SINAI Journal of Applied Sciences 11 (3) 2022 553-560

Available online at www.sinjas.journals.ekb.eg
SCREENED BY SINAI Journal of Applied Sciences
iThenticate Professional Plagiarism Prevention
Print ISSN 2314-6079
Online ISSN 2682-3527
ARU-EGYPT SJAS Trust Science | It Creates

PRODUCTION PLANNING FOR WHEAT CROP WITHIN THE DRIP IRRIGATION SYSTEM IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Nermeen S.Gh. Abd ElSalam*; Soad A. Ibrahim; R.I.M. Radwan and M.A. El Sayed

Dept. Econ. and Rural Develop., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

ARTICLE INFO
Article history:
Received: 06/11/2021
Revised: 11/12/2021
Accepted: 18/01/2022
Available online: 01/06/2022
Keywords:
Profit margins,
economic efficiency,
production costs,
wheat yield.

ABSTRACT
The research aims at the economic analysis of the costs of producing wheat crop in order to reach the optimum size, and the maximum size of the profits in North Sinai, Egypt. Studying the functions of production wheat crop under drip irrigation system, attented that the productive flexibility of human labor component amounted to about 0.572, and component the number of automated working hours amounted to about 0.378, while The chemical fertilizer quantity component valued reached about 0.218, and the seed quantity component about 0.154, which indicates that these items have diminishing capacity returns. Studying the cost items of the wheat crop under the drip irrigation system exbiloted that, the total fixed, variable and total costs of the wheat crop amounted to about L.E. 3113, 7618, and 10731 per feddan, respectively, and the optimum production volume for the wheat crop was about 3420 kg/fad. The level of production, maximize the profits, amounted to about 5689 kg/fad. The research recommends the need to expand the application of this system within North Sinai Governorate, especially within the administrative distmicts that have less rainfall, including Al-Arish and Bir Al-Abed, by drilling surface wells and using them in drip irrigation of grain crops, especially wheat.

مقدمة والمشكلة البحثية

تعتبر قضية الأمن الغذائى ودعم رغيف الخبز من أهم القضايا المعاصرة التي تشغل فكر شعوب العالم، وخاصة الفقيرة والنامية ومنها مصر، حيث تعاني مصر من مشكلة نقص الغذاء وزيادة عدد السكان، وبالتالي وجود فجوة بين الإنتاج والاستهلاك لمعظم المحاصيل الحقلية وعلى رأسها محاصيل الحبوب **(على، 2017)**. ويعتبر القمح من أهم محاصيل الحبوب الغذائية والاستراتيجية في مصر، نظراً لأهميته الكبيرة في النمط الغذائى السائد. كما يعتبر من أهم المحاصيل التي تنال اهتمام صانعي السياسة الاقتصادية المصرية، نظراً لاستخدامه في صناعة الخبز حيث بلغ متوسط الدعم لرغيف الخبز المصري حوالي 8.6 مليار جنيه عام 2017، والذي يعتبر أساس الغذاء المصري، بالإضافة إلى بعض الصناعات الغذائية الأخرى **(السيد، 2017)**.

وعلى الرغم من الزيادة التي حدثت في مساحة وإنتاج هذا المحصول إلا أن الكميات المنتجة منه محلياً لا تكفي الاحتياجات السكانية المتزايدة لذا فإن الدولة تتخذ العديد من الإجراءات من أجل مجابهة هذه الأوضاع وتحقيق الاعتماد الذاتى في تلبية الاحتياجات المحلية من هذا المحصول الاستراتيجى الهام. ويشكل القمح أهمية كبيرة لكافة فئات المجتمع على اختلاف مستوياتهم الدخلية، حيث يعتمد عليه غالبية السكان لكونه مصدراً للطاقة والبروتين، كما يساهم القمح بحوالي (50-70%) من جملة نصيب الفرد من السعرات الحرارية، وحوالي 45% من البروتين الكلى، وحوالي 66% من جملة نصيب الفرد من البروتين النباتى **(عبد الفضيل، 2017)**.

