مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (38) العدد (5) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (38) No. (5) 2016

الأهمية الاقتصادية لبعض النباتات الطبية والعطرية في المنطقة الساحلية (نموذج الزعتر الخليلي Khalili thyme)

الدكتور علي خدام*
وجدي عباس**

(تاريخ الإيداع 17 / 5 / 2016. قبل للنشر في 6 / 9 / 2016)

□ ملخّص □

تعد النباتات الطبية والعطرية (الزعتر الخليلي) من الزراعات الاقتصادية المهمة ، وقد أُدخِلَت إلى الزراعة السورية حديثا" كإحدى الزراعات البديلة ، وخاصة" في المنطقة الساحلية ، وقد هدف البحث إلى توضيح الأهمية الاقتصادية لزراعة نبات الزعتر الخليلي في المنطقة الساحلية ، حيث أُجريَت هذه الدراسة على جميع المزارعين الذين تم إحصاؤهم ميدانياً في محافظتي طرطوس واللاذقية ، وبلغ عددهم 213 مزارعاً ، بمساحة مزروعة بلغت 565 دونم في عام 2015 . لقد أستخدم في التقويم الاقتصادي لهذه الزراعة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية بالاستناد إلى بيانات ومعطيات تم جمعها من منطقة الدراسة . وقد أظهرت الدراسة أن الربح السنوي المحقق من الدونم الواحد من الزعتر الخليلي بلغ نحو 151451.81 ل.س ، و بلغ معامل الربحية بالقياس إلى التكاليف الإنتاجية الأولية نحو 283.64%، أما مؤشر زمن استعادة رأس المال للزعتر الخليلي فكان 2.82 سنة .

الكلمات المفتاحية: النباتات الطبية والعطرية –التكاليف المادية– تكاليف الجهد الحي– الكفاءة الاقتصادية – معامل الربحية –زمن استعادة رأس المال.

*أستاذ– قسم الاقتصاد الزراعي– كلية الزراعة – جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.
**طالب دراسات عليا(ماجستير)– قسم الاقتصاد الزراعي– كلية الزراعة – جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (38) العدد (5) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (38) No. (5) 2016

The Economic Importance Of Some Medicinal And Aromatic Plants In The Coastal Region (Model Khalili thyme)

Dr. Ali Khaddam[*]
Wagdy Abbass[**]

(Received 17 / 5 / 2016. Accepted 6 / 9 /2016)

□ ABSTRACT □

The medicinal and aromatic plants (thyme Khalili) is one of important economic crops were introduced to the Syrian Agriculture recently "as one of the most important alternative crops, especially" in the coastal region, The goal of research is to clarify the economic importance of agriculture thyme Khalili in the coastal region, This study was conducted on all farmers who were counted on the ground in Tartous and Latakia Governorates, there were 213 farmers ,with planted area reached to 565 acres in 2015.The indicatives of economical feasibility based on data and statements gathered from site of research and relying,were used in the economical evaluation .The study showed that the totally achieved profit per annum from one acre of (thyme khalili) amounted to 151451.81 Syrian Pounds , and profitability coefficient in proportion to the productivity cost has amounted to 283.64%, also the time indicator of capital recovery for (Thyme Khalili) has amounted to 2.82 years.

Key Words : Medicinal And Aromatic plants -Manpower Cost-Economical Feasibility-Profitability Coefficient-Time of Capital Recovery.

[*]**Professor, Master Department of Agricultural Economic, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria**
[**]**Postgraduate Student, Master Department of Agricultural Economic, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة :

تزداد الحاجة إلى تطوير القطاع الزراعي بفروعه المختلفة ، وظهر ذلك بوضوح في السنوات الأخيرة ، حيث بدأت معالم الجفاف وقلة الأمطار تفرض وجودها بشكل كبير. من هنا، اتجهت المساعي الجادة للبحث عن مصادر جديدة للدخل الزراعي ، نظراً لارتفاع تكاليف إنتاج أغلب المحاصيل المزروعة في هذه المنطقة ، و صعوبة تسويقها ، وفي هذا الإطار تم التركيز على النباتات الطبية و العطرية كمحاصيل بديلة .

وعموماً، يتم التوجه نحو الاستفادة من هذه النباتات على صعيدين ، الأول : من خلال جمع ما ينمو منها برياً، ثم تسويقه إلى وحدات التقطير الصغيرة أو المصانع أو بيعها للاستهلاك المنزلي المباشر، والثاني : من خلال التوسع بزراعة هذه المحاصيل محلياً، وبالتالي إنتاج كميات اقتصادية منها، ثم العمل على تقطيرها محليا ضمن المزرعة، أو بيعها بأسعار مناسبة إلى الوحدات أو المصانع لتجفيفها و تقطيرها .

وتعد النباتات الطبية و العطرية ذات قيمة اقتصادية كبيرة، و يزداد الطلب عليها محلياً و عالمياً، نظراً لما تتميز به من استخدامات متعددة ، أهمها :

-الصناعات الغذائية (منكهات طبيعية ، مواد حافظة طبيعية)

-الصناعات الدوائية (قطرات ، مراهم ، مستحلبات ، ... وغيرها)

-صناعات مستحضرات التجميل (شامبو ، كريمات ، زيوت ، ....وغيرها)

-صناعات العطور بأنواعها .

-الصناعات الكيماوية (الصابون،المبيدات الحشرية،....وغيرها)(George Morris Center,2007) .

و قد أدى ازدياد التوجه العالمي الحديث، القاضي بالتحول إلى كل ما هو طبيعي، إلى ازدياد الطلب و الإقبال على هذه النباتات، وخاصة في الدول الصناعية كالمملكة المتحدة و الولايات المتحدة الأمريكية و ألمانيا، مما أدى إلى ارتفاع أسعارها ، ولذلك كان لها أهمية اقتصادية كبيرة وعائد تصديري مجزي ، ويمكن أن تشغل هذه المحاصيل مكانة في الاقتصاد السوري باعتبارها من المحاصيل غير التقليدية ذات الاستعمالات المتعددة ، إضافة إلى مساهمتها في تحسين عائدات الصادرات الزراعية الخام أو المصنعة (الشريف وآخرون،2008).

