10.21608/MEAE.2025.365253.1370

المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى
ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)
https://meae.Journals.ekb.eg/

# دراسة تحليلية لتاثير الأصناف على الإنتاجية الفدانية لمحصولى القمح والأرز بمصر مع التركيز على محافظة كفر الشيخ

**سرحان احمد سليمان فؤاد حافظ مكي جمال عبدالرازق منيسي محمد أشرف عبدالمالك**
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، جمهورية مصر العربية.

**المستخلص**

يعتبر القمح والأرز من أهم المحاصيل الغذائية الاستراتيجية في مصر، فهما مصدر الغذاء الرئيسي للسكان وتتلخص مشكلة البحث في دراسة الإنتاجية الفدانية للمحصولين بمحافظة كفر الشيخ والجمهورية، والتنبؤ بها في 2025، ومن ثم يهدف البحث لتحليل الإنتاجية الفدانية لهما خلال الفترة (2010- 2020)، وكانت ابرز النتائج: عدم وجود فرق معنوي بين متوسط الإنتاجية الفدانية لأهم أصناف القمح بالأراضي القديمة بكفر الشيخ والتي تمثلت في أصناف سخا 93، جميزة9، سخا94، سدس12، جيزة168، مصر2، مصر1، جميزة9، جميزة11، جميزة 171، شندويل، كما تبين عدم وجود فروق معنوية في متوسطات الإنتاجية الفدانية لأهم أصناف القمح بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ والتي تمثلت في أصناف جميزة11، سدس 12، جيزة168، سخا93، سخا94، جميزة10، مصر1، جميزة9، مصر2 ، وبالنسبة لأصناف الأرز فقد تبين عدم وجود فرق معنوي بين متوسط الإنتاجية الفدانية للصنف سخا102، في حين وجود فرق معنوي بين سخا102 وباقي الأصناف وهي سخا101، جيزة178، جيزة177وسخا106 بمتوسط إنتاجية فدانية بلغ نحو 3.95، 3.9، 3.87، 3.97 طن، وعدم وجود فرق معنوي بين متوسط الإنتاجية الفدانية لأهم الأصناف بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ وهى سخا106، سخا105، جيزة177، سخا104، سخا101، جيزة 178 والبالغة نحو3.62، 3.56، 3.55، 3.53، 3.45، 3.43 طن، لذا يوصى البحث بتشجيع المزارعين علي زراعة أصناف القمح بما يتناسب مع ظروف كل منطقة، تمثلت في أصناف سخا 93، جميزة 9، سخا 94، سدس 12، جيزة 168، مصر 2، مصر1، جميزة 9، جميزة 11، جميزة 171، شندويل، وكذلك الاخذ في الاعتبار الأصناف المؤثرة في المحاصيل والاعتماد عليها.

**بيانات البحث**

استلام 2025/3/9
قبول 2025/3/14

**الكلمات المفتاحية:**
الاقتصاد، الانتاجية، القمح، الارز، الأصناف، التكنولوجيا.

الباحث المسئول: سرحان احمد سليمان
**البريد الإلكتروني:** sarhansoliman@yahoo.com

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

Egyptian Journal Of Agricultural Economics
ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)
https://meae.Journals.ekb.eg/

# Crops in Egypt with a focus on Kafr El-Sheikh Governorate

**Sarhan Ahmed Soliman** **Fouad Hafez Meky**
**Gamal Abdel Razek Menesy** **Mohammed Ashraf Abdel Malek**
Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center (ARC), Egypt.

ARTICLE INFO

**Article History**
**Received: 9-3- 2025**
**Accepted: 14- 3-2025**

**Keywords:**
Economy, productivity, wheat, rice, varieties, technology.

ABSTRACT

Wheat and rice considered the most important strategic food crops in Egypt. The research problem is summarized in studying the productivity per acre of the two crops in Kafr El-Sheikh Governorate and the Republic. There is no significant difference between the average productivity per acre of the most important wheat varieties in the old lands of Kafr El-Sheikh, which represented by the varieties Sakha. It also showed that there are no significant differences in the average productivity per acre of the most important wheat varieties in the new lands of Kafr El-Sheikh, which are represented by the varieties Gemmeza 11, Seds 12, Giza 168, Sakha 93, Sakha 94, Gemmeza 10, Misr 1, Gemmeza 9, Misr 2. As for the rice varieties, it was found that There is no significant difference between the average productivity per acre of the Sakha 102 variety, while there is a significant difference between Sakha 102 and the rest of the varieties, which are Sakha 101, Giza 178, Giza 177 and Sakha 106, with an average productivity per acre of about 3.95, 3.9, 3.87, 3.97 tons, and there is no significant difference between the average productivity per acre of the most important varieties in the new lands of Kafr El-Sheikh. Therefore, the study recommends encouraging farmers to cultivate wheat varieties that suit the conditions of each region, as well as taking into consideration the varieties that affect crops and relying on them.

*Corresponding Author:* Sarhan Ahmed Soliman
*Email:* sarhansoliman@yahoo.com

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

**مقدمة:**

تعتبر محاصيل الحبوب من أهم المحاصيل الغذائية الاستراتيجية في العالم بصفه عامة ومصر بصفة خاصة، فهي مصدر الغذاء الرئيسي للسكان وتؤثر على القرار الاقتصادي والسياسي لأي دولة ويعتبر القمح والأرز من أهم محاصيل الحبوب في مصر حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من دقيق القمح والأرز نحو150.4كجم، 28.8كجم في السنه تمثل نحو 74%، 14.2% من نصيب الفرد من محاصيل الحبوب علي الترتيب.(سالم، 2024).

وقد بلغ إنتاج مصر من محصول القمح عام 2021 نحو 9.84 مليون طن تمثل نحو 46.6% من المتاح للاستخدام وهذا الإنتاج لا يكفي حاجة الاستهلاك الغذائي حيث يغطي استهلاك نحو 52.3%، وتستورد مصر من حبوب القمح ودقيق القمح نحو 11.11 مليون طن بنسبة 52.6% من المتاح للاستهلاك والبالغ مقداره نحو21.12 مليون طن للوفاء باحتياجات الاستهلاك المحلي، في حين بلغ إنتاج مصر من الأرز الشعير في نفس العام نحو 4.44 مليون طن تمثل نحو 97.7% من المتاح للاستخدام والبالغ نحو4.57 مليون طن، وقد بلغ إجمالي مساحة محصول القمح بمحافظة كفرالشيخ عام 2020 نحو 0.247 مليون فدان تمثل نحو 7.25% من مثيلتها علي مستوي الجمهورية والبالغة نحو3.4 مليون فدان لنفس العام بإنتاجية فدانية بلغت نحو 2.49 طن تمثل نحو 93.26% من مثيلتها علي مستوي الجمهورية والبالغة نحو2.67 طن، وقد بلغ إجمالي مساحة محصول الأرز بمحافظة كفرالشيخ عام 2020 نحو 0.256 مليون فدان تمثل نحو 21.55% من مثيلتها علي مستوي الجمهورية والبالغة نحو1.18 مليون فدان لنفس العام بإنتاجية فدانية بلغت نحو 3.99 طن تمثل نحو 106.97% من مثيلتها علي مستوي الجمهورية والبالغة نحو3.73 طن (احمد، 2002).