مشكلة البحث

على الرغم من أهمية محصول القمح واهتمام الدولة بزيادة المساحة المزروعة عاماً بعد آخر، إلا أن المساحة المزروعة من هذا المحصول بمزارع شمال سيناء قد انخفضت **(عبدالعزيز وآخرون 2018)**. من حوالي 10.9 ألف فدان خلال متوسط الفترة (2000- 2009) إلى حوالي 4.5 ألف فدان خلال متوسط الفترة (2010 - 2019) بنسبة انخفاض بلغت نحو 60%. وهذا الانخفاض في المساحة يستلزم معه دراسة الوضع الإنتاجى والاقتصادى الراهن وذلك بهدف التعرف على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للمزارع العاملة في هذا النشاط.

* **Corresponding author: E-mail address:** nermeensaeed.agri@gmail.com
https://doi.org/10.21608/sinjas.2021.104541.1065
© 2022 SINAI Journal of Applied Sciences. Published by Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ. All rights reserved.

أهداف البحث

يستهدف هذا البحث إلقاء الضوء على الجوانب التالية:

1- قياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لأهم عناصر الإنتاج المستخدمة فى إنتاج هذا المحصول للخروج بالتوليفة المثلى تحت نظام الرى بالتنقيط باستخدام دوال الإنتاج الخطية واللوغارتيمية .

2- قياس الأهمية النسبية لبنود تكاليف الإنتاج للوصول إلى الحجم الأمثل للإنتاج، والحجم المعظم للأرباح.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على الأسلوب الاقتصادى الوصفي والكمي من خلال تقدير المتوسطات والنسب المئوية، واستخدام الانحدار المتعدد في صورته اللوغارتيمية المزدوجة لتقدير دوال الإنتاج إلى جانب استخدام الصورة التكعيبية لتقدير دوال التكاليف، كما تم استخدام مقاييس الكفاءة الاقتصادية والمتمثلة في عائد الجنيه المستثمر، هامش ربح المنتج، الكفاءة الاقتصادية للحكم على كفاءة أداء هذه المزارع بشمال سيناء. واعتمد البحث على نوعين من البيانات أولها البيانات الثانوية المنشورة من الهيئات والمصالح الحكومية مثل قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ومديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، وكذلك مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة شمال سيناء، بالإضافة إلى الدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث. أما المصدر الثانى والمتعلق بالبيانات الأولية فقد تم الحصول عليها من خلال استبيان ميدانى لعينة عشوائية طبقية قوامها 28 مزرعة.

النتائج ومناقشتها

القياس الإحصائى لدوال إنتاج محصول القمح تحت نظم الرى بالتنقيط داخل عينة الدراسة في شمال سيناء

أشارت نتائج الدراسة الميدانية أن أكثر العوامل تأثيراً على إنتاجية محصول القمح (q_i) تحت نظام الرى بالتنقيط هى حجم العمالة البشرية (رجل/يوم X_1)، عدد ساعات العمل الآلى (ساعة X_2)، كمية السماد الكيماوى (كيلو جرام X_3)، كمية التقاوى للفدان (كيلو جرام X_4)، وذلك باستخدام الانحدار المرحلي لمزارع العينة في شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

وتوضح المعادلة رقم 1 نتائج القياس الإحصائى لدالة الإنتاج اللوغارتيمية لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط داخل عينة الدراسة في شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

$$\log q_i = \underset{}{3.56} + \underset{(2.67)^{*}}{0.572 \log X_1} + \underset{(6.92)}{0.378 \log X_2} + \underset{(3.48)^{**}}{0.218 \log X_3} + \underset{(2.56)^{*}}{0.154 \log X_4}$$
$$\underset{(2.38)^{*}}{}$$

$$F = 38.4^{**} \qquad R^{\backslash 2} = 0.71$$

(*)= عند مستوي 5% ، (**) = عند مستوي 1%

حيث أن:

q_i = كمية إنتاج الفدان التقديرية من محصول القمح بالطن تحت نظام الرى بالتنقيط في المشاهدة i.

X_1 = القيمة التقديرية لحجم العمالة البشرية (رجل/يوم) للفدان في المشاهدة I.

X_2 = القيمة التقديرية لعدد ساعات العمل الآلى بالساعة للفدان في المشاهدة I.

X_3 = القيمة التقديرية لكمية السماد الكيماوى بالكيلو جرام للفدان في المشاهدة I.

X_4 = القيمة التقديرية لكمية التقاوى بالكيلو جرام للفدان في المشاهدة I.

i = 1، 2، .....، 28

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة الميدانية.

