SINAI Journal of Applied Sciences 11 (3) 2022 561-572

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 BARLEY CROP WITHIN THE RAIN-FED IRRIGATION SYSTEM IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Nermeen S.Gh. Abd El Salam*; 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: 30/11/2021
Accepted: 18/12/2021
Available online: 01/06/2022
Keywords:
Profit margins,
economic efficiency,
production costs,
barley yield.

ABSTRACT
The research aims to measure the productive and economic efficiency of farms working in this activity. The statistical measurement of the production functions of the barley crop under the rain irrigation system showed that the overall production flexibility under the rain irrigation system amounted to about 1.563 for the first category, compared to about 1.391 and 1.316 for second and third categories, respectively, which indicates that barley growers under the rain irrigation system produce in the first non-economic stage of the law of diminishing returns, which requires the necessity of intensifying the factors of production used to achieve productive efficiency.Studying the lost income, attested that the optimal volume of production reached about 1660 kg/fad within the first category (less than an acre), compared to about 1560 and 1452 kg/fad for the second and third categories, respectively. The bulk of the profits amounted to about 2874 kg/fad for the first category, compared to about 3016, 3311 kg/fad for the second and third categories, respectively, as it was shown that the profit margins increased with the increase in the area of the feddan holding. The research recommends expanding the production of barley crop within the lands of central Sinai by cultivating more than three feddans for the holder, to gain of the advantages of abundant production, in addition to maximizing the benefit from rain and torrential water on these areas.

مقدمة والمشكلة البحثية

يدخل الشعير ضمن مجموعة محاصيل الحبوب نظراً لأهميته في تغذية الإنسان **(إسماعيل، 2009)**، واستخدام ناتجه الثانوى من التبن في تغذية حيوانات اللحوم، وعلى رأسها المجترات الصغيرة من الأغنام والماعز. وقد بلغت المساحة المزروعة من محصول الشعير في مصر حوالي 53.5 ألف فدان، تُساهم في إنتاج ما يقرب من حوالي 82.4 ألف طن من الحبوب وذلك خلال عام 2018. ويحتل محصول الشعير المرتبة الأولى بين محاصيل الحبوب في محافظة شمال سيناء، حيث بلغت المساحة المزروعة منه حوالي 1268 فدان **(الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء)**

مشكلة البحث

تواجه الدول النامية وعلى رأسها مصر انخفاض معدل التنمية الاقتصادية **(السيد، 2017)**. وبالرغم من أهمية محصول الشعير واهتمام الدولة بزيادة المساحة المزروعة عاماً بعد آخر، إلا أن المساحة المزروعة من هذا المحصول بمزارع شمال سيناء قد انخفضت حيث بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة حوالي 16.01 ألف فدان، وذلك خلال الفترة (2000-2019). وهذا الانخفاض في المساحة يستلزم معه دراسة الوضع الإنتاجى والاقتصادى الراهن وذلك بهدف التعرف على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للمزارع العاملة في هذا النشاط **(وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى)**.

أهداف البحث:

يستهدف البحث إلقاء الضوء على الجوانب التالية:

1- القياس الإحصائي لدوال إنتاج محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل عينة الدراسة لموسم إنتاج (2019-2020) في محافظة شمال سيناء، بهدف قياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لأهم عناصر الإنتاج المستخدمة في إنتاج هذا المحصول.

2- التحليل الاقتصادى لتكاليف إنتاج محصول الشعير سواء من ناحية توصيف بنود التكاليف، وأهميتها

* **Corresponding author: E-mail address:** nermeensaeed.agri@gmail.com
https://doi.org/ 10.21608/SINJAS.2021.104674.1066
© 2022 SINAI Journal of Applied Sciences. Published by Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ. All rights reserved.

النسبية، والقياس الإحصائي لدوال التكاليف، وصولاً إلى الحجم الأمثل، والحجم الممعظم 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 أيضاً 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. وثانيها البيانات الأولية التى تم الحصول عليها من خلال استبيان ميدانى لعينة عشوائية طبقية قوامها 117 مزرعة لموسم إنتاج **(2020-2019)**

النتائج ومناقشتها

القياس الإحصائي لدوال إنتاج محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل محافظة شمال سيناء

أشارت نتائج الدراسة الميدانية أن أكثر العوامل تأثيراً على إنتاجية محصول الشعير (q_i) تحت نظام الرى المطري 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)، وأخيراً كمية المبيدات الفطرية والحشرية (لتر X_5) وذلك باستخدام الانحدار المرحلي لمزارع العينة في شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020).

دالة إنتاج الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)

توضح المعادلة رقم (1) نتائج القياس الإحصائي لدالة إنتاج محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020.

$$\log q_i = 2.78 + 0.728 \log X_1 + 0.357 \log X_2 + 0.228 \log X_3 + 0.158 \log X_4 + 0.092 \log X_5$$
$$(2.49)^* \quad (6.38)^{**} \quad (3.28)^{**} \quad (3.02)^{**} \quad (2.39)^* \quad (2.18)^*$$

$$F = (79.3)^{**} \qquad R^{\backslash 2} = 0.81$$

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

حيث أن:

q_i = القيمة التقديرية لكمية إنتاج الفدان من محصول الشعير بالطن تحت نظام الرى المطري في المشاهدة i.

