FACULTY OF AGRICULTURE

Minia J. of Agric. Res. & Develop
Vol. (33) No. 4 pp 707 - 728, 2013

المردود الاقتصادي لنظم الري المختلفة لبعض الزروع الحقلية بالاراضى الجديدة في محافظة قنا

المتولي صالح الزناتى*- منتصر محمد محمود** - احمد حسن قط حسن***

* أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة ــ جامعة المنيا

**أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة – جامعة جنوب الوادي

*** مهندس زراعي- جامعة جنوب الوادي

Received 12 Dec. 2013 Accepted 28 Dec. 2013

مقدمة

يتمثل الهدف الرئيسي للسياسة الزراعية في تعظيم الناتج الزراعي من الموارد الزراعية المتاحة. وبالنظر إلى مورد المياه كأحد الموارد الزراعية المحددة للمساحة المزروعة ومن ثم للكميات المنتجة من الحاصلات الزراعية من جهة، ومحدودية زيادة الكميات المتاحة من هذا المورد من جهة أخرى، وبالتالي فإن العمل على الارتقاء بالكفاءة الاستخدامية لمورد المياه يعتبر من الأهمية بمكان. وقد أصبح مورد المياه من أثمن الموارد على سطح الأرض وقد ظهر ذلك في الصراع بين الدول للحصول على هذا المورد الحيوي وهذا ما جعل كثير من الدول تهتم بإيجاد طرق للري التي من شأنها أن تعمل على المحافظة على الثروة المائية. وتعتبر مصر من الدول ذات الموارد المائية المحدودة قياساً بالمساحة الصالحة للزراعة المروية ، ولذلك فإن إدخال تقنيات متقدمة في نظم الري (الري السطحي، الري بالرش، الري بالتنقيط،) ستؤدي إلى توفير كميات كبيرة من المياه تتراوح حوالي ما بين (40%-50%) تساعد في التوسع الأفقي بالمساحة المروية أو استخدامها في مجالات أخرى ضرورية.

ويعتبر تحقيق الكفاءة لاستخدام المورد المائي من أهم وسائل التنمية الاقتصادية والزراعية في ظل الظروف المصرية حيث تقع مجمل أراضى مصر في منطقة يسودها المناخ الجاف، وفى ظل الزيادة السكانية المستمرة يزداد الطلب على الموارد المائية وتزداد حدة التنافس الاستخدامى عليها، وتعتبر الموارد المائية من أهم محددات التنمية الزراعية الأفقية والرأسية وذلك بتوفير قدر معين من المياه من خلال التركيب المحصولي المناسب وتنفيذ برامج تطوير وإرشاد استخدامات هذا القدر سيحقق وفرا كبيرا من المياه يمكن به القيام بالتوسع الافقى لاستصلاح واستزراع أراضى صحراوية جديدة تمثل اضافه لرقعة الاراضى القديمة. وبالتالي كان لابد من دراسة نظم الري في الاراضى الجديدة في محافظة قنا والتي تعتبر من أهم وسائل ترشيد استعمال الموارد المائية لتحقيق أكثر كفاءة للموارد المائية في مصر بصفه عامة وفى محافظة قنا موضوع الدراسة بصفه خاصة. وتتعدد النظم الأساسية للري في مصر، حيث أن النظام السائد للري لغالبية الاراضى القديمة في مصر هو السطحي التقليدي بمساقية الترابية، ويستأثر هذا النظام بنحو 90% من المصادر الرئيسية في هذه الاراضى وهو يشمل (أحواض عادية وبواكى ومصاطب وخطوط). أما الأراضي الجديدة والمستصلحة فيسود بها نظم ري حديثة منها الري بالرش بانواعة،والري بالتنقيط، وتتحقق كفاءة نقل المياه في الري السطحي، والري بالرش، والري بالتنقيط حوالي 45-60%، 60-70%، 85-90% لكل منهما على الترتيب. ومن ثم فتخطيط استغلال وترشيد الموارد المائية من الأهمية بمكان في ظل محدودية تلك الموارد وتعدد استخداماتها .

مشكلة الدراسة :

نظرا لعجز المعروض من الموارد المائية عن مقابلة الطلب المتزايد عليها ووجود فجوة مائية، وضآلة الاستثمارات المخصصة لقطاع الزراعة بصفة عامة، ونقص الاستثمارات اللازمة لتنمية الموارد المائية مستقبلا، مما يعنى استمرار الندرة النسبية للموارد المائية المخصصة للري وهذا ما يعرقل تحقيق خطط التنمية وتنفيذ برامج التوسع

الافقى، لذلك كان لابد من دراسة كفاءة استخدام المورد المائي ودراسة أساليب الري الحقلي في الأراضي الجديدة ومدى كفاءتها. وتتمثل بعض مشاكل الدراسة فيما يلي:

أولا: أن مصر تعتبر من الدول التي تتأثر كثيرا بندرة الموارد المائية وذلك في ضوء الظروف الحالية والمستقبلية حيث يتسم العرض الحالي من المياه بثبات نسبى فلا تتعدى حصة مصر من مياه نهر النيل سوى ٥٥,٥ مليارم٣ في الوقت الذي يتزايد فيه الطلب على المياه لمواجهه الزيادة في الاحتياجات من الغذاء والكساء، الأمر الذي يتطلب معه زيادة الإنتاج الزراعي بالقدر الذي يمكن معه الوفاء باحتياجات الاستهلاك المحلى.

ثانيا:وجود انحراف وإسراف للاستخدام الراهن للموارد المائية الاروائيه في الزراعة المصرية أدى إلى الإضرار بالجدارة الإنتاجية للاراضى المزروعة الأمر الذي يحتم ضرورة ترشيد استعمال تلك الموارد المائية. لذلك تعتبر دراسة نظم الري الحديثة في الاراضى الجديدة من أهم وسائل ترشيد استعمال تلك الموارد لتحقيق أكثر كفاءة للموارد المائية في مصر بصفه عامة وفى محافظة قنا موضع الدراسة بصفه خاصة.

