Annals of Agric. Sci., Moshtohor ISSN 1110-0419
Vol. 59(2) (2021), 627 – 636 https://assjm.journals.ekb.eg

# اقتصاديات محصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري بمحافظة الشرقية

أ/هبة حسني محمود ا.د/محمد عبد النبي دسوقي ا.د/السيد حسن جادو ا.د/محمد سعيد أمين الششتاوي

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة بمشتهر قسم الاقتصاد الزراعي

مركز البحوث الزراعية جامعة بنها

heba.hosney@hotmail.com

**الملخص باللغة العربية**

الذرة الشامية أحد أهم محاصيل الحبوب الرئيسية والهامة في مصر ، نظرا لتعدد مجالات استخدامه سواء كان الغذاء البشري (الانسان) والغذاء الحيواني (الحيوان و الدواجن)، وتشكل الأراضي الجديدة المستصلحة والمزروعة حديثاً جزءاً هاماً فى خطة الدولة للتوسع الأفقي ويمكن زراعة مساحات كبيرة من هذه الأراضي بالذرة الشامية باتباع نظم تسميد ورى مناسبة، ونجاح ذلك يؤدى إلى زيادة الإنتاج من الذرة الشامية وتقليل الكميات المستوردة من الخارج والتي تستخدم كأعلاف، ركزت الدراسة علي التعرف علي الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول الذرة الشامية بمحافظة الشرقية مقارنة بالجمهورية خلال الفترة (2008– 2018) إذ قدرت المساحة المزروعة من محصول الذرة الشامية علي مستوي الجمهورية نحو 2166.14 ألف فدان خلال الفترة من (2008 –2018) في حين بلغ المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بمحافظة الشرقية نحو 248.95 ألف فدان بنسبة تمثل متوسط المساحة المزروعة بمحافظة الشرقية لمثيلاتها علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة حوالي 11.61%، و متوسط الإنتاجية الفدانية بلغ 3.25 طن/فدان، 3.34 طن/فدان علي مستوي الجمهورية، ومحافظة الشرقية علي الترتيب.أما بالنسبة للإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية فقد بلغ متوسط الانتاج 6908.53 ألف طن، 852.07 ألف طن علي مستوي الجمهورية، ومحافظة الشرقية علي الترتيب.، ويمثل متوسط الإنتاج الكلي لمحافظة الشرقية نحو 12.38% بالنسبة للجمهورية خلال فترة الدراسة. وبدراسة بعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول الذرة الشامية تبين أن السعر المزرعي لمحصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة يزداد بمعدل متزايد سنوياً بلغ حوالي 23.66جنية/أردب بمعدل زيادة بلغ نحو7.6% من متوسط السعر المزرعي للمحصول والتي بلغت حوالي 309.45 خلال فترة الدراسة ،في حين تزداد التكاليف الكلية بمعدل متزايد سنويا بنحو 388.78جنية/فدان بمعدل زيادة بلغ نحو 10.97% من متوسط التكاليف الكلية والتي قدرت بنحو 3544.45جنية/فدان خلال فترة الدراسة، بينما قدر صافي العائد لمحصول الذرة الشامية وأخذ معدل متناقص بنحو 33.62 جنيه/فدان، بمعدل تغير بلغ نحو – 1.39%. ) ، بينما قدرت الكفاءة الاقتصادية لعناصر التقاوي ، السماد البلدي، العمل الآلي، السماد الازوتي ، السماد البوتاسي ، كمية المياه وفقا لنظام الري بالتنقيط لمحصول الذرة الشامية بمركز الصالحية بنحو 2.03، 1.11، 1.62، 4.07، 8.14، 10.96، 31.27، 31.27، 6.65علي الترتيب، كما بلغ إجمالي التكاليف الكلية لفدان محصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 7467 جنيه ، نظام الري بالتنقيط نحو 1394.6 جنيهاً ، بينما بلغ صافى العائد من فدان محصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 3875.5 جنيهاً، كما تبين أن تكلفة إنتاج الوحدة (أردب) من محصول الذرة الشامية بلغ نحو 262.28جنيهاً بنظام الري بالغمر، 201.63 جنيها لنظام الري بالتنقيط، وبلغ اجمالي العائد للوحدة(أردب) من محصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 311.26 جنيها، وحوالي 339.36جنيها بنظام الري بالتنقيط أما عائد الوحدة من المياه فقد بلغ حوالي 3.8 جنيه/م3 لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر وقد بلغ 4.5لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالتنقيط ، كما بلغ صافي عائد وحدة المياه لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 0.6 جنيها/م3 بينما بلغ نحو 1.8 جنيها/م3 لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالتنقيط ، أما عن تكلفة وحدة المياه للتكاليف الكلية فقد بلغت 3.2جنيها/م3، وبلغت حوالي 2.6 جنيها/م3 بالنسبة لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر، الري بالتنقيط علي الترتيب.

**توصيات الدراسة:**

- التوسع في استخدام نظم الري الحديثة عند زارعة محصول الذرة الشامية في الأراضي الجديدة لأنها تحقق عائد أعلي للمزارع وتوفر في كمية المياه مما تتيح للمزارع بزيادة دخله مما يسهم في عملية التنمية ورفع مستوي المعيشة. وكذلك لرفع كفاءة استخدام مياه الري.
- تطبيق نظم الري الحديثة في المناطق حديثة الاستصلاح والأراضي الجديدة وتطوير الري.
- تفعيل دور الارشاد الزراعي لتوعية المزارعين لترشيد استخدام مياه الري.

