



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)
<https://meae.journals.ekb.eg/>

دراسة تحليلية لمحصول البرسيم المستديم كأحد أهم المحاصيل العلفية باستخدام مصفوفة تحليل السياسات الزراعية

د/ حنان فتح الله عبد العزيز البنا د/ أسماء السيد عطية سلطان
قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة بنها – مصر

بيانات البحث

استلام 2024 / 2/15
قبول 2024 / 3 / 19

الكلمات المفتاحية:
مصفوفة السياسات،
البرسيم المستديم،
المحاصيل العلفية

المستخلص

يعتبر محصول البرسيم المستديم أحد أهم المحاصيل العلفية الخضراء والذي يعتبر الأساس في تغذية الحيوان في فصل الشتاء والذي يساهم بالنصيب الأكبر في كل من المساحة والإنتاجية والإنتاج من الأعلاف الخضراء الشتوية . واستهدف البحث تقدير مصفوفة السياسات الزراعية بهدف التعرف على السياسات التي تتبعها الدولة سواء كانت سياسة حمائية أو سياسات فرض ضرائب مباشرة أو غير مباشرة على منتجي هذا المحصول . وقد بلغ معامل الحماية الإسمي للنواتج نحو 0.47 وبالتالي تحمل المنتجين ضرائب ضمنية تصل إلى حوالي 0,47 نتيجة عدم حصولهم على الأسعار الحقيقية لمنتجاتهم، في حين بلغ معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج نحو 0.93 وهذا يعني أن المزارع يدفع حوالي 93% من قيمة مستلزمات الإنتاج بالسعر العالمي وأن الدعم الموجه لمستلزمات إنتاج محصول البرسيم المستديم بلغ نحو 7% فقط من السعر العالمي لمستلزمات الإنتاج، كما بلغ معامل الحماية الفعال بنحو 0,46% خلال فترة الدراسة مما يشير إلى وجود ضرائب ضمنية قدرت بحوالي 54% على منتجي هذا المحصول ، كما قدر معامل الميزة النسبية بنحو 0,107 وهذا يعني أن هناك ميزة نسبية لمحصول البرسيم المستديم أي هناك أفضلية لإنتاج المحصول محليا، وبتقدير أهم العوامل المؤثرة على إنتاج البرسيم المستديم تبين أن أهم العوامل المؤثرة عليه هي المساحة المزروعة من القمح (س5) والكمية المنتجة من الأعلاف الخضراء الأخرى (س4) ومساحة البرسيم المستديم (س2) حيث أن تغيرا في كلا منهم بمقدار 10 % سيؤدي إلي تغير الكمية المنتجة من البرسيم المستديم بنسبة 0,2% و 1 % في عكس الاتجاه و11,6 في نفس الاتجاه .

الباحث المسئول: حنان فتح الله البنا

البريد الإلكتروني: hanan.elbana@fage.bu.edu.eg

© The Author(s) 2024.



Available Online at Ekb Press
Egyptian Journal of Agricultural Economics ISSN: 2311-8547 (Online),
1110-6832 (print)
<https://meae.journals.ekb.eg/>

An Analytical Study of The Sustainable Alfalfa Crop as One of The Most Important Fodder Crops Using The Agricultural Policy Analysis Matrix

Dr. Hanan. F. Elbana¹

Dr. Asmaa. E. A. sultan¹

1- Department of Agriculture Economics, Faculty of Agriculture banha University

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Received: 15-2-2024

Accepted: 19-3-2024

Keywords:
Policy Analysis Matrix, The Sustainable Alfalfa, Fodder Crops

Alfalfa is a vital perennial crop that serves as a primary winter feed for animals. A research study aimed to evaluate the agricultural policies concerning alfalfa production, including protective measures and taxation on producers. The nominal protection coefficient for output indicated that producers face implicit taxes of around 0.47 due to not receiving fair prices for their products. In contrast, the nominal protection coefficient for production inputs revealed that farmers pay approximately 93% of the production input value at the global price. The support directed towards alfalfa production inputs accounted for only 7% of the global price. The effective protection coefficient during the study period was approximately 0.46%, suggesting the presence of implicit taxes affecting around 54% of alfalfa producers. The estimated relative advantage coefficient indicated a relative advantage in domestic alfalfa production, with a preference for it. The most influential factors in perennial alfalfa production were found to be the cultivated area of wheat, the quantity produced from other green forages, and the area of perennial alfalfa. A 10% change in these factors would result in a 0.2% decrease or a 1% increase in perennial alfalfa quantity, respectively, in the opposite direction. However, a change of 11.6% would occur in the same direction.

Corresponding Author: Hanan F. Elbana

Email: hanan.elbana@fage.bu.edu.eg

© The Author(s) 2024.

المقدمة:

تعتبر السياسة الزراعية أهم المحاور الرئيسية في السياسة الاقتصادية حيث تلعب دورا كبيرا في مستوى أداء القطاع الزراعي، وهي بذلك تؤثر على كل من الإنتاج والإستهلاك والتوزيع ومن ثم على مستوى المعيشة حيث تستخدم ضمن الإجراءات اللازمة للإصلاح الإقتصادي وتصحيح الإختلالات الهيكلية في قطاع الزراعة، ويعتبر التدخل في تحديد الأسعار الزراعية من أكثر ادوات السياسة الزراعية فعالية على المدى القصير والتي تستخدم من أجل التأثير على القدرة الشرائية للمستهلكين ومستوى دخول المنتجين الزراعيين، واشتملت عملية الإصلاح الإقتصادي على عدد من الإجراءات كان من أهمها تحرير الأسعار وإلغاء الدعم تدريجيا على مستلزمات الإنتاج الزراعي ، ويعتبر محصول البرسيم المستديم هو المحصول الرئيسي للأعلاف الخضراء في فصل الشتاء كما يعتبر المصدر الرئيسي والأرخص لغذاء الحيوان والذي يساهم بالنصيب الأكبر في كل من المساحة والإنتاجية والإنتاج من الأعلاف الشتوية حيث بلغت مساحته نحو 1468.32 ألف فدان بنسبة بلغت 81.89 % من إجمالي مساحة الأعلاف الشتوية كما بلغت إنتاجيته نحو 30.5 الف طن للفدان بنسبة بلغت 52.89 % من إجمالي إنتاجية الأعلاف الشتوية كما بلغ انتاجه نحو 44863.77 ألف طن بنسبة بلغت نحو 93.86% من إجمالي إنتاج الأعلاف الشتوية خلال الفترة (2010 - 2021) ولذا فإنه يؤثر تأثيرا مباشرا على إنتاج وأسعار اللبن واللحم وبالتالي على الكميات المستوردة منها وعلى الرغم من الأهمية الإستراتيجية لهذا المحصول إلا أنه في الآونة الأخيرة تناقصت المساحة المزروعة منه وذلك بسبب التنافسية بين هذا المحصول ومحصول القمح على الموارد الإقتصادية المحدودة والمتمثلة في الرقعة الزراعية وكمية مياه الري المتاحة ، وللوقوف على ملامح السياسة السعرية لمحصول البرسيم المستديم لمعرفة السياسة المتبعة من قبل الدولة ما اذا كانت سياسة حمائية او سياسة فرض ضرائب مباشرة أو غير مباشرة على منتجي المحصول فقد تم استخدام مصفوفة تحليل السياسات.

مشكلة البحث:

على الرغم من أن محصول البرسيم المستديم أحد أهم المحاصيل العلفية الخضراء حيث يعتبر الأساس في تغذية الحيوان في فصل الشتاء والذي يساهم بنصيب كبير في سد الفجوة العلفية إلا أنه لوحظ في السنوات الأخيرة تناقص المساحات المزروعة منه بسبب تنافسية هذا المحصول مع محصول القمح على الرقعة الزراعية بالإضافة إلى وجود سياسات وبرامج حكومية تحفز الزراع على زيادة إنتاجهم من محصول القمح ومنها سعر الضمان لمحصول القمح مما أدى الي انخفاض المساحة المزروعة من محصول البرسيم المستديم الأمر الذي أدى إلى حدوث تشوهات أدت إلى عدم التوظيف الكامل للموارد لذا تم استخدام مصفوفة تحليل السياسات لمعرفة هذه التشوهات ومساعدة صانعي السياسات للتوصل إلى أسباب المعالجة الإقتصادية وزيادة الكفاءة الإنتاجية ومعظمة العوائد الإقتصادية.

أهداف البحث:

يهدف البحث الي تحليل السياسات الزراعية لمحصول البرسيم المستديم كأحد أهم المحاصيل العلفية وذلك من خلال:

1. دراسة الوضع الراهن لإنتاج محصول البرسيم المستديم.
2. تحليل ملامح السياسة السعرية لهذا المحصول من خلال حساب مصفوفة تحليل السياسات وحساب بعض المقاييس والمعاملات للتعرف على جوهر السياسة التي تتبعها الدولة سواء كانت سياسة حماية أو سياسة فرض ضرائب مباشرة أو غير مباشرة.
3. تقدير لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البرسيم المستديم .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي للظواهر والمتغيرات الإقتصادية موضوع الدراسة وتم استخدام تحليل مصفوفة السياسات خلال الفترة (2010-2021) بهدف التعرف على السياسات التي تتبعها الدولة سواء كانت سياسة حمائية أو سياسات فرض ضرائب مباشرة أو غير مباشرة على منتجي هذا المحصول وقد اعتمد البحث على البيانات الثانوية سواء البيانات المنشورة وغير المنشورة والتي تصدرها كلا من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي من خلال أعداد مختلفة لنشرات الإحصاءات الزراعية ونشرات الأسعار والتكاليف ونشرات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بالإضافة إلى النشرات الإقتصادية التي يصدرها البنك المركزي المصري وبيانات الأمم المتحدة من خلال نشرات منظمة الأغذية والزراعة وشبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" بالإضافة إلى الأبحاث والدراسات والمراجع والرسائل العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

الإطار التحليلي للدراسة:

تعطى مصفوفة تحليل السياسات الزراعية مؤشرات إقتصادية تحليلية هامة فيما يتعلق بآثار سياسة زراعية أو نمط إنتاجي سائد على عوائد وتكاليف الإنتاج الزراعي وذلك على ثلاث مستويات:

1. على مستوى السلعة الزراعية لدراسة الميزة النسبية لإنتاجها بالمقارنة بسلعة زراعية أخرى تنتج محليا.
2. على مستوى المزرعة لدراسة أثر السياسات الزراعية أو التغيرات الفنية على التجارة الداخلية والخارجية للمدخلات والمخرجات.
3. على مستوى الإقتصاد الوطني الشامل للتعرف على مدى نجاح أو فشل السياسات المتبعة ومدى قدرتها على معالجة مشكلات القطاع الزراعي .