ثالثا: فيما يتعلق بالأراضي الجديدة في محافظة قنا وعلى الرغم من أن تعليمات وزارة الزراعة تشترط إتباع نظم الري الحديثة في هذه الأراضي فإنه مازال يتم إتباع الأسلوب التقليدي في ري المحاصيل الزراعية والمتمثل في الري بالغمر وعدم الاعتماد على نظم الري الحديثة وذلك ببعض المناطق الجديدة بقنا مما يتطلب ضرورة توعية المزارعين بهذه المنطقة بأهمية دراسة الأساليب التكنولوجية الحديثة لنظم الري ومدي إمكانية تطبيقها وذلك من خلال قياس آثارها على كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية الزراعية المتاحة.

أهداف الدراسة :

يستهدف هذا البحث دراسة نظم الري في الاراضى الجديدة في محافظة قنا وذلك من خلال دراسة أهم مؤشرات ومعايير الكفاءة الاقتصادية للموارد الانتاجيه المتاحة لأهم المحاصيل الزراعية والتي تزرع بالاراضى الجديدة في محافظة قنا وذلك تحت نظم الري المختلفة وهى (السطحي،الرش،التنقيط) وأهم هذه المؤشرات والمعايير من خلال عينة الدراسة تتمثل في الأهمية النسبية لبنود تكاليف الإنتاج للفدان.وأثر استخدام نظم الري

المختلفة على تكاليف إنتاج الفدان.والتغير في الغلة الفدانية والمستخدم من مياه الري.والكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لوحدة مياه الري المستخدمة. وتهدف الدراسة أيضا لمعرفة أفضل أساليب الري المتبعة ومدى ملائمتها للاراضى الجديدة ومدى توفيرها للمياه وكيفية الحصول على محصول عالي الإنتاجية عن طريق استخدام هذه الأساليب الحديثة .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:اعتمدت هذه الدراسة على استخدام التحليل الوصفي والكمي مع تطبيق بعض المعايير لقياس الكفاءة الاقتصادية في استخدام الموارد الزراعية وذلك للتعبير عن مدى تحقيقها في مجال إنتاج أهم المحاصيل التي تزرع تحت نظم الري المختلفة بالاراضى الجديدة في قنا. وذلك بهدف قياس كفاءة استخدام الموارد في ظل مختلف أساليب الري.وقد أعتمدت الدراسة على مصدرين من البيانات أولهما:البيانات السنوية المنشورة وغير المنشورة من الجهات الرسمية الحكومية واهما مركز بحوث الموارد المائية، والإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة ، ومديرية الزراعة بمحافظة قنا والإدارات والجمعيات الزراعية بالمراكز والقرى موضع الدراسة.وثانيهما: البيانات الأولية والتي تم الحصول عليها من العينة العشوائية والتي تم جمعها من خلال الدراسة الميدانية والتي أجريت على أهم المحاصيل التي تزرع بالاراضى الجديدة في محافظة قنا وفقا لنظم الري المختلفة وذلك خلال الموسم الزراعي (٢٠١٣/٢٠١٢).

نتائج الدراسة :

أولا : أثر استخدام نظم الري المختلفة على تكاليف إنتاج الفدان وإيراداته لأهم المحاصيل التي تزرع بالاراضى الجديدة في محافظة قنا تحت نظم الري المختلفة.

(أ) أثر استخدام نظم الري المختلفة على بنود تكاليف إنتاج فدان القمح وإيراداته :

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (١) يتضح الاتى :

١-**تكلفة العمل البشرى:**يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل البشرى يقدر بحوالي ١٦٨,٢جنية للفدان وبنسبة حوالي ١٣,٧%، بينما في حالة

الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل البشرى يقدر ٣٦٦,٨ جنية للفدان وبنسبة حوالي ٣٠,٠%.

٢- **تكلفة الري:** يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة الري يقدر بحوالي ٦٧,١ جنية للفدان وبنسبة حوالي ١٦,٩%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة الري يقدر بحوالي ١١٤,٤ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٨,٩% .

٣- **تكلفة العمل الالى :** يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل الالى يقدر بحوالي٤٥,٨جنية للفدان وبنسبة حوالي١١,٥%،بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل الالى يقدر بحوالي٩٦,٧ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٤,٢%.

٤- **تكلفة التقاوي:** يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يتحمل المنتج تكاليف إضافية في تكلفة التقاوي تقدر بحوالي ٤١,٢ جنية للفدان. وبنسبة حوالي ١٦,٤%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة التقاوي يقدر بحوالي ٤٩,٤ جنية للفدان وبنسبة حوالي ١٩,٦%.

٥-**تكلفة السماد البلدي:**يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد البلدي يقدر بحوالي٤٨,٢ جنية للفدان وبنسبة نحو١٢,١%. بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد البلدي يقدر بحوالي ٧٩,١ جنية للفدان وبنسبة حوالي ١٩,٩%.

٦- **تكلفة السماد الازوتى :** يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يتحمل المنتج تكاليف إضافية في تكلفة السماد الازوتى تقدر بحوالي ١,٨ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٠,٥% ، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد الازوتى يقدر بحوالي ٤٦,٤٧ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ١١,٨%.

٧- **تكلفة السماد الفوسفاتي :** يؤدى إستخدام الري بالرش إلى يتحمل المنتج تكاليف إضافية في تكلفة السماد الفوسفاتي تقدر بحوالي ١٩,٧ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي

١١% ، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد الفوسفاتي يقدر بحوالي ٥٥ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٣٢,٦%.

٨- **تكلفة المبيدات** :يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن فيحقق المنتج وفرا في تكلفة المبيدات يقدر بحوالي ١٢,٩ جنية للفدان وبنسبة حوالي ٧,٧% . بينما يؤدى إستخدام الري بالتنقيط إلى أن فيحقق المنتج وفرا في تكلفة المبيدات يقدر بحوالي ٥٥ جنية للفدان وبنسبة حوالي ٣٢,٦%

٩- **إجمالي التكاليف المتغيرة** : يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في اجمالى التكاليف المتغيرة يقدر بحوالى٢٧٩,٦ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي٨,٢%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق وفرا في تكلفة اجمالى التكاليف المتغيرة يقدر بحوالي ٨٢٦,٩ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٤,٣%.

١٠- **إجمالي التكاليف الكلية**:يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يتحمل المنتج تكاليف إضافية في اجمالى التكاليف الكلية يقدر بحوالي ٢٢٠,٤ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٤,٥% ، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة اجمالى التكاليف الكلية يقدر بحوالي ٣٢٦,٩ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٦,٧%.

