغت نسبة مساهمة الأراضي الجديدة المزروعة بمحصول القصب نحو 17.5% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول القصب والبالغة حوالي 316.1 ألف فدان عام 2023، بنسبة إنتاج بلغت حوالي 17.1% من إجمالي الكمية المنتجة من محصول القصب والبالغة حوالي 14252.3 ألف طن.

أ- مقترح يستهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي مع افتراض ثبات مساحة قصب السكر الحالية.

لزيادة إنتاج السكر في مصر والوصول للاكتفاء الذاتي منه يجب التعرف أولاً على أهم مشكلة تواجه محصول قصب السكر، وهي انخفاض أسعار التوريد مقارنة بارتفاع تكاليف زراعة محصول القصب، مما يجبر المزارع على توريد المحصول لمصانع العسل الأسود أو البيع لمحلات العصير لارتفاع السعر الذي يبيع به، حيث أن انخفاض سعر التوريد الذي تضعه الدولة لا يتناسب مع أسعار تكاليف الإنتاج⁽⁴⁾.

ومن أهم الأمثلة لتلك المشكلة، الأزمة التي شهدتها مصنع سكر أبو قرقاص بسبب توقف خطوط إنتاج السكر من القصب لأول مرة في تاريخ المصنع منذ 1869 بسبب ضعف عملية توريد المحصول من قبل المزارعين إلى المصنع، وتوريد محاصيلهم لعصارات العسل ومحلات العصير بأسعار تصل إلى الضعف، مما دفع شركة مصانع سكر أبو قرقاص الجديدة إلى توريد محصول القصب المتعاقد عليه إلى مصانع جرجا بمحافظة سوهاج، نظراً لانخفاض كمية القصب المتعاقد عليها والتي لم تتجاوز 6 آلاف طن وهي كمية لا تساعد في تشغيل المصنع لأكثر من يومين، وبالتالي يكون حل هذه المشكلة هو رفع سعر التوريد حتى تعمل مصانع إنتاج السكر بكافة طاقتها التشغيلية ولا تكون هناك أي طاقة معطلة، لسد جزء من الفجوة وللوصول للاكتفاء الذاتي.

يستهدف هذا المقترح تحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر بالإضافة لتقدير المساحة والاحتياجات المائية اللازم توافرها لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر، حيث تم حساب متوسط الفجوة خلال الفترة (2019-2023)، والتي بلغت حوالي 702.32 ألف طن كما هو مبين بجدول رقم (9)، وبالتالي فإنه يلزم لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر زراعة مساحة حوالي 251.73 ألف فدان بنجر، لإنتاج حوالي 5193.2 ألف طن من محصول البنجر، كما أن الاحتياجات المائية اللازمة لري هذه المساحة حوالي 741.25 مليون م³، كما تم حساب إجمالي التكاليف الكلية اللازمة لزراعة هذه المساحة وقد بلغت حوالي 11.33 مليون جنيه، كما بلغ صافي العائد من زراعة هذه المساحة حوالي 1.54 مليون جنيه.

جدول (9): تقدير المساحة والاحتياجات المائية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر خلال الفترة (2019-2023).

الكمية المطلوبة من السكر للوصول للاكتفاء الذاتي	انتاجية فدان البنجر من السكر	المساحة المطلوب زيادتها من البنجر	الكمية المنتجة من محصول البنجر	الاحتياجات المائية	*إجمالي التكاليف الكلية	*الإيراد الكلي للفدان	*صافي العائد
ألف طن	طن/فدان	ألف فدان	الف طن	مليون م ³	مليون جنيه	مليون جنيه	مليون جنيه
702.32	2.79	251.73	5193.2	741.25	11.33	12.87	1.54

*التكاليف الكلية والإيراد الكلي وصافي العائد حسب عام 2023.

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول (5)، (7)، (8).

ب- مقترح يستهدف توفير مياه الري بتقليل مساحة قصب السكر الحالية إلى النصف.