ولمصفوفة تحليل السياسات مجموعة من المكونات الأساسية وهي:

1. إنتاجية المحصول: حيث تعكس برامج التوسع الرأسي المختلفة المتعلقة بتكنولوجيا الإنتاج أو مجموعة التوصيات البحثية أو السياسات السعرية وأيضا قدرة السياسات الزراعية في إحداث تغير موجب في متوسط الإنتاج لوحدة المساحة وبالتالي الإنتاج الكلى من المحصول.
2. إجمالي الإيراد الفداني: حيث يعكس عوائد الإنتاج مقيمة بأسعار السوق (التقييم المالي) ثم بالأسعار الإقتصادية (أسعار الظل) والتي تعكس قيمة المحصول في الأسواق العالمية والفرق بين السعر المحلي والسعر الظلي يعكس مدى التدخل الحكومي في إنتاج المحصول , ويكون حافز المنتج إيجابيا عندما يزيد السعر المحلي عن السعر العالمي مما يشير إلى وجود دعم للمنتج، وعندما يزيد السعر العالمي عن السعر المحلي يعنى ذلك وجود حافز سلبي للمنتج وفرض ضرائب ضمنية على المنتج.

3. تكلفة مستلزمات الإنتاج: هي عبارة عن تكلفة عوامل الإنتاج التي يمكن تداولها داخليا وخارجيا وهي تؤثر في حساب القيم المضافة للمحصول ويتم التقييم بسعر السوق وأسعار الظل وفي حالة زيادة قيمتها بأسعار الظل عن قيمتها بسعر السوق يعنى وجود دعم للمنتج وعندما تنخفض قيمتها بأسعار الظل عن قيمتها بسعر السوق دل ذلك وجود ضرائب ضمنية للمنتج.
4. تكلفة الموارد المحلية : وهي عوامل الإنتاج التي لا يتم تداولها تجاريا مثل الأرض والعمل ورأس المال وغالبا ما يكون سعر السوق هو نفسه سعر الظل لهذه العناصر.
5. إجمالي التكاليف الإنتاجية : وهي عبارة عن إجمالي تكاليف مستلزمات الإنتاج والموارد المحلية وتحسب بكلا السعرين.
6. صافي العائد: وهو عبارة عن مقدار الفرق بين إجمالي عوائد الإنتاج والتكاليف الإنتاجية وتحسب أيضا بكلا السعرين .

المخطط العام لمصفوفة تحليل السياسات:

يوضح الجدول (1) الهيكل العام لمصفوفة تحليل السياسات والتي من خلالها يمكن استخراج بعض المؤشرات التي يمكن من خلالها تحديد السياسات التي تتبعها الدولة سواء كانت سياسة حمائية أو فرض ضرائب على منتجي هذا المحصول ومن أهم هذه المؤشرات:

1. معامل الحماية الإسمي (NPC) وفيه يتم حساب:
 - أ- معامل الحماية الاسمي للنواتج من خلال $NPCO = \frac{A}{H}$ ويستخدم هذا المعامل لقياس مدى إنحراف الأسعار المحلية عن الأسعار العالمية ومن ثم قياس أثر التدخل الحكومي في السياسة السعرية لحماية الإنتاج المحلي سواء بدعم المنتج أو بفرض ضرائب عليه وفي حالة إذا كان هذا المعامل مساويا للواحد الصحيح دل ذلك على تساوى كلا من السعر المزرعى وسعر الحدود مما يعنى أن السياسة الزراعية عادلة ولا تقوم بفرض ضرائب على المنتج ولا تتخذ أي سياسة حمائية لحماية إنتاج المحصول في السوق المحلي، أما إذا زاد عن الواحد الصحيح فيعنى وجود سياسة حمائية أي وجود دعم للمنتج، أما إذا انخفض عن الواحد الصحيح يعنى وجود ضرائب ضمنية على المنتج.
 - ب- معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج $INPC = \frac{B}{I}$ وهو يساوى قيمة مستلزمات الإنتاج ماليا مقسوما على قيمة مستلزمات الإنتاج اقتصاديا، وفي حالة إذا كان هذا المعامل مساويا للواحد الصحيح دل ذلك على وجود سياسة حيادية وعادلة ، وفي حالة زيادة قيمة المعامل عن الواحد الصحيح يشير ذلك إلى فرض ضرائب ضمنية على مستلزمات الإنتاج ، أما إذا انخفض عن الواحد الصحيح دل ذلك على وجود سياسة حمائية أي وجود دعم على مستلزمات الإنتاج.
2. معدل الحماية الإسمي (NPR) للإنتاج ومستلزمات الإنتاج: يقدر بطرح الواحد الصحيح من معامل الحماية الاسمي للإنتاج أو مستلزمات فإذا كان هذا المعامل مساويا للصفر دل ذلك على تساوى السعر المزرعى مع سعر الحدود وهذا يعنى ان الدولة لا تتخذ إي سياسة حمائية ولا تقوم بفرض ضرائب على المنتج وإذا انخفض هذا المعامل عن الصفر يعنى ذلك ان الدولة تقوم بفرض مباشرة او غير مباشرة على المنتج أما زاد عن الصفر فهذا يشير إلى أن الدولة تتبع سياسة حمائية لدعم المنتج
- أ- معدل الحماية الإسمي للنواتج $(NPRO) = (NPCO - 1) \times 100$

ب- معدل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج $(NPRI) = (NPCI - 1) \times 100$

3. معامل الحماية الفعال (EPC) $EPC = \frac{A-B}{H-I} = \frac{G}{N}$ ويأخذ في الاعتبار المنتجات ومستلزمات الإنتاج معا

ويحسب بقسمة القيمة المضافة للمحصول بسعر السوق على القيمة المضافة للمحصول إقتصاديا بسعر الظل، وفي حالة إذا كان هذا المعامل مساويا للواحد الصحيح فيعني ذلك أن إنتاج هذا المحصول يضيف إلى الاقتصاد القومي، أما إذا زاد عن الواحد الصحيح فيعني أن إنتاج المحصول يتم في ظل حماية من الدولة، أما إذا انخفض عن الواحد الصحيح فيعني أن الدولة تفرض على منتجي المحصول ضرائب قد تكون مباشرة أو غير مباشرة أو تدعم ما يتم استيراده