وتعد سورية من الدول ذات البيئة الملائمة لإنتاج الكثير من هذه النباتات – الطبية و العطرية – و توجد مجموعة من المقومات لإنتاج هذه النباتات في سورية، و خاصة توفر الظروف البيئية المناسبة للحصول على أعلى إنتاجية منها ، و الانخفاض النسبي لأجور الأيدي العاملة في عمليات الخدمة و الجمع و الإعداد و التسويق المحلي و الخارجي ، بالإضافة إلى أن الإنتاج يكون مبكراً هنا مقارنة مع الدول الأخرى ، مما يكسبها أسبقية في التصدير وميزة نسبية واضحة ، كما أن لموقع سورية الجغرافي أهمية كبيرة يجعلها قريبة من الأسواق المستوردة لهذه النباتات خاصة الاتحاد الأوربي .

أهمية البحث، وأهدافه :

من المعروف أن النباتات الطبية و العطرية كانت فيما مضى تنمو بصورة برية في القطر ، و كانت تكفي لسد حاجة الطلب عليها ، أما في الوقت الراهن فقد صارت الحاجة كبيرة لتطوير زراعة هذه النباتات لأسباب متعددة، أهمها:

1- زيادة الطلب المحلي و الخارجي على هذه النباتات .

2- تنويع الدخل للأسر الريفية .

3 – توافر الإمكانيات اللازمة لجعل سورية بلداً منتجاً و مصدراً لهذه النباتات و نواتجها الأولية و النهائية .

4 – انتشار العديد من النباتات الطبية و العطرية البرية الهامة في القطر والتي يمكن التوسع بزراعتها .

يهدف البحث إلى تحقيق مايلي:

1- إلقاء الضوء على زراعة النباتات الطبية و العطرية وتوضيح أهمية تأمينها محلياً لسد حاجة السوق أولاً وتأمين إنتاج فائض للتصدير .

2- دراسة الكفاءة الاقتصادية لزراعة الزعتر الخليلي في الساحل السوري .

منهجية البحث :

استند البحث إلى أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي، وبالاعتماد على المعلومات الإحصائية الصادرة عن الجهات الرسمية المختصة (مديرية الشؤون الزراعية – وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي عام 2013) وغيرها.

كما اعتمدت الدراسة بشكل رئيس، على تحليل البيانات التي تم جمعها من المزارعين أنفسهم في المنطقة الساحلية.

طرائق البحث ومواده:

تم الاعتماد في هذا البحث على عدة مصادر للحصول على المعلومات المطلوبة وإجراء الحسابات، من أهمها:

1 –البيانات والمعطيات الأولية التي تم جمعها من خلال دراسة ميدانية ، إذ تبين من خلال المسح الميداني في محافظتي طرطوس واللاذقية وجود 213 مزارعاً لنبات الزعتر الخليلي ، والمساحة المزروعة نحو 565 دونم في عام 2015 .

2 –البيانات الثانوية التي تم الحصول عليها من المؤسسات الرسمية كوزارة الزراعة و الإصلاح الزراعي والمكتب المركزي للإحصاء .

وقد استخدم لإجراء حسابات هذا البحث العديد من العلاقات الرياضية المطلوبة، نذكر منها :

– تكاليف الجهد الحي لأية عملية زراعية = عدد مرات إجراء العملية × عدد العمال اللازمين لتنفيذ العملية × عدد الأيام اللازمة لتنفيذ العملية × أجرة العامل اليومية.

– التكاليف المادية لمستلزمات لأية عملية زراعية = الكمية (أو العدد أو الحجم) من المادة المستخدمة في وحدة المساحة × عدد مرات الإضافة × سعر الواحدة من المادة (غ، كغ، ليتر...) (حسن ، 2005).

– إجمالي التكاليف الإنتاجية للدونم الواحد = التكاليف الأولية (المادية + الجهد الحي) + التكاليف الثابتة (فائدة رأس المال المستثمر + ريع الأرض + الاهتلاك السنوي) .

– فائدة رأس المال المستثمر= التكاليف الأولية (المادية + الجهد الحي)× نسبة الفائدة (خدام؛جحجاح،2004).

– قيمة إنتاج الدونم الواحد = كمية الإنتاج × سعر الكيلوغرام .

– قيمة الربح الصافي من الدونم = الناتج الإجمالي الصافي – إجمالي التكاليف (Hoffman;Binger,1998).

– معامل الربحية استنادا" لرأس المال المستثمر= (إجمالي الربح السنوي المحقق/رأس المال المستثمر) × 100.

– معامل الربحية بالقياس إلى تكاليف الإنتاج=(إجمالي الربح السنوي المحقق/النفقات المادية+أجورالعمال) × 100.

– زمن استعادة رأس المال = رأس المال المستثمر/ مقدار الربح السنوي (خدام،2000).

الواقع الراهن لإنتاج نبات الزعتر الخليلي في المنطقة الساحلية خلال الفترة 2012 – 2015:

تعد النباتات الطبية و العطرية من الزراعات الاقتصادية المهمة في كثير من دول العالم، كما ذكر سابقا". وقد أدخلت إلى الزراعة السورية حديثا" كإحدى الزراعات البديلة. ومن أكثر هذه النباتات التي انتشرت زراعتها في المنطقة الساحلية نبات الزعتر الخليلي الذي يعد من النباتات جيدة المقاومة للصقيع و الجفاف و الأمراض والآفات الزراعية المختلفة، ويمكن توفير شتوله بسهولة وبأسعار رخيصة. وقد تبين من خلال المسح الميداني وجود 213 مزارعاً لنبات الزعتر الخليلي في المنطقة الساحلية ، بمساحة مزروعة تقدر بنحو 565 دونماً. والجدولان (1) و (2) يوضحان توزع مزارع نبات الزعتر الخليلي– حسب المناطق والمساحة – في محافظتي طرطوس و اللاذقية للعام 2015 م.

