اقتصاديات إنتاج البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية

مالك ديوب * عبد الغني عبد اللطيف ** نيروز فرداوي ***

(الإيداع: 21 كانون الأول 2020 ، القبول: 11 شباط 2021)

الملخص:

يهدف البحث إلى التعرف على مختلف الجوانب الاقتصادية لزراعة وإنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية، فقد جمعت البيانات من عينة عشوائية من مزارعي محصول البطيخ الأصفر من بعض قرى منطقة السلمية بلغ حجمها (50) مبحوثاً. واستخدم نموذج التحليل الارتباطي الانحداري المتعدد التدريجي، بالإضافة إلى العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية. وأوضحت نتائج الدراسة أن متوسط الإنتاجية كانت (2913) كغ/دونم، كمابلغت التكاليف الكلية لإنتاج البطيخ الأصفر (435621) ل.س/ دونم، وكان متوسط قيمة إجمالي التكاليف المتغيرة لمحصول البطيخ الأصفر (385498) ل.س/دونم، وقد بلغ مجموع تكلفة العمليات الزراعية (158523) ل.س/ دونم أما مجموع قيمة مستلزمات الإنتاج فبلغت (148693) ل.س/ دونم، في حين بلغت قيمة التكاليف الثابتة (50122.8) ل.س/ دونم، وكان الربح الاقتصادي (193587.2) ل.س/ دونم، أما نسبة الربحية الاقتصادية فبلغت (45%) وإنتاجية وحدة المياه (4.19)كغ/م^3.

الكلمات المفتاحية: البطيخ الأصفر، التحليل الاقتصادي، اقتصاديات الإنتاج

* طالب دراسات عليا (ماجستير) قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة حلب.

**أستاذ في قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية.

***مدرس متمرن في قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية.

The Economics of producing yellow watermelon irrigated by surface flood irrigation in salamieh area

Malik Dayoub * **Abdul Ghani Abdul Latif **** **Nerouz Ferdawi*****

(Received: 11 December 2020, Accepted: 11 February 2021)

Abstract:

The research aimed to identify the yellow watermelon crop irrigated by drip irrigation method productivity and analyze its revenues in the Salamieh area. Data were collected from a random sample of (50) respondents from some villages in Salamieh district in Hama Governorate. Use the stepwise multivariate regression analysis model, in addition to the tabular presentation of frequency and percentages. The results showed that the average productivity was (2913) kg / dunum. The total cost of yellow watermelon production was (402667) SP / dunum and the average value of the total variable costs of the yellow watermelon crop was (355404) SP / dunum. The total cost of agricultural operations reached (158529) SP / dunum, As for the total value of production requirements, it reached (118467) SP / dunum. As for the fixed costs items, it reached (47263) SP / dunum, as the economic profit reached (226541) SP/dunum،the profitability rate was (%56) and water productivity unit (4.19) kg/m^3.

Key words: yellow watermelon, Economic analysis, the economic of production.

* Postgraduate student (MA), Dep Economics, Faculty of Agriculture, Aleppo University

**Lecturer in Dep Economics, Faculty of Agriculture, University of Aleppo, Aleppo, Syria.

***Professor in Dep Economics, Faculty of Agriculture, University of Aleppo, Aleppo, Syria.

1–المقدمة

يعد القطاع الزراعي في سورية من أهم القطاعات الإنتاجية والخدمية والركيزة الأساسية التي يعتمد عليها الاقتصاد السوري، حيث يرتكز الإنتاج الزراعي على أرضية مهمة من الموارد الاقتصادية المتنوعة (بكر،2015)، ويحظى القطاع الزراعي باهتمام الحكومة ويأتي في مقدمة أولوياتها لأهميته الكبيرة بوصفه أحد الأعمدة الأساسية للاقتصاد الوطني السوري، حيث يساهم بنسبة (16–20%) من إجمالي الناتج الإجمالي، ويعمل فيه حوالي (721) ألف شخص، ويعد هذا القطاع أحد أسباب قوة الاقتصاد السوري وتحقيقه الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي من معظم المنتجات الزراعية (مجلة الزراعة،2014).