4. معدل الحماية الفعال (EPR) $EPR = (EPC - 1) \times 100$ ويقدر بطرح الواحد الصحيح من معدل الحماية الفعال فإذا كانت قيمة هذا المعامل مساوية للصفر دل ذلك على أن الدولة تتبع سياسة حيادية ولا تقوم بدعم أو فرض ضرائب على المنتج وإذا انخفض عن الصفر دل ذلك على أن الدولة تقوم بفرض ضرائب على المنتج أما إذا زاد هذا المعامل عن الصفر فهذ يعني أن الدولة تتبع سياسة حمائية لدعم المنتج

5. معامل الميزة النسبية (تكلفة الموارد المحلية) $(DRC) = \frac{J+K}{H \cdot I} = \frac{L}{N}$: وهو عبارة عن تكلفة الموارد المحلية

إقتصاديا مقسوما على القيمة المضافة للمحصول إقتصاديا، وفي حالة إذا قلت القيمة عن الواحد الصحيح يعني وجود ميزة نسبية للدولة في إنتاج المحصول، أما إذا زاد عن الواحد الصحيح يعني لا يوجد ميزة نسبية في إنتاج المحصول والأفضل التحول إلى إنتاج محاصيل أخرى.

6. معدل الدعم الحكومي للمنتجين (SRP) $SRP = \frac{B}{H}$

7. معدل تكلفة سياسة الدعم (PPC) $PPC = \frac{E}{G}$

جدول (1): الهيكل العام لمصفوفة تحليل السياسات

البيان	إجمالي العائد	مستلزمات الإنتاج	تكاليف الموارد المحلية			صافي العائد	القيمة المضافة
			العمل	الأرض	الإجمالي		
تقييم مالي	A	B	C	D	E	F	G
تقييم اقتصادي	H	I	J	K	L	M	N
أثر السياسة	O	P	Q	R	S	T	U

A: إجمالي العائد بالتقييم المالي
B: قيمة مستلزمات الإنتاج بالأسعار المحلية
C: قيمة العمل بالسعر المحلي
D: قيمة الأرض بالتقييم المالي
E: إجمالي قيمة العمل والأرض بالتقييم المالي
F: صافي العائد بالتقييم المالي
G: القيمة المضافة بالتقييم المالي
H: إجمالي العائد بالتقييم الاقتصادي
I: قيمة مستلزمات الإنتاج بالتقييم الاقتصادي
J: قيمة العمل بالتقييم الاقتصادي
K: قيمة الأرض بالتقييم الاقتصادي
L: إجمالي قيمة العمل والأرض بالتقييم الاقتصادي
M: صافي العائد بالتقييم الاقتصادي
N: القيمة المضافة بالتقييم الاقتصادي
O: أثر السياسة الزراعية على إجمالي العائد
P: أثر السياسة الزراعية على إجمالي الموارد المحلية
Q: أثر السياسة الزراعية على القيمة المضافة
R: أثر السياسة الزراعية على صافي العائد
S: أثر السياسة الزراعية على إجمالي الموارد المحلية
T: أثر السياسة الزراعية على صافي العائد
U: أثر السياسة الزراعية على القيمة المضافة

مناقشة أهم النتائج:

أولاً: دراسة الوضع الراهن لإنتاج البرسيم المستديم:

باستعراض تطور المساحة المزروعة من البرسيم المستديم خلال الفترة (2010 - 2021) يتبين من بيانات الجدول (2) أن المساحة المزروعة تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 1244.09 ألف فدان عام 2021 بنسبة بلغت نحو 85% من إجمالي المساحة الكلية للأعلاف الخضراء الشتوية وحد أقصى بلغ نحو 1686.24 ألف فدان عام 2018 بنسبة بلغت نحو 85.04% من إجمالي المساحة الكلية للأعلاف الخضراء الشتوية بمتوسط سنوي بلغ نحو 1468.32 ألف فدان، وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة من البرسيم المستديم تبين أنها اتخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً وغير معنوي إحصائياً خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالجدول (3).
جدول: (2) تطور الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول البرسيم المستديم من جملة الأعلاف الخضراء الشتوية خلال الفترة (2010-2021).

السنوات	مساحة البرسيم المستديم (بالآلاف فدان)	%	المساحة الكلية للأعلاف الخضراء الشتوية (بالآلاف فدان)	إنتاج البرسيم المستديم (بألف طن)	%	الإنتاج الكلي للأعلاف الخضراء الشتوية	البرسيم المستديم (طن/الفدان)	%	إنتاجية الأعلاف الخضراء الشتوية
2010	1612.33	79.49	2028.334	47122.1	92.41	50994.107	29.23	55.16	52.99
2011	1588.84	77.88	2040.095	46342.61	91.57	50611.257	29.17	49.29	59.17
2012	1454.65	76.73	1895.699	42558.26	90.96	46788.684	29.26	51.89	56.38
2013	1386.51	77.11	1797.978	40887.06	91.25	44809.7	29.49	50.33	58.59
2014	1309.31	80.14	1633.73	38844.55	93.28	41641.783	29.67	58.08	51.08
2015	1297.9	80.09	1620.611	39071.24	92.91	42054.402	30.1	51.89	58.01
2016	1355.59	82.02	1652.721	42255.82	94.67	44636.176	31.17	49.97	62.38
2017	1483.73	87.09	1703.663	45444.17	94.53	48073.107	30.63	45.15	67.84
2018	1686.24	86.42	1951.224	53919.18	96.37	55950.471	31.98	53.59	59.67
2019	1633.07	85.33	1913.923	53877.98	95.68	56312.765	32.99	55.12	59.85
2020	1567.57	85.36	1836.45	49219.43	96.59	50959.44	31.4	58.82	53.38
2021	1244.09	85.04	1462.983	38822.87	96.11	40394.894	31.21	58.68	53.18
المتوسط	1468.32	81.89	1794.78	44863.77	93.86	47768.90	30.53	52.89	57.71

