المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
ISSN: : 2735-4040 (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

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 حوالى 0,47 نتيجة عدم حصولهم على الأسعار الحقيقية لمنتجاتهم ،في حين بلغ معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج نحو 0.93 وهذا يعنى أن المزارع يدفع حوالى 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 يعنى أن هناك ميزة نسبية لمحصول البرسيم المستديم أي هناك أفضلية لإنتاج المحصول محليا، وبتقدير أهم العوامل المؤثرة علي 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 % سيؤدى إلي تغير الكمية المنتجة من البرسيم المستديم بنسبة0,2 % و 1 % في عكس الاتجاه و11,6 في نفس الاتجاه .

بيانات البحث

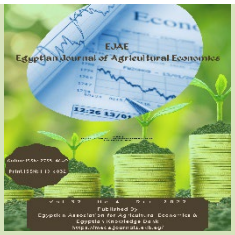
استلام 2024/2/15
قبول 19/ 3 / 2024

الكلمات المفتاحية:
مصفوفة السياسات،
البرسيم المستديم،
المحاصيل العلفية

الباحث المسئول: حنان فتح الله البنا
البريد الإلكتروني: hanan.elbana@fage.bu.edu.eg

© The Author(s) 2024.

10.21608/MEAE.2024.270368.1281



Available Online at EKb Press
Egyptian Journal of Agricultural Economics
ISSN: : 2735-4040 (Online), 1110-6832 (print)
https://meae.journals.ekb.eg/

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

Dr. Hanan. F. Elbana [1] **Dr. Asmaa. E. A. sultan** [1]

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

ARTICLE INFO

Article History
Received:15 -2-2024
Accepted: 19-3-2024

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

ABSTRACT

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.*

10.21608/MEAE.2024.270368.1281

المقدمة:

تعتبر السياسة الزراعية أهم المحاور الرئيسية في السياسة الإقتصادية حيث تلعب دورا كبيرا في مستوى آداء القطاع الزراعي، وهى بذلك تؤثر على كل من الإنتاج والإستهلاك والتوزيع ومن ثم على مستوى المعيشة حيث تستخدم ضمن الإجراءات اللازمة للإصلاح الإقتصادي وتصحيح الإختلالات الهيكلية فى قطاع الزراعة، ويعتبر التدخل في تحديد الأسعار الزراعية من أكثر ادوات السياسة الزراعية فعالية على المدى القصيروالتي تستخدم من أجل التأثيرعلى القدرة الشرائية للمستهلكين ومستوى دخول المنتجين الزراعيين, واشتملت عملية الإصلاح الإقتصادي على عدد من الإجراءات كان من اهمها تحرير الأسعار وإلغاء الدعم تدريجيا على مستلزمات الإنتاج الزراعي , ويعتبر محصول البرسيم المستديم هو المحصول الرئيسي للأعلاف الخضراء في فصل الشتاء كما يعتبرالمصدر الرئيسي والأرخص لغذاء الحيوان والذي يساهم بالنصيب الأكبر في كل من المساحة والإنتاجية والإنتاج من الأعلاف الخضراء الشتوية حيث بلغت مساحته نحو 1468.32 الف فدان بنسبة بلغت 81.89 % من إجمالي مساحة الأعلاف الخضراء الشتوية كما بلغت إنتاجيته نحو 30.5 الف طن للفدان بنسبة بلغت 52.89 % من إجمالي إنتاجية الأعلاف الخضراء الشتوية كما بلغ انتاجه نحو 44863.77الف طن بنسبة بلغت نحو 93.86% من اجمالي إنتاج الأعلاف الخضراء 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 والذى 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 أدي الي انخفاض المساحة المزروعة من محصول البرسيم المستديم الأمرالذى أدى إلى حدوث تشوهات أدت إلى عدم التوظف 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 وهى:

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 فى متوسط الإنتاج لوحدة المساحة وبالتالي الإنتاج الكلى من المحصول.
2. إجمالي الإيراد الفدانى: حيث يعكس عوائد الإنتاج مقيمة بأسعار السوق (التقييم المالي) ثم بالأسعار الإقتصادية (أسعار الظل) والتي تعكس قيمة المحصول فى الأسواق العالمية والفرق بين السعر المحلى والسعر الظلى يعكس مدى التدخل الحكومي في إنتاج المحصول , ويكون حافز المنتج إيجابيا عندما يزيد السعر المحلى عن السعر العالمي مما يشير إلى وجود دعم للمنتج، وعندما يزيد السعر العالمي عن السعر المحلى يعنى ذلك وجود حافز سلبى للمنتج وفرض ضرائب ضمنية على المنتج.