**مقدمة:**

يعد محصول الذرة الشامية أحد محاصيل الحبوب الرئيسية والهامة في مصر ، نظرا لتعدد مجالات استخدامه سواء كان الغذاء البشري (الانسان) والغذاء الحيواني (الحيوان و الدواجن)، حيث يدخل في العديد من الصناعات مثل صناعة الاعلاف الجافة بنسب تصل الى 70%، وصناعة النشا وزيت الذرة والفركتوز والدكسترين و سكر الجلوكوز ، وأما بالنسبة للحيوانات والدواجن فهو احد المكونات الهامة فى علائقها ، وتحتوي المائة جرام من الذرة الشامية على بروتين بنسبة 9.3% ، ودهن بنسبة 4% ، وعلى قدر من السعرات الحرارية بلغ حوالى 360 كالوري . وتشكل الأراضي الجديدة المستصلحة والمستزرعة حديثاً جزءاً هاماً فى خطة الدولة للتوسع الأفقي ويمكن زراعة مساحات كبيرة من هذه الأراضي بالذرة الشامية باتباع نظم تسميد ورى مناسبة، ونجاح ذلك يؤدى إلى زيادة الإنتاج من الذرة الشامية وتقليل الكميات المستوردة من الخارج والتي تستخدم كأعلاف، فضلا عن زيادة الإنتاجية الفدائية عن طريق التوسع فى زراعة الهجن عالية الإنتاجية. وتبلغ المساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية فى مصر حوالي 2.34مليون فدان في عام 2018، وتعد محافظة الشرقية من أهم المحافظات انتاجا لهذا المحصول اذ تبلغ المساحة المزروعة بها نحو 295 ألف فدان بنسبة 12.63% من اجمالي المساحة المزروعة بالجمهورية وبإنتاج كلى بلغ 1.03 مليون طن يمثل 13.88% من اجمالي الإنتاج الكلي بالجمهورية.

**مشكلة الدراسة:**

نظرا لأهمية محصول الذرة الشامية في مصر كأحد محاصيل الحبوب الهامة في مصر، فان الامر يتطلب دراسة هذا المحصول والتعرف على الوضع الراهن للمساحة و الإنتاج والإنتاجية ، وتكمن مشكلة البحث فى تزايد أهمية الذرة الشامية في ظل تزايد الفجوة الغذائية منه والرغبة في تنمية الثروة الحيوانية التي تعتمد إلي حد كبير علي الأعلاف المصنعة من الذرة في ظل كميات المياه المتاحة بالإضافة إلي تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الزراعية وخاصة المورد المائي.

**أهداف الدراسة:-**

يستهدف هذا البحث القاء الضوء على :

1-تطور المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية فى مصر ومحافظة الشرقية.

2- دراسة الدوال الإنتاجية لمحصول الذرة الشامية وفقا لنظامي الري بالغمر والري بالتنقيط بمحافظة الشرقية.

3- الكفاءة الاقتصادية لمحصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري بعينة الدراسة.

**الطريقة البحثية:-**

اعتمدت الدراسة فى أسلوبها البحثى على اتباع المنهج الاستقرائى فى التحليل الاقتصادي من الناحية الوصفية ، اتباع المنهج الاستنباطى من الناحية الكمية ، وقد تم استخدام العديد من الادوات والطرق الاحصائية منها تقدير معادلات الاتجاه الزمنى العام ، ودراسة دوال الإنتاج والتكاليف وفقا لنظم الري المستخدمة في عينة الدراسة الميدانية ، واعتمدت الدراسة على مصدرين للبيانات هما البيانات الثانوية المنشورة وغيرالمنشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء والبيانات الاولية من خلال استمارة استبيان تم جمع البيانات المتعلقة بالبحث من عينة ميدانية بمحافظة الشرقية من خلال اختيار مركزي منيا القمح لنظام الري التقليدي، والصالحية الجديدة لنظام الري بالتنقيط وذلك للتعرف علي الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لنظم الري من الذرة الشامية واستخلاص النتائج بما يفيد البحث. وذلك من عينة قوامها 130 مفردة تم اختيارها بطريقة الوسط الهندسي وذلك وفقا للمساحة المزروعة من محصول الذرة الشامية وعدد الحائزين بالمركزين لتحقيق أهداف البحث.

**مناقشة نتائج الدراسة :-**

**أولا: الوضع الإنتاجي الحالي لمحصول الذرة الشامية بمحافظة الشرقية مقارنة بالجمهورية:**

يوضح الجدول (1) أن متوسط المساحة المزروعة من محصول الذرة الشامية علي مستوي الجمهورية بلغ 2166.14 ألف فدان خلال الفترة من (2008 -2018) في حين بلغ المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بمحافظة الشرقية نحو 248.95 ألف فدان بنسبة قدرت بنحو 11.61% من الجمهورية، ويتضح من ذات الجدول أن متوسط الإنتاجية الفدانية خلال فترة الدراسة علي مستوي الجمهورية بلغ 3.25 طن/فدان وبالنسبة لمحافظة الشرقية قدرت بنحو 3.34 طن/فدان.

وقد قدر متوسط الانتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية بحوالي 6908.53 ألف طن، 852.07 ألف طن على مستوي الجمهورية ومحافظة الشرقية وبنسبة قدرت بنحو 12.38% من انتاج الجمهورية خلال فترة الدراسة.

**ثانيا: المؤشرات الإنتاجية لمحصول الذرة الشامية في مصر:-**

**1-المساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية في مصر:**

تشير نتائج الجدول (2)، أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية الصيفي قد بلغ 2166.14 ألف فدان خلال الفترة (2018-2008)، وأن هذه المساحة كانت تتذبذب انخفاضاً وارتفاعاً، حيث بلغ حدها الأدنى حوالي 1758ألف فدان عام 2011 بنقص قدر بنحو 94.52% عن سنة الاساس عام 2008، وبلغ حدها الأقصى حوالى 2614 ألف فدان عام 2015، بزيادة قدرت بحوالى 140.54% عن سنة الأساس.