تعدّ التنمية الزراعية جزءاً مكملاً للتنمية الاقتصادية، حيث أشارت غالبية التجارب إلى أن معظم الدول التي واجهت مشاكلها (زيادة عدد السكان، زيادة الطلب على السلع الزراعية محدودية الموارد.... الخ) واستطاعت أن تتجاوزها وبالتالي وصلت إلى النهوض الاقتصادي كان التطور في القطاع الزراعي نقطة انطلاق إلى النهوض الاقتصادي لهذا أصبحت تنمية القطاع الزراعي وتحديث أساليب إنتاجه ليس هدفاً تسعى إليه الدول النامية بل يعد ضرورة ملحة لقيام ونجاح التنمية الاقتصادية عموماً (ننه وشيخ،2007).

وتعد قلة المياه كمورد طبيعي من أهم المشاكل التي يواجهها القطاع الزراعي في سورية. وعلى الرغم من تنوع تضاريس الأراضي والمناخ السائد في سورية، فليس بوسعها الوفاء بالمتطلبات الحالية للمياه، لتنمية القطاعات الاقتصادية والخدمية والاجتماعية، وهي تعاني من أزمة مياه حقيقية، حيث يعد الميزان المائي فيها سالباً ويعاني من عجز قدره بعض الخبراء بحوالي ثلاثة مليارات $م^3$ سنوياً (أورتيغاو ساغوردي،2004)، كما أن كفاءة استعمال المياه في الزراعة المروية تكاد لا تتجاوز (50%) في معظم الأحوال(سالم،2000)، ومن المتوقع مستقبلاً أن يزداد الوضع المائي سوءاً، مما يضع سورية أمام تحديات وعواقب خطيرة تؤدي إلى تفاقم الضغوط الحالية على مكامن المياه الجوفية وأنظمة المياه الطبيعية فيها.

يتصف الهطل المطري الذي يعد مصدر للمياه العذبة بمحدوديته وعدم انتظامه بالإضافة إلى حدوث متكرر لظاهرة الجفاف مما يؤثر سلباً على كل من الغطاء النباتي وعلى موارد الأرض الزراعية، كما تتعرض المياه الجوفية إلى الاستنزاف الناجم عن حفر الآبار (منلا حسن، 2007)حيث تعد من الدول ذات الموارد المائية المحدودة مقارنة مع المساحة الصالحة للزراعة، كما أن الزراعة المروية فيها لا تتعدى (27 %) من مجموع الأراضي القابلة للزراعة(عودة،2016)، ويؤدي قطاع الري دوراً مركزياً في التنمية الزراعية خاصةً في تقليص آثار تقلبات الأمطار التي تعدّ ذات أهمية بالغة في البيئات شبه الجافة كما هي الحال في سورية(سعد الدين،2009).

2–هدف البحث

تعاني سورية من ندرة في مصادرها المائية بسبب الموارد المتاحة والطلب المستقبلي، مما يكسب مسألة كفاءة استعمال مياه الري أهمية اقتصادية واجتماعية، حيث أن الكفاءة متدنية عموماً، كما تكتسب مسألة المياه أهمية خاصة في قطاع الزراعة، هذه الأهمية سوف تزداد في سورية خلال السنوات القليلة القادمة، وخاصة في ظل إعادة الإعمار المتوقع مستقبلاً. علاوة على ما سبق، إذا استمر الاتجاه التوسعي في المساحات المزروعة رياً دون أن يرافق ذلك اتجاهاً أخر لاختيار المحاصيل ذات الإنتاجية المرتفعة من كل وحدة مياه المستعملة، فإن المتاح من المياه لا يكفي لتغطية الاحتياجات المائية في المدى المنظور على الأقل.

يكمن الهدف الرئيسي لهذا البحث في تحديد جوانب اقتصاديات إنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية من محافظة حماه، يمكن تحقيق هذا الهدف من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1–إجراء تحليل اقتصادي وصفي لبعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لزراعة وإنتاج البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر.

2-تحديد الكفاءة الاستعمالية لمياه الري في العملية الإنتاجية.

3-تقدير دالة إنتاج المحصول المدروس للتوصل إلى الاستخدام الأمثل لموارد الإنتاج.