وزيادة الإنتاج ماهى إلا محصلة للتنمية الأفقية والتى تتم بزيادة المساحة المزروعة، والتنمية الرأسية عن طريق استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة ومن أهم تلك الأساليب استنباط الأصناف الحديثة مرتفعة الإنتاجية وقد أولت الدولة اهتماماً كبيراً بهذا المحور، وفى الفترة الأخيرة اتجهت الدولة إلى الاهتمام بمنتجات الحبوب خاصة مع قيام الدول الكبرى المنتجة والمصدرة للحبوب فى السوق العالمي بتوجيه جزء كبير من إنتاجها إلى إنتاج الوقود الحيوي فى ظل الارتفاع الكبير لأسعار البترول الأمر الذى يدفع الدولة إلى إعادة توجيه السياسة الزراعية بحيث تكون محاصيل الحبوب الأكثر استيراداً خاصة القمح فى مقدمة أولوياتها في المرحلة القادمة(Belal, 2020).

المشكلة البحثية:

يعد محصولى القمح والأرز من المحاصيل الاستراتيجية في مصر، حيث يعتبران محصولين غذائيين من ناحية وكذلك يدخلان في كثير من الصناعات، وعلى الرغم من استنباط أصناف عالية الإنتاجية، والتكنولوجيا الزراعية المستخدمة في زراعتهما،الا ان مصر لاتزال تعانى من فجوة كبيرة في القمح بين الإنتاج والاستهلاك وتعتمد الدولة على الاستيراد من الخارج لسد الفجوة، كذلك طبقت الدولة بعض السياسات المتعلقة بمحصول الأرز مثل تحديد مساحته المزروعة، مما قد يؤثر على نسبة الاكتفاء الذاتي من المحصول الا اذا تمكنت الدولة من تعويض نقص المساحة باساليب تكنولوجية واستنباط أصناف مرتفعة الإنتاجية، وتعتبر محافظة كفر الشيخ من اهم المحافظات في انتاج المحصولين، وتتلخص مشكلة البحث في دراسة وتحليل الإنتاجية الفدانية لمحصولي القمح والأرز في السنوات الأخيرة بمحافظة كفرالشيخ وعلي مستوي

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

الجمهورية رغم ، والتنبؤ بها في السنوات القادمة، وتعديل السياسة الصنفية للقمح والارز لتحقيق زيادة للانتاج الكلى.

**الأهداف البحثية:**

يستهدف البحث دراسة وتحليل الإنتاجية الفدانية لمحصولي القمح والأرز خلال الفترة (2010- 2020)، واعتمد البحثعلى هذه الفترة لانها اتسمت بالاستقرار في بيانتها ومن ثم التنبؤ بالانتاجية الفدانية للمحصولين بمحافظة كفرالشيخ والجمهورية في عام 2025، وكذلك التعرف علي الأصناف المزروعة بمحافظة كفرالشيخ وإنتاجيتها ومدي وجود فروق معنوية بين متوسط إنتاجيتها بالأراضي القديمة والجديدة حتي يمكن توفير وتوجيه الأصناف بما يتناسب مع طبيعة تلك الأراضي.ووصولاً لتحقيق الهدف الرئيسى، فانه يمكن عرض الأهداف الفرعية للدراسة كآلاتي :

[1] دراسة وتحليل المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لمحصولى القمح والأرز في محافظة كفر الشيخ وعلى مستوى الجمهورية خلال الفترة الزمنية المستهدفة.

[2] دراسة وتحليل الاصناف المزروعة من المحصولين في محافظة كفر الشيخ وانتناجيتها على مستوى الاراضى الجديدة ونظيرتها القديمة للوصول الى مدى وجود فروق معنوية بينهما..

[3] التنبؤ بالانتاجية الفدانية لمحصولى القمح والأرز بمحافظة كفر الشيخ والجمهورية في عام 2025 بناء على البيانات السنوية المستهدفة في التحليل.

[4] وضع اهم السبل والوسائل التي يمكن من خلالها زيادة الإنتاج وضع تصور مستقبلى للمحصولين بناء على نتائج التنبؤ.

**الأسلوب البحثي:**

اعتمد البحث على أساليب التحليل الوصفي والكمي لتحقيق الأهداف المذكورة من خلال تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام، كما تم استخدام أسلوب التنبؤ بالإنتاجية الفدانية عن طريق المتوسط المتحرك المرجحWeighted Moving Average (WMA) وذلك بالأراضي القديمة والجديدة بكفرالشيخ والجمهورية خلال فترة الدراسة واستخدام تحليل التباين وأقل فرق معنوي L.S.D لمقارنة متوسط الإنتاجية الفدانية لأهم الأصناف المزروعة لمحصولي الدراسة بالأراضي القديمة والجديدة بمحافظة كفرالشيخ خلال فترة الدراسة.

**مصادر البيانات:**

اعتمد البحث علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة الصادرة من الجهات الرسمية منها بيانات الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، وبيانات قطاع الشئون الاقتصادية من خلال النشرات الاقتصادية، نشرات الأمن الغذائي ومديرية الزراعة بكفر الشيخ والدراسات والأبحاث السابقة ذات الصلة بالدراسة.

**النتائج البحثية ومناقشتها**

**أولاً: محصول القمح:**

يتناول هذا الجزء المؤشرات الإنتاجية للقمح في مصر، وافاق تطورها سواء بمحافظة كفر الشيخ او الجمهورية وتاثير الأصناف على هذه الانتاجية والتنبؤ بها في عام 2025 وذلك فيما يلي :

جدول(1):المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بالأراضي القديمة والجديدة بالجمهورية وبمحافظة كفر الشيخ خلال الفترة (2010- 2020)

| السنوات | الجمهورية | | | | | | كفرالشيخ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | أراضي قديمة | | أراضي جديدة | | إجمالي | | أراضي قديمة | | أراضي جديدة | | إجمالي كفرالشيخ | |
| | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) |
| 2010 | 2474.23 | 2.46 | 527.16 | 2.04 | 3001.38 | 2.38 | 232.15 | 2.55 | 2.66 | 2.34 | 234.82 | 7.82 | 2.54 | 106.72 |
| 2011 | 2498.32 | 2.81 | 550.28 | 2.42 | 3048.60 | 2.74 | 236.90 | 2.66 | 2.70 | 2.41 | 239.60 | 7.86 | 2.66 | 97.08 |
| 2012 | 2561.47 | 2.86 | 599.19 | 2.43 | 3160.66 | 2.78 | 233.73 | 2.71 | 2.55 | 2.53 | 236.28 | 7.48 | 2.70 | 97.12 |
| 2013 | 2750.09 | 2.87 | 627.79 | 2.45 | 3377.88 | 2.80 | 237.56 | 2.66 | 2.44 | 2.39 | 240.01 | 7.11 | 2.66 | 95.00 |
| 2014 | 2771.31 | 2.77 | 621.69 | 2.53 | 3393.00 | 2.73 | 243.44 | 2.67 | 2.41 | 2.67 | 245.84 | 7.25 | 2.67 | 97.80 |
| 2015 | 2749.92 | 2.86 | 718.95 | 2.41 | 3468.86 | 2.77 | 229.11 | 2.69 | 2.71 | 2.69 | 231.81 | 6.68 | 2.69 | 97.11 |
| 2016 | 2669.51 | 2.85 | 683.64 | 2.53 | 3353.15 | 2.78 | 232.68 | 2.68 | 2.48 | 2.47 | 235.16 | 7.01 | 2.68 | 96.40 |
| 2017 | 2374.71 | 2.94 | 547.01 | 2.63 | 2921.72 | 2.88 | 203.75 | 2.73 | 2.50 | 2.61 | 206.24 | 7.06 | 2.72 | 94.44 |
| 2018 | 2560.53 | 2.68 | 596.31 | 2.47 | 3156.84 | 2.64 | 229.98 | 2.53 | 2.85 | 2.42 | 232.84 | 7.38 | 2.53 | 95.83 |
| 2019 | 2531.77 | 2.77 | 603.18 | 2.54 | 3134.95 | 2.73 | 214.52 | 2.46 | 2.59 | 2.36 | 217.11 | 6.93 | 2.46 | 90.11 |
| 2020 | 2775.32 | 2.71 | 627.33 | 2.50 | 3402.65 | 2.67 | 215.31 | 2.50 | 31.44 | 2.38 | 246.74 | 7.25 | 2.49 | 93.26 |
| المتوسط | 2605.17 | 2.77 | 611.43 | 2.43 | 3216.17 | 2.70 | 227.41 | 2.62 | 7.01 | 2.48 | 232.26 | 7.26 | 2.61 | 96.75 |