وتُشير التقديرات المتحصل عليها إلى وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كمية الإنتاج من محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط وكلاً من حجم العمالة البشرية (X_1)، عدد ساعات العمل الآلى (X_2)، كمية الأسمدة الكيماوية (X_3)، وأخيراً كمية التقاوى (X_4). كما تبين أن حجم العمالة البشرية تحتل المرتبة الأولى من حيث التأثير على كمية الإنتاج من محصول القمح، يليه عدد ساعات العمل الآلى، ثم كمية الأسمدة الكيماوية، وأخيراً كمية التقاوى.

كما تُشير التقديرات المتحصل عليها أن المرونة الإنتاجية لعوامل حجم العمالة البشرية، عدد ساعات العمل الآلى، كمية السماد الكيماوى، كمية التقاوى قد بلغت نحو 0.572، 0.378، 0.218، 0.154 على الترتيب. أى أن مرونة هذه العناصر تعكس علاقة العائد المتناقص للسعة، حيث أن زيادة هذه العناصر بنسبة 10%، تؤدى إلى زيادة كمية الإنتاج من محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط بنحو 5.72%، 3.78%، 2.18% ، 1.54%، على الترتيب. وتُشير مرونة الإنتاج الإجمالية والبالغة نحو 1.322 إلى العلاقة المتزايدة بعائد السعة، أى أن زيادة عناصر الإنتاج بنحو 10% ، تؤدى إلى زيادة الإنتاج من محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط بنحو 13.22%. مما يعنى أن مزارعى محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط يقومون بالإنتاج في المرحلة الأولى

من قانون تناقص الغلة، الأمر الذى يتطلب معه ضرورة تكثيف عناصر الإنتاج المستخدمة لتحقيق الكفاءة الإنتاجية.

كما تُشير قيمة معامل التحديد المعدل $R^{\backslash 2}$ إلى أن نحو 71% من التغيرات في كمية الإنتاج من محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط، ترجع إلى التغير في العوامل التى تضمنتها الدالة. وتُشير قيمة ف المحسوبة والبالغة نحو**38.4 إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

الأهمية النسبية لبنود هيكل تكاليف محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط داخل عينة الدراسة

يوضح جدول 1 الأهمية النسبية لبنود هيكل تكاليف محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط داخل عينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

التكاليف الثابتة

تشمل التكاليف الثابتة لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط بنود الإيجار، العمالة العائلية، الإهلاك لشبكة الرى. وتحتل تكاليف الإيجار المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة بحوالي 1500 جنيه للفدان، بما يوازى حوالي 0.54 جنيها لكل كيلو جرام من محصول القمح، تمثل نحو 13.98% من جملة التكاليف الكلية. وتأتى تكلفة العمالة العائلية في المرتبة الثانية بين بنود التكاليف الثابتة بحوالي 919 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.33 جنيهاً لكل كيلو جرام من محصول القمح، تمثل نحو 8.56% من جملة التكاليف الكلية. وتأتى تكاليف الاهلاك لشبكة الرى في المرتبة الثالثة والأخيرة بحوالي 694 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.25 جنيهاً لكل كيلو جرام من محصول القمح، تمثل نحو 6.48% من جملة التكاليف الكلية. هذا وقد بلغت جملة التكاليف الثابتة حوالي 3113 جنيه، بما يوازى حوالي 1.12 جنيهاً لكل كيلو جرام من محصول القمح، تمثل نحو 29% من جملة التكاليف الكلية.

التكاليف المتغيرة

تشمل التكاليف المتغيرة لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط بنود العمالة المؤجرة، العمل الآلي، السماد الكيماوي، التقاوي، السماد العضوي، الوقود والزيوت، الكهرباء، المبيدات الفطرية والحشرية، النقل والانتقالات العامة، وأخيراً بند التعبئة. وتمثل تكلفة العمالة المؤجرة المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بحوالي 2115 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.76 جنيهاً لكل كيلو جرام من محصول القمح، تمثل نحو 19.7% من جملة التكاليف الكلية. وتأتى تكلفة العمل الآلى في المرتبة الثانية بين بنود التكاليف المتغيرة بحوالي 1725 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.62 جنيهاً لكل كيلو جرام من محصول القمح، تمثل نحو 16.1% من جملة التكاليف الكلية. وتأتى تكلفة السماد الكيماوي في المرتبة الثالثة بحوالى 937 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.34 جنيها لكل كيلو جرام من محصول القمح، تمثل نحو 8.7% من جملة التكاليف الكلية. وتأتى تكلفة التقاوي في المرتبة الرابعة بحوالي 818 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.29 جنيهاً لكل كيلو جرام من محصول القمح، تمثل نحو 7.6% من جملة التكاليف الكلية .