١١- الإيراد الكلى :

يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج زيادة في قيمة الإيراد الكلى تقدر بحوالي ٨٨٤,٦ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ١٦,٦%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج زيادة في قيمة الإيراد الكلى تقدر بحوالي ١٣٦٢,١ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٥,٦%.

١٢- صافى العائد :

يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج زيادة في صافى العائد تقدر بحوالي ٦٥٥,٣جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ١٥٥,٤% ، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج زيادة في صافى العائد يقدر بحوالي١٦٨٠جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٣٩٨%.

المردود الاقتصادي لنظم الري المختلفة لبعض الزروع الحقلية بالاراضى الجديدة في محافظة قنا

جدول رقم (١): اثر استخدام طرق الري الحديثة على تكاليف إنتاج وإيراد فدان (جنية/فدان) من محصول القمح.

نظم الري / بنود التكاليف	الري السطحي	الري بالرش	الري بالتنقيط	التغير في التكاليف والإيرادات			
				الري بالرش	%	الري بالتنقيط	%
تكلفة العمل البشرى	١٢٢٤,١٢	١٠٥٥,٨٨	٨٥٧,٣٥	(١٦٨,٢)	١٣,٧	(٣٦٦,٨)	٣٠,٠
تكلفة الري	٣٩٥,٨٨	٣٢٨,٨٢	٢٨١,٤٧	(٦٧,١)	١٦,٩	(١١٤,٤)	٢٨,٩
تكلفة العمل الالى	٣٩٨,٧١	٣٥٢,٩٤	٣٠٢,٠٦	(٤٥,٨)	١١,٥	(٩٦,٧)	٢٤,٢
تكلفة التقاوي	٢٥١,٤٧	٢٩٢,٦٥	٢٠٢,٠٦	٤١,٢	١٦,٤	(٤٩,٤)	١٩,٦
تكلفة السماد البلدي	٣٩٧,٦٥	٣٤٩,٤١	٣١٨,٥٣	(٤٨,٢)	١٢,١	(٧٩,١)	١٩,٩
تكلفة السماد الازوتى	٣٩٢,٩٤	٣٩٤,٧١	٣٤٦,٤٧	١,٨	٠,٥	(٤٦,٤٧)	١١,٨
تكلفة السماد الفوسفاتي	١٧٩,٧١	١٩٩,٤١	١٦٠,٥٩	١٩,٧	١١	(١٩,١)	١٠,٦
المبيدات	١٦٨,٥٣	١٥٥,٥٩	١١٣,٥٣	(١٢,٩)	٧,٧	(٥٥)	٣٢,٦
اجمالى التكاليف المتغيرة	٣٤٠٩,٠	٣١٢٩,٤١	٢٥٨٢,١	(٢٧٩,٦)	٨,٢	(٨٢٦,٩)	٢٤,٣
اجمالى التكاليف الكلية	٤٩٠٩,٠	٥١٢٩,٤١	٤٥٨٢,١	٢٢٠,٤	٤,٥	(٣٢٦,٩)	٦,٧
الإيراد الكلى	٥٣٢١,٨٤	٦٢٠٦,٤٧	٦٦٨٣,٨٩	٨٨٤,٦	١٦,٦	١٣٦٢,١	٢٥,٦
صافى العائد	٤٢١,٨	١٠٧٧,١	٢١٠١,٨	٦٥٥,٣	١٥٥,٤	١٦٨٠	٣٩٨

المصدر: حسبت من بيانات استمارات استبيان عينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٢/٢٠١٣).

(الأرقام بين الأقواس سالبة).

(ب) أثر استخدام نظم الري المختلفة على بنود تكاليف إنتاج فدان الذرة الشامية وإيراداته:

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) يتضح الاتى :

١- **تكلفة العمل البشرى** : يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل البشرى يقدر بحوالي ٧٥,٩جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٦,١%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل البشرى يقدر بحوالي ٢٧٦,٢ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٢,١%.

٢- **تكلفة الري:** يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة الري يقدر بحوالي ٢٧,٩جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٧,٩%،بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة الري يقدر بحوالي ١٠٣,٨ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٩,٣% .

٣- **تكلفة العمل الالى :** يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل الالى يقدر بحوالي ٤٠,٠ جنية للفدان وبنسبة حوالي ١١,٤%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل الالى يقدر بحوالي ٧٩,٧ جنية للفدان وبنسبة نحو ٢٢,٧%

جدول رقم (٢): اثر استخدام طرق الري الحديثة على تكاليف إنتاج وإيراد فدان (جنية/فدان) من محصول الذرة الشامية.

نظم الري / بنود التكاليف	الري السطحي	الري بالرش	الري بالتنقيط	التغير في التكاليف والإيرادات			
				الري بالرش	%	الري بالتنقيط	%
تكلفة العمل البشرى	١٢٤٩,٧١	١١٧٣,٨٢	٩٧٣,٥٣	(٧٥,٩)	٦,١	(٢٧٦,٢)	٢٢,١
تكلفة الرى	٣٥٤,١٢	٣٢٦,٧٤	٢٥٠,٢٩	(٢٧,٩)	٧,٩	(١٠٣,٨)	٢٩,٣
تكلفة العمل الالى	٣٥٠,٨٨	٣١٠,٨٨	٢٧١,١٨	(٤٠,٠)	١١,٤	(٧٩,٧)	٢٢,٧
تكلفة التقاوى	١٩١,١٨	١٧٤,٤١	١٤٦,٤٧	(١٦,٨)	٨,٨	(٤٤,٧)	٢٣,٤
تكلفة السماد البلدي	٢٥٩,٤١	٢٥٢,٠٦	١٩٩,١٢	(٧,٣٥)	٢,٨	(٦٠,٣)	٢٣,٢
تكلفة السماد الازوتى	٤٦١,١٨	٤٥٠,٢٩	٣٤٥,٨٨	(١٠,٩)	٢,٤	(١١٥,٣)	٢٥,٠
تكلفة السماد الفوسفاتي	١٩٩,٧١	١٧٢,٩٤	١٤٢,٩٢	(٢٦,٨)	١٣,٤	(٥٦,٨)	٢٨,٤
اجمالى التكاليف المتغيرة	٣٠٦٦,١٩	٢٨٦١,١٤	٢٣٢٩,٣٩	(٢٠٥,١)	٦,٧	(٧٣٦,٨)	٢٤,٠
اجمالى التكاليف الكلية	٤٥٦٦,١٩	٤٨٦١,١٤	٤٣٢٩,٣٩	٢٩٥	٦,٥	(٢٣٦,٨)	٥,٢
الإيراد الكلى	٥١٧٥	٦٥٢٥	٥٦٢٥	١٣٥٠	٢٦,١	٤٥٠	٨,٧
صافى العائد	٦٠٨,٨١	١٦٦٣,٨٦	١٢٩٥,٦١	١٠٥٥,١	١٧٣,٣	٦٨٦,٨	١١٢,٨

المصدر: حسبت من بيانات استمارات استبيان عينة الدراسة للموسم الزراعي(٢٠١٢/٢٠١٣).