الجدول (1). توزع مزارع الزعتر الخليلي ، حسب المناطق، في محافظتي طرطوس و اللاذقية في عام 2015.

المحافظة	المناطق						
طرطوس	طرطوس	بانياس	الشيخ بدر	صافيتا	القدموس	الدريكيش	المجموع
	5	27	10	8	29	10	89
اللاذقية	اللاذقية		جبلة		القرداحة		المجموع
	3		111		10		124
المجموع	213						

المصدر : نتائج المسح الميداني، عام 2015 م.

يُلاحظ من الجدول (1) أن عدد مزارع الزعتر الخليلي في المنطقة الساحلية خلال العام 2015 بلغ 213 مزرعة ، منها 89 مزرعة في محافظة طرطوس، و 124 مزرعة في محافظة اللاذقية ، وأن أكبر انتشار لمزارع الزعتر الخليلي كان في منطقة جبلة من محافظة اللاذقية حيث يوجد فيها 111 مزرعة، أي ما نسبته 89.5 % من مزارع محافظة اللاذقية، و52.1 % من مزارع المنطقة الساحلية. ويلاحظ أنه لا توجد مزارع في منطقة الحفة التابعة لمحافظة اللاذقية .

الجدول (2). توزع مزارع الزعتر الخليلي ،حسب المساحة ، في مناطق محافظتي طرطوس و اللاذقية مقدرة بالدونم في عام 2015.

المحافظة	المناطق						
طرطوس	طرطوس	بانياس	الشيخ بدر	صافيتا	القدموس	الدريكيش	المجموع
	10	27	15	12	58	8	130
اللاذقية	اللاذقية		جبلة		القرداحة		المجموع
	6		414		15		435
المجموع	565						

المصدر : نتائج المسح الميداني ، عام 2015 م .

يتبين من الجدول (2) أن المساحة الكلية المزروعة بالزعتر الخليلي في المنطقة الساحلية في العام 2015 بلغت 565 دونماً ، منها 130 دونماً في محافظة طرطوس ، و 435 دونماً في محافظة اللاذقية ، وأن أكبر مساحة كانت في منطقة جبلة من محافظة اللاذقية حيث وصلت إلى 414 دونماً، شكلت ما نسبته 95.2 % من المساحة المزروعة بالزعتر الخليلي في محافظة اللاذقية، و 73.3% من المساحة المزروعة من هذا النبات في المنطقة الساحلية .

النتائج والمناقشة:

دراسة تحليلية اقتصادية لإنتاج نبات الزعتر الخليلي في المنطقة الساحلية خلال الفترة 2012- 2015.

أولاً- حساب التكاليف الإنتاجية الأولية (الأساسية) لكافة العمليات الزراعية اللازمة لإنتاج نبات الزعتر الخليلي :

تعد التكاليف الإنتاجية الشكل الأمثل لقياس المصاريف الإنتاجية لكل وحدة من وحدات قياس الإنتاج المتماثل، وهي تعد من المؤشرات الهامة في مجال تقييم الجدوى والكفاءة الاقتصادية لمختلف أنواع المشاريع بصورة عامة، ومشاريع الاستثمار الزراعي بصورة خاصة. وقد تم اعتماد الأسعار كما وردت في الاستمارة، أي وقت إنفاقها. وعموماً، فإن حساب التكاليف الإنتاجية لزراعة وإنتاج نبات الزعتر الخليلي يتضمن حساب التكاليف الإنتاجية الأولية (الأساسية) لكل العمليات الزراعية الضرورية لإنتاج هذه النبتة، والتي تشمل الآتي :

أ- تكلفة عملية الحراثة :

تحرث التربة حراثة عميقة قبل زراعتها بنحو 40 – 45 يوم ، وبعدها تُحرَث حراثتين سطحيتين متعامدتين، فيكون المجموع ثلاث حراثات ، وبما أن أجرة الحراثة الواحدة (800) ل.س ، فإن :

تكلفة عملية الحراثة = عدد مرات الحراثة x أجرة الحراثة الواحدة = 3 x 800 = 2400 ل.س / دونم .

ب – تكلفة عملية تهيئة وتسوية التربة للزراعة :

تحتاج التربة إلى تسوية وإزالة للحجارة والأعشاب قبل عملية الزراعة ، بالإضافة إلى وضع الخلطة السمادية، حيث يقوم بها عاملان لمدة يوم واحد ، أجرة العامل الواحد (750) ل.س ، فتكون تكلفة عملية التهيئة و التسوية :

تكلفة عملية تهيئة و تسوية التربة للزراعة = عدد العمال اللازم للعملية x أجرة العامل الواحد = 2 x 750 = 1500 ل.س / دونم .

ج – تكلفة عملية الري :

يتم الري بواسطة شبكة تنقيط ، سعر الشبكة مع المسمدة للدونم الواحد 25000 ل.س ، عمر الشبكة سبع سنوات ، يجري عليها استبدالات بعد السنة الرابعة، وفي هذه الدراسة لا تدخل قيمتها لأن البيانات هي للسنوات الأربعة الأولى فقط . الاهتلاك السنوي للشبكة = 25000 / 7 = 3571.4 ل.س / دونم / سنة ، يحتاج تركيبها إلى عامل واحد بأجرة يوم واحد (750) ل.س .

أما بالنسبة لمصدر المياه فهو حكومي، وأحياناً يتم إحضار مقطورات مياه إضافية للسقاية في حالة الحاجة، ولهذا الغرض يتم بناء خزان مياه متوسط لحفظ المياه ، بحجم نحو 6 م3، بتكلفة نحو 30000 ل.س ، عمره الاقتصادي نحو 20 سنة (عادة يتم بناء خزان أكبر في حالة وجود مساحات أكبر من دونم)، فيكون :

الاهتلاك السنوي للخزان = 30000 / 20 = 1500 ل.س / دونم / سنة .