أما السماد العضوي فقد احتل المرتبة الخامسة بحوالى 688 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.25 جنيهاً لكل كيلو جرام من محصول القمح، يمثل نحو 6.4% من جملة التكاليف الكلية. تم يأتى بعد ذلك في الترتيب بنود تكلفة الوقود والزيوت، الكهرباء، المبيدات الفطرية والحشرية، النقل والانتقالات العامة، وأخيراً التعبئة بأهمية النسبية بلغت نحو 3.34%، 2.91%، 2.53%، 2.12%، 1.54% على الترتيب من جملة التكاليف الكلية.

هذا وقد بلغت جملة التكاليف المتغيرة حوالي 7618 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 2.73 جنيهاً لكل كيلو جرام من محصول القمح، تمثل نحو 71% من جملة التكاليف الكلية.

التكاليف الكلية

تُشير الأرقام الواردة بجدول 1 أن التكاليف الكلية لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغت حوالي 10731 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 3.85 جنيهاً لكل كيلو جرام من محصول القمح داخل عينة الدراسة وذلك خلال موسم إنتاج 2020.

الدخل الضائع لمزارعى إنتاج محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط داخل عينة الدراسة

في ضوء ما أسفرت عنه النتائج الموضحة بجدول 2 بأن إيرادات الفدان من محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغت حوالي 17100 جنيهاً للفدان عند الحجم الأمثل، وحوالي 28445 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 13925 جنيهاً عند الحجم الفعلي.

كما بلغت التكاليف المعدلة للفدان حوالي 11319 جنيهاً عند الحجم الأمثل، وحوالي 20543 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 8709 جنيهاً عند الحجم الفعلي، الأمر الذى يُشير إلى أن صافي عائد الفدان قد بلغ حوالي 5781 جنيهاً للفدان عند الحجم الأمثل، وحوالي 7902 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 5216 جنيهاً عند الحجم الفعلى. مما يؤكد على وجود دخل ضائع بلغ حوالي 565 جنيهاً للفدان، نتيجة عدم وصول الحجم الفعلي إلى الحجم الأمثل للإنتاج كما بلغ حوالي 2686 جنيهاً للفدان، نتيجة عدم وصول الحجم الفعلي إلى الحجم المعظم للأرباح داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج 2020.

جدول 1. الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020

البنود	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)	الأهمية النسبية %
التكاليف الثابتة			
إيجار	1500	0.54	13.98
عمالة عائلية	919	0.33	8.56
الاهلاك لشبكة الرى	694	0.25	6.48
جملة	3113	1.12	29.01
التكاليف المتغيرة			
العمالة المؤجرة	2115	0.76	19.71
عمل آلى	1725	0.62	16.07
سماد كيماوى	937	0.34	8.73
تقاوى	818	0.29	7.62
سماد عضوى	688	0.25	6.41
وقود وزيوت	358	0.13	3.34
كهرباء	312	0.11	2.91
مبيدات فطرية وحشرية	272	0.10	2.53
نقل وانتقالات عامة	228	0.08	2.12
تعبئة	165	0.06	1.54
جملة	7618	2.73	70.99
الإجمالى العام	10731	3.85	100

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 2. الدخل الضائع بمزارع إنتاج محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط داخل عينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020

البند	الإنتاج الفعلي	الإنتاج الأمثل	الإنتاج المعظم للأرباح
إنتاج الفدان من الحبوب (كيلو جرام)	2785	3420	5689
سعر الكيلو جرام من القمح (جنيه)	5.0	5.0	5.0
إيرادات الفدان من الحبوب (جنيه)	13925	17100	28445
التكاليف المعدلة للفدان (جنيه)	8709	11319	20543
صافي عائد الفدان (جنيه)	5216	5781	7902
الدخل الضائع (جنيه)	-	565	2686

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

الهوامش الربحية لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط داخل عينة الدراسة في محافظة شمال سيناء

يوضح جدول 3 الهوامش الربحية لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020 ومنه يتبين أن:

جملة الإيرادات

تُشير الأرقام الواردة بجدول 3 أن جملة إيرادات محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغت حوالي 15947 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 5.73 جنيهاً للكيلو جرام من محصول القمح، ساهمت فيها إيرادات المنتج الرئيسى بنحو 87.3%.