المصدر: جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة (2010 - 2020)

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

**(1): المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية للقمح بالأراضي القديمة والجديدة بالجمهورية:**

بدراسة واستعراض بيانات جدول (1) تبين أن إجمالي المساحة المزروعة للقمح بالجمهورية قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو 2921.72 ألف فدان في عام 2017، وحد أقصي بلغ نحو 3468.86 ألف فدان في عام 2015، وبمتوسط سنوي بلغ نحو 3216.17 ألف فدان، كما تبين أن مساحة القمح المزروعة بالأراضي القديمة علي مستوي الجمهورية قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 2374.71 ألف فدان في عام 2017 وحد أقصي بلغ نحو 2775.32 ألف فدان في عام 2020، وبمتوسط سنوي بلغ نحو 2605.17 ألف فدان، في حين تبين أن الإنتاجية الفدانية للقمح بالأراضي القديمة قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 2.46 طن في عام 2010 وحد أقصي بلغ نحو 2.94 طن في عام 2017، وبمتوسط بلغ نحو 2.77 طن خلال فترة الدراسة.

كما تبين أن مساحة القمح المزروعة بالأراضي الجديدة على مستوي الجمهورية قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 527.16 ألف فدان في عام 2010 وحد أقصي بلغ نحو 718.95 ألف فدان في عام 2015، وبمتوسط سنوي بلغ خلال فترة الدراسة نحو611.43 ألف فدان، في حين تبين أن الإنتاجية الفدانية للقمح بالأراضي الجديدة قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 2.04 طن في عام 2010 وحد أقصي بلغ نحو 2.63 طن في عام 2017، وبمتوسط بلغ نحو 2.43 طن خلال فترة الدراسة.

**(2): المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية للقمح بالأراضي القديمة والجديدة بكفرالشيخ:**

بدراسة واستعراض بيانات جدول (1) تبين أن مساحة الثمح المزروعة بمحافظة كفرالشيخ قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 206.24 ألف فدان في عام 2017 تمثل نحو 6.68% من مثيلتها علي مستوي الجمهورية لنفس العام والبالغة نحو3468.86 ألف فدان، وحد أقصي بلغ نحو 246.74 ألف فدان في عام 2020 تمثل نحو7.86% من مثيلتها علي مستوي الجمهورية لنفس العام والبالغة نحو 3402.65 ألف فدان، وبمتوسط بلغ نحو 232.26 ألف فدان تمثل نحو7.26% من مثيلتها علي مستوي الجمهورية لنفس العام والبالغة نحو 3216.17 ألف فدان. في حين تراوحت إنتاجية فدان القمح بكفر الشيخ بين حد أدني بلغ نحو 2.46 طن في عام 2019 تمثل نحو90.11% من مثيلتها للجمهورية في نفس العام والبالغة نحو2.73 طن، وحد أقصي بلغ نحو 2.72 طن في عام 2017 تمثل نحو 94.44% من مثيلتها للجمهورية في نفس العام والبالغة نحو2.88 طن، ومتوسط بلغ نحو2.61 طن تمثل نحو 96.75% من مثيلتها للجمهورية والبالغة نحو 2.7 طن.

كما تبين أن مساحة القمح المزروعة بالأراضي القديمة بكفر الشيخ قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 203.75 ألف فدان في عام 2017 وحد أقصي بلغ نحو 243.44 ألف فدان في عام 2014، ووبمتوسط بلغ خلال فترة الدراسة نحو 227.41 ألف فدان، في حين تبين أن الإنتاجية الفدانية للقمح بالأراضي القديمة بكفر الشيخ قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 2.46 طن في عام 2019 وحد أقصي بلغ نحو 2.73 طن في عام 2017، وبمتوسط بلغ نحو 2.62 طن خلال فترة الدراسة.

وقد تبين أن مساحة القمح المزروعة بالأراضي الجديدة بكفرالشيخ قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 2.41 ألف فدان في عام 2014 وحد أقصي بلغ نحو 31.44 ألف فدان في عام 2020، ووبمتوسط بلغ خلال فترة الدراسة نحو7.01 ألف فدان، في حين تبين أن الإنتاجية الفدانية للقمح بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ قد تراوحت بين ح أدني بلغ نحو 2.34 طن في عام 2010 وحد أقصي بلغ نحو 2.69 طن في عام 2015، وبمتوسط بلغ نحو 2.48 طن خلال فترة الدراسة.

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

وتشير هذه النتائج الى ان هناك تغيرات في المساخة المزروعة والانتاجية الفدانية للقمح بالاراضى القديمة ونظيرتها الجديدة سواء على مستوى الجمهورية او محافظة كفر الشيخ.

**(3): تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية للقمح بمحافظة كفر الشيخ والجمهورية:**

بدراسة واستعراض بيانات جدول رقم (2) وبتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام اتضح أن إجمالي المساحة المزروعة بالقمح بمحافظة كفر الشيخ خلال فترة الدراسة قد أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً غير معنوي إحصائياً، كما تبين أن المساحة المزروعة بالقمح بالأراضي القديمة بمحافظة كفر الشيخ خلال فترة الدراسة قد أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ نحو 2.39 ألف فدان تمثل نحو 1.04% من متوسطها خلال فترة الدراسة، في حين تبين أن المساحة المزروعة بالقمح بالأراضي الجديدة بمحافظة كفر الشيخ خلال فترة الدراسة قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً غير معنوي إحصائياً، كما تبين أن كل من إجمالي المساحة المزروعة بالقمح بالجمهورية وإجمالي لمساحة للمحصول بالأراضي القديمة وكذلك الأراضي الجديدة علي مستوي الجمهورية قد أخذت اتجاها عاماً متزايداً غير معنوي إحصائياً.

وبتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية لمحصول القمح تبين أن الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح علي مستوي محافظة كفر الشيخ وبالأراضي القديمة والجديدة بالمحافظة خلال فترة الدراسة قد أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً غير معنوي إحصائياً، كما تبين أن الإنتاجية الفدانية للقمح علي مستوي الجمهورية وبالأراضي القديمة قد أخذت اتجاها عاماً متزايداً غيرمعنوي إحصائياً، في حين أخذت الإنتاجية الفدانية للقمح بالأراضي الجديدة علي مستوي الجمهورية اتجاهاً عاما متزايداً معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.03 طن تمثل نحو 1.22% من متوسطها خلال فترة الدراسة .