(الأرقام بين الأقواس سالبة) .

٤- **تكلفة التقاوي :** يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة التقاوي تقدر بحوالي ١٦,٨ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٨,٨%،بينما في حالة الري

بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة التقاوي يقدر بحوالي ٤٤,٧ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٣,٤% .

٥- **تكلفة السماد البلدي** : يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد البلدي يقدر بحوالي ٧,٣٥ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢,٨%. بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا قدرة ٦٠,٣ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٣٢,٢% .

٦-**تكلفة السماد الازوتى:** يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد الازوتى يقدر بحوالي ١٠,٩ جنية للفدان، وبنسبة تبلغ حوالي ٢,٤%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد الازوتى يقدر بحوالي ١١٥,٣ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٥,٠%.

٧- **تكلفة السماد الفوسفاتي** : يؤدى إستخدام الري بالرش إلى يحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد الفوسفاتي يقدر بحوالي ٢٦,٨ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ١٣,٤%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد الفوسفاتي يقدر بحوالي ٥٦,٨ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٨,٤%.

٨- **إجمالي التكاليف المتغيرة:**يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة اجمالى التكاليف المتغيرة يقدر بحوالي ٢٠٥,١ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٦,٧%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة اجمالى التكاليف المتغيرة يقدر بحوالي ٧٣٦,٨ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٤,٠%.

٩- **اجمالى التكاليف الكلية:** يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يتحمل المنتج تكاليف إضافية في اجمالى التكاليف الكلية تقدر بحوالي ٢٩٥ جنية للفدان. وبنسبة تبلغ حوالى ٦,٥%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة اجمالى التكاليف الكلية يقدر بحوالى ٢٣٦,٨ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٥,٢%.

١٠- **الإيراد الكلى** : يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج زيادة في قيمة الإيراد الكلى تقدر بحوالي١٣٥٠جنية للفدان، وبنسبة تبلغ حوالي ٢٦,١%، بينما في حالة

الري بالتنقيط فيحقق المنتج زيادة في قيمة الإيراد الكلى تقدر بحوالي ٤٥٠ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالى٨,٧%.

١١- صافى العائد : يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج زيادة في قيمة صافى العائد تقدر بحوالي ١٠٥٥,١ جنية للفدان، وبنسبة تبلغ حوالي ١٧٣,٣%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج زيادة في قيمة صافى العائد تقدر بحوالي ٦٨٦,٨ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ١١٢,٨%.

(ج) اثر استخدام نظم الري المختلفة على بنود تكاليف إنتاج فدان البصل المقور وايراداتة:

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) يتضح الاتى :

١- تكلفة العمل البشرى : يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل البشرى يقدر بحوالي ١٣٤,٤ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ١٠,٩%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل البشرى يقدر بحوالي ٣٢٩,٤ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٦,٧%.

٢- تكلفة الري : يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة الري يقدر بحوالي ٤٦,٨ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ١٤,٨%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة الري يقدر بحوالي ١٠٣,٢ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٣٢,٧% .

٣- تكلفة العمل الالى : يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل الالى يقدر بحوالي٣٥,٥ جنية للفدان وبنسبة حوالي ٨,٩%،بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة العمل الالى يقدر بحوالي ٦٥,٢ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ١٦,٣%

٤- تكلفة التقاوي : يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة التقاوي تقدر بحوالي ٤٧,١جنية للفدان وبنسبة حوالي٤,١%،بينما في حالة الري بالتنقيط

فيحقق المنتج وفرا في تكلفة التقاوي يقدر بحوالي ٣٤٧,٤ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٣٠,١% .

٥- **تكلفة السماد الازوتى** : يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد الازوتى يقدر بحوالي ٤٩,٨ جنية للفدان. وبنسبة تبلغ حوالي ١١,٢%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد الازوتى يقدر بحوالي ١٠٢,٤ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٣,١%.

٦- **تكلفة السماد الفوسفاتي**:يؤدى إستخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة السماد الفوسفاتي يقدر بحوالي ٨,٥ جنية للفدان.وبنسبة تبلغ حوالي ٢,٤%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا يقدر بحوالي١٠٧,٩جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٣٠,٩%.

٧- **تكلفة المبيدات** : يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في تكلفة المبيدات يقدر بحوالي ٢٧,١ جنية للفدان.وبنسبة حوالي ١٣,١%، بينما يؤدى إستخدام الري بالتنقيط إلى أن فيحقق المنتج وفرا يقدر بحوالي ٥٧,٧ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٧,٨%.

٨- **إجمالي التكاليف المتغيرة**: يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج وفرا في اجمالى التكاليف المتغيرة يقدر بحوالى٣٤٩,٠ جنية للفدان.وبنسبة تبلغ حوالي٨,٥%،بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة اجمالى التكاليف المتغيرة يقدر بحوالي ١١١٣,١ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢٧,١%.

٩- **إجمالي التكاليف الكلية**: يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يتحمل المنتج تكاليف إضافية في اجمالى التكاليف المتغيرة تقدر بحوالي ١٥١,٠ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٢,٧%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج وفرا في تكلفة اجمالى التكاليف الكلية يقدر بحوالي ٦١٣,١ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ١٠,٩%.

١٠- **الإيراد الكلى** : يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج زيادة في قيمة الإيراد الكلى تقدر بحوالي ٢٠٤٦ جنية للفدان.وبنسبة تبلغ حوالي ١٩,٩%، بينما في حالة

الري بالتنقيط فيحقق المنتج زيادة في قيمة الإيراد الكلى تقدر بحوالي ٣٧١٦ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٣٦,١%.