3. تكلفة مستلزمات الإنتاج: هي عبارة عن تكلفة عوامل الإنتاج التى يمكن تداولها داخليا وخارجيا وهى تؤثر فى حساب القيم المضافة للمحصول ويتم التقييم بسعر السوق وأسعار الظل وفى 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 : وهى عوامل الإنتاج التى لا يتم تداولها تجاريا مثل الأرض والعمل ورأس المال وغالبا ما يكون سعر السوق هو نفسه سعر الظل لهذه العناصر.
5. إجمالى التكاليف الإنتاجية : وهى عبارة عن إجمالي تكاليف مستلزمات الإنتاج والموارد المحلية وتحسب بكلا السعرين.
6. صافى 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 التى 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 الاسمى 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 المحلى سواء بدعم المنتج أو بفرض ضرائب عليه وفى حالة إذا كان هذا المعامل مساوياً 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 فى السوق المحلى، 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، وفى حالة إذا كان هذا المعامل مساويا للواحد الصحيح دل ذلك على وجود سياسة حيادية وعادلة ، وفى 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 الاسمى 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 نقوم 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 $(NPRO) = (NPCO - 1) \times 100$

10.21608/MEAE.2024.270368.1281

ب- معدل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج (NPRI) = (NPCI -1)× 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 , وفى حالة إذا كان هذا المعامل مساويا للواحد الصحيح فيعنى ذلك أن إنتاج هذا المحصول يضيف إلى الاقتصاد القومي، أما اذا زاد عن الواحد الصحيح فيعنى أن إنتاج المحصول يتم فى ظل حماية من الدولة , أما إذا انخفض عن الواحد الصحيح فيعنى 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)× 100 ويقدر بطرح الواحد الصحيح من معدل الحماية الفعال فإذا كانت قيمة هذا المعامل مساوية للصفر دل ذلك على ان 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 يعنى أن الدولة تتبع سياسة حمائية لدعم المنتج

5. معامل الميزة النسبية (تكلفة الموارد المحلية) $DRC=\frac{J+K}{H_I}=\frac{L}{N}$): وهو عبارة عن تكلفة الموارد المحلية إقتصاديا مقسوما على القيمة المضافة للمحصول إقتصاديا , وفى حالة إذا قلت القيمة عن الواحد الصحيح يعنى وجود ميزة نسبية للدولة فى إنتاج المحصول, أما إذا زاد عن الواحد الصحيح يعنى لا يوجد ميزة نسبية فى 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			صافى العائد	القيمة المضافة
			العمل	الأرض	الإجمالى		
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: إجمالى العائد بالتقييم المالى
B: قيمة مستلزمات الإنتاج بالأسعار المحلية
C:قيمة العمل بالسعر المحلى
D: قيمة الأرض بالتقييم المالى
E:إجمالى قيمة العمل والأرض بالتقييم المالى
F: صافى العائد بالتقييم المالى
G: القيمة المضافة بالتقييم المالى
O: أثر السياسة الزراعية على إجمالى العائد
S : أثر السياسة الزراعية على إجمالي الموارد المحلية
U: أثر السياسة الزراعية على القيمة المضافة

H: إجمالى العائد بالتقييم الإقتصادى
I: قيمة مستلزمات الإنتاج بالتقييم الإقتصادى
J: قيمة العمل بالتقييم الإقتصادي
K: قيمة الأرض بالتقييم الإقتصادى
L: إجمالى قيمة العمل والأرض بالتقييم الإقتصادي
M: صافى العائد بالتقييم الإقتصادى
N: القيمة المضافة بالتقييم الإقتصادى
P: أثر السياسة الزراعية على مستلزمات الإنتاج
T: أثر السياسة الزراعية على صافى العائد

10.21608/MEAE.2024.270368.1281

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 أدني بلغ نحو1244.09 الف فدان عام 2021بنسبة بلغت نحو 85% من اجمالي المساحة الكلية للأعلاف الخضراء الشتوية وحد أقصي بلغ نحو1686.24 الف فدان عام 2018 بنسبة بلغت نحو **85.04**% من اجمالي المساحة الكلية للأعلاف الخضراء الشتوية بمتوسط سنوي بلغ نحو 1468.32 ألف فدان, وبتقدير الإتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة من البرسيم المستديم تبين أنها اتخذت إتجاها 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 الاعلاف الخضراء الشتوية خلال الفترة (2010-2021).