**(4): التنبؤ بالإنتاجية الفدانية للقمح بمحافظة كفر الشيخ والجمهورية:**

بدراسة واستعراض بيانات جدول (3) حيث تم التنبؤ بالإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بالجمهورية وبمحافظة كفرالشيخ عام 2025 باستخدام المتوسط المتحرك المرجح Weighted Moving (WMA) Average وقد تبين أن الإنتاجية الفدانية للقمح بالأراضي القديمة والجديدة علي مستوي الجمهورية من المتوقع أن تصل الى نحو 3.79 ، 3.41 طن علي الترتيب في عام 2025 يمثل نحو96.93% ، 91.17% علي الترتيب من مثيله خلال فترة الدراسة والبالغ نحو3.47،3.91 طن علي الترتيب، ويمكن القول أن الإنتاجية المتوقعة أقل من المستوي المرغوب فيه ومن هنا تأتي أهمية إعادة النظر في السياسة الصنفية لمحصول القمح بالأراضي القديمة والجديدة علي مستوي الجمهورية بما يحقق الزيادة المرغوبة في الإنتاجية الفدانية.

كما تبين أن الإنتاجية الفدانية للقمح بالأراضي القديمة والجديدة علي مستوي محافظة كفرالشيخ من المتوقع أن تصل لنحو 3.96، 3.51 طن علي الترتيب عام 2025 يمثل نحو100.5%، 100.57% علي الترتيب من مثيله خلال فترة الدراسة والبالغ نحو 3.49،3.94 طن علي الترتيب ويمكن القول أن الإنتاجية المتوقعة تقترب من متوسط الإنتاجية خلال فترة الدراسة ومن هنا تأتي أهمية إعادة النظر في السياسة الصنفية للقمح بالأراضي القديمة والجديدة علي مستوي محافظة كفرالشيخ بما يحقق الزيادة المرغوبة في الإنتاجية الفدانية

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

جدول (2): معادلات الاتجاه الزمني العام للمساحة والإنتاجية الفدانية للقمح بمحافظة كفرالشيخ والجمهورية خلال الفترة (2010- 2020). المساحة بالالف فدان، الإنتاجية بالطن للفدان

| البيان | | | النموذج | معدل التغير السنوي% | $ر^2$ | ف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المساحة | كفرالشيخ | الإجمالي | ص^هـ = 239.79- 1.08 سهـ<br>(0.941.) **(2.68) | - | 0.09 | 0.886 |
| | | أراضي قديمة | ص^هـ = 242.46- 2.39 سهـ<br>*(2.683) *(34.32) | 1.04 | 0.445 | **7.2 |
| | | أراضي جديدة | ص^هـ = 2.67+ 1.31 سهـ<br>(1.735) *(15.01) | - | 0.251 | 3.01 |
| | الجمهورية | الإجمالي | ص^هـ = 3144.25+ 12.6 سهـ<br>(0.69) (0.11) | - | 0.05 | 0.476 |
| | | أراضي قديمة | ص^هـ = 2567.89+ 7.12 سهـ<br>(0.69) (1.06) | - | 0.029 | 0.286 |
| | | أراضي جديدة | ص^هـ = 576.36+ 5.49 سهـ<br>(1.005) **(2.88) | - | 0.100 | 1.01 |
| الإنتاجية الفدانية | كفرالشيخ | الإجمالي | ص^هـ = 2.69- 0.013 سهـ<br>(1.555) (1.45) | - | 0.122 | 2.42 |
| | | أراضي قديمة | ص^هـ = 2.7- 0.013 سهـ<br>*(1.571) *(11.01) | - | 0.216 | 2.47 |
| | | أراضي جديدة | ص^هـ = 2.48- 0.001 سهـ<br>(0.063) *(11.11) | - | 001 | 0.004 |
| | الجمهورية | الإجمالي | ص^هـ = 2.65+ 0.01 سهـ<br>*(0.876) *(10.05) | - | 0.078 | 0.767 |
| | | أراضي قديمة | ص^هـ = 2.73+ 0.007 سهـ<br>(0.543) *(4.68) | - | 0.032 | 0.295 |
| | | أراضي جديدة | ص^هـ = 2.27+ 0.03 سهـ<br>*(2.58) *(66.45) | 1.22 | 0.425 | ** 6.65 |

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1).
ص^هـ : القيمة المقدرة للمتغير التابع المشار إليه في السنة هـ.
سهـ: عنصر الزمن بالسنوات في هـ = 1، 2، 3، 4، .....، 11.
القيمة بين الأقواس تعبر عن قيمة (ت المحسوبة).
*معنوى عند مستوى معنوية 0.01 ** : معنوي عند مستوى معنوية 0.05

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

**(5): أثر زراعة الأصناف الجديدة على إنتاجية القمح بالأراضي القديمة والجديدة بكفرالشيخ:**

لإختبار معنوية الفروق في متوسط الإنتاجية الفدانية لأهم أصناف القمح بالأراضي القديمة بكفرالشيخ تم إجراء تحليل التباين حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة نحو 0.658 وهي أقل من نظيرتها الجدولية عند مستوي معنوية 1٪ ، ووفقاً لتحليل أقل فرق معنويL.S.D فقد تبين عدم وجود فروق معنوية من الناحية الإحصائية عند مستوي معنوية 1٪ لمتوسطات الإنتاجية الفدانية لتلك الأصناف والتي تمثلت في أصناف سخا 93، جميزة 9 ، سخا 94، سدس 12، جيزة 168، مصر 2، مصر 1، جميزة 11، جميزة 171، شندويل لذلك فإن هذه الأصناف يمكن أن تحل محل بعضها البعض وعلي ذلك يمكن التوصية بزيادة الكمية المنتجة من التقاوي المحسنة لأي من تلك الأصناف بالأراضي القديمة بكفرالشيخ وبالأسعار المناسبة للمزارعين.ولإختبار معنوية الفروق في متوسط الإنتاجية الفدانية لأهم أصناف القمح بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ تم إجراء تحليل التباين حيث بلغت قيمة( ف) المحسوبة نحو0.861 وهي أقل من نظيرتها الجدولية عند مستوي معنوية 1٪ ، ووفقاً لتحليل أقل فرق معنوي L.S.D فقد تبين عدم وجود فروق معنوية من الناحية الإحصائية عند مستوي معنوية 1٪ لمتوسطات الإنتاجية الفدانية لتلك الأصناف والتي تمثلت في أصناف جميزة 11، سدس 12، جيزة 168، سخا 93، سخا 94، جميزة 10، مصر 1، جميزة 9، مصر 2 لذلك فإن هذه الأصناف يمكن أن تحل محل بعضها البعض وعلي ذلك يمكن التوصية بزيادة الكمية المنتجة من التقاوي المحسنة لأي من تلك الأصناف بالأراضي الجديدة بكفرالشيخ وبالأسعار المناسبة للمزارعين.