١١- صافى العائد:

يؤدى استخدام الري بالرش إلى أن يحقق المنتج زيادة في صافى العائد تقدر بحوالي١٩٩٥,٠ جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي ٤٣,٥%، بينما في حالة الري بالتنقيط فيحقق المنتج زيادة في صافى العائد تقدر بحوالي٤٤٢٩,١جنية للفدان وبنسبة تبلغ حوالي٩٦,٥%.

جدول رقم (٣) اثر استخدام طرق الري الحديثة على تكاليف إنتاج وإيراد فدان (جنية/فدان) من محصول البصل المقور .

نظم الري / بنود التكاليف	الري السطحي	الري بالرش	الري بالتنقيط	التغير في التكاليف والإيرادات			
				الرش	%	التنقيط	%
تكلفة العمل البشرى	١٢٣٥,٨٨	١١٠١,٤٧	٩٠٦,٤٧	(١٣٤,٤)	١٠,٩	(٣٢٩,٤)	٢٦,٧
تكلفة الري	٣١٦,١٨	٢٦٩,٤١	٢١٢,٩٤	(٤٦,٨)	١٤,٨	(١٠٣,٢)	٣٢,٧
تكلفة العمل الآلي	٣٩٨,٧١	٣٦٣,٢٤	٣٣٣,٥٣	(٣٥,٥)	٨,٩	(٦٥,٢)	١٦,٣
تكلفة التقاوي	١١٥٥,٢٩	١١٠٨,٢٤	٨٠٧,٩٤	(٤٧,١)	٤,١	(٣٤٧,٤)	٣٠,١
تكلفة السماد الآزوتى	٤٤٢,٩٤	٣٩٣,١٣	٣٤٠,٥٩	(٤٩,٨)	١١,٢	(١٠٢,٤)	٢٣,١
تكلفة السماد الفوسفاتي	٣٤٩,٤١	٣٤٠,٩٤	٢٤١,٤٧	(٨,٥)	٢,٤	(١٠٧,٩)	٣٠,٩
تكلفة المبيدات	٢٠٧,٠٦	١٨٠,٠	١٤٩,٤١	(٢٧,١)	١٣,١	(٥٧,٧)	٢٧,٨
إجمالي التكاليف المتغيرة	٤١٠٥,٤٧	٣٧٥٦,٤٣	٢٩٩٢,٣٥	(٣٤٩,٠)	٨,٥	(١١١٣,١)	٢٧,١
إجمالي التكاليف الكلية	٥٦٠٥,٤٧	٥٧٥٦,٤٣	٤٩٩٢,٣٥	١٥١,٠	٢,٧	(٦١٣,١)	١٠,٩
الإيراد الكلى	١٠٢٩٤	١٢٣٤٠	١٤٠١٠	٢٠٤٦	١٩,٩	٣٧١٦	٣٦,١
صافى العائد	٤٥٨٨,٥٣	٦٥٨٣,٥٧	٩٠١٧,٦٥	١٩٩٥,٠	٤٣,٥	٤٤٢٩,١	٩٦,٥

المصدر: حسبت من بيانات استمارات استبيان عينة الدراسة للموسم الزراعي(٢٠١٢/٢٠١٣).

(الأرقام بين الأقواس سالبة) .

ثانيا : التغير في الغلة الفدانية والمستخدم من مياه الري للفدان لأهم الزروع الحقلية التي تزرع في الاراضى الجديدة في محافظة قنا ووفقا لنظم الري المختلفة:

أ- التغير في الإنتاجية الفدانية والمستخدم من مياه الري من محصول القمح :

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم(٤) يتضح الاتى:

١- **التغير في الإنتاجية الفدانية:**أن إنتاجية الفدان تزيد بحوالي٣,٠،٢,٠ إردب للفدان في حالة الري بالرش والتنقيط على الترتيب وبنسبة تبلغ نحو١٨,٢%،٢٧,٣% لكل منهما على الترتيب

٢- **التغير المستخدم من مياه الري:** أن المستخدم من مياه الري يقل بحوالي٥٣٥، ٩١١متر٣ للفدان في حالة الري بالرش والتنقيط على الترتيب.وبنسبة نحو ١٤,٨%،٢٥,٢%على الترتيب

ب- التغير في الإنتاجية الفدانية والمستخدم من مياه الري من محصول الذرة الشامية :

١- **التغير في الإنتاجية الفدانية:**أن إنتاجية الفدان تزيد بحوالي٣,٠،١,٠ أردب للفدان في حالة الري بالرش والتنقيط على الترتيب وبنسبة تبلغ نحو٢٦,١%،٨,٧% لكل منهما على الترتيب.

٢- **التغير المستخدم من مياه الري:**أن المستخدم من مياه الري يقل بحوالي١٢٠٠،٦٥٠متر٣ للفدان في حالة الري بالرش والتنقيط على الترتيب.وبنسبة تبلغ ١٤,٨%،٢٧,٣%على الترتيب

ج- التغير في الإنتاجية الفدانية والمستخدم من مياه الري من محصول البصل المقور :

١- **التغير في الإنتاجية الفدانية:أن** إنتاجية الفدان تزيد بحوالي١,٥،٣,٠ طن للفدان في حالة الري بالرش والتنقيط على الترتيب.وبنسبة تبلغ نحو١٣,٦%،٢٧,٣% لكل منهما على الترتيب

٢- **التغير المستخدم من مياه الري:** أن المستخدم من مياه الري يقل بحوالي٤٠٠،٥٥٠ متر٣ للفدان في حالة الري بالرش والري بالتنقيط على الترتيب. وبنسبة تبلغ حوالي ١٤,٣%، ١٩,٦% لكل منهما على الترتيب .

ثالثا: الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لوحدة المياه المستخدمة لأهم الزروع الحقلية التي تزرع في الاراضى الجديدة في محافظة قنا ووفقا لنظم الري المختلفة :

(أ) الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لوحدة المياه المستخدمة لري محصول القمح (للفدان):

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) يتضح الاتى :

(١) إنتاجية وحدة المياه: تبلغ إنتاجية المتر المكعب من مياه الري بالغمر حوالي ٠,٤٦ كجم للفدان ، بينما في حالة الري بالرش، والتنقيط فتبلغ حوالي ٠,٦٣، و٠,٧٨كجم على الترتيب .

(٢)تكلفة ري الوحدة المنتجة:تبلغ تكلفة ري الأردب في حالة الري بالغمر حوالى٣٥,٩ جنية بينما في حالة الري بالرش، والتنقيط فتبلغ حوالي ٢٩,٩، ٥٢,٦ جنية للفدان على الترتيب.