يستهدف هذا المقترح توفير مياه الري عن طريق تقليل المساحة المنزرعة من القصب إلى النصف وزراعتها بالتركيب المحصولي (القمح والذرة الشامي)، هذا يعني زراعة هذا التركيب المحصولي على مساحة قدرها 158.05 ألف فدان من محصول القمح كمحصول شتوي وزراعة نفس المساحة محصول الذرة الشامية كمحصول صيفي، ولكن من الضروري تعويض الفقد من السكر نتيجة تخفيض المساحة المنزرعة من محصول القصب بزراعة محصول بنجر السكر في الأراضي المناسبة لزراعة بنجر السكر

أولاً: تقدير كمية الإنتاج من المساحة المنزرعة من محصول القمح

اتضح من خلال الجدول (10) أن إضافة مساحة 158.05 ألف فدان إلى المساحة المنزرعة بالقمح حالياً والتي تبلغ حوالي 3166.5 فإن إجمالي المساحة المنزرعة بالقمح ستصل إلى حوالي 3324.55 ألف فدان، وأن كمية الإنتاج من المساحة المضافة بلغت حوالي 452.02 ألف طن، تستهلك حوالي 359089.6 ألف م³ من المياه، ليصل إجمالي الإنتاج 8541.76 ألف طن، وبالتالي زيادة نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح إلى 52.7%، حيث بلغت النسبة الحالية من الاكتفاء الذاتي من القمح حوالي 50.2%.

جدول(10): معالم ومؤشرات محصول القمح كبديل شتوي لقصب السكر لعام 2023.

البيان	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	المناح للاستهلاك	الاكتفاء الذاتي	المقنن المائي للفدان	المقنن المائي الكلي	التكاليف الكلية/ فدان	الإيراد الكلي/فدان	صافي عائد الفدان
الوحدة	ألف فدان	طن/فدان	ألف طن	ألف طن	%	م ³ /فدان	م ³	ألف جنيه/ فدان	ألف جنيه/ فدان	ألف جنيه/ فدان
الزيادة المطلوب زرعها من القمح	158.05	2.86	452.02				359090			
القمح المنزرع حالياً	3166.5	2.86	9065.4	18065.4	50.2	2272			33.7	16.7
جملة	3324.55	2.86	9517.42	18065.4	52.7					

المصدر: جمعت وحسبت من

- 1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي.
- 2- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء النشرة السنوية لإحصاء الري والموارد المائية.
- 3- وزارة الزراعة والاستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية.
- 4- وزارة الزراعة والاستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات التكاليف وصافي العائد.

ثانياً: تقدير كمية الإنتاج من المساحة المنزرعة من محصول الذرة الشامية

اتضح من خلال الجدول (11) أن إضافة مساحة 158.05 ألف فدان إلى المساحة المنزرعة بالذرة الشامية حالياً والتي تبلغ حوالي 2511.25 ألف فدان، فإن إجمالي المساحة المنزرعة بالذرة الشامية ستصل إلى حوالي 2669.3 ألف فدان، وأن كمية الإنتاج من المساحة المضافة بلغت حوالي 505.76 ألف طن، تستهلك حوالي 627932.65 ألف م³ من المياه، ليصل إجمالي الإنتاج 8541.76 ألف طن، وبالتالي زيادة نسبة الاكتفاء الذاتي من الذرة الشامية إلى 51.6%، حيث بلغت النسبة الحالية من الاكتفاء الذاتي من الذرة الشامية 48.54 % كما يتضح من جدولي (10)، (11) أن صافي العائد من فدان القمح، الذرة الشامية بلغ حوالي 16.7، 20.0 ألف جنيه لكل منهما على الترتيب. بينما بلغ صافي عائد فدان القصب حوالي 15.99 ألف جنيه كما في جدول (8) مما يعني تفوق صافي العائد الفداني للقمح والذرة الشامية عن صافي العائد الفداني لمحصول قصب السكر.

كما تبين من جدولي (10)، (11) أن الاحتياجات المائية للفدان من القمح، الذرة الشامية قد بلغ حوالي 2272، 3973 م³/فدان على الترتيب، أما الاحتياجات المائية لفدان القصب فقد بلغ حوالي 10693.4 م³/فدان جدول (8)، مما يعني انخفاض الاحتياج المائي لكلا المحصولين بالمقارنة بالاحتياجات المائية لمحصول القصب.

جدول(11): معالم ومؤشرات محصول الذرة الشامية كبديل صيفي لقصب السكر لعام 2023.