3-مواد وطرائق البحث

3-1-أسلوب جمع البيانات

لتحقيق أهداف البحث تم توفير البيانات اللازمة من خلال مصادر أولية وثانوية على النحو الآتي:

3-1-1-البيانات الأولية

تم إعداد وتصميم استمارة استبيان لجمع البيانات والمعلومات من الواقع الميداني في فترة زمنية واحدة 2020 (بيانات مقطعية)، وذلك عن طريق المقابلة الشخصية مع مزارعي البطيخ الأصفر في منطقة السلمية بلدة تلدرة.

3-1-2-البيانات الثانوية

تم جمع هذه البيانات من سجلات الدوائر الرسمية في سورية (الدوائر الحكومية) علاوة على البحوث والدراسات المنشورة.

3-2-أسلوب اختيار العينة

تم اختيار منطقة البحث بطريقة مقصودة (منطقة السلمية)، واختيرت القرى في هذه المنطقة على أساس الأهمية النسبية لعدد المزارعين والمساحات المزروعة بالمحصول المدروس ثم تم اختيار المزارعين بكل قرية بطريقة عشوائية تامة بالاستعانة بجداول الأرقام العشوائية.

3-3-منطقة البحث

تم اجراء هذا البحث في منطقة السلمية التابعة لمحافظة حماة، تقع مدينة السلمية على بعد ثلاثين كيلومتراً إلى الشرق من مدينة حماة في وسط سورية، ويبلغ عدد سكانها (123756) نسمة حسب إحصائيات أمانة السجل المدني عام2018، وتعتمد هذه المنطقة على الزراعة بشكل أساسي، وتركزت الدراسة في بلدة تلدرة.

3-4-الأسلوب البحثي

تم جمع البيانات وجدولتها وتحليلها لتحقيق أهداف البحث، حيث تم استخدام مختلف أدوات التحليل الاحصائي الوصفي مثل المتوسطات والنسب المئوية أثناء عرض نتائج البحث كما تم اختبار ربحية إنتاج محصول البطيخ الأصفر استناداً إلى الإنتاج الإجمالي والهامش الإجمالي، ومعدل العائد إلى التكلفة، علاوة على ما سبق تم تحديد الكفاءة الاستعمالية لمياه الري بمؤشراتها المختلفة واستخدام دالة إنتاج كوب-دوغلاس.

يساعد تحليل التكاليف الإنتاجية الثابتة والمتغيرة، وكذلك تقدير الدخل المزرعي باستخدام مجموعة من المعايير الاقتصادية في الحكم على جدوى الإنتاج اقتصادياً مثل الدخل الإجمالي، والربح الصافي، ونسبة العائد إلى التكاليف، ومعامل الربحية، فيما يلي توضيحاً لكيفية حساب كل من هذه المؤشرات:

1-التكاليف الانتاجية الاجمالية = التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة

(ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم)

2-الهامش الاجمالي = العائد الاجمالي – التكاليف المتغيرة

(ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم)

3-صافي الدخل المزرعي = العائد الاجمالي – التكاليف الاجمالية

(ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم)

4-الربح الاقتصادي = العائد الاجمالي – التكاليف الاجمالية

(ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم)

5-التكاليف الصافية = التكاليف الاجمالية – العائدات الثانوية

(ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم)

6-الكفاءة الاقتصادية الاجمالية = العائد الاجمالي / التكاليف الاجمالية (التكاليف الاقتصادية)

(-) (ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم)

7-معامل الربحية الاقتصادية = الكفاءة الاقتصادية الاجمالية × 100-100

(%) (-)

8-الكفاءة الانتاجية = العائد الاجمالي / التكاليف المتغيرة

(-) (ل.س/ دونم) (ل.س/ دونم)

9-معامل الربحية التجارية = الكفاءة الانتاجية × 100-100

(%) (-)

10-زمن دوران رأس المال المتغير = 365 / معامل دوران رأس المال المتغير

(يوم) (يوم) (-)

11-الناتج الإجمالي: هو مجموع قيمة الإنتاج والإنتاج الثانوي من بقايا المحصول، والتي يتم حسابها بضرب كمية الإنتاج بسعر المبيع لوحدة الإنتاج.

12-الربح الاقتصادي: هو الفرق بين إجمالي الناتج وإجمالي التكاليف.