**جدول (3): التنبؤ بالإنتاجية الفدانية للقمح بمحافظة كفر الشيخ والجمهورية في عام 2025.** (طن/فدان)

| السنوات | الجمهورية | | كفرالشيخ | |
|---|---|---|---|---|
| | أراضي قديمة | أراضي جديدة | أراضي قديمة | أراضي جديدة |
| **2010** | 2.46 | 2.04 | 2.55 | 2.34 |
| **2011** | 2.81 | 2.42 | 2.66 | 2.41 |
| **2012** | 2.86 | 2.43 | 2.71 | 2.53 |
| **2013** | 2.87 | 2.45 | 2.66 | 2.39 |
| **2014** | 2.77 | 2.53 | 2.67 | 2.67 |
| **2015** | 2.86 | 2.41 | 2.69 | 2.69 |
| **2016** | 2.85 | 2.53 | 2.68 | 2.47 |
| **2017** | 2.94 | 2.63 | 2.73 | 2.61 |
| **2018** | 2.68 | 2.47 | 2.53 | 2.42 |
| **2019** | 2.77 | 2.54 | 2.46 | 2.36 |
| **2020** | 2.71 | 2.50 | 2.50 | 2.38 |
| **2021** | 2.75 | 2.52 | 2.52 | 2.41 |
| **2022** | 2.73 | 2.51 | 2.50 | 2.39 |
| **2023** | 2.74 | 2.51 | 2.50 | 2.39 |
| **2024** | 2.73 | 2.51 | 2.50 | 2.39 |
| **2025** | 2.74 | 2.51 | 2.50 | 2.39 |

المصدر: نتائج التحليل من بيانات جدولى (1)، (2).

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

**جدول (4) : نتائج تحليل التباين وأقل فرق معنوي L.S.D لمتوسط الإنتاجية الفدانية لأهم أصناف القمح المزروعة بالأراضي القديمة بمحافظة كفرالشيخ خلال الفترة (2020/2010)**

| الصنف | متوسط الإنتاجية الفدانية (أردب) | F | الفرق بين المتوسطات باستخدام L.S.D | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | شندويل | جميزة171 | جميزة11 | جميزة9 | مصر1 | مصر2 | جيزة168 | سدس12 | سخا94 | جميزة9 | سخا93 |
| **سخا93** | 17.86 | | -(0.596) | -(0.460) | -(0.402) | -(0.345) | -(0.311) | -(0.242) | -(0.16) | -(0.107) | -(0.108) | -(0.345(0. | - |
| **جميزة9** | 17.78 | | -(0.251) | -(0.115) | -(0.05) | -(0.000) | -(0.03) | -(0.10) | -(0.18) | -(0.23) | -(0.236) | - | |
| **سخا94** | 17.75 | | -(0.488) | -(0.352) | -(0.294) | -(0.236) | -(0.203) | -133(0. | -(0.051) | -(0.00) | - | | |
| **سدس12** | 17.75 | | -(0.489) | -(0.353) | -(0.295) | -(0.237) | -(0.204) | -135(0. | -053(0. | - | | | |
| **جيزة168** | 17.7 | | -(0.43) | -(0.3) | -(0.242) | -(0.184) | -(0.151) | -082(0. | - | | | | |
| **مصر2** | 17.61 | -(0.658) | -(0.354) | -(0.218) | -(0.16) | -(0.102) | -(0.069) | - | | | | | |
| **مصر1** | 17.54 | | -(0.285) | -(0.149) | -(0.09) | -(0.033) | - | | | | | | |
| **جميزة9** | 17.51 | | -(0.194) | -(0.058) | -(0.05) | - | | | | | | | |
| **جميزة11** | 17.45 | | -(0.251) | -(0.11) | - | | | | | | | | |
| **جميزة171** | 17.39 | | -(0.136) | - | | | | | | | | | |
| **شندويل** | 17.26 | | - | | | | | | | | | | |

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التحليل علي الحاسب الآلي

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

**محصول الأرز**

هذا الجزء يستعرض لمؤشرات الإنتاجية للارز في مصر، وافاق تطورها سواء بمحافظة كفر الشيخ او الجمهورية وتاثير الأصناف على هذه الانتاجية والتنبؤ بها في عام 2025 وذلك فيما يلي:

**(1): المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية للارز بالأراضي القديمة والجديدة بالجمهورية :**

بدراسة واستعراض بيانات جدول (4) تبين أن مساحة الارز المزروعة بالأراضي القديمة على مستوي الجمهورية قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 765.54 ألف فدان في عام 2018 وحد أقصي بلغ نحو 1370.72 ألف فدان في عام 2012 وبمتوسط بلغ نحو1178.5ألف فدان، في حين تبين أن الإنتاجية الفدانية للارز بالأراضي القديمة قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو3.69 طن في عام 2018 وحد أقصي بلغ نحو 4.07 طن في عام 2011، وبمتوسط سنوي بلغ نحو 3.91 طن خلال فترة الدراسة.

كما تبين أن مساحة الارز المزروعة بالأراضي الجديدة على مستوي الجمهورية قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 48.74 ألف فدان في عام 2010 وحد أقصي بلغ نحو 109 ألف فدان في عام 2019، وبمتوسط سنوي بلغ نحو92.85 ألف فدان، في حين تبين أن الإنتاجية الفدانية للارز بالأراضي الجديدة قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو3.14 طن في عام 2018 وحد أقصي بلغ نحو 3.91 طن في عام 2012 بمتوسط بلغ نحو 3.91 طن خلال فترة الدراسة.

**(2): المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية للارز بالأراضي القديمة والجديدة بكفر الشيخ :**

بدراسة واستعراض بيانات جدول (4) تبين أن مساحة الارز المزروعة بمحافظة كفرالشيخ قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 190.46 ألف فدان في عام 2018 تمثل نحو 22.18% من مثيلتها على مستوي الجمهورية لنفس العام والبالغة نحو858.74 ألف فدان، وحد أقصي بلغ نحو 296.52 ألف فدان في عام 2011، تمثل نحو21.04% من مثيلتها علي مستوي الجمهورية لنفس العام والبالغة نحو 1409.16 ألف فدان، وبمتوسط بلغ نحو 265.69 ألف فدان تمثل نحو20.98% من مثيلتها علي مستوي الجمهورية لنفس العام والبالغة نحو 1271.34 ألف فدان.

فى حين تراوحت إنتاجية فدان الأرز بكفر الشيخ بين حد أدني بلغ نحو3.83طن في عام 2015 تمثل نحو96.65% من مثيلتها للجمهورية في نفس العام والبالغة نحو3.96 طن، وحد أقصي بلغ نحو 3.99 طن في عام 2018 تمثل نحو109.92% من مثيلتها للجمهورية في نفس العام والبالغة نحو 3.63 طن بمتوسط بلغ نحو3.94 طن تمثل نحو 101.49% من مثيلتها للجمهورية والبالغة نحو 3.88طن.

كما تبين أن مساحة الأرز المزروعة بالأراضي القديمة بكفرالشيخ قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 185.2 ألف فدان عام 2018 وحد أقصي بلغ نحو 292.26 ألف فدان في عام 2011 وبمتوسط سنوى بلغ نحو 261.84 ألف فدان، في حين تبين أن الإنتاجية الفدانية للارز بالأراضي القديمة بكفر الشيخ قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 3.83 طن في عام 2015 وحد أقصي بلغ نحو 4 طن عام 2020 بمتوسط بلغ نحو 3.94 طن خلال فترة الدراسة.وقد تبين أن مساحة الأرز المزروعة بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 1.2 ألف فدان في عام 2010 وحد أقصي بلغ نحو 5.67 ألف فدان عام 2013 وبمتوسط

سنوي بلغ نحو 3.85 ألف فدان، في حين تبين أن الإنتاجية الفدانية للارز بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 3.04 طن في عام 2010 وحد أقصي بلغ نحو 3.94 طن في عام 2014 وبمتوسط سنوى بلغ نحو 3.49 طن خلال فترة الدراسة.