البيان	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	المتاح للاستهلاك	الاكتفاء الذاتي	المقنن المائي للفدان	التكاليف الكلية/ فدان	الإيراد الكلي /فدان	صافي عائد الفدان
الوحدة	ألف فدان	طن/فدان	ألف طن	ألف طن	%	م ³ /فدان	ألف جنيه/ فدان	ألف جنيه/ فدان	ألف جنيه / فدان
الزيادة المطلوب زراعتها من الذرة	158.05	3.2	505.76			3973	627933	35	20
الذرة المنزرعة حالياً	2511.25	3.2	8036	16555	48.54				
جملة	2669.3	3.2	8541.76	16555	51.6				

المصدر: جمعت وحسبت من

- 1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي.
- 2- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء النشرة السنوية لإحصاء الري والموارد المائية.
- 3- وزارة الزراعة والاستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية.
- 4- وزارة الزراعة والاستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات التكاليف وصافي العائد.

ثالثاً: تقدير المساحة المطلوب زراعتها من محصول بنجر السكر لتعويض نقص كمية سكر القصب

نتيجة تقليص المساحات المنزرعة من محصول القصب إلى النصف كان من الضروري تعويض الفقد من السكر، بزراعة محصول بنجر السكر في الأراضي المناسبة لزراعة بنجر السكر من خلال جدول رقم (12) تبين أن المساحة المطلوبة من بنجر السكر لتعويض الفقد من السكر والتي بلغت حوالي 383.7 ألف طن نتيجة تخفيض مساحة قصب السكر إلى حوالي 158.05 ألف فدان بلغت حوالي 137.5 ألف فدان

جدول (12): المساحة المطلوب زراعتها من بنجر السكر والمساحة المستبدلة من قصب السكر لإنتاج نفس الكمية من السكر.

البيان	المساحة	كمية السكر
الوحدة	ألف فدان	ألف طن
قصب السكر	158.05	383.7
بنجر السكر	137.5	383.7

المصدر: جمعت وحسبت من نشرة وزارة الزراعة والاستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية 2023.

التوصيات

- 1- ضرورة التوسع في زراعة بنجر السكر لسد الفجوة الغذائية من السكر خصوصاً أنه محصول احتياجه المائية منخفضة، ويمكن زراعته في أنواع مختلفة من الأراضي وبالتالي يمكن زراعته في الأراضي الجديدة، حيث بلغت نسبة مساهمة الأراضي الجديدة المزروعة ب محصول البنجر نحو 47.3% من إجمالي المساحة المزروعة ب محصول البنجر.
- 2- في ظل محدودية الموارد المائية يجب زيادة المساحة المنزرعة ب محصول البنجر على حساب تقليل المساحة المنزرعة ب محصول القصب.
- 3- استنباط أصناف عالية الإنتاج من قصب السكر خاصة أن إنتاجية في تناقص، واستيراد أصناف بنجر السكر عالية الإنتاجية لزيادة الإنتاج من السكر.
- 4- التغلب على وجود فجوة بين الإنتاج والاستهلاك من السكر بالتوسع في زراعة بنجر السكر في الأراضي الجديدة خاصة إنه يتحمل ملوحة التربة.

المراجع

- 1- رامي أحمد عبد الحفيظ محمد، الوضع الراهن والمستقبلي للمحاصيل السكرية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر 2015.
- 2- محمد سيد شحاتة، حسين السيد حسين، دراسة اقتصادية للكفاءة التشغيلية لمصانع سكر القصب، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث والثلاثون، العدد الثاني، يونيو 2023.

- 3- منال السيد محمد الخشن، آمال عبد المنعم عبد الحميد، التحليل الاقتصادي لإنتاج السكر في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السادس والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر 2016.
- 4- هويدا يوسف بطرس، دراسة اقتصادية للمحاصيل السكرية في إطار الزراعة التعاقدية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الرابع والثلاثون، العدد الثالث، سبتمبر 2024.

النشرات العلمية

- 5- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء النشرة السنوية لإحصاء الري والموارد المائية، أعداد متفرقة.
- 6- وزارة الزراعة والاستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.
- 7- وزارة الزراعة والاستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات التكاليف وصافي العائد، أعداد متفرقة.
- 8- وزارة الزراعة والاستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي بجمهورية مصر العربية، أعداد متفرقة.