13-نسبة العائد إلى التكاليف: هو حاصل قسمة الناتج الاجمالي على التكاليف وكلما كانت هذه النسبة أكبر من الواحد كان الإنتاج مقبولا من الناحية الاقتصادية).

14-معامل الربحية (%): الربح الاقتصادي/ التكاليف الكلية 100-100

4-النتائج والمناقشة

4-1-تحليل الدخل المزرعي لإنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية

أولاً-التكاليف الإنتاجية الكلية

حسبت عناصر التكاليف الإنتاجية كمتوسط سنوي لكل دونم مزروع من خلال بيانات الاستقصاء الميداني في منطقة الدراسة، حيث يلاحظ أن إجمالي التكاليف الإنتاجية لمحصول البطيخ الأصفر المروي سطحياً قد بلغت حوالي (435621) ل.س/ دونم، منها (385498) ل.س/ دونم تكاليف متغيرة شكلت ما نسبته (88.48%) من إجمالي التكاليف الانتاجية، بينما بلغت التكاليف الثابتة (50122.8) ل.س/ دونم، التي شكلت ما نسبته (11.49%) من إجمالي التكاليف الانتاجية، وبلغت قيمة العمولة (62920.8) ل.س/ دونم ، وشكلت ما نسبته (14.44%) من إجمالي التكاليف الانتاجية و(16.32%) من إجمالي التكاليف المتغيرة، وكانت الأعلى بين عناصر التكاليف المتغيرة، بينما بلغت الفائدة على رأس المال (36622.3) ل.س/ دونم، وشكلت ما نسبته (8.40%) من إجمالي التكاليف الانتاجية، ونسبة (73.06%)،من إجمالي التكاليف الثابتة، وكانت الأعلى بين عناصر التكاليف الثابتة.

بلغت قيمة الترقيع (510) ل.س/ دونم، وشكلت ما نسبته (0.11%) من إجمالي التكاليف الانتاجية و(0.13%) من إجمالي التكاليف المتغيرة ، وكانت الادنى قيمةً بين عناصر التكاليف المتغيرة، وقد بلغ مجموع تكلفة العمليات الزراعية (158523) ل.س/ دونم، ومثلت نسبة (36.39%) من التكاليف الكلية، أما مجموع قيمة مستلزمات الإنتاج فبلغت (148693) ل.س/ دونم، ومثلت نسبة (34.13%) من التكاليف الكلية، و شغل السماد الكيماوي نسبة(12.87%) والبذور فيها نسبة (11.39%) وكانت أعلى نسبة في مجموع قيمة مستلزمات الإنتاج ، كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم (1): عناصر التكاليف الإجمالية لزراعة وإنتاج البطيخ الأصفر وأهميتها النسبية في منطقة السلمية لعام 2020

البيان	الوحدة(ل.س /دونم)	الأهميةالنسبية(%)
الحراثة	8414	1.93
الزراعة	1428	0.32
الترقيع	510	0.11
التعشيب	5192	1.19
أجور عمال الري	5992	1.37
أجور التسميد	3171	0.72
أجور المكافحة	1800	0.41
الجني	18882	4.38
تعبئة وفرز	11009	2.52
تحميل تنزيل	7587	1.74
نقل المحصول	94538	21.70
مجموع تكاليف العمليات الزراعية	**158523**	**36.39**
قيمة البذور	48208	11.39
قيمة السماد الكيماوي	55152	12.87
قيمة السماد العضوي	7080	1.62
قيمة مواد المكافحة	3851	0.88
قيمة مياه الري	30902	7.09
قيمة العبوات	3500	0.08
مجموع قيمة مستلزمات الإنتاج	**148693**	**34.13**
نفقات نثرية (5%)	15360.8	3.52
قيمة العمولة (10%) من قيمة الناتج الإجمالي	62920.8	14.44
إجمالي التكاليف المتغيرة	**385498**	**88.48**
إيجار الأرض	13500	3.09
فائدة رأس المال (9.5%) من النفقات	36622.3	8.40
إجمالي التكاليف الثابتة	**50122.8**	**11.49**
إجمالي التكاليف الكلية	435621	100

المصدر: عينة البحث ،2020.