توجد مولدة ضخ قطرها 1 إنش تستخدم لجر المياه من المصدر إلى الخزان ، ومن الخزان إلى الشبكة في حالة عدم وجود ضغط مياه قوي، سعرها 6000 ل.س ، عمرها الاقتصادي 10 سنوات ، فيكون :

الاهتلاك السنوي لمولدة الضخ = 6000 / 10 = 600 ل.س / دونم / سنة .

يتم تحديد عدد مرات الري وحجمها تبعا للظروف المناخية و حالة وعمر النبات ، وأيضاً تتوقف على موعد العمليات الزراعية المختلفة، حيث تُروى النباتات في الصيف كل 7 – 10 أيام ، وفي الربيع والخريف مرة كل 15 – 20 يوماً ، أما في الشتاء فتروى مرة في الشهر، وتحتاج وسطياً إلى 20 رية في السنة ، فاتورة المياه السنوية تُقدر بنحو 2000 ل.س ، بالإضافة إلى ثمن مقطورات المياه الذي يقدر سنوياً بنحو 4000 ل.س. يقوم بعملية الري عامل واحد لمدة ساعة في كل مرة ، فيكون تكلفة الجهد الحي لعملية ري النباتات = عدد ساعات العمل x عدد العمال x أجرة العامل في الساعة = 20 x 1 x (750 / 8) = 20 x93.75 = 1875 ل.س / دونم / سنة، إذ أن عدد ساعات العمل في يوم العمل الواحد هو 8 ساعات.

يوجد خرطوم مياه بطول 25 متر لنقل المياه إلى الخزان ، سعره 2500 ل.س ، عمره الاقتصادي 10 سنوات فيكون ، الاهتلاك السنوي للخرطوم = 2500 / 10 = 250 ل.س / دونم / سنة .

توجد مولدة كهرباء صغيرة لتشغيل مولدة الضخ سعرها 10000 ل.س ، عمرها الاقتصادي 10 سنوات، فيكون الاهتلاك السنوي للمولدة = 10000/ 10 = 1000 ل.س / دونم / سنة .

تستهلك بنزين سنوياً بنحو 1500 ل.س / دونم / سنة ، وبالتالي تكون :

التكلفة المادية لعملية الري = ثمن مقطورات المياه + الفاتورة السنوية للمياه + استهلاك المولدة من البنزين سنوياً

= 4000 + 2000 + 1500 = 7500 ل.س / دونم / سنة .

تكلفة الجهد الحي لعملية الري = أجرة تركيب شبكة الري + أجرة ري النباتات = 750 + 1875 = 2625 ل.س / دونم / سنة .

التكلفة السنوية الأولية لعملية الري في السنة الأولى (مادية + جهد حي) = 7500 + 2625 = 10125 ل.س/دونم/ سنة .

الاهتلاك السنوي = الاهتلاك السنوي لشبكة الري + الاهتلاك السنوي للخزان + الاهتلاك السنوي لمولدة الضخ + الاهتلاك السنوي للمولدة + الاهتلاك السنوي للخرطوم = 3571.4 + 1500 + 600 + 1000 + 250 = 6921.4 ل.س/ دونم / سنة .

د – تكلفة عملية زراعة الشتول في الأرض :

يحتاج الدونم إلى نحو 4500 شتلة ، سعر الشتلة 2 ل.س ، فتكون تكلفة الشتول للدونم الواحد = 4500 x 2 = 9000 ل.س . يقوم بزراعة الشتول عاملان خلال يوم واحد ، أجرة العامل في اليوم (750) ل.س ، فتكون

تكلفة الجهد الحي لعملية زراعة الشتول في الدونم =عدد العمال x أجرة العامل = 750 x 2 = 1500 ل.س/دونم.

التكلفة المادية لعملية زراعة الشتول في الدونم = 9000 ل.س / دونم

تكلفة عملية زراعة الشتول = التكلفة المادية للشتول + تكلفة العمل الحي لزراعة الشتول

= 9000 + 1500 = 10500 ل.س / دونم / سنة

تبقى الشتول نحو 7– 8 سنوات، ويتم استبدالها بالتدريج في السنتين الأخيرتين .

هـ – تكلفة عملية التسميد :

يحتاج الزعتر الخليلي إلى الأسمدة العضوية والمعدنية ، وبكميات جيدة ، لأنه من النباتات المجهدة للتربة، وتُضاف على دفعات مع مياه الري ، يحتاج الدونم الواحد 2 م3 من السماد العضوي كل سنتين ، في السنة الأولى يوضع على شكل خلطة مع الأسمدة الأخرى (الفوسفورية و البوتاسية) قبيل زراعة الشتول ، سعر المتر المكعب 5000 ل.س ، فيكون ثمن السماد العضوي = 5000 x 2 = 10000 ل.س . يقوم بفرش الخلطة عامل واحد في يوم واحد بأجرة (750) ل.س / دونم .

أما بالنسبة للسماد المعدني فيضاف على عدة دفعات في السنة ، قبل الزراعة تُخلط الأسمدة الفوسفورية و البوتاسية مع السماد العضوي بالكميات التالية : 10 كغ سوبر فوسفات + 10 كغ سلفات البوتاس .

وبعد شهر و نصف من الزراعة تضاف دفعة من الأسمدة الآزوتية و البوتاسية على الشكل التالي ،

12 كغ من اليوريا + 5 كغ من البوتاس . بالنسبة لليوريا تُضاف قبل الحش بنحو شهر، وبعده أيضاً بكمية تساوي 12 كغ كل مرة ، وأيضاً بعد كل حشة، وعقب عملية العزيق تضاف دفعة من الأسمدة بالكميات التالية: 5 كغ فوسفات + 5 كغ بوتاس ، وذلك في شهري آب – تشرين ثاني .

الكمية المستخدمة من سماد اليوريا = 60 كغ ، سعر 1 كغ = 21.16 ل.س ، التكلفة المادية للتسميد باليوريا = 60 x 21.16 = 1269.6 ل.س .

الكمية المستخدمة من السوبر فوسفات = 20 كغ ، سعر 1 كغ = 25.5 ل.س ، التكلفة المادية للتسميد بالفوسفور = 20 x 25.5 = 510 ل.س .