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

أما عن تطور الإنتاج من البرسيم المستديم خلال الفترة (2010 - 2021) يتبين من بيانات الجدول (2) أن الإنتاج من البرسيم المستديم تراوح بين حد أدنى بلغ نحو 38822.8 ألف طن عام 2021 بنسبة بلغت نحو 96.11 من جملة الإنتاج من الأعلاف الخضراء الشتوية وحد أقصى بلغ نحو 53919.18 ألف طن عام 2018 بنسبة بلغت نحو 96.37 من جملة الإنتاج من الأعلاف الخضراء الشتوية بمتوسط سنوي بلغ نحو 44863.77 ألف طن، وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج من البرسيم المستديم تبين أنها اتخذت إتجاهاً عاماً متزايداً وغير معنوي إحصائياً خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالجدول (3).

وبدراسة تطور الإنتاجية من البرسيم المستديم خلال نفس الفترة اتضح من الجدول (2) أن الإنتاجية من البرسيم المستديم تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 29.17 طن / فدان عام 2011 بنسبة بلغت نحو 49.29% من جملة الإنتاجية من الأعلاف الخضراء الشتوية وحد أقصى بلغ نحو 32.99 طن / فدان عام 2019 بنسبة بلغت نحو

55.12% من جملة الإنتاجية من الاعلاف الخضراء الشتوية بمتوسط سنوي بلغ نحو 30.52 طن / فدان وبتقدير الإتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية من البرسيم المستديم تبين من المعادلة (3) بالجدول (3) أنها تتزايد سنوياً زيادة معنوية إحصائية قدرت بنحو 0.295 طن / فدان أو ما يعادل 0.96% من المتوسط السنوي للإنتاجية، وتشير قيمه معامل التحديد إلى أن نحو 73% من التغير في إنتاجية الفدان من البرسيم المستديم ترجع إلى العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن.

جدول (3) معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور المساحة والإنتاج والإنتاجية للبرسيم المستديم خلال الفترة (2010 - 2021).

رقم المعادلة	البند	المعادلة	المتوسط السنوي	معدل التغير النسبي	معامل التحديد (ر ²)	(ف)	المعنوية
1	المساحة	ص ⁴ هـ = 1489.08 - 3.195 س هـ - (0.24)	1468.32	0.21	0.005	0.060	-
2	الإنتاج	ص ⁵ هـ = 42545.9 + 356.58 س هـ - (0.77)	44863.77	0.79	0.056	0.59	-
3	الإنتاجية	ص ⁶ هـ = 28.60 + 0.295 س هـ - (5.24)**	30.52	0.96	0.73	27.54	**

حيث أن:

ص¹هـ = القيمة التقديرية للمساحة المنزرعة من برسيم المستديم بالآلف فدان.

ص²هـ = القيمة التقديرية للإنتاج من البرسيم المستديم بالآلف طن.

ص³هـ = القيمة التقديرية لإنتاجية الفدان من برسيم المستديم طن / فدان.

س هـ = متغير الزمن

هـ = 1، 2، 3،، 20

معدل التغير النسبي = ب/المتوسط الحسابي × 100

(**) معنوي عند مستوى 0.01 (*) معنوي عند مستوى 0.05 (-) غير معنوي

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (2).

ثانياً : نتائج مصفوفة السياسات السعرية لمحصول البرسيم المستديم :

لتحليل السياسات الزراعية لمحصول البرسيم المستديم لا بد من إجراء تقييم مالي وإقتصادي لبنود التكاليف الإنتاجية الفدانوية وصافي العائد الفدانوي لهذا المحصول فضلاً عن إستعراض نتائج مصفوفة تحليل السياسات الزراعية وذلك للوقوف على آثار تلك السياسات على العائد موضع الدراسة وذلك باستخدام مؤشرات تحليل السياسة خلال الفترة من (2010-2021).

التقييم المالي والإقتصادي لبنود التكاليف :

تعتبر التكاليف الإنتاجية أحد العناصر الرئيسية لمصفوفة تحليل السياسات وتم تقسيم بنود التكاليف إلى قسمين القسم الأول يعرف بتكلفة المورد المحلي والذي يتضمن (العمالة البشرية- الخدمة الحيوانية والخدمة الآلية – ومصارف أخرى بالإضافة إلى إيجار الأرض) والقسم الثاني يعرف بتكلفة مستلزمات الإنتاج والذي يتضمن (ثمن التقاوى- ثمن السماد البلدي و ثمن السماد الكيماوي – والمبيدات)

وبمقارنة التقييم المالي والإقتصادي لتكلفة المورد المحلي يتضح من الجدول (4) أن التقييم المالي والإقتصادي لكل من إيجار الأرض والخدمة متساويان وهذا يدل على عدم تدخل الدولة في أسعار هذه البنود، وبمقارنة التقييم المالي والإقتصادي لكل من العمالة البشرية والخدمة الآلية والمصاريف العمومية يتضح أن التقييم المالي يزيد عن التقييم الإقتصادي مما يدل على أن هذه البنود أسعارها المحلية تزيد عن الأسعار العالمية مما يعني أن هذه البنود غير مدعومة من الحكومة.