X_1 = القيمة التقديرية لحجم العمالة البشرية (العمالة المؤجرة) (رجل/ يوم) للفدان في المشاهدةi.

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.

X_5 = القيمة التقديرية لكمية المبيدات الفطرية والحشرية المستخدمة للفدان باللتر في المشاهدة I.

i = 1، 2، .....، 67 لمزارع الفئة الحيازية الأولى.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة الميدانية.

وتُشير التقديرات المتحصل عليها إلى وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري وكلاً من حجم العمالة البشرية المؤجرة (X_1)، عدد ساعات العمل الآلى (X_2)، كمية الأسمدة الكيماوية (X_3)، وكمية التقاوى (X_4)، وأخيراً كمية المبيدات الفطرية والحشرية (X_5). كما تبين أن حجم العمالة البشرية المؤجرة تحتل المرتبة الأولى من حيث التأثير على كمية الإنتاج من محصول الشعير، يليه عدد ساعات العمل الآلى، ثم كمية الأسمدة الكيماوية، ثم كمية التقاوى، وأخيراً كمية المبيدات الفطرية والحشرية.

وتُشير التقديرات المتحصل عليها أن المرونة الإنتاجية لعوامل حجم العمالة البشرية المؤجرة، عدد ساعات العمل الآلى، كمية السماد الكيماوى، كمية التقاوى، كمية المبيدات الفطرية والحشرية، قد بلغت نحو 0.728، 0.357، 0.228، 0.158، 0.092 على الترتيب. أى أن مرونة هذه العناصر تعكس علاقة العائد المتناقص للسعة، حيث أن زيادة هذه العناصر بنسبة 10%، تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري بنحو 7.28%، 3.57%، 2.28%، 1.58%، 0.92% على الترتيب.

وتُشير مرونة الإنتاج الإجمالية والبالغة نحو 1.563 إلى العلاقة المتزايدة بعائد السعة، مما يعني أن زيادة جميع عناصر الإنتاج مجتمعة بنسبة 10%، تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري بنحو 15.63%. وهذا يعني أن مزارعي

محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل هذه الفئة يقومون بالإنتاج في المرحلة الأولى من قانون تناقص الغلة (المرحلة غير الاقتصادية)، الأمر الذى يتطلب معه ضرورة تكثيف عناصر الإنتاج المُستخدمة لتحقيق الكفاءة الإنتاجية.

وتُشير قيمة معامل التحديد المعدل $R^{\backslash 2}$ والبالغة حوالي 0.81 إلى أن نحو 81 % من التغيرات في كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل هذه الفئة، ترجع إلى التغير في العوامل التى تضمنتها الدالة. كما تُشير قيمة ف المحسوبة والبالغة نحو79.3** إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

دالة إنتاج الفئة الحيازية الثانية (1-2 فدان)

توضح المعادلة رقم (2) نتائج القياس الإحصائي لدالة إنتاج محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل الفئة الحيازية الثانية (1- 2 فدان) بعينة الدراسة في شمال سيناء خلال موسم إنتاج(2019- 2020).

$$\log q_i = 2.81 + 0.659 \log X_1 + 0.318 \log X_2 + 0.197 \log X_3 + 0.132 \log X_4 + 0.085 \log X_5$$
$$(2.63)^* \quad (6.62)^{**} \quad (3.15)^{**} \quad (2.74)^* \quad (2.51)^* \quad (2.33)^*$$

$$F=(49.5)^{**} \qquad R^{\backslash 2=} 0.84$$

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

حيث أن:

q_i = القيمة التقديرية لكمية إنتاج الفدان من محصول الشعير بالطن تحت نظام الرى المطري في المشاهدة i.

X_1 = القيمة التقديرية لحجم العمالة البشرية المؤجرة (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.

X_5 = القيمة التقديرية لكمية المبيدات الفطرية والحشرية المستخدمة للفدان باللتر في المشاهدة i.

i = 1، 2، .....، 32 عدد مزارع الفئة الحيازية الثانية

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة الميدانية.

وتُشير التقديرات المتحصل عليها إلى وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل الفئة الحيازية الثانية (1- 2 فدان) وكل من حجم العمالة البشرية (X_1)، وعدد ساعات العمل الآلى (X_2)، وكمية الأسمدة الكيماوية (X_3)، وكمية التقاوى (X_4)، وأخيراً كمية المبيدات الفطرية والحشرية (X_5). كما تبين أن حجم العمالة البشرية المؤجرة تحتل المرتبة الأولى من حيث التأثير على كمية الإنتاج من محصول الشعير، يليه عدد ساعات العمل الآلى، ثم كمية الأسمدة الكيماوية، ثم كمية التقاوى، وأخيراً كمية المبيدات الفطرية والحشرية.