(٣) التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة : تبلغ التكاليف المتغيرة للأردب حوالي ٣٠٩,٩ جنية للري بالغمر، بينما تبلغ حوالي ٢٤٠,٧، ١٨٤,٤ جنية للري بالرش والتنقيط على الترتيب.

(٤) التكاليف الكلية للوحدة المنتجة : تبلغ التكاليف الكلية للأردب حوالي ٤٤٦,٣ جنية للري بالغمر، بينما تبلغ حوالي ٣٩٤,٦، ٤٧٧,٤ جنية للري بالرش والتنقيط على الترتيب.

جدول رقم(٤)التغير في الإنتاجية الفدانية والمستخدم من مياه الري للفدان لأهم المحاصيل الزراعية التي تزرع بالاراضى الجديدة في محافظة قنا ووفقا لنظم الري المختلفة للموسم الزراعي (٢٠١٢/٢٠١٣)

المحصول	نظام الري	سطحي	رش	تنقيط	الرش		التنقيط	
					الوفر	%	الوفر	%
القمح	كمية مياه الري (م٣/فدان)	٣٦٠٨	٣٠٧٣	٢٦٩٧	٥٣٥	١٤,٨	٩١١	٢٥,٢
	الإنتاجية الفدانية(أردب/فدان)	١١,٠	١٣,٠	١٤,٠	٢,٠	١٨,٢	٣	٢٧,٣
الذرة الشامية	كمية مياه الري (م٣/فدان)	٤٤٠٠	٣٧٥٠	٣٢٠٠	٦٥٠	١٤,٨	١٢٠٠	٢٧,٣
	الإنتاجية الفدانية(أردب/فدان)	١١,٥	١٤,٥	١٢,٥	٣	٢٦,١	١	٨,٧٠
البصل المقور	كمية مياه الري (م٣/فدان)	٢٨٠٠	٢٤٠٠	٢٢٥٠	٤٠٠	١٤,٣	٥٥٠	١٩,٦
	الإنتاجية الفدانية(طن/فدان)	١١,٠	١٢,٥	١٤,٠	١,٥	١٣,٦	٣,٠	٢٧,٣

المصدر: حسبت من استمارات استبيان عينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٢/٢٠١٣).

(٥) صافى عائد الوحدة المنتجة : يبلغ صافى عائد الأردب حوالي ٣٨,٣ جنية للفدان في حالة الري بالغمر، بينما يبلغ حوالي ٨٢,٩ جنية للفدان في حالة الري بالرش،بينما يبلغ صافى عائد الاردب حوالي ١٥٠,١ جنية للفدان في حالة الري بالتنقيط.

(٦) صافى عائد وحدة مياه الري:يقدر صافى عائد وحدة مياه الري المستخدمة في حالة الري بالغمر حوالي ٠,١٢جنية للفدان، ويقدر بحوالي ٠,٣٥فى حالة الري بالرش، بينما يقدر صافى عائد وحدة المياه بحوالي ٠,٧٨ جنية في حالة الري بالتنقيط .

جدول رقم (٥) معاير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لوحدة المياه المستخدمة في ري القمح بنظم الري المختلفة بعينة الدراسة .

نظام الري / البيان	الري بالغمر	الري بالرش	الري بالتنقيط
إنتاجية وحدة المياه (كجم)	٠,٤٦	٠,٦٣	٠,٧٨
تكلفة ري الوحدة المنتجة (جنية)	٣٥,٩	٢٩,٩	٢٥,٦
التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة (جنية)	٣٠٩,٩	٢٤٠,٧	١٨٤,٤
التكاليف الكلية للوحدة المنتجة(جنية)	٤٤٦,٣	٣٩٤,٦	٤٧٧,٤
صافى عائد الوحدة المنتجة(جنية)	٣٨,٣	٨٢,٩	١٥٠,١
صافى عائد وحدة مياه الري المستخدمة(جنية)	٠,١٢	٠,٣٥	٠,٧٨

المصدر:حسبت من بيانات استمارات استبيان عينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٣/٢٠١٢)

(ب) الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لوحدة المياه المستخدمة في ري الذرة الشامية(للفدان):

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (٦) يتضح الاتى :

(١) إنتاجية وحدة المياه: تبلغ إنتاجية المتر المكعب من مياه الري بالغمر حوالي ٠,٣٧كجم، بينما تبلغ حوالي ٠,٥٤، ٠,٥٥ كجم في حالة الري بالرش والتنقيط على الترتيب.

(٢) تكلفة ري الوحدة المنتجة : تبلغ تكلفة ري الأردب حوالي ٣٠,٨ جنية في حالة الري بالغمر، بينما تبلغ حوالي ٢٢,٥، ٢٠,٠ جنية في حالة الري بالرش والتنقيط على الترتيب. **(٣) التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة :** تبلغ التكاليف المتغيرة للأردب حوالي

٢٦٦,٦ جنية للفدان في حالة الري بالغمر، وتبلغ حوالي ١٩٧,٣ جنية للفدان في حالة الري بالرش، بينما تبلغ حوالي ١٨٦,٤ جنية للفدان في حالة الري بالتنقيط .

(٤) التكاليف الكلية للوحدة المنتجة : تبلغ التكاليف الكلية للأردب حوالي ٣٩٧,١ جنية للفدان في حالة الري بالغمر، بينما تبلغ حوالي ٣٣٥,٣ جنية للفدان في حالة الري بالرش ، أما في حالة الري بالتنقيط فتبلغ حوالي ٣٤٦,٤ جنية للفدان.

(٥) صافى عائد الوحدة المنتجة: يبلغ صافى عائد الأردب حوالي ٥٢,٩ جنية للفدان في حالة الري بالغمر ، بينما يبلغ حوالي ١١٤,٨ جنية للفدان في حالة الري بالرش، بينما يبلغ صافى عائد الاردب حوالي ١٠٣,٧ جنية للفدان في حالة الري بالتنقيط.

(٦) صافى عائد وحدة مياه الري:يقدر صافى عائد وحدة مياه الري المستخدمة في حالة الري بالغمر بحوالي ٠,١٤ جنية للفدان، ويقدر بحوالي ٠,٤٤جنية للفدان للري بالرش، بينما يقدر هذا الصافي بحوالي ٠,٤٠ جنية للفدان في حالة الري بالتنقيط.