ثانياً– مؤشرات الدخل المزرعي

بلغت قيمة الهامش الإجمالي (243710) ل.س/دونم، وكان متوسط التكاليف الكلية لإنتاج البطيخ الأصفر (435620.8) ل.س/دونم، وحُسِب معدل العائد إلى التكاليف، إذْ بلغ (1.45) وبناءً على ذلك يُعد إنتاج البطيخ الأصفر مقبولاً اقتصادياً، حيث كانت نسبة الناتج الاجمالي إلى التكاليف أكبر من الواحد الصحيح.

يتبين من خلال المؤشرات الاقتصادية المحسوبة أن معامل دوران رأس المال المتغير الذي يعد أحد معايير قياس الكفاءة الإنتاجية قد بلغ (1.63)، وهذه القيمة تعد مقبولة من وجهة النظر الانتاجية، وهذا يدل على ارتفاع كفاءة استثمار رأس المال المتغير في العملية الانتاجية، حيث يوضح ذلك أن استثمار ليرة سورية واحدة من الأصول المتغيرة في العملية الانتاجية أدى إلى توليد إيراد مقداره (0.63) ليرة سورية، بمعنى آخر أدى ذلك إلى توليد إيراد بلغت نسبته (63%)، وتم حساب زمن دوران رأس المال المتغير من خلال معامل دوران رأس المال المتغير الذي بلغ (223.9) يوماً، وهذه القيمة تعبر عن عدد الأيام اللازمة كي تتم فيها الأصول المتغيرة دورة انتاجية كاملة خلال سنة في زراعة وإنتاج البطيخ الأصفر في المنطقة المدروسة. بلغت قيمة الربح الاقتصادي (193587.2) ل.س/ دونم، وهذا يعني أن الربح الاقتصادي كان موجباً، الامر الذي انعكس ايجابياً على قيمة الكفاءة الاقتصادية المحققة التي بلغت بدورها (1.45)، وهذا يشير إلى إيجابية معامل الربحية المحققة، حيث بلغت نسبة الربحية (45%) ويعد هذا مقبولاً من وجهة النظر الاقتصادية؛ بمعنى آخر فإن استثمار كل (100) ليرة سورية في عملية الانتاج سوف يؤدي إلى ربح مقداره (45) ليرة سورية.

مما سبق يمكن الاستنتاج أن استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة سواء الداخلية او الخارجية كان بالشكل المطلوب في المنطقة المدروسة، وبشكل عام يلاحظ أن زراعة وإنتاج البطيخ الأصفر في منطقة السلمية تمتلك الكفاءة سواء الاقتصادية أو الانتاجية، كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم (2): المؤشرات الاقتصادية والإنتاجية لزراعة وإنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية لعام 2020

المؤشر	القيمة
– متوسط الانتاجية (كغ/ دونم)	2913
–متوسط السعر (ل.س/ كغ)	216
–الناتج الإجمالي (ل.س/ دونم)	629208
–التكاليف المتغيرة (ل.س/دونم)	385498
–التكاليف الثابتة (ل.س/ دونم)	50122.8
–التكاليف الكلية (ل.س/ دونم)	435620.8
–الهامش الإجمالي (ل.س/ دونم)	243710
–الربح الاقتصادي (ل.س/دونم)	193587.2
–معامل دوران رأس المال المتغير (–)	1.63
–زمن دوران رأس المال المتغير (يوم)	223.9
–الكفاءة الاقتصادية (–)	1.45
–معامل الربحية الاقتصادية (%)	45
–الكفاءة الانتاجية (–)	1.63
–معامل الربحية التجارية (%)	63

المصدر: عينة البحث، 2020.

4-2-الكفاءة الاستعمالية لمياه الري المستخدمة في زراعة وإنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية لعام 2020