صافي العائد

أكدت الأرقام بجدول 3 أن صافي عائد الفدان من محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغ حوالي 5216 جنيهاً، بما يوازى حوالي 1.88 جنيهاً للكيلو جرام من محصول القمح، بعينة الدراسة في شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

العائد فوق التكاليف المتغيرة

تُشير الأرقام الواردة بجدول 3 سابق الإشارة إليه أن العائد فوق التكاليف المتغيرة للفدان من محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغ حوالي 8329 جنيهاً، بما يوازى حوالي 3.0 جنيهاً للكيلو جرام من محصول القمح بعينة الدراسة في شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

القيمة المضافة

أوضحت الأرقام الواردة بجدول 3 أن القيمة المضافة للفدان من محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغت حوالي 8250 جنيهاً، بما يوازى حوالي 2.96 جنيهاً للكيلو جرام من محصول القمح بعينة الدراسة في شمال سيناء، خلال موسم إنتاج 2020.

مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء

يوضح جدول 4 مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020. ومنه يتبين أن:

نسبة العائد للتكاليف

تُشير الأرقام الواردة بجدول 4 أن نسبة العائد للتكاليف لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغت نحو 1.49 بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

عائد الجنيه المستثمر

أوضحت الأرقام الواردة بجدول 4 أن عائد الجنيه المستثمر لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغ نحو 48.61% بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

هامش ربح المنتج

أكدت الأرقام الواردة بجدول 4 سابق الإشارة إليه أن هامش ربح المنتج لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغ نحو 32.71% بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

الربحية النسبية

أوضحت الأرقام الواردة بجدول 4 أن الربحية النسبية لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط قد بلغت نحو 62.62% في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

الكفاءة الاقتصادية

بإستعراض الأرقام الواردة بجدول 4 يتبين أن الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح تحت نظام الري بالتنقيط قد بلغت حوالي 0.77 جنيهاً. مما يُشير إلى أن الجنيه المنصرف على عوامل الإنتاج الثابتة والمتغيرة، يحقق قيمة مضافة تبلغ حوالي 0.77 جنيهاً تحت نظام الرى بالتنقيط بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

التوصيات:

1- يوصي البحث بضرورة التوسع في تطبيق هذا النظام داخل محافظة شمال سيناء، خاصة داخل المراكز الإدارية التي تقل بها نسبة سقوط الأمطار ومنها مركزى العريش، وبئر العبد وذلك من خلال حفر الآبار السطحية واستخدامها في الرى بالتنقيط لمحاصيل الحبوب وعلى رأسها محصول القمح.

2- مساهمة وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى في إمداد الجمعيات التعاونية الزراعية بشمال سيناء بأهم الأصناف المحسنة من التقاوي المرغوب زراعتها والملائمة للظروف البيئية السيناوية، مع التوسع في إنتاجها وزراعتها .

3- وضع سياسة سعرية تحقق عائداً مجزياً للمنتجين بأراضى وسط سيناء. وتوفير الأسمدة العضوية والحيوية والمبيدات غير الكيماوية لضمان منتج زراعى نظيف مقبول في الأسواق المصرية .