**(3): تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية للارز بمحافظة كفر الشيخ والجمهورية:**

بدراسة واستعراض بيانات جدول (5) بتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام تبين أن إجمالي المساحة المزروعة بالارز بمحافظة كفر الشيخ خلال فترة الدراسة قد أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ نحو 5.4 ألف فدان تمثل نحو 2.03% من متوسطها خلال فترة الدراسة، كما تبين أن المساحة المزروعة بالارز بالأراضي القديمة بمحافظة كفرالشيخ خلال فترة الدراسة قد أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ نحو 5.55 ألف فدان تمثل نحو 2.11% من متوسطها خلال فترة الدراسة، في حين تبين أن المساحة المزروعة بالارز بالأراضي الجديدة بمحافظة كفر الشيخ خلال فترة الدراسة قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً غير معنوي إحصائي وبتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية للارز تبين أن الإنتاجية الفدانية للارز علي مستوي محافظة كفر الشيخ وبالأراضي القديمة والجديدة بالمحافظة خلال فترة الدراسة قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً غير معنوي إحصائياً، كما تبين أن الإنتاجية الفدانية للأرز علي مستوي الجمهورية قد أخذت اتجاها عاماً متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.038 طن يمثل نحو 0.97% من متوسطها خلال فترة الدراسة، كما أخذت الإنتاجية الفدانية للأرز بالأراضي القديمة علي مستوي الجمهورية اتجاهاً عاما متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.038 طن يمثل نحو 0.97% من متوسطها خلال فترة الدراسة، في حين أخذت الإنتاجية الفدانية للأرز بالأراضي الجديدة علي مستوي الجمهورية اتجاهاً عاما متناقصاً غير معنوي إحصائياً، ومن هنا تأتي أهمية إعادة النظر في الأصناف المزروعة من محصول الأرز بما يتناسب مع الظروف البيئية لكل منطقة حيث تجاوزت الإنتاجية الفدانية لكثير من الأصناف الحديثة 4 طن.

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

**جدول (5) المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية للارز بالأراضي القديمة والجديدة بمحافظة كفر الشيخ والجمهورية خلال الفترة (2010- 2020)**

| السنوات | الجمهورية | | | | كفر الشيخ | | | | إجمالي كفر الشيخ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | أراضي قديمة | | أراضي جديدة | | إجمالي الجمهورية | | أراضي قديمة | | أراضي جديدة | | مساحة | إنتاجية |
| | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | مساحة (ألف فدان) | إنتاجية (طن) | (ألف فدان) | (طن) |
| 2010 | 1044.57 | 3.98 | 48.74 | 3.35 | 1093.30 | 3.96 | 275.24 | 3.87 | 1.20 | 3.04 | 276.44 | 3.87 |
| 2011 | 1307.45 | 4.07 | 101.71 | 3.34 | 1409.16 | 4.02 | 292.26 | 3.94 | 4.26 | 3.76 | 296.52 | 3.94 |
| 2012 | 1370.72 | 4.01 | 101.42 | 3.91 | 1472.14 | 4.01 | 288.46 | 3.97 | 1.67 | 3.06 | 290.13 | 3.97 |
| 2013 | 1332.06 | 4.06 | 87.32 | 3.41 | 1419.38 | 4.03 | 286.20 | 3.93 | 5.67 | 3.65 | 291.87 | 3.92 |
| 2014 | 1282.37 | 4.02 | 81.44 | 3.67 | 1363.81 | 4.00 | 271.01 | 3.94 | 5.13 | 3.94 | 276.15 | 3.94 |
| 2015 | 1127.93 | 3.98 | 87.90 | 3.71 | 1215.83 | 3.96 | 244.88 | 3.83 | 4.11 | 3.34 | 248.99 | 3.83 |
| 2016 | 1245.35 | 3.94 | 107.91 | 3.69 | 1353.27 | 3.92 | 268.76 | 3.94 | 2.94 | 3.55 | 271.70 | 3.93 |
| 2017 | 1208.47 | 3.83 | 98.63 | 3.22 | 1307.10 | 3.79 | 253.29 | 3.98 | 5.05 | 3.43 | 258.34 | 3.97 |
| 2018 | 765.54 | 3.69 | 93.21 | 3.14 | 858.74 | 3.63 | 185.20 | 4 | 5.26 | 3.67 | 190.46 | 3.99 |
| 2019 | 1194.56 | 3.7 | 109.00 | 3.14 | 1303.56 | 3.68 | 262.25 | 3.99 | 3.65 | 3.44 | 265.90 | 3.98 |
| 2020 | 1084.45 | 3.75 | 104.03 | 3.58 | 1188.48 | 3.73 | 252.73 | 4 | 3.40 | 3.51 | 256.13 | 3.99 |
| المتوسط | 1178.50 | 3.91 | 92.85 | 3.47 | 1271.34 | 3.88 | 261.84 | 3.94 | 3.85 | 3.49 | 265.69 | 3.94 |

| إجمالي كفر الشيخ | | | |
|---|---|---|---|
| مساحة | | إنتاجية | |
| (ألف فدان) | % للجمهورية | (طن) | % للجمهورية |
| 276.44 | 25.28 | 3.87 | 97.80 |
| 296.52 | 21.04 | 3.94 | 98.01 |
| 290.13 | 19.71 | 3.97 | 99.15 |
| 291.87 | 20.56 | 3.92 | 97.45 |
| 276.15 | 20.25 | 3.94 | 98.40 |
| 248.99 | 20.48 | 3.83 | 96.65 |
| 271.70 | 20.08 | 3.93 | 100.26 |
| 258.34 | 19.76 | 3.97 | 104.75 |
| 190.46 | 22.18 | 3.99 | 109.92 |
| 265.90 | 20.40 | 3.98 | 108.15 |
| 256.13 | 21.55 | 3.99 | 106.97 |
| 265.69 | 20.98 | 3.94 | 101.49 |

المصدر: جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة (2010 -2020)

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

**(4): التنبؤ بالإنتاجية الفدانية للارز بمحافظة كفر الشيخ والجمهورية:**

بدراسة واستعراض بيانات جدول (6) حيث تم التنبؤ بالإنتاجية الفدانية للارز بمحافظة كفرالشيخ والجمهورية في عام 2025 باستخدام المتوسط المتحرك المرجح Weighted Moving Average (WMA) وقد تبين أن الإنتاجية الفدانية للأرز بالأراضي القديمة والجديدة علي مستوي الجمهورية من المتوقع أن تصل لنحو3.79 ، 3.41 طن علي الترتيب في عام 2025 يمثل نحو96.93% ، 91.17% علي الترتيب من مثيله خلال فترة الدراسة والبالغ نحو3.47،3.91 طن علي الترتيب ويمكن القول أن الإنتاجية المتوقعة أقل من المستوي المرغوب فيه ومن هنا تأتي أهمية إعادة النظر في السياسة الصنفية لمحصول الأرز بالأراضي القديمة والجديدة علي مستوي الجمهورية بما يحقق الزيادة المرغوبة في الإنتاجية الفدانية .