وتُشير التقديرات المتحصل عليها أن المرونة الإنتاجية لعوامل حجم العمالة البشرية (العمالة المؤجرة)، عدد ساعات العمل الآلى، كمية السماد الكيماوى، كمية التقاوى، وكمية المبيدات الفطرية والحشرية قد بلغت نحو 0.659، 0.318، 0.197، 0.132، 0.085 على الترتيب.

وتُشير مرونة الإنتاج الإجمالية والبالغة نحو 1.391 إلى العلاقة المتزايدة بعائد السعة، أى أن زيادة عناصر الإنتاج مجتمعة بنسبة 10%، تؤدى إلى زيادة كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري بنحو 13.91%. مما يعني أن مزارعي محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل هذه الفئة يقومون بالإنتاج في المرحلة الأولى من قانون تناقص الغلة (المرحلة غير الاقتصادية)، الأمر الذى يتطلب معه ضرورة تكثيف عناصر الإنتاج المُستخدمة لتحقيق الكفاءة الإنتاجية.

وتُشير قيمة معامل التحديد المعدل والبالغة حوالي 0.84 إلى أن نحو 84% من التغيرات في كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل هذه الفئة، ترجع إلى التغير في العوامل التى تضمنتها الدالة. كما تُشير قيمة (ف) المحسوبة والبالغة نحو (49.5)** إلى مدى مطابقى النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

دالة إنتاج الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)

توضح المعادلة رقم (3) نتائج القياس الإحصائي لدالة إنتاج محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فاكثر) بعينة الدراسة في شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020).

$$\log q_i = 2.62 + 0.628 \log X_1 + 0.295 \log X_2 + 0.164 \log X_3 + 0.128 \log X_4 + 0.101 \log X_5$$
$$(2.76) \quad (5.18)^{**} \quad (3.53)^{**} \quad (2.81)^* \quad (2.52)^* \quad (2.19)^*$$

$$F = (30.5)^{**} \qquad R^{\backslash 2} = 0.87$$

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

حيث أن:

q_i = القيمة التقديرية لكمية إنتاج الفدان من محصول الشعير بالطن تحت نظام الرى المطري في المشاهدة i.

X_1 = القيمة التقديرية لحجم العمالة البشرية المؤجرة (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.

X_5 = القيمة التقديرية لكمية المبيدات الفطرية والحشرية المستخدمة للفدان باللتر في المشاهدة i.

i = 1، 2، .....، 18 عدد مزارع الفئة الحيازية الثالثة

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة الميدانية.

وتُشير التقديرات المتحصل عليها إلى وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) وكلاً من حجم العمالة البشرية (X_1)، وعدد ساعات العمل الآلى (X_2)، وكمية الأسمدة الكيماوية (X_3)، وكمية التقاوى (X_4)، وأخيراً كمية المبيدات الفطرية والحشرية (X_5). كما تبين أن حجم العمالة البشرية تحتل المرتبة الأولى من حيث التأثير على كمية الإنتاج من محصول الشعير، يليه عدد ساعات العمل الآلى، ثم كمية الأسمدة الكيماوية، ثم كمية التقاوى، وأخيراً كمية المبيدات الفطرية والحشرية.

وتُشير التقديرات أن المرونة الإنتاجية لعوامل حجم العمالة البشرية، عدد ساعات العمل الآلى، كمية السماد الكيماوى، كمية التقاوى، وكمية المبيدات الفطرية والحشرية قد بلغت نحو 0.628، 0.295، 0.164، 0.128، 0.101 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 الشعير تحت نظام الرى المطري بنحو 6.28%، 2.95%، 1.64%، 1.28%، 1.01% على الترتيب.

وتُشير مرونة الإنتاج الإجمالية والبالغة نحو 1.316 إلى العلاقة المتزايدة بعائد السعة، مما يعني أن زيادة عناصر الإنتاج مجتمعة بنسبة 10%، تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري بنحو 13.16%. وهذا يعني أن مزارعي محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل هذه الفئة يقومون بالإنتاج في المرحلة الأولى من قانون تناقص الغلة (المرحلة غير الاقتصادية)، الأمر الذى يتطلب معه ضرورة تكثيف عناصر الإنتاج المُستخدمة لتحقيق الكفاءة الإنتاجية.

وتُشير قيمة معامل التحديد المعدل والبالغة حوالي 0.87 إلى أن نحو 87% من التغيرات في كمية الإنتاج من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل هذه الفئة، ترجع إلى التغير في العوامل التى تضمنتها الدالة. كما تشير قيمة (ف) المحسوبة والبالغة نحو (30.5)** إلى مدى مطابقى النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

الأهمية النسبية لبنود هيكل تكاليف محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء

يوضح جدول 1 الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج 2020 ومنه يتبين أن:

التكاليف الثابتة

تُشير الأرقام الواردة بجدول 1 أن التكاليف الثابتة لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري تشمل بنود الإيجار، والعمالة العائلية. وتحتل تكاليف إيجار الفدان من محصول الشعير المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة بحوالي 1200 جنيه للفدان، بما يوازى حوالي 1.14 جنيها لكل كجم من محصول الشعير، يُمثل نحو 24.6 من جملة التكاليف الكلية وذلك على مستوى جملة مزارع العينة.