**جدول رقم 1.** الأهمية النسبية للمساحة والانتاجية والإنتاج الكلي من محصول الذرة الشامية بمحافظة الشرقية والجمهورية خلال الفترة (2008 – 2018)

| السنوات | المساحة (الألف فدان) | | | الإنتاجية(طن) | | | الإنتاج (الألف طن) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | جمهورية | شرقية | % | جمهورية | شرقية | | جمهورية | شرقية | % |
| 2008 | 1860 | 202 | 10.86 | 3.28 | 3.32 | | 6306.052 | 670 | 10.62 |
| 2009 | 1977.6 | 234 | 11.83 | 3.36 | 3.06 | | 6644.4 | 765 | 11.51 |
| 2010 | 1998 | 313.1 | 15.67 | 3.14 | 3.28 | | 6275.8 | 1027 | 16.36 |
| 2011 | 1758 | 240.9 | 13.70 | 3.35 | 3.37 | | 5885.7 | 812 | 13.80 |
| 2012 | 2157 | 252 | 11.68 | 3.34 | 3.40 | | 7205.5 | 863 | 11.98 |
| 2013 | 2139 | 255.6 | 11.95 | 3.32 | 3.50 | | 7101.9 | 902 | 12.70 |
| 2014 | 2474 | 247.8 | 10.02 | 3.32 | 3.50 | | 7248.2 | 868 | 11.98 |
| 2015 | 2614 | 254 | 9.72 | 3.12 | 3.32 | | 7057.7 | 844 | 11.96 |
| 2016 | 2214.66 | 219 | 9.89 | 3.18 | 3.30 | | 7177.3 | 762 | 10.62 |
| 2017 | 2299.7 | 225 | 9.78 | 3.27 | 3.40 | | 7662.6 | 829 | 10.82 |
| 2018 | 2335.6 | 295 | 12.63 | 3.05 | 3.30 | | 7428.7 | 1030.8 | 13.88 |
| المتوسط | 2166.14 | 248.95 | 11.61 | 3.25 | 3.34 | | 6908.53 | 852.07 | 12.38 |

**المصدر:** جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشئون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

**2-الانتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية في مصر**

تشير بيانات الجدول (2)، أن الانتاجية الفدانية من محصول الذرة الشامية الصيفي خلال الفترة (2018/2008) بلغ متوسطها 3.24 طن/فدان، يمثل حوالي 99.02% لمتوسط الانتاجية الفدانية بالمحصول خلال فترة الدراسة عن سنة الأساس 2008 وقد تراوح ما بين حد أدنى بلغ حوالي 3.05طن/فدان عام 2018، وحد أقصى بلغ حوالي 3.36 طن/فدان عام 2009، أي بزيادة قدرها نحو102.44 % من سنه الأساس.

**3-الإنتاج الكلى لمحصول الذرة الشامية في مصر:**

تشير بيانات الجدول (2)، أن الإنتاج الكلى من محصول الذرة الشامية الصيفي خلال الفترة (2018-2008) قد تراوح ما بين حد أدنى بلغ حوالي 5.88 مليون طن عام 2011، وحد أقصى بلغ حوالي 7.66 مليون طن عام 2017، ويعكس ذلك زيادة الإنتاج الكلى بمقدار 121.39% عن سنة الأساس، وحوالي 109.32% عن متوسط الإنتاج الكلى خلال فترة الدراسة والمقدر بحوالي 6.89 مليون طن.

وبدراسة النموذج المقدر للاتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية الصيفية خلال فترة الدراسة كما هو وارد بالجدول (3)، تبين أنها تنقص سنوياً بمقادير غير مؤكدة إحصائياً بلغت حوالى16.24 طن، أي أن التغيرات في الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية تدور حول المتوسط الحسابي.

**جدول رقم2.** المؤشرات الإنتاجية لمحصول الذرة الشامية في مصر خلال الفترة (2008– 2018)

| السنوات | المساحة (الألف فدان) | الرقم القياسي | الإنتاجية (طن) | الرقم القياسي | الإنتاج (المليون طن) | الرقم القياسي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008 | 1860 | 100.00 | 3.28 | 100.00 | 6.31 | 100.00 |
| 2009 | 1977.6 | 106.32 | 3.36 | 102.44 | 6.6 | 104.60 |
| 2010 | 1998 | 107.42 | 3.14 | 95.73 | 6.27 | 99.37 |
| 2011 | 1758 | 94.52 | 3.35 | 102.13 | 5.88 | 93.19 |
| 2012 | 2157 | 115.97 | 3.34 | 101.83 | 7.2 | 114.10 |
| 2013 | 2139 | 115.00 | 3.32 | 101.22 | 7.1 | 112.52 |
| 2014 | 2474 | 133.01 | 3.32 | 101.22 | 7.2 | 114.10 |
| 2015 | 2614 | 140.54 | 3.12 | 95.12 | 7.05 | 111.73 |
| 2016 | 2214.66 | 119.07 | 3.18 | 96.95 | 7.18 | 113.79 |
| 2017 | 2299.7 | 123.64 | 3.27 | 99.70 | 7.66 | 121.39 |
| 2018 | 2335.6 | 125.57 | 3.05 | 92.99 | 7.43 | 117.75 |
| المتوسط | 2166.14 | 116.50 | 3.25 | 99.03 | 6.90 | 109.32 |

**المصدر:** جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي– قطاع الشئون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

كما أن النموذج المقدر للاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية الصيفى تأكد معنويته إحصائياً خلال فترة الدراسة، وان هذه المساحة تزيد سنوياً بمقدار 4.88 ألف فدان تمثل حوالى 70.7% من المتوسط السنوي لفترة الدراسة.

وبدراسة النموذج المقدر للاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة من محصول الذرة الشامية في مصر خلال فترة الدراسة كما هو وارد فى جدول (3) ، يتبين أنه يزداد بمعدل متزايد سنوياً بمقادير مؤكدة إحصائياً بلغت حوالي 57.69ألف فدان بمعدل زيادة بلغ نحو 2.7% من متوسط المساحة المزروعة للمحصول والتي بلغت حوالي 2166.14 ألف فدان خلال فترة الدراسة ، وبلغ معامل التحديد 0.55، أي أن 55% من التغيرات في المساحة المزروعة ترجع لعامل الزمن.