السنوات	مساحة البرسيم المستديم (بالألف فدان)	%	المساحة الكلية للأعلاف الخضراء الشتوية (بالألف فدان)	انتاج البرسيم المستديم (بألف طن)	%	الإنتاج الكلي للأعلاف الخضراء الشتوية	انتاجية البرسيم المستديم (طن/ الفدان)	%	إنتاجية الاعلاف 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 الشئون الإقتصادية ، **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 أدني بلغ نحو 38822.8 الف طن عام 2021 بنسبة بلغت نحو 96.11 من جملة الإنتاج من الاعلاف الخضراء الشتوية وحد أقصي بلغ نحو 53919.18 الف طن عام 2018 بنسبة بلغت نحو 96.37 من جملة الإنتاج من الأعلاف الخضراء الشتوية بمتوسط سنوي بلغ نحو 44863.77 ألف طن, وبتقدير الإتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج من البرسيم المستديم تبين أنها اتخذت إتجاها 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 أدني بلغ نحو 29.17 طن / فدان عام 2011 بنسبة بلغت نحو 49.29% من جملة الإنتاجية من الأعلاف الخضراء الشتوية وحد أقصي بلغ نحو 32.99 طن /فدان عام 2019 بنسبة بلغت نحو

10.21608/MEAE.2024.270368.1281

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 نحو73% 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	المعـــــــادلة	المتوسط السنوي	معدل التغير النسبي	معامل التحديد ($ر^2$)	(ف)	المعنوية
1	المساحة	ص^$_4$هـ = 3.195 -1489.08 سهـ (0.24)-	1468.32	0.21	0.005	0.060	-
2	الإنتاج	ص^$_5$هـ= 356.58+42545.9 سهـ (0.77) -	44863.77	0.79	0.056	0.59	-
3	الإنتاجية	ص^$_6$هـ=28.60+ 0.295 سهـ (5.24)**	30.52	0.96	0.73	27.54	**

حيث أن:
ص^$_1$هـ = القيمة التقديرية للمساحة المنزرعة من برسيم المستديم بالألف فدان.
ص^$_2$هـ = القيمة التقديرية للإنتاج من البرسيم المستديم بالألف طن.
ص^$_3$هـ = القيمة التقديرية لإنتاجية الفدان من برسيم المستديم طن / فدان.
سهـ= 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: حسبت 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 الفدانية وصافى العائد الفدانى لهذا المحصول فضلا 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 المحلى والذى يتضمن (العمالة البشرية- الخدمة الحيوانية والخدمة الآلية – ومصارف أخرى بالإضافة إلى إيجار الأرض) والقسم الثانى يعرف بتكلفة مستلزمات الإنتاج والذى يتضمن (ثمن التقاوى- ثمن السماد البلدى وثمن السماد الكيماوى – والمبيدات)

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

وبمقارنة التقييم المالي والإقتصادي لتكلفة مستلزمات الإنتاج يتضح أن التقييم المالى لثمن التقاوى والمبيدات يقل عن التقييم الإقتصادى مما يدل أنها مدعومة من جانب الدولة لمزارعي محصول البرسيم المستديم ، كما أوضحت بيانات الجدول (4) أن التقييم المالي والإقتصادي للسماد البلدي متساويان مما يشير إلى عدم تدخل الدولة فى أسعار هذا البند، كما أوضحت أن التقييم المالى لثمن السماد الكيماوى يقل عن التقييم الإقتصادى مما يشير إلى أن هذا البند غير مدعوم من جانب الدولة لمزراعى البرسيم المستديم ، وبمقارنة إجمالى التكاليف الإنتاجية لمحصول البرسيم المستديم بالتقييم المالي والإقتصادي فاتضح أن التقييم المالى يفوق التقييم الإقتصادى مما يعنى 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)

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

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

10.21608/MEAE.2024.270368.1281

جدول (5) معامل التحويلات:

المدخلات	معامل التحويل
أولا : الموارد المحلية	
العمل البشرى	0.67
أجور الآلات	1.1
العمل الحيوانى	1
مصروفات أخرى	0.5
الإيجار	1
ثانيا : مستلزمات الإنتاج	
التقاوى	1.05
السماد البلدى	1
السماد 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 الفداني مقيماً مالياً واقتصادياً لمحصول البرسيم المستديم في مصر خلال الفترة (2010 -2021)

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

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الإقتصادية ، نشرة التكاليف وصافي العائد ، أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، **بيانات غير منشورة**.
* إنتاجية البرسيم المستديم بعد ما تم تجفيفه حيث يتم تصديره في 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 مقيما ماليا وإقتصاديا ،حيث تبين منه أن صافى العائد الفدانى لمحصول البرسيم المستديم مقيما بالأسعار الإقتصادية يفوق نظيره بالأسعار المحلية حيث قدر صافى العائد الإقتصادي بحوالي 31366.32 ألف جنيه فى حين بلغ حوالى 12461.49 ألف جنيه لصافى العائد المالي بمقدار زيادة بلغت حوالى 18904,83ألف جنيه وهذا يرجع إلى التفاوت الكبير بين الأسعار المحلية والعالمية المستخدمة في تقدير صافى العائد.