الكمية المستخدمة من البوتاس = 25 كغ ، سعر 1 كغ = 40 ل.س ، التكلفة المادية للتسميد بالبوتاس = 25 x 40 = 1000 ل.س .

التكلفة المادية للتسميد المعدني = 1269.6 + 510 + 1000 = 2779.6 ل.س / دونم / سنة ، التسميد يتم مع الري، أي لا توجد تكلفة جهد حي للتسميد المعدني .

التكلفة المادية لعملية التسميد = التكلفة المادية للتسميد العضوي + التكلفة المادية للتسميد المعدني = 10000 + 2779.6 = 12779.6 ل.س ، في حين تكلفة الجهد الحي لعملية التسميد = تكلفة الجهد الحي لعملية التسميد العضوي = 750 ل.س (التسميد المعدني يتم مع الري)

تكلفة عملية التسميد = التكلفة المادية لعملية التسميد + تكلفة الجهد الحي لعملية التسميد = 12779.6 + 750 = 13529.6 ل.س / دونم / سنة .

و – تكلفة عملية العزيق :

يتم عزق النباتات وإزالة الأعشاب لأنها تنافس المحصول على الغذاء، وأيضا تقلل من جودته، وبالتالي سعره عند بيعه ،ويتم العزيق وإزالة الأعشاب أربع مرات في السنة ، قبل الحشة الأولى بفترة ، ثم بعد كل حشة ،

تكلفة عملية العزيق = عدد مرات إجراء العملية x عدد العمال x أجرة العامل الواحد

= 4 x 1 x 750 = 3000 ل.س / دونم / سنة .

ز – تكلفة عملية المكافحة :

يعد الزعتر الخليلي من النباتات المقاومة للآفات و الأمراض عموماً ، وقد يُصاب أحياناً ببعض الأمراض الفطرية و الآفات الحشرية كالبياض الدقيقي والذبابة البيضاء و العناكب مما قد يسيء لكمية و جودة المحصول إذا انتشرت الإصابة بشكل كبير .

بالنسبة للبياض الدقيقي يتم استخدام مبيد (اللورد) بمعدل 50 مل / 100 ليتر، تجري المكافحة 5 مرات في السنة ، سعر 250 مل =1500 ل.س ، فيكون سعر 50 مل = 300 ل.س .

بالنسبة للذبابة البيضاء يستخدم مبيد (سيتار) بمعدل 50 غ / 100 ليتر ، تجري المكافحة 5 مرات في السنة، سعر 100 غ = 300 ل.س ، فيكون سعر 50 غ = 175 ل.س .

ويتم استخدام المادة النحاسية (سوبركوفارو) بمعدل 250 غ / 100 ليتر ، تجري المكافحة 5 مرات في السنة، سعر 1كغ = 1000 ل.س ، فيكون سعر 250 غ = 250 ل.س .

وبالنسبة للبياض الدقيقي و الذبابة البيضاء، يمكن خلط المبيدات مع بعضها، و إضافة المادة النحاسية إليها ، أما بالنسبة للعناكب، فتتم مكافحتها على حدا ، حيث يُستخدم مبيد (بروكار) بمعدل 100 مل / 100 ليتر ، تجري المكافحة 5 مرات في السنة ، سعر 1 ليتر = 2000 ل.س ، فيكون سعر 100 مل = 200 ل.س .

يقوم بالرش عامل واحد يعمل في كل مرة لمدة 1 ساعة ، فيكون مجموع ما يعمله = 5 ساعات (البياض الدقيقي و الذبابة و المادة النحاسية) + 5 ساعات (العناكب) = 10 ساعات ، أجرة العامل = عدد ساعات العمل x أجرة الساعة = 10 x (8/750) = 940 ل.س تقريباً ، وهي تكلفة الجهد الحي لعملية المكافحة .

التكلفة المادية = التكلفة المادية للمبيدات (اللورد + سيتار + سوبركوفارو + بروكار) = 300 + 175 + 250 + 200 = 925 ل.س /دونم/ سنة ، فتكون تكلفة عملية المكافحة = التكلفة المادية + تكلفة الجهد الحي = 925 + 940 = 1865 ل.س/دونم/سنة .

يتم الرش بواسطة مضخة إيطالية سعرها 6000 ل.س ،عمرها 10 سنوات، وبالتالي يكون الاهتلاك السنوي = 6000 / 10 = 600 ل.س/دونم/سنة .

ح – تكلفة عملية الجني و الحصاد:

يتم حصاد النباتات ثلاث مرات في السنة في بداية الإزهار، في السنة الأولى تكون أول حشة في شهر أيار، و الثانية في شهر آب ، و الثالثة في شهر تشرين الثاني ، أما في السنوات التالية فتصبح الأولى في شهر نيسان ، والثانية تبقى في شهر آب ، أما الثالثة فتكون في شهر تشرين أول لأن النباتات تكون قد كونت مجموع جذري قوي، وتعطي محصول في فترات أبكر .

يتم الحصاد بواسطة مقصات خاصة أو مناجل يُحضِرها العمال المتخصصون بالحصاد ، ويتم قطع النباتات على ارتفاع 10 – 15 سم عن سطح التربة، وذلك في الصباح الباكر أو بعد الظهر .

يقوم بالعملية في كل حشة عاملان لمدة يوم واحد ، فتكون تكلفة عملية الحصاد = عدد مرات الحصاد x عدد العمال اللازمين x أجرة العامل الواحد في الفترة الزمنية = 3 x 2 x 750 = 4500 ل.س / دونم / سنة .

ط – تكلفة عملية تعبئة و تجهيز المحصول للبيع :

يتم تجفيف المحصول دون تعريضه لأشعة الشمس المباشرة ، مع التقليب بشكل يومي، ويتم لمدة تتراوح بين 7 – 8 أيام حسب كمية المحصول، و رطوبته ، ودرجة حرارة الجو ،يقوم بالتقليب عامل واحد لمدة ساعة يومياً، وباعتبار التجفيف يستمر لمدة 8 أيام ، أي يعمل يوم واحد في كل حشة ، فتكون :

تكلفة الجهد الحي لعملية التجفيف خلال السنة =عدد العمال اللازمين x مدة إجراء العملية x عدد مرات إجرائها x أجرة العامل = 1 x 1 x 3 x750 = 2250 ل.س / دونم / سنة .

