واقع محصول السمسم في العراق خلال المدة 1990-2000 دراسة اقتصادية

د. احمد إبراهيم محمد*

المقدمة :

تأتي أهمية الزراعة من خلال الدور الذي تنهض به في عملية البناء الاقتصادي والاجتماعي في بلدان العالم المختلفة وبالأخص النامية منها ، ويعد العراق من البلدان ذات الطبيعة الزراعية ويتمتع بإمكانات زراعية كبيرة من حيث الأراضي الصالحة للزراعة إضافة إلى وفرة إعداد القوى العاملة الزراعية ، فضلا عن الإمكانات الاستثمارية المستمرة وتخصيص الاستثمارات في مختلف ميادين الاقتصاد الوطني حين تمتع القطر بحالة مستمرة في توفير الفائض من العملات الأجنبية الذي ساهم بشكل مباشر في عملية تمويل المشاريع الكبرى بشكل كبير ولذا يتطلب تحديث هذا القطاع توفير البيئة المناسبة للاستكمال الفني واستخدام التقانات المناسبة على أوسع نطاق بين المزارعين. وللزراعة العراقية مصادر نمو متمثلة بالموارد الاقتصادية المتاحة والتي تسهم بشكل مباشر وغير مباشر في إحداث النمو في هذا القطاع (١) .

يعد محصول السمسم من المحاصيل الزيتية والغذائية المهمة في العالم التي نالت اهتمام منذ القدم وتستعمل بذوره في التغذية المباشر للإنسان وفي العديد من الصناعات الغذائية نظراً لارتفاع محتواها من المادة الغذائية الضرورية ، إذ يبلغ محتوى البذور من الزيت ٤٥-٦٠% ومن البروتين ٢٥% والكاربوهيدرات١٥% . فضلا على الفيتامينات مثل فيتامين B_{12} وعناصر الفسفور والكالسيوم (١٠) . على الرغم من الأهمية الكبيرة التي يحتلها هذا المحصول من خلال الطلب المتزايد عليه للحصول على الزيوت النباتية إلا أن المساحة المزروعة صغيرة لعزوف الفلاح عن زراعته. إذ بلغت المساحة المزروعة في عام ١٩٨٠ نحو (٤٧٧٠) دونم (١١) من إجمالي المساحات المزروعة بالمحاصيل الصناعية الزيتية والبالغة نحو ٢٥ الف دونم ويشكل نسبة قدرها ١٧.٦%. ويساهم إجمالي المساحة المزروعة بالمحاصيل الزيتية بنسبة ٢% من إجمالي المساحة المزروعة بالمحاصيل.

تراجعت المساحة المزروعة بمحصول السمسم في عام ١٩٨٨ لتصل إلى ٤٤٠٠ دونم لتشكل أهميتها النسبية إلى إجمالي المساحة المزروعة بالمحاصيل الصناعية الزيتية بحدود ٢% وتشكل أهميتها النسبية إلى إجمالي المحاصيل المزروعة نحو ١% وللمدة نفسها(١٢).

إن عزوف الفلاح عن زراعة هذا المحصول يعزى إلى تعدد المشاكل التي تصاحب إنتاجه والتي تؤدي إلى انخفاض الحاصل كماً ونوعا، ومنها التعرض للآفاتللزراعية الذي يؤدي إلى فقد وخسارة في الحاصل قد تصل إلى أكثر من ٧٥% (١٢).

* عضو هيئة تدريس / كلية الزراعة /قسم الاقتصاد الزراعي

مشكلة البحث :

اهتمت كثير من الدول في العالم سواء كانت متقدمة أو نامية بالقطاع الزراعي وتطوير هذا القطاع بالتقانات الحديثة في محاولة لاستثمار مواردها الطبيعية والبشرية بشكل تتحقق معه الكفاءة الاقتصادية في استخدام تلك الموارد بصورة أفضل من دون ضياع وهدر عناصر الإنتاج الداخلة في عمليات القطاع الزراعي . وقد يكون السبب الرئيسي لتلك لمحاولات هو اختلال التوازن بين الموارد الاقتصادية المتاحة محليا كأحد جوانب العرض والموارد البشرية كأحد جوانب الطلب وما يعكسه هذا الاختلال من انخفاض في كمية وحجم الإنتاج الزراعي النباتي والحيواني. ومن خلال تحليل بيانات البحث بإمكاننا معرفة أين تكمن المشكلة هل في الأسعار أم في المساحة المزروعة أم إلى عوامل ومتغيرات أخرى مثل التقدم التقني والحيازات الزراعية وسياسة الإصلاح الزراعي والإدارة والتنظيم.

