

ملخص عام لبحث  
تطور إنتاجية المياه المحصولية في دلتا النيل على مدى ثلاثة عقود

Evolution of Crop Water Productivity in the Nile Delta over Three Decades (1985–2015)

Samia M. El-Marsafawy, Atef Swelam, and Ashraf Ghanem

تقدير إنتاجية المياه المحصولية تحت ظروف المناطق المناخية المختلفة ولعدد كبير من السنين يساعد في إعادة رسم الخريطة الزراعية وتوزيع النباتات طبقاً للجدارية الانتاجية لإنتاجية وحدة المياه تحت ظروف كل منطقة مناخية. أجريت هذه الدراسة على شمال دلتا النيل لعدد 42 محصول من محاصيل الحقل والخضر والفاكهة والتي تزرع في العروات المختلفة (الشتوى ، الصيفى ، النيلى ، المعمر).

تهدف الدراسة الى حساب إنتاجية المياه المحصولية للمحاصيل في شمال دلتا النيل خلال ثلاث عقود وتحديد المحاصيل التي تحقق أعلى إنتاجية محصولية لوحدة المياه تحت ظروف منطقة الدراسة.

تم استخدام نموذج كروب وات (CropWat8) لحساب الاستهلاك المائي للمحاصيل خلال ثلاث عقود من 1985 الى 2015 (العقد الاول من 1985 الى 1994 ، العقد الثانى من 1995 الى 2004 ، العقد الثالث من 2005 الى 2015). ثم بقسمة الانتاجية المحصولية (كجم) على الاستهلاك المائى (م<sup>3</sup>) امكن الحصول على إنتاجية المياه المحصولية (كجم/ م<sup>3</sup> مياه مستهلكة).

هذا ويمكن تلخيص أهم النتائج التي توصل اليها البحث **لمتوسط إنتاجية المياه المحصولية للعروات المختلفة** خلال ثلاث عقود في الاتى:

- 1- محاصيل الحقل الشتوية تراوحت بين 0.69 الى 13.79 كجم/ م<sup>3</sup> مياه مستهلكة.
- 2- محاصيل الخضر الشتوية تراوحت بين 3.40 الى 10.69 كجم/ م<sup>3</sup>
- 3- محاصيل الحقل الصيفية تراوحت بين 0.29 الى 6.04 كجم/ م<sup>3</sup>
- 4- محاصيل الخضر الصيفية تراوحت بين 2.38 الى 7.65 كجم/ م<sup>3</sup>
- 5- محاصيل الحقل والخضر النيلى بين 1.00 الى 5.38 كجم/ م<sup>3</sup>
- 6- المحاصيل المعمرة تراوحت بين 0.66 الى 3.35 كجم/ م<sup>3</sup>

المحاصيل التي حققت أعلى إنتاجية محصولية لوحدة المياه خلال ثلاث عقود في شمال دلتا النيل يمكن ترتيبها ترتيباً تنازلياً كالاتى:

بنجر السكر (13.79 كجم/ م<sup>3</sup>) < البطاطس الشتوى (10.69 كجم/ م<sup>3</sup>) < الطماطم الشتوى (10.58 كجم/ م<sup>3</sup>) < الباذنجان الشتوى (10.05 كجم/ م<sup>3</sup>) < الخيار الشتوى (9.81 كجم/ م<sup>3</sup>) < الكرنب الشتوى (9.59 كجم/ م<sup>3</sup>).

الجدير بالذكر ان البحث ركز على إنتاجية المياه المحصولية خلال العقد الثالث وذلك للتعرف على ما وصلت اليه الزراعة المصرية في استغلالها لكل قطرة مياه في الزراعة. وقد أوضحت الدراسة تفوق نتائج العقد الثالث

مقارنة بالعقد الاول لمعظم المحاصيل مثل الطماطم الشتوى التى زادت انتاجية المياه المحصولية لها في العقد الثالث مقارنة بالعقد الاول بنسبة 210 % ، المانجو (154 %) ، الطماطم الصيفى (145 %) ، البصل الشتوى (132 %) ، الطماطم النيلى (128 %) ، العنب (122 %) ، الكتان (114 %).

تطور انتاجية المياه المحصولية ربما يرجع الى انتاج الاصناف الجديدة العالية الانتاجية في مصر أو تحسين الممارسات الزراعية المطبقة خلال العقود الاخيرة أو انتاج الاصناف القصيرة العمر أو غيرها.

Source: Samia M. El-Marsafawy, Atef Swelam, and Ashraf Ghanem (2018). Evolution of Crop Water Productivity in the Nile Delta over Three Decades (1985–2015). *Water* 2018, 10, 1168; doi:10.3390/w10091168  
[www.mdpi.com/journal/water](http://www.mdpi.com/journal/water).