وبمقارنة التقييم المالي والإقتصادي لتكلفة مستلزمات الإنتاج يتضح أن التقييم المالي لثمن التقاوى والمبيدات يقل عن التقييم الإقتصادي مما يدل أنها مدعومة من جانب الدولة لمزاري محاصيل البرسيم المستديم ، كما أوضحت بيانات الجدول (4) أن التقييم المالي والإقتصادي للسماد البلدي متساويان مما يشير إلى عدم تدخل الدولة في أسعار هذا البند، كما أوضحت أن التقييم المالي لثمن السماد الكيماوي يقل عن التقييم الإقتصادي مما يشير إلى أن هذا البند غير مدعوم من جانب الدولة لمزاري البرسيم المستديم ، وبمقارنة إجمالي التكاليف الإنتاجية لمحصول البرسيم المستديم بالتقييم المالي والإقتصادي فاتضح أن التقييم المالي يفوق التقييم الإقتصادي مما يعني عدم حصول مزارعي محصول البرسيم المستديم على دعم من جانب الدولة لإجمالي التكاليف الإنتاجية وأن الأسعار العالمية لإجمالي بنود التكاليف الإنتاجية تقل عن نظيرتها المحلية.

جدول (4) التقييم المالي والإقتصادي لبنود تكاليف محصول البرسيم المستديم خلال الفترة من (2010-2021)

البرسيم المستديم		المحصول	
التقييم الإقتصادي*	التقييم المالي	بنود التكاليف	
348.12	519.58	عمالة بشرية	تكلفة المورد المحلي
9	9	خدمة حيوانية	
648.63	589.66	خدمة آلية	
75.25	150.5	مصاريف اخرى	
2688.58	2688.58	ايجار الأرض	
3769.58	3957.32	إجمالي تكلفة المورد المحلي	
364.43	347.08	ثمن تقاوى	تكلفة مستلزمات الإنتاج
53.44	53.44	ثمن سماد بلدى	
436.87	397.16	ثمن سماد كيماوى	
6.72	5.6	مبيدات	
861.47	803.28	إجمالي تكاليف مستلزمات الإنتاج	
4631.05	4760.61	إجمالي التكاليف	

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، نشرة التكاليف وصافي العائد ، أعداد متفرقة .
* تم حسابها من معاملات التحويل بالجدول (5)

جدول (5) معامل التحويلات:

المدخلات	معامل التحويل
أولاً : الموارد المحلية	
العمل البشري	0.67
أجور الآلات	1.1
العمل الحيواني	1
مصروفات أخرى	0.5
الإيجار	1
ثانياً : مستلزمات الإنتاج	
التقاوى	1.05
السماذ البلدى	1
السماذ الكيماوى	1.1
المبيدات	1.2

Source: 1- word Bank, The economic of project analysis Washigton D.C, 2000

2- F.A.O Comparitive Advantage and smparitive of crops, croprotation and live stok products in Egypt regional office for Near East Cairo, 2002.

التقييم المالي والإقتصادي للعائد الفدانى:

يعتبر العائد الفدانى أحد أهم عناصر مصفوفة تحليل السياسات وهو عبارة عن الكمية المنتجة من محصول ما مضروبة فى سعرها، وأوضحت نتائج بيانات الجدول (6) أن العائد الفدانى بالتقييم الإقتصادي يفوق العائد الفدانى بالتقييم المالي مما يشير إلى التفاوت الكبير فى الفرق بين الأسعار المحلية والعالمية.

جدول (6) العائد الفدانى مقيماً مالياً واقتصادياً لمحصول البرسيم المستديم فى مصر خلال الفترة (2010-2021)

التقييم الإقتصادي	التقييم المالي	البنود
7859.68	564.28	متوسط سعر الوحدة (جنية/ طن)
*4.58	30.52	متوسط انتاج الفدان (طن/فدان)
35997.35	17222.1	العائد الفدانى

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، نشرة التكاليف وصافى العائد ، أعداد متفرقة.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، بيانات غير منشورة.

* إنتاجية البرسيم المستديم بعد ما تم تجفيفه حيث يتم تصديره فى الصورة المجففة وتم تحويلها من الصورة الخضراء الي الصورة المجففة : بضرب الإنتاجية * 0.15 .

التقييم المالي والإقتصادي لصافى العائد الفدانى :

يوضح الجدول (7) أن صافى العائد الفدانى لمحصول البرسيم المستديم مقيماً مالياً وإقتصادياً ،حيث تبين منه أن صافى العائد الفدانى لمحصول البرسيم المستديم مقيماً بالأسعار الإقتصادية يفوق نظيره بالأسعار المحلية حيث قدر صافى العائد الإقتصادي بحوالى 31366.32 ألف جنيه فى حين بلغ حوالى 12461.49 ألف جنيه لصافى العائد المالي بمقدار زيادة بلغت حوالى 18904,83 ألف جنيه وهذا يرجع إلى التفاوت الكبير بين الأسعار المحلية والعالمية المستخدمة فى تقدير صافى العائد.

جدول (7) مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2010-2021)

البيان	إجمالي العائد	مستلزمات الإنتاج	تكاليف الموارد المحلية			القيمة المضافة
			العمل	الأرض	اجمالي التكاليف	
تقييم مالي	17222.1	803.28	1268.7	2688.58	3957.3	16418.82
تقييم إقتصادي	35997.37	861.47	1081.0	2688.58	3769.58	35135.9
أثر السياسة	(18775.27)	(58.19)			187.72	(18717.08)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (4) وجدول (6) * الأرقام بين الأقواس سالبة

نتائج أثر السياسة الزراعية لمحصول البرسيم المستديم باستخدام مصفوفة تحليل السياسات الزراعية خلال الفترة (2010-2021)

توضح نتائج الجدول (8) نتائج قياس كلا من معامل الحماية الإسمي للنواتج ومعامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج ومعامل الحماية الإسمي للنواتج ومعدل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج ومعامل الحماية الفعال ومعدل الحماية الفعال ومعامل الميزة النسبية ومعدل الدعم الحكومي للمنتجين ومعدل تكلفة سياسة الدعم.