ولمعالجة لهذه المشكلة فلابد من إجراء الموازنة وتقليص الفجوة والعمل على زيادة الإنتاج ورفع الإنتاجية للموارد الاقتصادية المتاحة والوصول إلى الهدف المطلوب ومعالجة الأمور الأخرى التي تتعلق بمصادر نمو الإنتاج والإنتاجية لمحصول السمسم خلال مدة البحث.

هدف البحث :

يهدف البحث للوصول ما يأتي :

١- التعرف على واقع الإنتاج والمساحة لمحصول السمسم في العراق خلال المدة ١٩٩٠ / ٢٠٠٠ وذلك من خلال عرض وتحليل التغيرات التي تحصل في حجم الإنتاج والمساحة المزروعة ، ثم تقصي أسباب الزيادة والانخفاض إن وجد خلال مدة البحث.

٢- التعرف على معدلات الاتجاه العام الزمني ومعدلات النمو لمحصول السمسم من حيث اثر المساحة على الإنتاج ودور الأسعار على الزيادة أو الانخفاض في حجم الإنتاج .

أسلوب التحليل :

تم عرض تحليل البيانات المتوفرة عن حجم الإنتاج والمساحة المزروعة والغلة الدونمية والأسعار لمحصول السمسم وكما تم استخدام متوسط النمو والاتجاه العام الزمني خلال المدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) باستخدام الصيغة الرياضية اللوغارتمية إذ أن y تمثل الإنتاج و T العامل الزمني و A تمثل المساحة المزروعة و P تمثل سعر الحقل و v الغلة المزروعة .

أهمية البحث وهدفه :

تأتي أهمية لبحث من اهمية المحاصيل الزراعية وخاصة المحاصيل الزيتية من خلال مساهمته في عملية التنمية الاقتصادية من خلال تحقيق الاكتفاء والذاتي وسد حاجة الاستهلاك المحلي البشري والصناعي .

يستهدف البحث معرفة تلقيرات والمحددات التي تـ ثر في إنتاج محصول السمسم خلال مدة البحث ، بسبب بعض الظروف غير المتحكم بها والتي يخضع لها هذا المحصول والسياسات الاقتصادية والزراعية ، ونظراً لأهمية زراعة هذا المحصول بمساحات واسعة بغية رفع مساهمة هذا المحصول في إجمالي الناتج المحلي في العراق.

الإطار النظري :

لأجل التعرف على واقع محصول السمسم في الوطن العربي سيتم استعراض ذلك خلال المدة ١٩٩٤-١٩٩٩ لتوفر البيانات حول محصول السمسم لهذه المدة.

تشير الدراسات العربية إلى إن المساحة الكلية الصالحة للزراعة في الدول العربية في عام ١٩٩٣ كانت تبلغ نحو ٢٠٠٠ مليون هكتار، بينما لا تتجاوز الرقعة المزروعة حاليا نسبة ٣١% من المساحة الكلية الصالحة للزراعة، إذ بلغت نحو ٦٤.١ مليون هكتار. وتعتمد معظم الأراضي المزروعة في الوطن العربي على الزراعة الديمية. إذ تغطي الزراعة المطرية نحو ٤١.٨ مليون هكتار وهو ما يعادل ٦٥% من الأراضي المزروعة موسميا. أما الأراضي المروية فقدرت بنحو ١٢ مليون هكتار أي ما يعادل ١٨% من الأراضي الزراعية. وتجدر الإشارة إلى إن الوطن العربي يزخر بمساحات شاسعة من الأراضي الصالحة القابلة للاستثمار إذا توفرت الإمكانات المالية(٥). وتشير إحصائيات المنظمة العربية للتنمية الزراعية إلى إن المساحات المزروعة بالمحاصيل الرئيسة قد تناقصت خلال الأعوام ١٩٩٤ و ١٩٩٥ و٢٠٠٠ من نحو ٤١.١ مليون هكتار إلى نحو ٣٨.٥٨ مليون هكتار ، واحتلت مجموعة الحبوب والتي تمثل أهم المجموعات المحصولية من حيث المساحة المزروعة في الدول العربية إذ بلغت نحو ٧٣.٥% من مجمل المساحة لعام ١٩٩٥ (٩).