ويتم تقطيع النباتات بعدها،حيث يقوم بذلك عاملان لمدة يوم واحد في كل حشة،أجرة العامل 750 ل.س/ يوم.

فتكون تكلفة الجهد الحي لعملية التقطيع = عدد العمال اللازمين لإجراء العملية x أجرة العامل x الفترة الزمنية اللازمة x عدد مرات إجرائها = 2 x 750 x 1x 3 = 4500 ل.س / دونم / سنة .

وسطياً، يعطي كل 2.5 كغ أخضر 1 كغ مجفف ، وبما أن الدونم بعطي في السنة الأولى كمية إنتاج تقدر بنحو 1100 كغ محصول أخضر، فيكون إنتاج الدونم من المحصول المجفف في السنة الأولى 440 كغ .

يلزم لتعبئة المحصول 18 كيس ، سعة الكيس 25 كغ ، سعر الكيس 25 ل.س ، وبالتالي تكون تكلفة الأكياس = عدد الأكياس x سعر الكيس = 18 x 25 = 450 ل.س .

يقوم بتعبئة المحصول عامل واحد لمدة 3 ساعات في الحشة الأولى ، و 2.5 ساعة في الثانية ،ومثلها في الثالثة، فتكون :

تكلفة الجهد الحي لتعبئة المحصول = عدد العمال اللازم x أجرة العامل x الفترة الزمنية اللازمة

= 1 x 750 x 1 = 750 ل.س / دونم / سنة

تكلفة الجهد الحي لعملية تعبئة وتجهيز المحصول المجفف = تكلفة الجهد الحي لعملية التقليب + تكلفة الجهد الحي لعملية التقطيع + تكلفة الجهد الحي لعملية التعبئة = 2250 + 4500 + 750 = 7500 ل.س

التكلفة المادية لعملية تعبئة و تجهيز المحصول المجفف = ثمن أكياس التعبئة = 450 ل.س .

وبالتالي تكلفة عملية تعبئة وتجهيز المحصول المجفف خلال السنة الأولى = تكلفة الجهد الحي لعملية التقليب + تكلفة الجهد الحي لعملية التقطيع + تكلفة الجهد الحي لعملية التعبئة + ثمن الأكياس اللازمة لتعبئة المحصول (التكلفة المادية) = 2250 + 4500 + 750 + 450 = 7950 ل.س / دونم / سنة .

إجمالي التكاليف الأولية للعمليات الزراعية التي تتم في السنة الأولى للدونم الواحد = تكلفة عملية الحراثة + تكلفة عملية تسوية وتهيئة التربة للزراعة + تكلفة عملية زراعة الشتول (مادية + جهد حي) + تكلفة عملية الري (مادية + جهد حي) + تكلفة عملية التسميد + تكلفة عملية العزيق + تكلفة عملية المكافحة (مادية + جهد حي) + تكلفة عملية الجني + تكلفة عملية تعبئة و تجهيز المحصول المجفف (مادية + جهد حي) = 2400 + 1500 + 10500 + 10125 + 13529.6 + 3000 + 1865 + 4500 + 7950 = 55369.6 ل.س /دونم / سنة

تكلفة الاهتلاك السنوي في السنة الأولى = الاهتلاك السنوي لشبكة الري + الاهتلاك السنوي للخزان + الاهتلاك السنوي لمولدة الضخ + الاهتلاك السنوي للمولدة + الاهتلاك السنوي للخرطوم + الاهتلاك السنوي للمضخة

= 3571.4 + 1500 + 600 + 1000 + 250 + 600 = 7521.4 ل.س / دونم / سنة

أما بالنسبة للتكاليف الأولية في السنوات الثانية و الثالثة و الرابعة، فيتم حسابها كما في السنة الأولى مع مراعاة الفروقات في الأجور و الأسعار الكميات. والجدول رقم (3) يوضح التكاليف الأولية لإنتاج الزعتر الخليلي، حسب العمليات الزراعية، في سنوات الدراسة الأربعة مقدرة بالليرة السورية/دونم.

الجدول (3). إجمالي التكاليف الإنتاجية الأولية للزعتر الخليلي، و نسبتها المئوية، مقدرة بالليرة السورية / دونم .

النفقات (جهد حي + مستلزمات) ل.س / دونم	العمليات الزراعية									
	الحراثة	تسوية وتجهيز التربة	الزراعة	الري	التسميد	العزيق	المكافحة	الجني	تعبئة وتجهيز المحصول المجفف	إجمالي التكاليف الإنتاجية الأولية ل.س / دونم
السنة الأولى	2400	1500	10500	10125	13530	3000	1865	4500	7950	55370
السنة الثانية	---	---	---	10450	3920	3600	2575	5400	9805	35750
السنة الثالثة	---	---	---	12100	23805	4800	3445	7200	12215	63565
السنة الرابعة	---	---	---	13700	8808	6000	4475	9000	16920	58903
إجمالي التكاليف الأولية ل.س/دونم	2400	1500	10500	46375	50063	17400	12360	26100	46890	213588
النسبة المئوية من إجمالي التكاليف الأولية %	1.12	0.70	4.92	21.71	23.44	8.15	5.79	12.22	21.95	100

المصدر : نتائج المسح الميداني، عام 2015.

من معطيات الجدول رقم(3) نجد أن نفقات التسميد تبلغ 23.44%، وهي تشكل أكبر نسبة من النفقات،وذلك بسبب ارتفاع أسعار السماد العضوي الذي يضاف مرة كل سنتين، تليها نفقات تجهيز وتعبئة المحصول المجفف، والتي بلغت 21.95% ، ثم نفقات الري البالغة 21.71 %، وتليها نفقات الجني بنسبة 12.22% ، وبعدها نفقات العزيق التي بلغت 8.15% ، ثم نفقات المكافحة بنسبة بلغت 5.79% ، تليها نفقات زراعة الشتول البالغة 4.92% ، ثم نفقات الحراثة التي بلغت 1.12% ، وشكلت نفقات تسوية التربة وتجهيزها أقل نسبة ، وهي، 0.70% .