تبين من النتائج المتعلقة بالكفاءة الاستعمالية لمياه الري لزراعة محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية أنها كانت إيجابية على وجه العموم، وبالتالي فإن ذلك انعكس إيجاباً على متوسط قيم مؤشرات كفاءة استخدام مياه الري في المنطقة المدروسة، حيث بلغ الاستهلاك من المياه لإنتاج هذا المحصول (694.62) م^3/دونم وأنتج خلال متوسط فترة الدراسة (2913) كغ/دونم، وبالتالي أنتجت كل وحدة مياه مستعملة في عملية إنتاج محصول البطيخ الأصفر حوالي (4.19) كغ/م^3، بمعنى آخر إن إنتاج كل طن من هذا المحصول يحتاج إلى حوالي (238.46) م^3، وفيما يتعلق بقيمة العائد الصافي المحقق من استعمال كل وحدة مياه، فقد بلغت (282.81) ل.س/م^3، وبالتالي حققت كل ل.س مستثمرة في مجال الري ربحاً اقتصادياً قدر بنحو (6.35) ل.س، علماً أن صافي العائد المحقق قد بلغ نحو (196447) ل.س/ دونم، جدول (3).

الجدول رقم (3): مؤشرات الكفاءة الاستعمالية لمياه الري مياه الري المستخدمة في زراعة وإنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية لعام 2020.

البيان	وحدة القياس	القيمة
الإنتاجية	كغ/دونم	2913
الاستهلاك من المياه	م^3/دونم	694.62
إنتاجية وحدة المياه	كغ/م^3	4.19
احتياجات وحدة الوزن من مياه الري	م^3/طن	238.46
تكاليف مياه الري	ل.س/دونم	30902
العائد الصافي	ل.س/دونم	196447
صافي العائد لكل وحدة مياه	ل.س/م^3	282.81
عائد كل وحدة نقدية من تكاليف ري وحدة المساحة	ل.س	6.35

المصدر: عينة البحث، 2020.

4-3-تقدير دالة الإنتاج والكفاءة الاقتصادية لموارد إنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية لعام2020

تم تقدير دالة إنتاج محصول البطيخ الأصفر عن طريق استخدام دالة كوب دوغلاس وبعد تطبيق اختبار الازدواج الخطي تم الحصول على متغيرين لهما أثر معنوي في إنتاجية وحدة المساحة من محصول البطيخ الأصفر، وتمثلت بكمية مياه الري المقدمة للدونم الواحد المزروع بالبطيخ الأصفر (X_1)، وبكمية سماد ال NPK المقدمة للدونم الواحد المزروع بمحصول البطيخ الأصفر (X_2).

تشير التقديرات الاحصائية أن هناك علاقة موجبة ومعنوية إحصائياً عند مستوى معنوية (5%) بين إنتاجية الدونم من محصول البطيخ الأصفر وكمية مياه الري المقدمة للدونم الواحد المزروع بالبطيخ الأصفر وكمية سماد NPK لكل دونم مزروع.

وقدر معامل التحديد المتعدد المعدل بنحو(0.83)، وبما يوضح أن نحو (83%) من التغيرات في إنتاجية وحدة المساحة المزروعة بمحصول البطيخ الأصفر يمكن أن ترجع إلى هذه العناصر، كما ثبتت معنوية F المقدرة، وهذا يدل على جودة النموذج، كما تبين أن معامل المرونة الإنتاجية بنحو(0.474)،(0.173) لكل من العناصر السابقة على التوالي، وهذا يعني أن زيادة كمية مياه الري بمقدار (10%) سوف تؤدي إلى زيادة إنتاجية وحدة المساحة بمقدار (4.74%)، كذلك زيادة كمية سماد NPK بمقدار (10%) سوف تؤدي إلى زيادة إنتاجية وحدة المساحة بمقدار (1.73%).

بلغ معامل المرونة الإجمالي نحو (0.842)، وهو أصغر من الواحد الصحيح الأمر الذي يعني أنها دالة ذات غلة متناقصة، أي أن الإنتاج يتمّ في المرحلة الإنتاجية الثانية من دالة الإنتاج وأن العائد الاقتصادي للوحدة المستخدمة من العناصر الإنتاجية سابقة الذكر تقدر بنحو (1.19) و(7.02) على التوالي، وتجدر الإشارة هنا إلى أن عنصر المياه قد تم استخدامه بكفاءة مقبولة، في حين أن استخدام سماد NPK كانت كميته أقل من الكمية المؤدية لتعظيم الربح جدول (4)، جدول (5).

الجدول رقم (4): التقدير الاحصائي لدالة إنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية لعام 2020.