تشير أرقام الجدول (١) إلى المساحات المزروعة بمحاصيل البذور الزيتية مقارنة بمحصول السمسم. إذ بلغت المساحة المزروعة بتلك المحاصيل الصناعية الزراعية في عام ١٩٩٤ بحدود ٢٧٤٨.٥ ألف هكتار، وشكلت الأهمية النسبية لمحصول السمسم بحدود ٥٤% من المساحة المزروعة بالمحاصيل الزيتية. وقد تفاوتت الأهمية النسبية لمحصول السمسم خلال الأعوام ١٩٩٤-١٩٩٩ فقد بلغت في عام ١٩٩٤ ١٠% ثم ارتفعت وبلغت ١٢% في عام ١٩٩٩ .

كما يعرض الجدول (١) حجم الاستيرادات والصادرات لكل من البذور الزيتية والسمسم للمدة ١٩٩٤-١٩٩٩ ، وقد تفاوتت هذه الكميات من سنة لأخرى غير أن الملاحظ انه لم يكن هناك تفاوت واضح بين محصول السمسم والبذور الزيتية الأخرى فيما يتعلق بالواردات بينما اختلف الأمر في حالة الصادرات خلال المدة المبحوثة .

جدول (١) بعض المؤشرات حول انتاج وتصدير واستيراد السمسم في الوطن العربي للمدة (١٩٩٤-١٩٩٩)

السنوات		المساحة ألف/ هكتار	الانتاج الف طن	الاستيراد الف طن	الصادرات الف طن	المتاح للاستهلاك الف طن
١٩٩٤	البذور الزيتية	٢٧٤٨.٥	٢٥٠٢.٥	٥٤٩.٧٥	٥٠٢.٣٦	٢٤٤٩.٨٩
	السمسم	١٤٩٠.٦٨	٣٥٤.٢٣	٧٣.١٦	١٣٣.٣٩	١٩٤
	الأهمية النسبية	٥٤%	١٠%	١٣.٣%	٢٦.٥%	
١٩٩٥	البذور الزيتية	٣٠٤٩.٨	٢٦٧٩.٢	٥٨٧.٠١	١٥٤.٢٤	٣١١١.١٧
	السمسم	١٦٥٢.٨	٤٠٦.٢٤	١١١.١	١٠٠.٣٩	٤١٦.٩٥
	الأهمية النسبية	٥٤.١%	١٥.١%	١٨.٩%	٦٥%	
١٩٩٨	البذور الزيتية	٢٩٣٩.٢	٤١٤٩	٩٢٥.٩٣	٣٠٣.٥	٤٧٧١.٤٣
	السمسم	١٤٨١.٥	٣٠٥.٥٩	١٠١.٥	١٦٧.٣١	٢٣٩.٧٦
	الأهمية النسبية	٥٠%	٧.٣%	١٠.٩%	٥٥.١%	
١٩٩٩	البذور الزيتية	٤١٤٩	٣١٧٧.٨	٨٩٧.٥٢	١٨٠.٥	٣٨٩٤.٩٢
	السمسم	٢٣٠١.٣	٤١٠.٦٥	١٢٦.٧٤	١٦٦.٠٩	٣٧٠.٣٠
	الأهمية النسبية	٥٥.٤%	١٢.٩%		٩٢%	

المصدر- المنظمة العربية للتنمية الزراعية/ الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية- مجلد١٦ و ٢٠ للسنوات ١٩٩٦/٢٠٠

يبين الجدول (٢) المساحات المزروعة وكمية الإنتاج لمحصول القمح في بعض الدول العربية التي تشتهر بزراعة السمسم.