ثانيا"–حساب إجمالي التكاليف الإنتاجية للدونم الواحد من نبات الزعتر الخليلي :

وفيما يتعلق بحساب نفقات فائدة رأس المال و ريع الأرض خلال سنوات الدراسة ، فإن فائدة رأس المال المستثمر يتم حسابها من العلاقة الآتية :

فائدة رأس المال = (التكاليف الأولية + ريع الأرض) x نسبة الفائدة .علماً أن نسبة الفائدة المعتمدة هي 7.5 %

(المجموعة الإحصائية 2013) .

يتم حساب ريع الأرض بطريقتين : إما من خلال حساب 15 % من قيمة الإنتاج ، أو من خلال قيمة استئجار الأرض المتعارف عليها في المنطقة المدروسة ، وسيتم اعتماد الطريقة الثانية ، حيث وجد من خلال الاستمارات أن قيمة استئجار الدونم في السنة الأولى كانت نحو 9000 ل.س ، وفي الثانية نحو 11000 ل.س ، وفي الثالثة نحو 13000 ل.س ، وفي الرابعة نحو 15000 ل.س .

وفيما يتعلق بالاهتلاك السنوي ، فإن قيمته كانت ثابتة خلال سنوات الدراسة الأربعة ، وقد حسبت قيمته سابقاً في تكاليف السنة الأولى، وبلغت 7521.4 ل.س .

وبعد حساب نفقات فائدة رأس المال المستثمر و ريع الأرض والتكاليف الإنتاجية الأولية (المصاريف المادية و أجور الجهد الحي) والاهتلاك السنوي ، فقد وضعت جميعها في الجدول رقم (4) الذي يبين قيمة عناصر التكاليف الكلية للزعتر الخليلي موزعة بين متغيرة و ثابتة، ومتوسطاتها السنوية والنسبة المئوية لكل منها من التكاليف الكلية . والتي حسبت من خلال بيانات المسح الميداني في المنطقة الساحلية خلال فترة الدراسة من 2012 – 2015.

الجدول(4). التكاليف الإنتاجية الإجمالية للزعتر الخليلي في المنطقة الساحلية خلال الفترة من 2012-2015 .

البيان	القيمة ل.س/دونم	المتوسط السنوي ل.س/دونم/سنة	النسبة المئوية إلى إجمالي التكاليف (%)
1- التكاليف المتغيرة			
أجور العمليات الزراعية	110415	27603.75	35.47
المستلزمات الزراعية	103173	25793.25	33.14
مجموع التكاليف المتغيرة	213588	53397	68.61
2- التكاليف الثابتة			
ريع الأرض	48000	12000	15.42
فائدة رأس المال المستثمر	19619.15	4904.79	6.30
الاهتلاك السنوي	30085.6	7521.4	9.66
مجموع التكاليف الثابتة	97704.75	24426.19	31.39
إجمالي التكاليف الإنتاجية	311292.75	77823.19	100.00

المصدر : نتائج المسح الميداني ،عام 2015 .

يلاحظ من معطيات الجدول رقم (4) أن قيمة أجور العمليات الزراعية،شكلت أعلى نسبة من التكاليف الكلية ، و التي بلغت 35.47%، تلتها قيمة المستلزمات الزراعية بنسبة 33.14% . أما التكاليف الثابتة (ريع الأرض وفائدة رأس المال المستثمر و الاهتلاك السنوي) فقد بلغت نسبتها 31.39% من إجمالي التكاليف الكلية .

ثالثا"- حساب كمية الإنتاج ، و قيمته :

يعيش نبات الزعتر الخليلي المزروع محلياً نحو ثمان سنوات ، يعطي فيها إنتاجاً اقتصادياً ، حيث يكون المحصول جيداً في السنة الأولى، ثم يبدأ بالتزايد في السنوات التالية ليثبت تقريباً في السنة الرابعة حتى السادسة ، وبعدها يبدأ بالتراجع في السنة السابعة و الثامنة ، حيث يتم استبدال النباتات فيهما تدريجياً .

وصل الإنتاج من المحصول الجاف في السنة الأولى إلى 440 كغ ، سعر الكيلوغرام 290 ل.س ، وفي السنة الثانية 560 كغ ، سعر الكيلوغرام 325 ل.س، أما في السنة الثالثة فكان الإنتاج 660 كغ ، سعر الكيلوغرام 375

ل.س ، أما بالنسبة للسنة الرابعة فقد وصل إنتاج الدونم إلى 800 كغ ، سعر الكيلو غرام 450 ل.س . والجدول رقم (5) يوضح كمية و قيمة الإنتاج من الدونم، و المتوسط السنوي، خلال فترة البحث .

الجدول (5). كميات الإنتاج و الأسعار وقيمة الإيرادات للزعتر الخليلي من الدونم خلال سنوات الدراسة .

سنوات الدراسة	كمية الإنتاج (كغ /دونم)	سعر الكيلوغرام (ل.س)	قيمة الإنتاج (ل.س/دونم)
الأولى	440	290	127600
الثانية	560	325	182000
الثالثة	660	375	247500
الرابعة	800	450	360000
المجموع	2460	-	917100
المتوسط	615	-	229275

المصدر : نتائج المسح الميداني ، عام 2015.

رابعاً- تحليل الدخل المزرعي لإنتاج الزعتر الخليلي :

عند تحليل الدخل المزرعي لإنتاج الزعتر الخليلي،لا بد من الأخذ بعين الاعتبار العديد من المؤشرات ، أهمها :

1- الربح السنوي (ل.س/دونم/سنة) = متوسط الناتج الإجمالي (ل.س/دونم/سنة) – متوسط التكاليف الكلية (ل.س/دونم/سنة) = 229275 – 77823.19 = 151451.81 ل.س/دونم/سنة .