وتأتي تكلفة العمالة العائلية في المرتبة الثانية بين بنود التكاليف الثابتة بحد أدنى بلغ حوالي 373 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.37 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 501 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.47 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، وبمتوسط عام بلغ حوالي 457 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.44 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير، يُمثل نحو 9.4% من جملة التكاليف الكلية وذلك على مستوى جملة مزارع العينة.

هذا وقد بلغت جملة التكاليف الثابتة حدها الأدنى حوالي 1573 جنيهاً، بما يوازى حوالي 1.55 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير وذلك داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 1701 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 1.6 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى. كما بلغ المتوسط العام لجملة التكاليف الثابتة حوالي 1657 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 1.58 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير، يُمثل نحو34% من جملة التكاليف الكلية وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج 2020.

التكاليف المتغيرة

تُشير الأرقام الواردة بجدول 1 أن تكاليف العمالة المؤجرة تحتل المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بحد أدنى بلغ بحوالي 900 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.89 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 1517 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 1.43 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان). وقد بلغ المتوسط العام لتكاليف العمالة المؤجرة حوالي 1322 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 1.26 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير، تُمثل نحو 27.1% من جملة التكاليف الكلية.

وتأتى تكلفة العمل الآلى في المرتبة الثانية بين بنود التكاليف المتغيرة بحد أدنى بلغ حوالي 646 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.64 جنيهاً لكل كجم داخل الفئة الحيازية الثالثة، مقابل حوالي 812 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.76 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان). وقد بلغ المتوسط العام لتكلفة العمل الآلى حوالي 772 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.74 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير، يُمثل نحو 15.8% من جملة التكاليف الكلية.

وتأتى تكلفة السماد الكيماوى في المرتبة الثالثة بين بنود التكاليف المتغيرة، بحد أدنى بلغ حوالي 305 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.30 جنيهاً لكل كجم وذلك داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 553 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.52 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان). وقد بلغ المتوسط العام لتكلفة السماد الكيماوى حوالي 490 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.47 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير، يُمثل نحو10% من جملة التكاليف الكلية داخل عينة الدراسة.

وتحتل تكلفة التقاوى المرتبة الرابعة بين بنود التكاليف المتغيرة، بحد أدنى بلغ بحوالي 193 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.19 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير وذلك داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 267 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.25 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان). وقد بلغ المتوسط العام لتكلفة التقاوى حوالي 248 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.24 جنيها لكل كجم من محصول الشعير، تمثل نحو 5.1% من جملة التكاليف الكلية داخل عينة الدراسة.

ثم يأتى بعد ذلك في الترتيب بنود تكاليف المبيدات الفطرية والحشرية، النقل واالنثريات، وأخيراً التعبئة بحد أدنى بلغ حوالي 155، 93، 77 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.15، 0.09، 0.08 جنيهاً لكل كجم وذلك داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 193، 125، 101 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.18، 0.12، 0.10 جنيها لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان). وقد بلغ المتوسط العام لهذه البنود حوالي 183، 116، 93 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 0.17، 0.11، 0.09 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير، يُمثل نحو 3.75%، 2.38%، 1.9% من جملة التكاليف الكلية.

هذا وقد بلغت جملة التكاليف المتغيرة حدها الأدنى حوالي 2369 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 2.34 جنيهاً لكل كجم داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 3568 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 3.36 جنيهاً لكل كجم، كحد أقصى، داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان). وقد بلغ المتوسط العام لجملة التكاليف المتغيرة حوالي 3224 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 3.08 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير، يُمثل نحو 66.1% من جملة التكاليف الكلية وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج 2020.

التكاليف الكلية

يتضح من الأرقام الواردة بجدول 1 سابق الإشارة إليه أن التكاليف الكلية لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغت حدها الأدنى حوالي 3942 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 3.89 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 5269 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 4.96 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان).

هذا وقد بلغ المتوسط العام لتكاليف إنتاج الفدان من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري حوالي 4881 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 4.66 جنيهاً لكل كجم وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج 2020.