**جدول (6): معادلات الاتجاه الزمني العام للمساحة والإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز بمحافظة كفرالشيخ والجمهورية خلال الفترة (2010- 2020)**

| البيان | | | الوحدة | النموذج | معدل التغير السنوى٪ | ر2 | ف |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المساحة | كفرالشيخ | الإجمالي | ألف فدان | ص^هـ = 12.298- 5.4 س هـ<br>(23.68)* (2.32) | 2.03 | 0.337 | 5.39 |
| | | أراضي قديمة | | ص^هـ = 295.14- 5.55 س هـ<br>(12.18)* (2.36)** | 2.11 | 0.383 | **5.57 |
| | | أراضي جديدة | | ص^هـ = 2.98+ 0.145 س هـ<br>(6.68)* (1.039) | - | 0.1 | 1.08 |
| | الجمهورية | الإجمالي | | ص^هـ = 1360.7- 13.15 س هـ<br>(2.11) (0.776) | - | 0.063 | 0.602 |
| | | أراضي قديمة | | ص^هـ = 1306.78- 21.38 س هـ<br>(15.01)* (1.36) | - | 0.17 | 1.86 |
| | | أراضي جديدة | | ص^هـ = 74.84+ 3.0 س هـ<br>(23.33)* (2.14) | - | 0.338 | 4.59 |
| الإنتاجية الفدانية | كفر الشيخ | الإجمالي | طن | ص^هـ = 3.88+ 0.008 س هـ<br>(21.68)* (1.92) | - | 0.291 | 3.69 |
| | | أراضي قديمة | | ص^هـ = 3.88+ 0.009 س هـ<br>(2.11) (2.14) | - | 0.338 | 4.6 |
| | | أراضي جديدة | | ص^هـ = 3.37+ 0.019 س هـ<br>(10.8)* (0.701) | - | 0.052 | 0.491 |
| | الجمهورية | الإجمالي | | ص^هـ = 4.11- 0.038 س هـ<br>(5.68)* (4.93)* | 0.97 | 0.73 | *24.35 |
| | | أراضي قديمة | | ص^هـ = 4.13- 0.038 س هـ<br>(43.45)* (5.27)* | 0.97 | 0.75 | *27.74 |
| | | أراضي جديدة | | ص^هـ = 3.59- 0.021 س هـ<br>(2.56)** (0.844) | - | 0.073 | 0.713 |

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (5).
ص^هـ : القيمة المقدرة للمتغير التابع المشار إليه في السنة هـ.
س هـ : عنصر الزمن بالسنوات في هـ = 1، 2، 3، 4، .....، 11.
القيمة بين الأقواس تعبر عن قيمة (ت المحسوبة).
* : معنوي عند مستوى معنوية 0.01، ** : معنوي عند مستوى معنوية

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

**(5): أثر زراعة الأصناف الجديدة على إنتاجية للارز بالأراضي القديمة بكفر الشيخ:**

وبدراسة واستعراض نتائج جدول (7) وباختبار معنوية الفروق في متوسط الإنتاجية الفدانية لأهم أصناف الأرز بالأراضي القديمة بكفر الشيخ حيث تم إجراء تحليل التباين وقد بلغت قيمة ( ف) المحسوبة نحو2.91 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية عند مستوي معنوية 5٪، ووفقاً لتحليل أقل فرق معنوي L.S.D فقد تبين تبين عدم وجود فرق معنوي بين متوسط الإنتاجية الفدانية للصنف سخا102 والبالغة نحو4.2 طن وهوأعلي

**جدول (7): التنبؤ بالإنتاجية الفدانية للارز بمحافظة كفر الشيخ والجمهورية في عام 2025.** (طن/فدان)

| السنوات | الجمهورية | | كفرالشيخ | |
|---|---|---|---|---|
| | أراضي قديمة | أراضي جديدة | أراضي قديمة | أراضي جديدة |
| **2010** | 3.98 | 3.35 | 3.87 | 3.04 |
| **2011** | 4.07 | 3.34 | 3.94 | 3.76 |
| **2012** | 4.01 | 3.91 | 3.97 | 3.06 |
| **2013** | 4.06 | 3.41 | 3.93 | 3.65 |
| **2014** | 4.02 | 3.67 | 3.94 | 3.94 |
| **2015** | 3.98 | 3.71 | 3.83 | 3.34 |
| **2016** | 3.94 | 3.69 | 3.94 | 3.55 |
| **2017** | 3.83 | 3.22 | 3.98 | 3.43 |
| **2018** | 3.69 | 3.14 | 4.00 | 3.67 |
| **2019** | 3.7 | 3.14 | 3.99 | 3.44 |
| **2020** | 3.75 | 3.58 | 4.00 | 3.51 |
| **2021** | 3.81 | 3.48 | 3.97 | 3.51 |
| **2022** | 3.82 | 3.45 | 3.96 | 3.51 |
| **2023** | 3.81 | 3.43 | 3.96 | 3.51 |
| **2024** | 3.8 | 3.42 | 3.96 | 3.51 |
| **2025** | 3.79 | 3.41 | 3.96 | 3.51 |

المصدر:نتائج التحليل من بيانات جدولى (5) ، (6).

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

الأصناف سابقة الذكر من حيث متوسط الإنتاجية والمزروعة بالأراضي القديمة بكفر الشيخ ونظيره للأصناف سخا 105 وسخا 104 بمتوسط إنتاجية فدانية بلغ نحو 4.11،4.08 طن علي الترتيب لذلك فإن هذه الأصناف يمكن أن تحل محل الصنف سخا 102 وينصح بها كبدائل له كما ينصح بالتوسع في زراعة تلك الأصناف بالأراضي القديمة بكفر الشيخ.

كما تبين وجود فرق معنوي بين الصنف سخ ا102 وباقي الأصناف وهي سخا 101، جيزة 178، جيزة 177 وسخا 106 بمتوسط إنتاجية فدانية بلغ نحو 3.95، 3.9، 3.87، 3.97 طن علي الترتيب لذلك فإن هذه الأصناف لا ينصح بها كبديل له حيث تسببت في انخفاض افتراضي في الإنتاج بلغ نحو59.59 ألف طن، كما تبين وجود فرق معنوي بين متوسط إنتاجية كل من الصنف سخا 104 والصنف سخا 105 ومتوسط إنتاجية الصنفين جيزة 178، جيزة 177 أعلي الأصناف من حيث المساحة المزروعة بكفرالشيخ خلال فترة الدراسة، لذلك ينصح بالعمل علي استبدال الصنفين جيزة 178، جيزة 177 بالأصناف الأعلى في متوسط الإنتاجية وهي سخا 102، سخا 104 وسخا 105 بما يتناسب مع الظروف البيئية في كل منطقة.