جدول رقم (٦) معاير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لوحدة المياه المستخدمة في ري الذرة الشامية بنظم الري المختلفة بعينة الدراسة.

نظام الري / البيان	الري بالغمر	الري بالرش	الري بالتنقيط
إنتاجية وحدة المياه (كجم)	٠,٣٧	٠,٥٤	٠,٥٥
تكلفة ري الوحدة المنتجة (جنية)	٣٠,٨	٢٢,٥	٢٠,٠
التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة (جنية)	٢٦٦,٦	١٩٧,٣	١٨٦,٤
التكاليف الكلية للوحدة المنتجة(جنية)	٣٩٧,١	٣٣٥,٣	٣٤٦,٤
صافى عائد الوحدة المنتجة(جنية)	٥٢,٩	١١٤,٨	١٠٣,٧
صافى عائد وحدة مياه الري المستخدمة(جنية)	٠,١٤	٠,٤٤	٠,٤٠

المصدر:حسبت من بيانات استمارات استبيان عينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٣/٢٠١٢)

(ج) الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لوحدة المياه المستخدمة لري محصول البصل :

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) يتضح الاتى :

(١) **إنتاجية وحدة المياه:** تبلغ إنتاجية المتر المكعب من مياه الري بالغمر حوالي ٣,٩ كجم ، بينما في حالة الري بالرش فتبلغ ٥,٢ كجم، أما في حالة الري بالتنقيط فتبلغ حوالي ٦,٢ كجم.

(٢)**تكلفة ري الوحدة المنتجة:**تبلغ تكلفة ري الطن من البصل حوالي٢٨,٧جنية في حالة الري بالغمر،وتبلغ حوالي ٢١,٦ جنية للري بالرش، وتبلغ حوالي١٥,٢جنية في حالة الري بالتنقيط.

(٣) **التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة:**تبلغ التكاليف المتغيرة للطن حوالي٣٧٣,٢ جنية للفدان في حالة الري بالغمر، بينما تبلغ حوالي ٢٠٠,٥ جنية للفدان للري بالرش، أما في حالة الري بالتنقيط فتبلغ التكاليف المتغيرة حوالي ٢١٣,٧ جنية للفدان.

(٤) **التكاليف الكلية للوحدة المنتجة:** تبلغ التكاليف الكلية للطن حوالي ٥٠٩,٦ جنية للفدان فى حالة الري بالغمر، بينما تبلغ حوالي ٤٦٠,٥ جنية للفدان في حالة الري بالرش،أما في حالة الري بالتنقيط فتبلغ التكاليف الكلية للوحدة المنتجة حوالي ٣٥٦,٦ جنية طفاقن.

(٥) **عائد الوحدة المنتجة:** بلغ صافى عائد الطن حوالي ٤١٧,١ جنية للفدان في حالة الري بالغمر، وبلغ حوالي ٥٢٦,٧ جنية للري بالرش، بينما بلغ صافى عائد الوحدة المنتجة حوالي ٦٤٤,١ جنية للفدان في حالة الري بالتنقيط.

(٦) **صافى عائد وحدة مياه الري:** يقدر صافى عائد وحدة مياه الري المستخدمة في حالة الري بالغمر حوالي ١,٦٤جنية للفدان، ويقدر هذا الصافي بحوالي٢,٧٤ جنية للفدان في حالة الري بالرش، بينما يقدر بحوالي ٤,٠ جنية للفدان في حالة الري بالتنقيط.

جدول رقم (٧) معاير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لوحدة المياه المستخدمة في ري البصل بنظم الري المختلفة بعينة الدراسة.

البيان / نظام الري	الري بالغمر	الري بالرش	الري بالتنقيط
إنتاجية وحدة المياه (كجم)	٣,٩٣	٥,٢١	٦,٢٢
تكلفة ري الوحدة المنتجة (جنية)	٢٨,٧	٢١,٦	١٥,٢
التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة (جنية)	٣٧٣,٢	٢٠٠,٥	٢١٣,٧
التكاليف الكلية للوحدة المنتجة(جنية)	٥٠٩,٦	٤٦٠,٥	٣٥٦,٦
صافى عائد الوحدة المنتجة(جنية)	٤١٧,١	٥٢٦,٧	٦٤٤,١
صافى عائد وحدة مياه الري المستخدمة(جنية)	١,٦٤	٢,٧٤	٤,٠٠

المصدر:حسبت من بيانات استمارات استبيان عينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٣/٢٠١٢)

الملخص والتوصيات:

يسهم القطاع الزراعي في التجارة الخارجية الزراعية والقومية، ولقطاع الزراعة دور استراتيجيا في الاقتصاد القومي المصري إذا ما حقق فائضا في الإنتاج من بعض الحاصلات الحقلية التي يمكن تصديرها للخارج، كما انه يستوعب نسبة كبيرة من العمالة المصرية حيث يعمل بالقطاع الزراعي حوالي٣٠% من إجمالي قوة العمل وهم مسئولون عن إعالة نحو٥٥% من إجمالي السكان ويساهم قطاع الزراعة بنحو ١٦,٧% من هيكل الإنتاج المحلي الإجمالي ويعتبر الاستخدام الأمثل للمياه هو الأساس في تنمية القطاع الزراعي، حيث أن الموارد المائية المتاحة حاليا في مصر لا تكفى للتوسع الزراعي المستقبلي لذلك لابد من توفير قدر من المياه من خلال تعديل التركيب المحصولي، وتنفيذ برامج وتطوير وترشيد استخدامات المياه، وإتباع أساليب الري الحديثة التي يمكن عن طريقها توفير اكبر قدر من المياه، وذلك كان من أهم أهداف الدراسة. وتهدف الدراسة لمعرفة أهم مؤشرات ومعايير الكفاءة الاقتصادية للموارد الانتاجيه المتاحة لأهم المحاصيل الزراعية تحت نظم الري المختلفة من خلال عينة الدراسة، وتوصلت الدراسة