أما الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية في مصر خلال فترة الدراسة تناقص بمقادير غير مؤكدة إحصائياً بلغت حوالي 0.017طن/فدان.

بينما الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة كما هو وارد في جدول (3)، تبين أن الإنتاج يتزايد سنوياً بمقادير مؤكدة إحصائياً بلغت حوالي0.136 مليون طن فدان بمعدل زيادة بلغ نحو 1.96% من متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية والتي بلغت حوالي 6.90 مليون طن خلال فترة الدراسة، وبلغ معامل التحديد 0.66، أي أن 66% من التغيرات في المساحة المزروعة ترجع لعامل الزمن.

**جدول رقم3.** الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة والإنتاجية والإنتاج الكلى لمحصول الذرة الشامية في مصر خلال الفترة (2008 – 2018).

| رقم المعادلة | المتغير التابع | المعادلات | المتوسط | $R^2$ | F | معدل التغير السنوي(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المساحة (الالف فدان) | Y=1820.03+57.69X (3.296)** | 2166.14 | 0.55 | 10.87 | 2.66 |
| 2 | الإنتاجية الفدانية (طن) | Y=33.35−0.017X (−1.85) | 3.25 | 0.28 | 3.43 | - |
| 3 | الإنتاج الكلي (المليون طن) | Y=6.08+0.136X (4.19)** | 6.90 | 0.66 | 17.59 | 1.96 |

**المصدر:** جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (2)

**ثالثا: مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الذرة الشامية في مصر**

**أ- تطور السعر المزرعي لمحصول الذرة الشامية في مصر**

بدراسة بعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول الذرة الشامية تبين من الجدول (4) أن السعر المزرعي تزايد خلال الفترة (2008 -2018) من 198 جنية/أردب عام 2008 إلي476جنية/أردب عام 2018 بنسبة زيادة بلغت 240.4% عن سنة الأساس، ومعدل زيادة بلغ 156.3% عن المتوسط الذي قدر 309.45 جنية/اردب.

**ب- تطور التكاليف الكلية لمحصول الذرة الشامية في مصر**

يتضح من الجدول (4) أن التكاليف الكلية لمحصول الذرة الشامية تزايد خلال الفترة (2008 -2018) من 2146 جنيه/فدان عام 2009 إلى 6538 جنية/فدان عام 2018 بنسبة زيادة بلغت 301.15% عن سنة الأساس، ومعدل زيادة بلغ 163.3% عن المتوسط الذي قدر 3544.45جنية/فدان.

**ت- تطور صافي العائد لمحصول الذرة الشامية في مصر**

تشير بيانات جدول (4) تذبذب صافي العائد بين حد أدنى قدره 1611جنية/فدان عام 2009، وحد أقصى قدره 3430 جنية/فدان عام 2010، وقد قدر متوسط صافي العائد بحوالي4884.8 بنسبة زيادة بلغت 137.23 من سنة الأساس.

وبدراسة النموذج المقدر للاتجاه الزمني العام للسعر المزرعي لمحصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة كما هو وارد بجدول (5) ، يتبين أن السعر المزرعي يزداد بمعدل متزايد سنوياً بمقادير مؤكدة إحصائياً بلغت حوالي 23.66جنية/أردب بمعدل زيادة بلغ نحو7.6% من متوسط السعر المزرعي للمحصول والتي بلغت حوالي 309.45 خلال فترة الدراسة ، وبلغ معامل التحديد 0,90، أي أن 90% من التغيرات في السعر المزرعي ترجع لعامل الزمن.

**جدول رقم 4.** المؤشرات الاقتصادية لمحصول الذرة الشامية في مصر خلال الفترة (2008 - 2018).

| السنوات | السعر المزرعي (جنية/أردب) | الرقم القياسي | التكاليف الكلية (جنية/أردب) | الرقم القياسي | صافي العائد (جنية/أردب) | الرقم القياسي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008 | 198 | 100.00 | 2171 | 100.00 | 1753 | 100.00 |
| 2009 | 193 | 97.47 | 2146 | 98.85 | 1611 | 91.90 |
| 2010 | 262 | 132.32 | 2320 | 106.86 | 3430 | 195.66 |
| 2011 | 270 | 136.36 | 2797 | 128.83 | 2658 | 151.63 |
| 2012 | 303 | 153.03 | 2950 | 135.88 | 3220 | 183.69 |
| 2013 | 314 | 158.59 | 3315 | 152.69 | 3038 | 173.30 |
| 2014 | 317 | 160.10 | 3452 | 159.01 | 2921 | 166.63 |
| 2015 | 322 | 162.63 | 3760 | 173.19 | 2234 | 127.44 |
| 2016 | 343 | 173.23 | 4113 | 189.45 | 1629 | 92.93 |
| 2017 | 406 | 205.05 | 5427 | 249.98 | 1784 | 101.77 |
| 2018 | 476 | 240.40 | 6538 | 301.15 | 2185 | 124.64 |
| المتوسط | 309.45 | 156.29 | 3544.45 | 163.26 | 4884.8 | 137.23. |

**المصدر:** جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشئون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

أما التكاليف الكلية لمحصول الذرة الشامية تزداد بمعدل متزايد سنوياً بمقادير مؤكدة إحصائياً بلغت حوالي 388.78جنية/فدان بمعدل زيادة بلغ نحو 10.97% من متوسط التكاليف الكلية للمحصول والتي بلغت حوالي 3544.45جنية/فدان خلال فترة الدراسة، وبلغ معامل التحديد 0,87، أي أن 87% من التغيرات في التكاليف الكلية ترجع لعامل الزمن.

بينما قدر صافي العائد لمحصول الذرة الشامية بحوالي33.62 جنيه/فدان بمعدل تغير متناقص.