**جدول (8) : نتائج تحليل التباين وأقل فرق معنوي L.S.D لمتوسط الإنتاجية الفدانية لأهم أصناف الأرز المزروعة بالأراضي القديمة بمحافظة كفرالشيخ خلال الفترة (2010- 2020)**

| الصنف | متوسط الإنتاجية الفدانية (طن) | F | الفرق بين المتوسطات باستخدام L.S.D | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | جيزة177 | جيزة178 | سخا101 | سخا106 | سخا105 | سخا104 | سخا102 |
| **سخا102** | 4.20 | | -(0.005) | -(0.095) | -(0.0709) | -(0.105) | *(0.235)- | -(0.142) | - |
| **سخا104** | 4.11 | | -(0.137) | *(0.238) | *(0.213) | -37(0.0) | -92(0.0) | - | |
| **سخا105** | 4.08 | | *(0.230) | *(0.330) | *(0.306) | - (0.129) | - | | |
| **سخا106** | 3.97 | (2.91)** | - (0.100) | *(0.2009)- | -(0.176) | - | | | |
| **سخا101** | 3.95 | | -(0.076) | -(0.024) | - | | | | |
| **جيزة178** | 3.90 | | -(0.100) | - | | | | | |
| **جيزة177** | 3.87 | | | | | | | | |

** معنوى عند مستوى معنوية 0.005

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التحليل علي الحاسب الآلي

10.21608/MEAE.2025.365253.1370

**(6 ):أثر زراعة الأصناف الجديدة علي إنتاجية الأرز بالأراضي الجديدة بمحافظة كفر الشيخ:**

لإختبار معنوية الفروق في متوسط الإنتاجية الفدانية لأهم أصناف الأرز بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ تم إجراء تحليل التباين حيث بلغت قيمة( ف) المحسوبة نحو0.333 وهي أقل من نظيرتها الجدولية عند مستوي معنوية 1٪، ووفقاً لتحليل أقل فرق معنوي L.S.D فقد تبين عدم وجود فروق معنوية من الناحية الإحصائية عند مستوي معنوية 1٪ لمتوسطات الإنتاجية الفدانية لتلك الأصناف والتي تمثلت في أصناف سخا 106، سخا 105، جيزة 177، سخا 104، سخا 101، جيزة 178 والبالغة نحو3.62، 3.56، 3.55، 3.53، 3.45، 3.43 طن علي الترتيب لذلك ينصح بها كبدائل لبعضها البعض بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ.

**التوصيات**:

في ضوء ما أسفرت عنه النتائج توصي الدراسة بما يلي:

1. تشجيع المزارعين علي زراعة أصناف القمح بما يتناسب مع ظروف كل منطقة، حيث تبين أن أفضل أصناف القمح بالأراضي القديمة بكفرالشيخ تمثلت في أصناف سخا 93، جميزة 9، سخا 94، سدس 12، جيزة 168، مصر 2، مصر1، جميزة 9، جميزة 11، جميزة 171، شندويل وقد تبين عدم وجود فرق معنوي بين متوسط الإنتاجية الفدانية لها، لذلك فإن هذه الأصناف يمكن أن تحل محل بعضها البعض وعلي ذلك يجب زيادة الكمية المنتجة من التقاوي المحسنة لأي من تلك الأصناف بالأراضي القديمة بكفر الشيخ وبالأسعار المناسبة للمزارعين.
2. توفير الكمية المطلوبة من تقاوي القمح بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ لأي من الأصناف جميزة 11، سدس 12، جيزة 168، سخا 93، سخا 94، جميزة 10، مصر 1، جميزة 9، مصر 2 ، حيث تبين عدم وجود فرق معنوي بين متوسط الإنتاجية الفدانية لها، لذلك فإن هذه الأصناف يمكن أن تحل محل بعضها البعض وعلي ذلك يجب زيادة الكمية المنتجة من التقاوي المحسنة لأي من تلك الأصناف بالأراضي الجديدة بكفرالشيخ وبالأسعار المناسبة للمزارعين.
3. التوسع في زراعة أصناف الأرز التي تتناسب مع طبيعة الأراضي القديمة بكفر الشيخ حيث تبين عدم وجود فرق معنوي بين متوسط الإنتاجية الفدانية للصنف سخا 102 والبالغة نحو 4.2 طن وهوأعلي الأصناف المزروعة من حيث متوسط الإنتاجية والمزروعة بالأراضي القديمة بكفر الشيخ ونظيره للأصناف سخا 105 وسخا 104 بمتوسط إنتاجية فدانية بلغ نحو 4.08، 4.11 طن علي الترتيب لذلك فإن هذه الأصناف يمكن أن تحل محل الصنف سخا 102 وينصح بها كبدائل له كما ينصح بالتوسع في زراعة تلك الأصناف بالأراضي القديمة بكفر الشيخ، في حين تبين وجود فرق معنوي بين الصنف سخا 102 وباقي الأصناف وهي سخا 101، جيزة 178، جيزة 177، وسخا 106، وبمتوسط إنتاجية فدانية بلغ نحو 3.95، 3.9، 3.87، 3.97 طن علي الترتيب لذلك فإن هذه الأصناف لا ينصح بها كبديل له، وعلي ذلك يجب زيادة الكمية المنتجة من التقاوي المحسنة لأي من تلك الأصناف بالأراضي الجديدة بكفرالشيخ وبالأسعار المناسبة للمزارعين.
4. التوسع في زراعة أصناف الأرز التي تتناسب مع طبيعة الأراضي الجديدة بكفر الشيخ حيث تبين عدم وجود فرق معنوي بين متوسط الإنتاجية الفدانية لأهم الأصناف بتلك الأراضي والتي تمثلت في سخا

106، سخا 105، جيزة 177، سخا 104، سخا 101، جيزة 178 والبالغة نحو3.62، 3.56، 3.55، 3.53، 3.45، 3.43 طن علي الترتيب لذلك ينصح بها كبدائل لبعضها البعض بالأراضي الجديدة بكفر الشيخ، وعلي ذلك يجب زيادة الكمية المنتجة من التقاوي المحسنة لأي من تلك الأصناف وبالأسعار المناسبة للمزارعين.

**المراجع**:

1. دوس، باسم دوس حنا، (2014)» أثر استخدام تكنولوجيا الاصناف علي انتقال دالة العرض لاهم محاصيل الحبوب بمحافظة أسيوط – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي- المجلد (24)، العدد (3)، الجمعية المصرية للاقتصاديين الزراعيين، الدقى، مصر.
2. ممدوح، السيد ممدوح، (2013)» اقتصاديات استخدام تكنولوجيا التسوية بالليزر في إنتاج اهم المحاصيل الرئيسية بمحافظة سوهاج – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي- المجلد (23)، العدد (4)، الجمعية المصرية للاقتصاديين الزراعيين، الدقى، مصر.
3. باري، نيفين تودري جرجس، (2018)» التقييم الاقتصادي لبعض نماذج تكنولوجيا الميكنة الزراعية المستخدمة في انتاج محصول الارز (دراسة حاله بمحافظة الدقهلية) – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي- المجلد (28)، العدد (4)، الجمعية المصرية للاقتصاديين الزراعيين، الدقى، مصر.
4. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي- نشرات الاقتصاد الزراعي – اعداد متفرقة.
5. سالم، فتحية رضوان، الصفطى، محمد، عبد التواب، محمد مهنى، السقا، أحمد محمد، (2024)» ، كفاءة استخدام مياه الري في الإنتاج الزراعي المصري – مجلة العلوم الزراعية المستدامة - المجلد (50)، العدد (3)،
6. احمد، معتز عليو مصطفى، (2002)» ، تحليل اقتصادي لكفاءة استخدام مياه الري فى إنتاج أهم المحاصيل المستهلكة للمياه في مصر – مجلة العلوم الزراعية المستدامة - المجلد (48)، العدد (2)،
7. Belal, Ali Borham; Elsayed; Metwaly Metwaly; El-gremym, shokry mohammed (2017)- Phosphate Solubilization by Enterobacter cloacae and its Impact on Growth and Yield of Wheat Plants- Journal of Sustainable Agricultural Sciences (JSAS), Volume 43, Issue 2.