إلى انه بالنسبة لأثر استخدام نظم الري المختلفة على تكاليف إنتاج الفدان وإيراداته: فوجد انه عند استخدام نظام الري بالرش، والتنقيط في الاراضى الجديدة فان المنتج يحقق زيادة في قيمة الإيراد الكلى وصافى العائد.وذلك لمحاصيل القمح،والذرة الشامي،البصل. وبالنسبة للتغير في الغلة الفدانية والمستخدم من مياه الري للفدان فوجد أن إنتاجية الفدان تزيد بحوالي١٨,٢%،٢٧,٣%في حالة الري بالرش والري بالتنقيط على الترتيب.وان المستخدم من مياه الري يقل بحوالي ١٤,٨%، ٢٥,٢% لكل منهما على الترتيب.وذلك لمحصول القمح. وأن إنتاجية الفدان تزيد بحوالي ٢٦,١%، ٨,٧% في حالة الري بالرش وبالتنقيط على الترتيب. وان المستخدم من مياه الري يقل بحوالي ١٤,٨%، ٢٧,٣% لكل منهما على الترتيب. وذلك لمحصول الذرة الشامية.وإنتاجية الفدان تزيد بحوالي١٣,٦%، ٢٧,٣% في حالة الري بالرش والري بالتنقيط على الترتيب.والمستخدم من مياه الري يقل بنحو ١٤,٣%،١٩,٦% لكل منهما على الترتيب وذلك لمحصول البصل . أما بالنسبة للكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لوحدة المياه المستخدمة: فاتضح أن صافى عائد وحدة مياه الري المستخدمة للقمح في حالة الري بالغمر، والرش، والتنقيط حوالي٠,١٢، ٠,٣٥،٠,٧٨جنيّة على الترتيب. وصافى عائد وحدة مياه الري المستخدمة للذرة في حالة الري بالغمر، والرش، والتنقيط حوالي٠,١٤، ٠,٤٤،٠,٤ جنية على الترتيب.وصافى عائد وحدة مياه الري المستخدمة للبصل في حالة الري بالغمر،والري بالرش، والري بالتنقيط بلغ حوالي ١,٦٤ ، ٢,٧٤، ٤,٠ جنية على الترتيب .

وتوصى الدراسة بالاتي:(١) إستخدام نظم الري الحديثة (الري بالرش،وبالتنقيط) في الأراضي الجديدة وأهمية تطوير نظم الري الحقلي لما له من آثار ايجابية على زيادة الإنتاجية وبالتالي زيادة الدخل الزراعي. (٢) التوسع في زراعة المحاصيل السابقة الذكر فى الاراضى الجديدة باستخدام أساليب الري الحديثة. (٣) وجود جهاز للإرشاد المائي يعمل على الربط والتعاون بين إدارات الري ومستخدمي المياه وكيفية استخدام تكنولوجيا المياه ومحاولة إقناع المزارعين وتوجيهم وتحفيزهم على استخدام طرق الري الحديثة والتي تعظم عائد الوحدة من المورد المائي. (٥) قيام الدولة بوضع عقوبة على الزراعات

التي تستخدم الري السطحي بالأراضي الجديدة لما يسببه هذا النظام من فاقد كبير في مياه الري حيث ثبت انخفاض كفائتة بالمقارنة بنظامي الري بالرش والري بالتنقيط.

المراجع:

محمد صلاح الدين عبد العزيز، الموارد المائية في مصر وتحديات التنمية الزراعية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة جامعة المنيا، عام ٢٠٠٨ .

محمد احمد إبراهيم السيد : دراسة اقتصادية لنظم الري بالاراضى الجديدة في محافظة المنيا، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنيا، ٢٠٠٩.

حسن موسى رضوان: المردود الاقتصادي لنظم الري المختلفة لبعض الزروع الحقلية في مصر (دراسة حالة في أسيوط) ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط ٢٠١١.

عبد النبي عبد الحليم السيد (دكتور): التقييم الاقتصادي لبعض نظم الري في مصر دراسة تطبيقية في مصر بمحافظة أسيوط ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية ، مجلد (٢٦) العدد (١٩) سبتمبر ٢٠٠١.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرات الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة .

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، مديرية الزراعة بقنا ، سجلات إدارة الاراضى الجديدة ، بيانات غير منشورة .

وزارة الزراعة : الإدارة الزراعة بقنا، مركز قنا ، سجلات إدارة الاراضى الجديدة ، بيانات غير منشورة (٢٠١٢/٢٠١٣).

وزارة الزراعة : الإدارة الزراعة بنجع حمادى ، مركز نجع حمادى ، سجلات إدارة الاراضى الجديدة ، بيانات غير منشورة (٢٠١٢/٢٠١٣).

المردود الاقتصادي لنظم الري المختلفة لبعض الزروع الحقلية بالاراضى الجديدة في محافظة قنا

وزارة الزراعة : الإدارة الزراعة بالوقف، مركز الوقف، سجلات إدارة الاراضى الجديدة ، بيانات غير منشورة (٢٠١٢/٢٠١٣).

الجمعيات التعاونية الزراعية: لقرية دندرة، والحلفاية قبلى، والمراشدة بقنا، سجلات إدارة الاراضى الجديدة ، بيانات غير منشورة (٢٠١٢/٢٠١٣).

AN ECONOMIC RETURN FOR VARIOUS IRRIGATION SYSTEMS FOR SOME FIELD CROPS IN NEW LANDS IN QENA – GOVERNORATE

Dr. A;- Metwallay Saleh El- Zanaty*- Dr. Montaser Mohamed Mahmoud and Ahmed Hassan Kot Haasan*****

*Prof. of Agricultural economics Minia university
**Ass. Prof. of Agricu;tural Economics South Valley University
***Agriculture engineer South Valley university

SUMMARY

It is well known that the agricultural sector in Egypt is the largest user and consumer water. It use about 85% of the available water. Water play an important role in expanding the area of agricultural land and is necessary fro crops production . increasing the efficient use of the water become a national demand. Some irrigation systems in new land in Qena governorate contribute in consuming and waste much quantity of water.

The obtained results of eth present study showed that using sprinkle irrigation system in new land of Qena governorate resulted in increasing productivity of wheat, maize, and onion crop by 18.2, 26.1 and 13.6 %, respectively. However application of drip irrigation system contributed in increasing the yield of the same crops mentioned above by 27.3, 8.7 and 27.3 % respectively.

On the other hand the obtained data indicated that application of sprinkle irrigation system resulted in saving 14.8 , 14.8 and 14.3 % of the water required for what, maize and onion crop, respectively. The corresponding figures in case of application of drip irrigation system were 25.2, 27.35, and 19.6 %, respectively.