**جدول رقم 5.** الاتجاه الزمني العام للسعر المزرعي ، التكاليف الكلية، صافي العائد لمحصول الذرة الشامية في مصر خلال الفترة (2008 – 2018).

| رقم المعادلة | المتغير التابع | المعادلات | المتوسط | $R^2$ | F | معدل التغير السنوي(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | السعر المزرعي (جنية/أردب) | Y=167.47+23.66X (2.59)** | 309.45 | 0.90 | 83.28** | 7.6 |
| 2 | التكاليف الكلية (جنيه/فدان) | Y=1211.76+388.78X (7.64)** | 3544.45 | 0.87 | 58.39** | 10.97 |
| 3 | صافي العائد (جنية/ فدان) | Y=2607.4−33.62X (−0.5) | 4884.8 | 0.02 | 0.25 | - |

**المصدر:** جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (4)

**رابعا: التقدير الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري بعينة الدراسة:**

- **التقدير الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الذرة الشامية بنظام الري التقليدي بالغمر بعينة الدراسة:**

بدراسة الدالة الإنتاجية لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر باستخدام النموذج اللوغاريتمي المزدوج المتدرج تبين أن أهم العناصر المؤثرة علي دالة الإنتاج هي التقاوي (x1 ) السماد البلدي (x2)، العمل البشري (x3)، العمل الآلي (x4)، السماد الازوتي (x5)، السماد البوتاسي (x6) ، المعادلة رقم (1) كما تبين الأثر الايجابي علي الإنتاج لمحصول الذرة الشامية لجميع عناصر الإنتاج بينما تبين سالبية عنصري التقاوي وكمية المياه وتأكدت معنوية النموذج إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01 ، وقدرت قيمة ( ف ) بنحو 817، وقدر معامل التحديد بنحو 0.980، أي أن 98% من التغيرات الحادثة في الإنتاج لمحصول الذرة الشامية بمركز منيا القمح ترجع إلي العوامل التي تضمنتها الدالة.

، وقدرت المرونة الإجمالية بنحو 0.825 وعكست بذلك علاقة الإيراد المتناقص للسعة بمعني أنه بزيادة الوحدات المستخدمة معا بمقدار 100% فان الإنتاج الكلي سوف يزداد بمقدار 82.5%.

- **التقدير الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالتنقيط**

بدراسة الدالة الإنتاجية لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالتنقيط باستخدام النموذج اللوغاريتمي المزدوج المتعدد بالمعادلة (2) بجدول (7) تبين أن أهم العناصر المؤثرة علي دالة الإنتاج هي السماد البلدي (x2)، العمل البشري (x3)، العمل الآلي (x4)، السماد الازوتي (x5)، السماد الفوسفاتي (x6) ، السماد البوتاسي (x 7) ، كمية المياه (x9 ) إلي الأثر الإيجابي المعنوي احصائيا لتلك العناصر علي الإنتاج لمحصول الذرة الشامية كما تبين معنوية النموذج عند مستوي معنوية 0.01 ،

**جدول6.** التقدير الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري بعينة الدراسة

| رقم المعادلة | نظام الري | المعادلة | R2 | F |
|---|---|---|---|---|
| 1 | غمر | $L\hat{Y}_{1i}$ =L 0.100 −0.137 $LX_{1i}$ + 0.172 $LX_{2i}$ +0.375$LX_{3i}$ +0.160 $LX_{4i}$ + 0.292 $LX_{5i}$ +0.118 LX6i− 0.155 LX9i (−3.52)** (3.79)** (6.04)** (2.0)** (5.12)** (4.39)** (−2.37) ** | **0.98** | 817** |
| 2 | تنقيط | LŶ1i=0.200+0.155LX1i+0.125LX2i+0.369LX3i+0.230LX4i+0.323LX5i+0.178LX6i+0.0062LX7i+0.115LX9i **(3.48)**** **(3.78)**** **(1.98)*** **(7.32)**** **(3.31)**** **(5.29)**** **(4.64)**** **(2.77)**** | 0.98 | 743** |

**المصدر:** جمعت وحسبت من استمارات استبيان عينة الدراسة.

وقدرت قيمة ( ف ) بنحو915.5 ، وقدر معامل التحديد بنحو 0.984، أي أن 98% من التغيرات الحادثة في الإنتاج لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالتنقيط ترجع إلي العوامل التي سالفة الذكر بالدالة الإنتاجية أما النسبة الباقية تعزي إلي عوامل أخري غير مقيسة بالدالة، وقدرت المرونة الإجمالية بنحو 1.5 مما يدل أن الانتاج في المرحلة الإنتاجية الأولي من مراحل قانون تناقص الغلة بمعني أنه بزيادة تلك العوامل بنسبة 1% يؤدي إلي زيادة الإنتاج بنسبة 1.5% مما يعكس وجود سعة إنتاجية متزايدة، أي أنه يمكن زيادة الإنتاج بزيادة تلك العناصر ورفع كفائتها الإنتاجية.

**خامسا: الكفاءة الاقتصادية لمحصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري بعينة الدراسة:**

بتقدير الكفاءة الاقتصادية لعناصر إنتاج محصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري بمحافظة الشرقية وفقا لنظام الري التقليدي بمركز منيا القمح في الجدول (7) يتضح منه أنها قدرت بنحو -1.77، 1517.4، 1.61، 2.87، 7.30، 18، -8.86 لعناصر التقاوي ، السماد البلدي، العمل البشري، العمل الآلي، السماد الازوتي، السماد الفوسفاتي ، كمية المياه علي الترتيب، بينما قدرت الكفاءة الاقتصادية لعناصر التقاوي ، السماد البلدي، العمل البشري، العمل الآلي، السماد الازوتي ،السماد الفوسفاتي، السماد البوتاسي ، كمية المياه بنظام الري بالتنقيط لمحصول الذرة الشامية بمركز الصالحية بنحو 2.03، 1.11، 1.62، 4.07، 8.14، 31.27، 10.96، 6.65علي الترتيب.