المتغيرات	المحصول المدروس			قيمة t	المعنوية
	المعالم	القيمة المقدرة للمعالم	الخطأ المعياري		
الثابت	B_0	4.481	0.582	7.697	.000
كمية مياه الري (م^3 / دونم)	B_2	0.474	0.111	4.257	.000
كمية سماد NPK (كغ / دونم)	B_3	0.173	0.065	2.647	.015
F	36.401				.000
$\overline{R}^2$	.839				
$\sum bi$	0.647				

المصدر: عينة البحث، 2020

الجدول رقم (5): الكفاءة الاقتصادية للموارد المستخدمة في إنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر في منطقة السلمية لعام 2020

المتغيرات	سعر المنتج (ل.س)	المرونة (-)	ناتج حدي (كغ)	ناتج متوسط (كغ)	قيمة الإنتاج الحدي (ل.س)	سعر المورد (ل.س)	العائد الاقتصادي (-)
مياه الري (م^3/دونم)	220	0.474	2.93	6.189	645.98	665	0.97
السماد المركب (كغ/ دونم)	220	0.173	24.56	141.45	5410.16	1000	5.41

المصدر: عينة البحث، 2020

5–الاستنتاجات

1– الكفاءة الاستعمالية لمياه الري كانت مقبولة إلا أن الاستهلاك لمياه الري في زراعة وإنتاج محصول البطيخ الأصفر كان مرتفعاً نسبياً.

2–أدّت كمية السماد NPK كمستلزمات انتاج دوراً مهماً في التأثير على حجم إنتاجية كل وحدة مساحة مزروعة بمحصول البطيخ الأصفر في المنطقة المدروسة، وهذا الدور كان معنوياً وإحصائياً؛ بمعنى آخر عند زيادة كمية كل منهما سوف تؤدي هذه الزيادة إلى تحقيق إنتاجية أعلى من محصول البطيخ الأصفر لكل وحدة مساحة مزروعة.

6–المقترحات

1– نظرا لارتفاع الإنتاجية والعوائد الاقتصادية يجب تشجيع المزارعين في منطقة البحث على التوسع في زراعة وإنتاج محصول البطيخ الأصفر المروي بطريقة الري السطحي بالغمر.

2- تأمين سماد NPK بسعر مقبول للمزارعين لدوره في زيادة إنتاجية وحدة المساحة المزروعة بمحصول البطيخ الأصفر.

7–المراجع

1–**أورتيغا** كونسويلا فاريلا ، **ساغوردي** خوان أنطونيو، (2004)– **سياسات مياه الري في سورية ،التطورات الحالية و البدائل المستقبلية**، في: الزراعة على مفترق طرق ،سلسلة السياسات الزراعية والتنمية الاقتصادية، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ، وزارة الزراعة و الإصلاح الزراعي .

2- **بكر** محمد سامي، (2015). **الجدوى الاقتصادية لاستبدال زراعة بعض محاصيل المروية لا جزئياً في محافظة حمص**. رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية.

3–**سالم** حمدي ،(2000). **التقرير النهائي حول الأمن الغذائي ،مشروع المساعدة في تعزيز المؤسسي والسياسات الزراعية**. منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، روما، ايطاليا، دمشق، سورية.

4–**سعد الدين** أحمد، (2009) . **الأثر المتوقع لتغيرات السياسات الأخيرة وسيناريوهات أخرى على استخدام المياه في الجمهورية العربية السورية، حالة حوض الخابور**. ورقة عمل رقم(46)، المركز الوطني للسياسات الزراعية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، سورية.

5–**عودة** بسام، (2016) .**استخدام طرائق ري مختلفة على كفاءة استخدام مياه الري لمحصول الذرة الصفراء التكثيفية بمحافظة حمص**. المجلة السورية للبحوث الزراعية، دمشق، سورية.

6–**مجلة الزراعة**،(2014)–وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ،العدد (48)، دمشق، سورية.

7–**منلا حسن** عبير، (2007) –**كفاءة استخدام الموارد المائية في الزراعة السورية**. ورقة عمل رقم(26)، المركز الوطني للسياسات الزراعية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، سورية .

8–**ننه**، بشار وحيد، **شيخ** درويش، جمعة،(2007).الارشاد الزراعي، (الجزء العملي). مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، كلية الزارعة، جامعة حلب، سورية.