الدخل الضائع بمزارع إنتاج محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل عينة الدراسة بشمال سيناء

الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) بسبب إنخفاض الحجم الفعلى عن الحجم الأمثل

يوضح جدول 2 الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) تحت نظام الرى المطري بسبب انخفاض الحجم الفعلي عن الحجم الأمثل، حيث يتبين أن إيرادات الفدان من حبوب محصول الشعير قد بلغت حوالي 9960 جنيهاً عند الحجم الأمثل، مقابل حوالي 6372 جنيهاً عند الحجم الفعلي. كما بلغت التكاليف المعدلة للفدان حوالي 7035 جنيهاً عند الحجم الأمثل، مقابل حوالي 3703 جنيهاً للحجم الفعلي. الأمر الذى يُشير إلى أن صافي عائد الفدان قد بلغ حوالي 2925 جنيهاً عند الحجم الأمثل، مقابل حوالي 2669 جنيهاً للحجم الفعلى. مما يشير إلى وجود دخل ضائع قدر بحوالي 256 جنيهاً للفدان داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج 2020.

جدول 1. الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف الإنتاجية لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل الفئات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020).

بنود هيكل التكاليف	الفئة الأولى (أقل من فدان)		الفئة الثانية (1-2 فدان)		الفئة الثالثة (2 فدان فأكثر)		المتوسط العام لجملة العينة		
	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)	الأهمية النسبية (%)
التكاليف الثابتة									
الإيجار	1200	1.13	1200	1.16	1200	1.18	1200	1.14	24.59
عمالة عائلية	501	0.47	412	0.40	373	0.37	457	0.44	9.36
جملة	1701	1.60	1612	1.56	1573	1.55	1657	1.58	33.95
التكاليف المتغيرة									
عمالة مؤجرة	1517	1.43	1151	1.11	900	0.89	1322	1.26	27.08
عمل آلى	812	0.76	759	0.73	646	0.64	772	0.74	15.82
سماد كيماوى	553	0.52	462	0.45	305	0.30	490	0.47	10.04
تقاوى	267	0.25	239	0.23	193	0.19	248	0.24	5.08
مبيدات فطرية وحشرية	193	0.18	178	0.17	155	0.15	183	0.17	3.75
نقل وانتقالات عامة	125	0.12	110	0.11	93	0.09	116	0.11	2.38
تعبئة	101	0.10	85	0.08	77	0.08	93	0.09	1.90
جملة	3568	3.36	2984	2.87	2369	2.34	3224	3.08	66.05
الإجمالى العام	5269	4.96	4596	4.43	3942	3.89	4881	4.66	100

المصدر: جُمعت وحُسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 2. الدخل الضائع بمزارع إنتاج محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل الفئة الحيازية الاولى (أقل من فدان) بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020).

البنـد	الحجم الفعلي	الحجم الأمثل	الحجم المعظم للأرباح
إنتاجية الفدان من الحبوب (كيلو جرام)	1062	1660	2874
سعر الكيلو جرام من الحبوب (جنيه)	6.0	6.0	6.0
إيراد الفدان من الحبوب (جنيه)	6372	9960	17244
التكاليف المعدلة للفدان (جنيه)	3703	7035	13125
صافي عائد الفدان (جنيه)	2669	2925	4119
الدخل الضائع للفدان (جنيه)	-	256	1450

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) بسبب إنخفاض الحجم الفعلى عن المعظم للارباح

يوضح جدول 2 سابق الإشارة إليه الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) تحت نظام الرى المطري بسبب انخفاض الحجم الفعلي عن الحجم المعظم للأرباح، حيث تبين أن إيرادات الفدان من محصول الشعير قد بلغت حوالي 17244 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 6372 جنيهاً عند الحجم الفعلي. كما بلغت التكاليف المعدلة للفدان حوالي 13125 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 3703 جنيهاً للحجم الفعلي. الأمر الذى يُشير إلى أن صافي عائد الفدان قد بلغ حوالي 4119 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 2669 جنيهاً للحجم الفعلي. مما يُشير إلى وجود دخل ضائع قدر بحوالي 1450 جنيهاً للفدان داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج (2019-2020).

الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الثانية (1-2 فدان) بسبب انخفاض الحجم الفعلى عن الحجم الأمثل

يوضح جدول 3 سابق الإشارة إليه الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الثانية (1-2 فدان) تحت نظام الرى المطري بسبب انخفاض الحجم الفعلي عن الحجم الأمثل للإنتاج، حيث تبين أن إيرادات الفدان من محصول الشعير قد بلغت حوالي 9360 جنيهاً عند الحجم الأمثل، مقابل حوالي 6228 جنيهاً عند الحجم الفعلي. كما بلغت التكاليف المعدلة للفدان حوالي 6028 جنيهاً عند الحجم الأمثل، مقابل حوالي 3070 جنيهاً للحجم الفعلى. الأمر الذى يشير إلى أن صافي عائد الفدان قد بلغ حوالي 3332 جنيهاً عند الحجم الأمثل، مقابل حوالي 3158 جنيهاً عند الحجم الفعلي. الأمر الذى يؤكد على وجود دخل ضائع قدر بحوالي 174 جنيهاً للفدان داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج (2019-2020).

الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الثانية (1-2 فدان) بسبب إنخفاض الحجم الفعلى عن المعظم للارباح

يوضح جدول 3 سابق الإشارة إليه الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الثانية (1-2 فدان) تحت نظام الرى المطري بسبب انخفاض الحجم الفعلي عن الحجم المعظم للأرباح، حيث تبين أن إيرادات الفدان من محصول الشعير قد بلغت حوالي 18096 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 6228 جنيهاً عند الحجم الفعلي. كما بلغت التكاليف المعدلة للفدان حوالي 13357 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 3070 جنيهاً للحجم الفعلي، الأمر الذى يُشير إلى أن صافي عائد الفدان قد بلغ حوالي 4739 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 3158 جنيهاً للحجم الفعلي. مما يُشير إلى وجود دخل ضائع قدر بحوالي 1581 جنيهاً للفدان داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج (2019-2020).

الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) بسبب إنخفاض الحجم الفعلى عن الحجم الأمثل

يوضح جدول 4 الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) تحت نظام الرى المطري بسبب انخفاض الحجم الفعلى عن الحجم الأمثل، حيث يتبين أن إيرادات الفدان من محصول الشعير قد بلغت حوالي 8712 جنيهاً عند الحجم الأمثل، مقابل حوالي 6084 جنيهاً عند الحجم الفعلي. كما بلغت التكاليف المعدلة للفدان حوالي 4951 جنيهاً عند الحجم الأمثل، مقابل حوالي 2475 جنيهاً للحجم الفعلي.

الأمر الذي يُشير إلى أن صافي عائد الفدان قد بلغ حوالي 3761 جنيهاً عند الحجم الأمثل، مقابل حوالي 3609 جنيهاً للحجم الفعلى. الأمر الذى يؤكد على وجود دخل ضائع قدر بحوالي 152 جنيهاً للفدان داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج (2019-2020).

جدول 3. الدخل الضائع بمزارع إنتاج محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل الفئة الحيازية الثانية (1-2 فدان) بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020)

البنـــد	الحجم الفعلي	الحجم الأمثل	الحجم المعظم للأرباح
إنتاج الفدان من الحبوب (كيلو جرام)	1038	1560	3016
سعر الكيلوجرام من الحبوب (جنيه)	6.0	6.0	6.0
إيراد الفدان من الحبوب (جنيه)	6228	9360	18096
التكاليف المعدلة للفدان (جنيه)	3070	6028	13357
صافي عائد الفدان (جنيه)	3158	3332	4739
الدخل الضائع للفدان (جنيه)	-	174	1581

المصدر: جُمعت وحُسبت من إستمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 4. الدخل الضائع بمزارع إنتاج محصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020).

البنـــد	الحجم الفعلي	الحجم الأمثل	الحجم المعظم للأرباح
إنتاج الفدان من الحبوب (كيلو جرام)	1014	1452	3311
سعر الكيلو جرام من الحبوب (جنيه)	6.0	6.0	6.0
إيراد الفدان من الحبوب (جنيه)	6084	8712	19866
التكاليف المعدلة للفدان (جنيه)	2475	4951	13376
صافي عائد الفدان (جنيه)	3609	3761	6490
الدخل الضائع للفدان (جنيه)	-	152	2881

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) بسبب إنخفاض الحجم الفعلى عن المعظم للارباح

يوضح جدول 4 سابق الإشارة إليه الدخل الضائع بمزارع الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) تحت نظام الرى المطري داخل عينة الدراسة، بسبب انخفاض الحجم الفعلي عن الحجم المعظم للأرباح، حيث تبين أن إيرادات الفدان من محصول الشعير قد بلغت حوالي 19866 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 6084 جنيهاً عند الحجم الفعلي. كما بلغت التكاليف المعدلة للفدان حوالي 13376 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 2475 جنيهاً للحجم الفعلى. الأمر الذى يُشير إلى أن صافي عائد الفدان قد بلغ 6490 جنيهاً عند الحجم المعظم للأرباح، مقابل حوالي 3609 جنيهاً للحجم الفعلي. الأمر الذى يؤكد على وجود دخل ضائع قدر بحوالي 2881 جنيهاً للفدان داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج (2019-2020).

الهوامش الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري في محافظة شمال سيناء

الهوامش الربحية لمحصول الشعير داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة

يوضح جدول 5 الهوامش الربحية لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020) ومنه يتبين أن:

الإيرادات

تُشير الأرقام الواردة بجدول 5 أن جملة إيرادات الفدان من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي 7551 جنيهاً، بما يوازى حوالي 7.45 جنيهاً لكل كجم داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 7938 جنيهاً للفدان بما يوازى حوالي 7.47 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان).