**جدول رقم 7.** الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لعناصر إنتاج محصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري بمحافظة الشرقية بعينة الدراسة الميدانية للموسم الزراعي 2020/2019.

| نظم الري | المؤشر | كمية التقاوي كجم / فدان | السماد البلدي متر مكعب / فدان | العمل البشري رجل / يوم | العمل الآلي ساعة جرار | السماد الازوتي كجم / وحدة فعالة | السماد الفوسفاتي كجم / وحدة فعالة | السماد البوتاسي كجم / وحدة فعالة | كمية المياه بالاف متر مكعب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نظام الري التقليدي | المرونة الإنتاجية | 0.137- | 172 | 0.375 | 0.16 | 0.292 | 0.118 | - | 0.155- |
| | الناتج الحدي بالإردب | -0.27 | 216.72 | 0.35 | 0.51 | 0.08 | 0.23 | - | -1.90 |
| | الناتج المتوسط بالإردب | 2 | 1.26 | 0.921 | 3.208 | 0.268 | 1.958 | - | 12.243 |
| | قيمة الناتج الحدي جنيه | -115.08 | 91022.40 | 145.06 | 215.58 | 32.87 | 97.04 | - | -797.02 |
| | سعر الوحدة من العنصر | 65 | 60 | 90 | 75 | 4.5 | 5.4 | - | 90 |
| | الكفاءة الاقتصادية | -1.77 | 1517.04 | 1.61 | 2.87 | 7.30 | 18 | - | -8.86 |
| نظام الري بالتنقيط | المرونة الإنتاجية | 0.155 | 0.125 | 0.369 | 0.23 | 0.323 | 0.178 | 0.062 | 0.115 |
| | الناتج الحدي بالإردب | 0.31 | 0.16 | 0.35 | 0.73 | 0.09 | 0.40 | 0.12 | 1.42 |
| | الناتج المتوسط بالإردب | 2.025 | 1.263 | 0.94 | 3.158 | 0.27 | 2.259 | 2 | 12.384 |
| | قيمة الناتج الحدي جنيه | 131.83 | 66.31 | 145.68 | 305.06 | 36.63 | 168.88 | 52.08 | 598.15 |
| | سعر الوحدة من العنصر | 65 | 60 | 90 | 75 | 4.5 | 5.4 | 4.75 | 90 |
| | الكفاءة الاقتصادية | 2.03 | 1.11 | 1.62 | 4.07 | 8.14 | 31.27 | 10.96 | 6.65 |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة الدراسة للموسم الزراعي (2020/2019).

**أ- الناتج الحدي لعناصر إنتاج محصول الذرة الشامية:-**

تم اشتقاق الناتج الحدي لعناصر إنتاج محصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري في محافظة الشرقية وفقا لنظام الري التقليدي بمركز منيا القمح بالجدول (7) بتقدير الناتج الحدي لعناصر إنتاج محصول الذرة الشامية قدرت بنحو -0.27، 216.73، 0.35، 0.51، 0.08، 0.23، -1.90 لعناصر التقاوي ، السماد البلدي، العمل البشري، العمل الآلي، السماد الازوتي، السماد الفوسفاتي ، كمية المياه علي الترتيب ، بينما قدر

الناتج الحدي لعناصر التقاوي ، السماد البلدي، العمل البشري، العمل الآلي، السماد الازوتي ،السماد الفوسفاتي، السماد البوتاسي ، كمية المياه بنظام الري بالتنقيط لمحصول الذرة الشامية بمركز الصالحية بنحو 0.31، 0.16، 0.35، 0.73، 0.09، 0.40، 0.12 ، 1.42 علي الترتيب.

**ب – الناتج المتوسط لعناصر إنتاج محصول الذرة الشامية:-**

بتقدير الناتج المتوسط لعناصر إنتاج محصول الذرة الشامية وفقا لنظام الري التقليدي بمركز منيا القمح بالجدول (7) يتضح منه أنها قدرت بنحو 2، 1.26، 0.921، 3.208، 0.268، 1.958، 12.243 لعناصر التقاوي ، السماد البلدي، العمل البشري، العمل الآلي، السماد الازوتي، السماد الفوسفاتي ، كمية المياه لكل منهم علي الترتيب، بينما قدر الناتج المتوسط لعناصر التقاوي ، السماد البلدي، العمل البشري، العمل الآلي، السماد الازوتي ،السماد الفوسفاتي، السماد البوتاسي ، كمية المياه بنظام الري بالتنقيط لمحصول الذرة الشامية بمركز الصالحية بنحو 2.025، 1.263، 0.94، 3.158، 0.27، 2.259، 2 ، 12.384 كل علي الترتيب.

**ج- قيمة الناتج الحدي لعناصر إنتاج محصول الذرة الشامية:-**

بتقدير قيمة الناتج الحدي لعناصر إنتاج محصول الذرة الشامية وفقا لنظام الري التقليدي بمركز منيا القمح بالجدول (7) يتضح منه أنها قدرت بنحو – 115.08، 91022.40 ، 145.06، 215.58، 32.87، 97.04، 797.02 لعناصر التقاوي ، السماد البلدي، العمل البشري، العمل الآلي، السماد الازوتي، السماد الفوسفاتي ، كمية المياه لكل منهم علي الترتيب، بينما قدر قيمة الناتج الحدي لعناصر التقاوي ، السماد البلدي، العمل البشري، العمل الآلي، السماد الازوتي ،السماد الفوسفاتي، السماد البوتاسي ، كمية المياه بنظام الري بالتنقيط لمحصول الذرة الشامية بمركز الصالحية بنحو 131.83، 66.31، 145.68، 305.06، 36.63، 168.88، 52.08، 598.15 كل علي الترتيب.