1. معامل الحماية الإسمي للنواتج: تبين من نتائج الجدول (8) أنه قد بلغ نحو 0.47 مما يدل على عدم وجود سياسات إنتاجية عادلة خلال فترة الدراسة (2010-2021) وبالتالي تحمل المنتجين ضرائب ضمنية تصل إلى حوالي 0,47 نتيجة عدم حصولهم على الأسعار الحقيقية لمنتجاتهم وأن السعر المحلي لمحصول البرسيم المستديم يقل عن نظيره العالمي وأن منتجي هذا المحصول يحصلون فقط على 47% من قيمة إنتاجهم الحقيقي بالأسعار العالمية.

2. معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج: أوضحت نتائج الجدول (8) أنه قد بلغ نحو 0.93 وهذا يعني أن المزارع يدفع حوالي 93% من قيمة مستلزمات الإنتاج بالسعر العالمي وأن الدعم الموجه لمستلزمات إنتاج محصول البرسيم المستديم بلغ نحو 7% فقط من السعر العالمي لمستلزمات الإنتاج، مما يعني أن سياسة التحرر الإقتصادي جاءت في غير صالح منتجي هذا المحصول بالنسبة لأسعار مستلزمات الإنتاج، ولعل ذلك يتفق مع اتجاهات السياسة الزراعية التي تسير نحو إلغاء الدعم تدريجياً عن مستلزمات الإنتاج لتصبح متماشية مع تكلفتها الإقتصادية.

3. معدل الحماية الإسمي للمنتجات ومستلزمات الإنتاج: أوضحت نتائج الجدول (8) ان معدل الحماية الإسمي للمنتجات قد بلغ نحو (-53) في حين بلغ معدل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج قد بلغ نحو (-7) وهذه القيم تقل عن الصفر مما يشير إلى فرض الدولة ضرائب مباشرة أو غير مباشرة على منتجي هذا المحصول.

4. معامل الحماية الفعال: أوضحت نتائج الجدول (8) أن معامل الحماية الفعال قد بلغ حوالي 0,46% خلال فترة الدراسة مما يشير إلى وجود ضرائب ضمنية قدرت بحوالي 54% على منتجي هذا المحصول. وهذا يعني أن القيمة المضافة لمحصول البرسيم المستديم بالأسعار المحلية بلغت نحو 16419.1 أي حوالي 46% من القيمة المضافة بالأسعار الإقتصادية والتي بلغت نحو 35096.37 وهذا يعني أن محصول البرسيم المستديم لم يتمتع بحماية حكومية خلال تلك الفترة.

5. معدل الحماية الفعال: أشارت بيانات الجدول (8) انه بلغ نحو (-54) مما يشير إلى تحمل منتجي هذا المحصول ضرائب ضمنية.

6. معامل تكلفة الموارد المحلية (الميزة النسبية): يتبين من نتائج الجدول (8) أن معامل تكلفة الموارد المحلية قد بلغ 0,107 وهذا يعنى أن هناك ميزة نسبية لمحصول البرسيم المستديم بمعنى أنه يلزم 0,107 وحدة نقد محلية من الموارد لتوليد وحدة نقد أجنبي أي هناك أفضلية لإنتاج المحصول محليا.
7. معدل الدعم الحكومي: تبين من نتائج الجدول (8) أن معدل الدعم الحكومي للمنتجين قد بلغ نحو 0.02 وهذا يشير إلى الإنخفاض الشديد لمعدل الدعم الحكومي لمنتجاتي محصول البرسيم المستديم وذلك نتيجة تبني الدولة لسياسة الإصلاح الإقتصادي والإتجاه نحو التجارة الخارجية.
8. معدل تكلفة سياسة الدعم (PPC): تبين من نتائج الجدول (8) أن معامل تكلفة سياسة الدعم لمحصول البرسيم المستديم قد بلغ نحو 0.24 وهذا يعنى أن القيمة المضافة تزيد كثيرا عن تكلفة الموارد المحلية، إذ أن 0.24 جنيه من تكلفة الموارد المحلية تعطى واحد جنيه كقيمة مضافة مما يشير إلى كفاءة الموارد المحلية.

جدول (8) : نتائج معاملات مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2010-2021)

0.47	معامل الحماية الاسمي للنواتج (NPC)
0.93	معامل الحماية الاسمي لمستلزمات الإنتاج المشتركة (NPCI)
53-	معدل الحماية الإسمي للنواتج (NPRO)
7-	معدل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج (NPRI)
0.46	معامل الحماية الفعال (EPC)
54-	معدل الحماية الفعال (EPR)
0.107	معامل الميزة النسبي أو تكلفة المورد المحلي (DRC)
0.02	معدل الدعم الحكومي للمنتجين (SRP)
0.24	معدل تكلفة سياسة الدعم (PPC)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (7)

ثالثا: التقدير القياسي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج البرسيم المستديم:

يستند التقدير الإحصائي للعوامل المؤثرة على إنتاج محصول البرسيم المستديم إلى صياغة الفروض البحثية للعلاقة السببية للدالة وذلك بعد تمييز العلاقة الدالية في صورة المتغير التابع وهو الكمية المنتجة من البرسيم المستديم وعدة متغيرات مستقلة متمثلة في أعداد الرؤوس الحلابة (س1) ومساحة البرسيم المستديم (س2) والمساحة المزروعة من الأعلاف الخضراء الأخرى (س3) والكمية المنتجة من الأعلاف الخضراء الأخرى (س4) والمساحة المزروعة من القمح (س5) والكمية المنتجة من القمح (س6) وكمية مياه الري المستخدمة للبرسيم المستديم (س7) وكمية مياه الري المستخدمة للقمح (س8) وبمقارنة أفضل النماذج الإقتصادية المستخدمة لتقدير أهم العوامل المؤثرة علي إنتاج البرسيم المستديم تبين أن النموذج اللوغاريتمي المزدوج هو النموذج الأفضل سواء من الناحية الإقتصادية والإحصائية وأوضحت نتائج المعادلة (1) بالجدول (10) في صورتها اللوغاريتمية المزدوجة أن أهم العوامل المؤثرة على إنتاج البرسيم المستديم هي المساحة المزروعة من القمح (س5) والكمية المنتجة من الأعلاف الخضراء الأخرى (س4) ومساحة البرسيم المستديم (س2) حيث أن تغيرا في كل منهم بمقدار 10 % سيؤدى إلي تغير الكمية المنتجة من البرسيم المستديم بنسبة 0,2% و 1 % في عكس الإتجاه و11,6 في نفس الإتجاه، وقد بلغت قيمة

معامل التحديد نحو 0.98 مما يعنى أن متغيرات النموذج مسؤولة عن 98% من التغيرات الحادثة فى إنتاج البرسيم المستديم . كما بلغت قيمة ف نحو 159,96 مما يعنى معنوية النموذج.

جدول (9) أهم العوامل المؤثرة علي إنتاج محصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2010- 2021)

السنوات	أعداد الرؤوس الحلابية (رأس)	إجمالي الكمية المنتجة من القمح (طن)	المساحة المزروعة القمح (فدان)	إجمالي الكمية المنتجة من الأعلاف الخضراء (طن)	مساحة الأعلاف الخضراء الأخرى (بالفدان)	كمية المياه اللازمة للبرسيم (ألف مكعب)	كمية المياه اللازمة للبرسيم (ألف مكعب)	مساحة البرسيم المستديم (فدان)
2010	181693	1612326	4109104	4281013	416008	3872007	3001381	47793493
2011	190983	1588838	7417231	4156133	451257	4268644	3048601	8370526
2012	191752	1454650	3032940	4412625	441049	4230429	3160660	8795483
2013	200180	1386508	3582707	5708154	411470	3922640	3377876	9460200
2014	224867	1309312	3430421	5416342	324418	2797233	3393000	9279804
2015	244141	1297898	3406226	5811857	322713	2983167	3468864	9607735
2016	238841	1355591	4006673	6163666	297130	2380360	3353151	9342538
2017	259825	1483730	4114650	6078938	219933	2628939	2921715	8421071
2018	258960	1686242	2855348	5367136	264982	2031295	3156835	8348629
2019	264054	1633067	3194972	5611016	280856	2434783	3134947	5858805
2020	510884	1567565	3754367	5689595	268885	1740007	3394187	60589852
2021	356118	1244089	3312642	6063736	218894	1572022	3419437	9842411
المتوسط	260191.5	16309212.4	3235887.8	2905127.2	326466.2	5396684.2	3851440.1	1468318

المصدر:* وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

* وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية، نشرة الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.

* الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة الري والموارد المائية، أعداد مختلفة.

جدول (10) التقدير القياسي لأهم العوامل المؤثرة علي إنتاج محصول البرسيم المستديم خلال الفترة من 2021-2010

الصورة الدالية اللوغاريتمية المزدوجة	المعادلة	ر	ف
	$ص = -0.020س5 + 0.104س4 + 1.16س2$ *(2.6) *(6.5) *(21.3)**	0.98	159.960

حيث:

ص= الكمية المنتجة من البرسيم المستديم بالطن.

س1= أعداد الرؤوس الحلابية.

س2= مساحة البرسيم المستديم بالفدان.

س3= المساحة المزروعة من الاعلاف الخضراء الأخرى بالفدان.

س4= الكمية المنتجة من الاعلاف الخضراء الأخرى بالطن.

س5= المساحة المزروعة من القمح بالفدان.

س6 = الكمية المنتجة من القمح بالطن .

س7= كمية مياه الري المستخدمة للبرسيم المستديم م3/فدان.

س8= كمية مياه الري المستخدمة للقمح م3/فدان .

القيمة بين القوسين أسفل المعادلة هي قيمة T .

* معنوى عند مستوى معنوية 0.05 **معنوى عند مستوى معنوية 0.01

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (9).

المراجع العربية والانجليزية :

1. أحمد محمد عبد الله – شعبان عبد الجيد عبد المؤمن – محمد توفيق عبد اللطيف البنا – الصافي مسعود فرج سليمان "دراسة تحليلية لمصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول القطن المصري" مجلة الازهر للبحوث الزراعية – المجلد 45 – العدد 2 - ديسمبر 2020 .
2. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الري والموارد المائية ، أعداد مختلفة.
3. حسن يوسف محمد محمود ، " تقييم أثر السياسة الإقتصادية الزراعية على محصول الأرز في مصر " مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية – المجلد 13 – العدد 12 -2022
4. سهام أحمد عبد الحميد هاشم – محمود أحمد الرفاعي سليمان " تحليل السياسات الزراعية لمحصولي الطماطم والبصل في مصر " المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد الواحد والثلاثون - العدد الرابع - ديسمبر - 2021 .
5. هالة مختار محمد رشاد - محمود صادق العضيبي – مسعد السعيد رجب – عبد الله محمود عبد المقصود " تقييم السياسات الزراعية لأهم محاصيل الصوب باستخدام مصفوفة تحليل السياسات " مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية ، جامعة عين شمس – القاهرة – مصر -مجلد (28) عدد (2) .
6. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.
7. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، نشرة الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.
8. <http://www.Fao.org>.