جدول 5. الهوامش الربحية لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020)

الهوامش الربحية	الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)		الفئة الحيازية الثانية (1-2 فدان)		الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)		المتوسط لعام لجملة المحاظة	
	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكيلو جرام (جنيه)
الإيرادات								
إيراد المنتج الرئيسى (الحبوب) (1)	6372	6.0	6228	6.0	6084	6.0	6288	6.0
إيراد المنتج الثانوى(التبن) (2)	1566	1.47	1526	1.47	1467	1.45	1540	1.47
جملة الإيرادات (3)	7938	7.47	7754	7.47	7551	7.45	7828	7.47
التكاليف الكلية (4)	5269	4.96	4596	4.43	3942	3.89	4881	4.66
التكاليف المعدلة (5)	3703	3.49	3070	2.96	2475	2.44	3341	3.19
صافي العائد (6)	2669	2.51	3158	3.04	3609	3.56	2947	2.81
التكاليف المتغيرة (7)	3568	3.36	2984	2.87	2369	2.34	3224	3.08
العائد فوق التكاليف المتغيرة (8)	4370	4.11	4770	4.60	5182	5.11	4604	4.39
القيمة المضافة (9)	4687	4.41	4721	4.55	4882	4.81	4726	4.51

(3) = (1) + (2) ، (5) = (2) – (4) ، (6) = (3) – (4) ، (8) = (3) – (7) ، (9) = (6) + جملة الأجور

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

هذا وقد بلغ المتوسط العام لجملة إيرادات الفدان لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري حوالي 7828 جنيهاً، بما يوازى حوالي 7.47 جنيهاً لكل كجم، ساهمت فيها إيرادات الحبوب بنحو 80.3% وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج (2019-2020).

صافي العائد

أوضحت الأرقام الواردة بجدول 5 أن صافي عائد الفدان لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغ أدنى قيمة له حوالي 2669 جنيهاً، بما يوازى حوالي 2.51 جنيهاً لكل كجم داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، مقابل حوالي 3609 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 3.56 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر).

هذا وقد بلغ المتوسط العام لصافي العائد الفداني من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري حوالي 2947 جنيهاً، بما يوازى حوالي 2.81 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج (2019-2020)

العائد فوق التكاليف المتغيرة

أكدت الأرقام الموضحة بجدول 5 السابق الإشارة إليه أن العائد فوق التكاليف المتغيرة للفدان من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغ أدنى قيمة له حوالي 4370 جنيهاً، بما يوازى حوالي 4.11 جنيهاً لكل كجم داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، مقابل حوالي 5182 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 5.11 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئات الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر).

هذا وقد بلغ المتوسط العام للعائد فوق التكاليف المتغيرة من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري حوالي 4604 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 4.39 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج (2019-2020)

القيمة المضافة

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 5 تبين أن القيمة المضافة للفدان من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغت أدنى قيمة له حوالي 4687 جنيهاً، بما يوازى حوالي 4.41 جنيهاً لكل كجم داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، مقابل حوالي 4882 جنيهاً للفدان، بما يوازى حوالي 4.81 جنيهاً لكل كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر).

هذا وقد بلغ المتوسط العام للقيمة المضافة من محصول الشعير تحت نظام الرى المطري حوالي 4726 جنيهاً، بما يوازى حوالي 4.51 جنيهاً لكل كجم من محصول الشعير وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج (2019-2020)

مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشعير داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة

يوضح جدول 6 مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020) ومنه يتبين أن:

نسبة العائد للتكاليف

تُشير الأرقام الواردة بجدول 6 أن نسبة العائد للتكاليف لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغت أدنى قيمة لها نحو 1.51 داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، مقابل نحو 1.92 كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر). هذا وقد بلغ المتوسط العام لنسبة العائد للتكاليف نحو 1.6 وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج (2019-2020)

عائد الجنيه المستثمر (%)

أوضحت الأرقام الواردة بجدول 6 السابق الإشارة إليه أن عائد الجنيه المستثمر لزراعة محصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغ أدنى قيمة له نحو 50.6% داخل الفئة الحيازية الاولى (أقل من فدان)، مقابل نحو 91.6% كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر). هذا وقد بلغ المتوسط العام لعائد الجنيه المستثمر في زراعة محصول الشعير تحت نظام الرى المطري نحو 60.4% وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج (2019-2020)

هامش ربح المنتج (%)

أكدت الأرقام الواردة بجدول 6 أن هامش ربح المنتج لزراعة محصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغ أدنى قيمة له نحو 33.6% داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، مقابل نحو 47.8% كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر). هذا وقد بلغ المتوسط العام لهامش ربح المنتج في زراعة محصول الشعير تحت نظام الرى المطري نحو 37.6% وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج (2019-2020)

الربحية النسبية (%)

أشارت الأرقام الواردة بجدول 6 أن الربحية النسبية لزراعة محصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغت حدها الأدنى نحو 61.1% داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، مقابل نحو 69.6% كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر). هذا وقد بلغ المتوسط العام للربحية النسبية في زراعة محصول الشعير تحت نظام الرى المطري نحو 64% وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج 2020.

جدول 6. مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري داخل مختلف الفئات الحيازية في محافظة شمال سيناء خلال موسم إنتاج (2019-2020).