الأمر الذي يوضح ارتفاع الكفاءة الاقتصادية لغالبية عناصر الإنتاج بنظم الري وأجمالي العينة لمزارعي محصول الذرة الشامية بعينة الدراسة، وانخفاض الكفاءة الاقتصادية لعنصر التقاوي وكمية المياه بنظم الري بالتقليدي، الأمر الذي يتطلب ترشيد الاستخدام من قبل مزارعي تلك الفئة ومعرفة الكميات المثلي من التقاوي من قبل الفنيين، كذلك زيادة القدر المستخدم من العناصر الاخري وبما يتفق والمعايير الفنية للوصول إلي الكفاءة الاقتصادية القصوي.

**سادسا: معايير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري بعينة الدراسة في محافظة الشرقية للموسم الزراعي 2020/2019**

تشير البيانات الواردة بالجدول (8) أن متوسط إنتاجية الفدان من محصول الذرة الشامية وفقا لنظام الري بالغمر بعينة الدراسة في محافظة الشرقية للموسم الزراعي2019/ 2020 قدر بنحو 28.47أردب/ فدان، بينما بلغ بالنسبة لنظام الري بالتنقيط نحو 28.14 أردب/فدان ، كما بلغ متوسط السعر المزرعى للأردب من محصول الذرة الشامية نحو 289.13 جنيه / أردب بالنسبة للنظام الري بالغمر أما بنظام الري بالتنقيط فقد بلغ نحو 313.8 جنيها ، وبلغ إجمالي العائد للفدان من محصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 8861.6جنيهاً بينما بلغ إجمالي العائد للفدان من محصول الذرة الشامية لنظام الري بالتنقيط نحو 9549.5 جنيها ، كما بلغ إجمالي التكاليف الثابتة والمتغيرة لفدان محصول الذرة الشامية لنظام الري بالغمر نحو 2852 ، 4615 جنيهاً على الترتيب بينما بلغت لنظام الري بالتنقيط نحو 2150، 3524 جنيها، كما بلغ إجمالي التكاليف الكلية لفدان محصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 7467 جنيهاً وبلغت بنظام الري بالتنقيط نحو 1394.6 جنيهاً ، بينما بلغ صافى العائد من فدان محصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 3875.5 جنيهاً، كما تبين أن تكلفة إنتاج الوحدة (أردب) من محصول الذرة الشامية بلغ نحو 262.28جنيهاً بنظام الري بالغمر، 201.63 جنيها لنظام الري بالتنقيط، وبلغ اجمالي العائد للوحدة(أردب) من محصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 311.26 جنيها، وحوالي 339.36جنيها بنظام الري بالتنقيط ، وبذلك صافى عائد الوحدة (الأردب) من محصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 49جنيهاً ، وبلغ نحو 339.36 جنيها لنظام الري بالتنقيط.

- **وتم إستنتاج بعض المقاييس الإقتصادية ومن أهمها :**

بالنسبة لنسبة إجمالى العائد لإجمالي التكاليف لمحصول الذرة الشامية **بنظام الري بالغمر** بعينة الدراسة بلغ نحو 1.19 أما بالنسبة لنظام الري بالتنقيط فقد بلغ 1.68، كما بلغ الهامش الإجمالي للفدان ( الفائض الحدي الإجمالي) لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو **4246.6**جنيها بينما بلغ بالنسبة لنظام الري بالتنقيط نحو **6025.5 جنيها أما** بالنسبة لعائد الجنيه المستثمر لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر بلغ نحو 0.84جنيهاً وقد بلغ بنظام الري بالتنقيط 0.59، كما بلغ حافز المنتج من محصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو **16.9%** بينما بلغ بالنسبة لنظام الري بالتنقيط حوالي **43.8%** ،

**جدول8.** أهم معايير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية وفقا لنظم الري بعينة الدراسة في محافظة الشرقية للموسم الزراعي 2020/2019

| المتغيرات | الري بالغمر فدان المتوسط | الري بالرش قيراط المتوسط |
|---|---|---|
| تكلفة العمل البشرى (بالجنيه) | 2550 | 1200 |
| تكلفة العمل الألى (بالجنيه) | 1710 | 1964 |
| إجمالى تكلفة العمل المزرعى (بالجنيه) | 4260 | 3164 |
| إجمالى قيمة المستلزمات (بالجنيه) | 355 | 360 |
| إجمالى التكاليف المتغيرة (بالجنيه) | 4615 | 3524 |
| إجمالى التكاليف الثابتة (بالجنيه) | 2852 | 2150 |
| إجمالى التكاليف الكلية (بالجنيه) (1) | 7467 | 5674 |
| إنتاجية المحصول الرئيسي (بالاردب ) | 28.47 | 28.14 |
| إنتاجية المحصول الثانوي (بالطن) | 7 | 6 |
| متوسط سعر الاردب للمحصول الرئيسي (بالجنيه) | 289.13 | 313.8 |
| متوسط سعر الحمل للمحصول الثانوي (بالجنيه) | 90 | 120 |
| إجمالى العائد للمحصول الرئيسي (بالجنيه ) | 8231.6 | 8829.5 |
| إجمالى العائد للمحصول الثانوي (بالجنيه ) | 630 | 720 |
| إجمالى العائد للمحصول الكلي ( جنيه / فدان ) | 8861.6 | 9549.5 |
| صافي العائد للمحصول (بالجنيه) | 1394.6 | 3875.5 |
| كمية المياه بالالف /م3 | 2.324 | 2.115 |
| تكلفة إنتاج الوحدة للاردب (بالجنيه) | 262.28 | 201.63 |
| اجمالي العائد للوحدة | 311.26 | 339.36 |
| صافي العائد للأردب (بالجنيه) | 49 | 137.7 |
| إجمالى العائد لإجمالي التكاليف | 1.19 | 1.68 |
| الهامش الإجمالي للفدان( الفائض الحدي الإجمالي) | 4246.6 | 6025.5 |
| عائد الجنيه المستثمر | 0.84 | 0.59 |
| حافز المنتج | 16.9 | 43.8 |
| كمية المياه اللازمة لإنتاج وحدة من النشاط الانتاجي م3 /الاردب | 81.6 | 75.15 |
| أنتاجية الوحدة من المياه (اردب لكل م3) | 0.012 | 0.01 |
| عائد الوحدة من المياه (جنيه/م3) | 3.8 | 4.5 |
| صافي عائد الوحدة من المياه (جنيه/ م3) | 0.6 | 1.8 |
| تكلفة وحدة المياه للتكاليف الكلية ( جنية /م3) | 3.2 | 2.6 |