جدول 3. الهوامش الربحية لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط داخل عينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020

الهوامش الربحية		رى بالتنقيط	
		م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)
إيراد المنتج الرئيسى الحبوب (1)		13925	5.00
إيراد المنتج الثانوى (التبن) (2)		2022	0.73
جملة الإيرادات	(3)	15947	5.73
التكاليف الكلية	(4)	10731	3.85
التكاليف المعدلة	(5)	8709	3.12
صافي العائد	(6)	5216	1.88
التكاليف المتغيرة	(7)	7618	2.73
العائد فوق التكاليف المتغيرة (8)		8329	3.00
القيمة المضافة	(9)	8250	2.96

(3)= (1) + (2) ، (5)= (4) – (2) ، (6)= (3) – (4)

(8)= (3) – (7) ، (9)= (6) + جملة الأجور

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 4. مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

مقاييس الكفاءة الاقتصادية		
نسبة العائد للتكاليف	(1)	1.49
عائد الجنيه المستثمر (%)	(2)	48.61
هامش ربح المنتج (%)	(3)	32.71
الربحية النسبية (%)	(4)	62.62
الكفاءة الاقتصادية (جنيه)	(5)	0.77

(1) نسبة العائد للتكاليف = جملة الإيرادات / جملة التكاليف

(2) عائد الجنيه المستثمر= (صافي العائد/ تكاليف الإنتاج) × 100

(3) هامش ربح المنتج = (صافي العائد / جملة الأيرادات) × 100

(4) الربحية النسبية = (صافي العائد / العائد فوق التكاليف المتغيرة) × 100

(5) الكفاءة الاقتصادية = القيمة المضافة/ تكاليف الإنتاج.

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

المراجـــع

على، أميرة محمد وسمر محمود القاضي (2017). دراسة تحليلية لأهم العوامل الاقتصادية المؤثرة على إنتاج محصول القمح في مصر، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشتهر، 55.

عبد العزيز، روضة سمير، محمد أحمد أحمد السيد، رياض إسماعيل مصطفى رضوان ورجب محمد حفني (2018). دراسة اقتصادية لإنتاج محصول القمح تحت ظروف الزراعة المطرية بمحافظة شمال سيناء، 7 : 3. مجلة سيناء للعلوم التطبيقية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش.

السيد، محمد أحمد أحمد (2017). دراسة اقتصادية لأهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على دعم رغيف الخبز المصرى، مجلة المنوفية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، 2.

عبدالفضيل، محمد عيد محمد (2017). اقتصاديات إنتاج واستهلاك محصول القمح في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

التخطيط الإنتاجى لمحصول القمح داخل نظام الرى بالتنقيط بمحافظة شمال سيناء

نيرمين سعيد غريب عبدالسلام، سعاد عبدالفتاح إبراهيم
رياض إسماعيل مصطفي رضوان، محمد أحمد السيد

قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.

يستهدف البحث التحليل الاقتصادى لتكاليف إنتاج محصول القمح وصولاً إلى الحجم الأمثل، والحجم المعظم للأرباح بشمال سيناء، وبدراسة دوال إنتاج محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط تبين أن المرونة الإنتاجية لعنصر حجم العمالة البشرية بلغت نحو 0.572، وعنصر عدد ساعات العمل الآلى بلغت نحو 0.378، أما عنصر كمية السماد الكيماوى فقد بلغت نحو 0.218، وقد بلغت لعنصر كمية التقاوي نحو 0.154 مما يُشير إلى أن هذه العناصر ذات عوائد سعة متناقصة. وبدراسة بنود تكاليف محصول القمح تحت نظام الرى بالتنقيط فقد بلغت جملة التكاليف الثابتة والمتغيرة والكلية لمحصول القمح حوالي 3113، 7618، 10731 جنيهاً للفدان على الترتيب، وبلغ حجم الإنتاج الأمثل لمحصول القمح حوالي 3420 كيلو جرام للفدان. كما بلغ حجم الإنتاج المعظم للأرباح حوالي 5689 كيلو جرام للفدان. ويوصى البحث بضرورة التوسع في تطبيق هذا النظام داخل محافظة شمال سيناء، خاصة داخل المراكز الإدارية التي تقل بها نسبة سقوط الأمطار ومنها مركزى العريش، وبئر العبد وذلك من خلال حفر الآبار السطحية واستخدامها في الرى بالتنقيط لمحاصيل الحبوب وعلى رأسها محصول القمح.

الكلمات الاسترشادية: الهوامش الربحية، الكفاءة الاقتصادية، التكاليف الإنتاجية، محصول القمح.

REVIEWERS:
Dr. Anwr Ali Morsi Labn | anwarlaban@gmail.com
Dept. Agric. Econ., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt.
Dr. Ragab Mohamed Hefny | hefny.ragab@yahoo.com
Dept. Agric. Econ. And Rural Develop., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.