2- الربح من 1 كغ (ل.س/ كغ) = الربح السنوي (ل.س/دونم/سنة) / الإنتاج السنوي (كغ/دونم/سنة) = 151451.81 / 615 = 246.26 ل.س / كغ .

3 معامل الربحية قياساً إلى التكاليف الأولية و رأس المال المستثمر :

أ -قياساً إلى التكاليف الأولية :

= (متوسط الربح السنوي / المتوسط السنوي للتكاليف الأولية)x 100=(53397/151451.81)x100 = 283.64 % وهو مؤشر ممتاز .

ب – قياساً إلى رأس المال المستثمر :

من خلال المسح الميداني وُجد أن متوسط سعر دونم الأرض في منطقة الدراسة هو 350000 ل.س، نضيفها إلى التكاليف الكلية للحصول على قيمة رأس المال المستثمر، وبالتالي تصبح قيمة رأس المال المستثمر= 77823.19 + 350000 = 427823.19 ل.س ، فيكون معامل الربحية = (427823.19/151451.81)x100 = 35.40 % ، وهو مؤشر جيد جداً مقارنة بغيرها من الزراعات.

4 - زمن استعادة رأس المال:

يعد زمن استعادة رأس المال من أهم المؤشرات الدالة على كفاءة الاستثمار، فهو يجمع في الوقت نفسه اقتصاديات

الزمن واقتصاديات الأصول الاستثمارية معبرا" عنها بالربح.

زمن استعادة رأس المال= رأس المال المستثمر / الربح السنوي = 427823.19 / 151451.81 = 2.82 سنة وهو مؤشر ممتاز مقارنة ببقية القطاعات الاستثمارية الأخرى .

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات :

توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الآتية :

1 -ارتفاع المردود الاقتصادي للزعتر الخليلي ، لأنه يعطي إنتاجاً جيداً بدءاً من السنة الأولى ، حيث يستمر الإنتاج بالتزايد سنوياً حتى السنة الرابعة ، ثم يثبت تقريباً حتى السنة السادسة ، ليعاود الانخفاض في السنة السابعة و الثامنة، وفيهما تُستبدَل النباتات بشكل تدريجي .

2 – إن زراعة الزعتر الخليلي هي من الزراعات الحديثة في المنطقة الساحلية ، و تشهد انتشاراً جيداً ، فقد بلغ عدد مَزارِع الزعتر الخليلي في عام 2015 في المنطقة الساحلية 213 مزرعة ، بمساحة مزروعة بلغت 565 دونم .

3- من خلال دراسة المؤشرات الاقتصادية لإنتاج الزعتر الخليلي تبين أن :

أ.معامل الربحية لإنتاج الزعتر الخليلي قياسا" إلى تكاليف رأس المال المستثمر بلغ 35.40% ، وهو مؤشر جيد جداً ، في حين بلغ معامل الربحية قياسا"إلى تكاليف الإنتاج الأولية 283.64% ، ويعد هذا المؤشر ممتازاً.

ب.بلغ مؤشر زمن استعادة رأس المال بالنسبة لزراعة الزعتر الخليلي 2.82 سنة ، وهذا المؤشر يعد ممتازاً قياسا" إلى مثيله في بقية القطاعات الاستثمارية الأخرى .

التوصيات :

1 -تشجيع زراعة الزعتر الخليلي ، عن طريق الإرشاد و الإعلام ، ونشر الأبحاث الاقتصادية المتعلقة بها بين جمهور المزارعين ، لأنها من الزراعات ذات العائد الاقتصادي الممتاز ، و الملائمة للظروف المناخية المحلية، و هي من النباتات جيدة المقاومة للأمراض و الآفات الزراعية المختلفة .

2 -العمل على تأمين الشتول الجيدة ، والخالية من جميع الإصابات، والتركيز على الإنتاج بالمواصفات التي تتطلبها عمليات التصنيع ، والتي تلاقي الإقبال في الأسواق العالمية.

3 -تأمين الدعم الحكومي لهذا المنتَج،وخاصة تأمين القروض التشغيلية،ودعم مستلزمات الإنتاج كالأسمدة والشتول .

4 -تأمين الأسواق المحلية و الخارجية لاستيعاب الإنتاج ، وإقامة مصانع و وحدات للتقطير .

المراجع:

1 -حسن،عبد الرحمن توفيق. *مبادئ الاقتصاد الجزئي* . الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان،2005، 445 صفحة .

2 -الشريف،ليلى ؛حسن،هيثم ؛خليل،شعبان؛ابراهيم،عبده. *اقتصاديات أهم النباتات الطبية والعطرية في مصر* . منشورات المركز القومي للبحوث ، مصر،2008،109 صفحة .

3 خدام،منذر .*الاقتصاد الزراعي*. منشورات وزارة الثقافة ، دمشق ، الجمهورية العربية السورية، 2000،413 صفحة.

4 خدام،منذر ؛جحجاح،محسن.*الاقتصاد الزراعي*. مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية،جامعة تشرين،اللاذقية، سورية،2004،456صفحة .

5 عبد الحميد، عماد؛ عبد العزيز، محمد ؛ حكيم ، سوسن . *النباتات الطبية والعطرية (الجزء النظري)*. مديرية الكتب و المطبوعات ، جامعة تشرين ، الجمهورية العربية السورية،2006، 382 صفحة .

6 المجموعة الإحصائية السنوية . مديرية الإحصاء و التخطيط ، وزارة الزراعة و الإصلاح الزراعي، دمشق ،سورية،2013 .

7 موقع **وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي** (**www.moaar.gov.sy**) .

8-GEORGE MORRIS CENTRE. *Literature Review of Documented Health and Environmental Benefits Derived from Ornamental Horticulture Products* March15, 2007,p18.

9- HOFMAN E;BINGER B, R. Micro Economics With Calculus Edition, Addition-Wesley Educational Publisher Ink.USA,1998,P633