**المصدر : جمعت وحسبت من إستمارات إستبيان العينة لعام 2020/2019 .**

بينما بلغت كمية المياه اللازمة لانتاج وحدة من النشاط الإنتاجي لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 81.6 م3/اردب وبلغت بالنسبة لنظام الري بالتنقيط نحو 75.15م3/أردب، أما بالنسبة لإنتاجية الوحدة من المياه فقد بلغت لنظام الري بالغمر حوالي 0.012 أردب/م3) ولنظام الري بالتنقيط فقد بلغ حوالي **0.01**أردب/م3 ، أما عائد الوحدة من المياه فقد بلغ حوالي 3.8 جنيه/م3 لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر وقد بلغ 4.5لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالتنقيط ، كما بلغ صافي عائد وحدة المياه لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالغمر نحو 0.6 جنيها/م3 بينما بلغ نحو 1.8 جنيها/م3 لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالتنقيط ، أما عن تكلفة وحدة المياه للتكاليف الكلية فقد بلغت 3.2جنيها/م3، وبلغت حوالي **2.6** جنيها/م3 بالنسبة لمحصول الذرة الشامية بنظام الري بالتنقيط.

**المراجع**

1- أسماء عبد الرحمن وآخرون، **دراسة اقتصادية لنظم الري السطحي والري المطور في الأراضي القديمة (دراسة حالة محافظة بني سويف)** ،المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ،المجلد التاسع والعشرون، العدد الثاني ،يونيو2019.

2- السيد البدوي جمال البحراوي ( دكتور) ، عفيفي علي عفيفي حمودة ( دكتور) ، **الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية في مصر**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السادس والعشرون العدد الثالث سبتمبر ، 2016.

3- صبحى محمد عيد ، **دور الرى السطحى التبادلى فى الادارة الجيدة للمياه لمحصول الذرة** ، مجلة العلوم الزراعية ، جامعة المنصورة ، المجلد التاسع والعشرون ، يوليو 2004م.

4- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

# The economics of the maize crop according to the irrigation systems in Sharkia Governorate

Heba Hosney Mahmoud Pro.Dr Mohammed AbdEL-Naby DesoUkI
Agricultural Economics Research institute
Agriculural Research Center
- Prof. Dr Elsayed HassanMohamed Gado- Prof. Dr. MohamedSaid Amin EL – Sheshtawy
Faculty of Agriculture,
Banha University

**Summary**

Maize is one of the main and important cereal crops in Egypt, due to the multiplicity of areas of its use, whether it is human food (human) and animal food (animal and poultry), and the newly reclaimed and cultivated lands form an important part of the state's plan for horizontal expansion and large areas of these lands can be cultivated. The study focused on identifying the current production status of the maize crop in the Sharkia governorate compared to the republic during the period (2008-2018) as it was estimated that the production of maize increased and the quantities imported from abroad which were used as fodder. The area cultivated from the maize crop across the Republic is about 2,166.14 thousand feddans during the period from (2008-2018), while the annual average of the cultivated area in Sharkia governorate is about 248.95 thousand feddans, representing the average cultivated area in the Sharkia governorate to its counterparts at the level of the Republic during the previous period about 11.61 %, And the average feddan productivity reached 3.25 tons / acre, 3.34 tons / acre at the level of the Republic and the Eastern Governorate respectively. As for the total production of the maize crop, the average production amounted to 6908.53 thousand tons, 852.07 thousand tons at the level of the Republic, and the Eastern Governorate, respectively, and the average total production of the Eastern Province represents about 12.38% for the Republic during the study period. By studying some economic indicators of the maize crop, it was found that the agricultural price of the maize crop during the study period increased at an annual increasing rate of about 23.66 pounds / ardeb, at an increase rate of about 7.6% of the average farm price of the crop, which amounted to about 309.45 during the study period, While the total costs increase at an annual increasing rate by about 388.78 pounds / acre, at an increase rate of about 10.97% of the average total costs, which were estimated at 3544.45 pounds / feddan during the study period, while the net yield of maize crop was estimated and took a decreasing rate of about 33.62 pounds / acre. With a change rate of about -1.39%. While the economic efficiency of the seed elements, municipal fertilizer, mechanical work, nitrogen fertilizer, potassium fertilizer, the amount of water according to the drip irrigation system for maize crops in Al Salhia center was estimated at 2.03, 1.11, 1.62, 4.07, 8.14, 10.96, 31.27, 31.27, 6.65. Accordingly, the total cost per acre of maize crop with flood irrigation system reached about 7467 pounds, and the drip irrigation system reached 1394.6 pounds. While the net yield of the acre of the maize crop in the flood irrigation system amounted to about 3875.5 pounds, and it was also found that the cost of producing the unit (ardab) of the maize crop amounted to about 262.28 pounds in the flood irrigation system, 201.63 pounds for the drip irrigation system, and the total return per unit (Ardab) Of the maize crop in the flood irrigation system, about 311.26 pounds, and about 339.36 pounds in the drip irrigation system. The unit return from water was about 3.8 pounds / m3 for the maize crop in the flood irrigation system, and it reached 4.5 for the maize crop in the drip irrigation system. The water for maize crop by flood irrigation system was about 0.6 pounds / m3, while it was about 1.8 pounds / m3 for maize crop by drip irrigation system. As for the cost of the water unit for the total costs, it reached 3.2 pounds / m3, and it reached about 2.6 pounds / m3 for the maize crop. With flood irrigation system, drip irrigation respectively