10.21608/MEAE.2024.270368.1281

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

البيان	إجمالى العائد	مستلزمات الإنتاج	تكاليف الموارد المحلية			صافى العائد	القيمة المضافة
			العمل	الأرض	اجمالي التكاليف		
تقييم مالى	17222.1	803.28	1268.7	2688.58	3957.3	12461.49	16418.82
تقييم إقتصادى	35997.37	**861.47**	1081.0	2688.58	3769.58	31366.32	35135.9
أثر السياسة	(18775.27)	(58.19)			187.72	(18904.83)	(18717.08)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (4) وجدول (6) * الارقام 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 ومعدل 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) وبالتالى تحمل المنتجين ضرائب ضمنية تصل إلى حوالى 0,47 نتيجة عدم حصولهم على الأسعار الحقيقية لمنتجاتهم وأن السعر المحلى 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 يعنى أن المزارع يدفع حوالى 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 يعنى أن سياسة التحرر الإقتصادى جاءت في غير صالح منتجي هذا المحصول بالنسبة لأسعار مستلزمات الإنتاج، ولعل ذلك يتفق مع اتجاهات السياسة الزراعية التي تسير نحو إلغاء الدعم تدريجيا 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 حوالى 0,46% خلال فترة الدراسة مما يشير إلى وجود ضرائب ضمنية قدرت بحوالي 54%على منتجي هذا المحصول . وهذا يعنى أن القيمة المضافة لمحصول البرسيم المستديم بالأسعار المحلية بلغت نحو 16419.1 أي حوالى 46% من القيمة المضافة بالأسعار الإقتصادية والتي بلغت نحو35096.37 وهذا يعنى 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.

10.21608/MEAE.2024.270368.1281

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 نحو0.02 وهذا يشير إلى الإنخفاض الشديد لمعدل الدعم الحكومي لمنتجي محصول البرسيم المستديم وذلك نتيجة تبنى 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)

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

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 فى 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 الرى المستخدمة للبرسيم المستديم (س7) وكمية مياه الري المستخدمة للقمح (س8)

وبمقارنة أفضل النماذج الإقتصادية المستخدمة لتقدير أهم العوامل المؤثرة علي انتاج البرسيم المستديم تبين أن النموذج اللوغاريتمي المزدوج هو النموذج الأفضل سواء من الناحية الإقتصادية والإحصائية وأوضحت نتائج المعادلة (1) بالجدول (10) فى 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 فى كل منهم بمقدار 10 % سيؤدى إلي تغير الكمية المنتجة من البرسيم المستديم بنسبة0,2 % و 1 % في عكس الإتجاه و11,6 في نفس الإتجاه، وقد بلغت قيمة

10.21608/MEAE.2024.270368.1281

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 انتاج محصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2010 -2021)

السنوات	أعداد الروؤس الحلابة (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 للقمح (ألف متر مكعب)	كمية المياه اللازمة للبرسيم المستديم (ألف م3)	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 الشئون الإقتصادية، **نشرة الإحصاءات الزراعية**، أعداد مختلفة.
* وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الإقتصادية، **نشرة الثروة الحيوانية**، أعداد مختلفة.
* الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، **نشرة الري والموارد المائية**، أعداد مختلفة.

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

الصورة الدالية	المعادلة	ر2	ف
اللوغاريتمية المزدوجة	ص = -0.020-س5 0.104 س4+ 1.16 س 2 (2.6)* (6.5) ** (21.3)**	0.98	159.960

حيث:
ص= الكمية المنتجة من البرسيم المستديم بالطن.
س1= أعداد الرؤوس الحلابة.
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).

10.21608/MEAE.2024.270368.1281

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 العضيمي – 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 الشئون الإقتصادية ، **نشرة الإحصاءات الزراعية**، أعداد مختلفة.
7. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الإقتصادية ، **نشرة الثروة الحيوانية**، أعداد مختلفة.
8. **http:www.Fao.org.**