مقاييس الكفاءة الاقتصادية		الفئة الأولى (أقل من فدان)	الفئة الثانية (1-2 فدان)	الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)	المتوسط العام لجملة العينة
نسبة العائد للتكاليف	(1)	1.51	1.69	1.92	1.60
عائد الجنيه المستثمر (%)	(2)	50.6	68.7	91.6	60.4
هامش ربح المنتج (%)	(3)	33.6	40.7	47.8	37.6
الربحية النسبية (%)	(4)	61.1	66.2	69.6	64.0
الكفاءة الاقتصادية	(5)	0.89	1.03	1.24	0.97

(1)- نسبة العائد للتكاليف = جملة الإيرادات / جملة التكاليف
(2)- عائد الجنية 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: جُمعت وحُسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

الكفاءة الاقتصادية

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 6 يتبين أن الكفاءة الاقتصادية لزراعة محصول الشعير تحت نظام الرى المطري قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي 0.89 جنيهاً داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، مقابل حوالي 1.24 جنيهاً كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر). هذا وقد بلغ المتوسط العام للكفاءة الاقتصادية في زراعة محصول الشعير تحت نظام الرى المطري حوالي 0.97 جنيهاً وذلك على مستوى جملة مزارع العينة خلال موسم إنتاج (2019-2020)

التوصيات

تنفيذ برنامج متكامل لزيادة المساحة المزروعة لمحصول الشعير من خلال:

1- التوسع في إنتاج محصول الشعير داخل أراضى وسط سيناء من خلال استزراع مساحات كبيرة تزيد عن ثلاثة أفدنة للحائز، للإستفادة من مزايا الإنتاج الوفير، إلى جانب تعظيم الاستفادة من مياه الأمطار والسيول على هذه المناطق، مع وضع سياسة سعرية تحقق عائداً مجزياً للمنتجين بأراضى وسط سيناء.

2- مساهمة وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى في إمداد الجمعيات التعاونية الزراعية بشمال سيناء بأهم الأصناف المحسنة من التقاوى المرغوب زراعتها والملائمة للظروف البيئية السيناوية، مع التوسع في إنتاجها وزراعتها مع توفير الأسمدة العضوية والحيوية والمبيدات غير الكيماوية لضمان منتج زراعى نظيف مقبول في الأسواق المصرية.

المراجع

إسماعيل، أميرة فرغل حافظ (2009). دراسة اقتصادية لأهم الأصناف الجديدة لمحاصيل الحبوب ودورها في تحقيق التنمية الزراعية في مصر بصفة عامة وفي محافظة المنيا بصفة خاصة، رسالة ماجستير، قسم اقتصاد زراعى، كلية الزراعة، جامعة المنيا.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائى السنوى نشرات المساحة المحصولية للإنتاج النباتى، أعداد متفرقة.

السيد، محمد أحمد (2017). دراسة اقتصادية لأهم المتغيرات المؤثرة على التنمية الاقتصادية والزراعية فى مصر، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، مجلد (44)، عدد (6).

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى (2019). قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية.

المُلخص العربي

التخطيط الإنتاجى لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطري 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 قياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للمزارع المنتجة لمحصول الشعير تحت نظام الرى المطرى. وتبين بالقياس الإحصائي لدوال إنتاج هذا المحصول أن مرونة الإنتاج الإجمالية تحت نظام الرى المطري بلغت حوالي 1.563 للفئة الأولى، مقابل نحو 1.391، 1.316 للفئتين الثانية والثالثة على الترتيب، مما يُشير إلى أن مزارعي محصول الشعير تحت نظام الرى المطري يقومون بالإنتاج في المرحلة الأولى غير الاقتصادية من قانون تناقص الغلة، مما يتطلب ضرورة تكثيف عناصر الإنتاج المُستخدمة لتحقيق الكفاءة الإنتاجية. وبدراسة الدخل الضائع فقد تبين أن الحجم الأمثل للإنتاج قد بلغ حوالي 1660 كيلو جرام داخل الفئة الأولى (أقل من فدان)، مقابل حوالي 1560، 1452 كجم للفئتين الثانية والثالثة على الترتيب. كما أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي 2874 كجم للفئة الأولى، مقابل حوالي 3016، 3311 كجم للفئتين الثانية والثالثة على الترتيب، كما تبين ارتفاع الهوامش الربحية مع زيادة مساحة الحيازة الفدانية. ويوصى البحث بالتوسع في إنتاج محصول الشعير داخل أراضي وسط سيناء من خلال استزراع مساحات كبيرة تزيد عن ثلاثة أفدنة للحائز، للاستفادة من مزايا الإنتاج الوفير، إلى جانب تعظيم الاستفادة من مياه الأمطار والسيول على هذه المناطق.

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

REVIEWERS:
Dr. Mostafa Mohamed ElSadany | melsadany2012@yahoo.com
Dept. Agric. Econ., Fac. Agric., Damanhour Univ., Egypt.
Dr. Ragab Mohamed Hefny | hefny.ragab@yahoo.com
Dept. Agric. Econ. And Rural Develop., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.