جدول (٢) المساحة المزروعة وكمية الإنتاج لمحصول القمح في الوطن العربي خلال المدة(١٩٩٤-٢٠٠٠)

الدولة	١٩٩٤			١٩٩٥			١٩٩٨			١٩٩٩		
	١	٢	٣	١	٢	٣	١	٢	٣	١	٢	٣
الأردن	٠.١٦	١٢٥	٠.٠٢	٠.١٢	٤١٦.٧	٠.٠٥	٠.٢٠	٤٠٠	٠.٠٨	٠.٠٨	٥٠٠	٠.٠٤
السعودية	٤	١٠٠٠	٤	٤.٢	١٠٨٢.٣	٤.٦	٢.٣	٩٥٦.٥	٢.٢	٢.٤	١٢٥٠	٣
السودان	١٣٤٦.٥	١٢٦.٢	١٧٠	١٤٩٣.٥	٢٠٩.٦	٣١٣	١٣٢٧.٢	١٦٩.٥	٢٢٥	٢١٧	١٦١.٣	٣٢٩
سوريا	١٤.١	٣٩٦.٩	٥.٦	١٨	٤٦١.١	٨.٣	١٨.٦	٢٦٨.٨	٥	٥.٦	٥٠٠	٢.٨
الصومال	٦٢	٣٦٠	٢٢.٣	٦٠.٧	٣١٦.٩	١٩.٢	٣٤.٦	٩٢.٤	٣.٢	٢٧.٦	١١٥	٣.٢
العراق	١٧.٥	٦٨٥.٧	١٢	٢١.٥	٦٥٧.٨	١٤.٢	٤٤.٧	٦٠٣.٣	٢٧	٣٠.٧	٦٨٢	٢١
فلسطين	١.٣	٣٤١.١	٠.٤	١.٤	٣٧١.٤	٠.٥	١.٢	٣٣٨.٨	٠.٤١	١.٢	٣٤٤	٠.٤
مصر	٢٤.٦	١١٢٥.٤	٢٧.٧	٣٠.١	١٠٧١.١	٣٢.٣	٢٢.٣	١١٧٤.٦	٢٦.٢	٢٨.٣	١١٧٩	٣٣
اليمن	٢٠.٤	٥٩٣.٨	١٢.١	٢٣.١	٦٠٧.٥	١٤	٣٠.٣	٥٧٦	١٧.٤	٣٠.٩	٥٧٣	١٧
المجموع	١٤٩٠.	١٧٠	٢٥٤.	١١٦٥٢	٢٤٥.٤	٤٠٦.٥	١٤٨١.٤	٢٠٦.٩	٣٠٦.٥	٢٣٠١	١٧٨	٤١٠

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية – الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية المجلد ١٦ و ٢٠ للسنوات ١٩٩٦ و ٢٠٠٠.

١- المساحة المزروعة / ألف هكتار ، ٢- الغلة كغم/هكتار ، ٣- الإنتاج: ألف طن

سيتم هنا استعراض واقع زراعة محصول السمسم في بعض الدول العربية وبشكل مختصر:

اولا:- السودان

يتمتع السودان بمساحة شاسعة تبلغ نحو ٢.٥ مليون كم^{٢} ، الأمر الذي جعله اكبر الأقطار العربية فضلا عن تمتعه بوفرة الأراضي الصالحة للزراعة والتي تبلغ نحو ٨٤ مليون هكتار، فضلا عن وفرة مياه الري المتمثلة بنهر النيل ، وهذا يعني إن القطاع الزراعي يعد القطاع الرائد والمحرك لاقتصاد السودان(٧).

فيما يتعلق بمحصول السمسم وزراعته في السودان فنجد ان زراعة هذا المحصول شهدت ارتفاعا متزايدا خلال المدة ١٩٩٤-١٩٩٩ ، إلا إن مستويات الإنتاجية بقيت ضمن معدلات متواضعة ويعزى ذلك إلى جملة أسباب منها: إن غالبية زراعة السمسم تتواجد في المناطق المعتمدة على النمط الديمي ، فضلا عن اعتماد زراعته على الأساليب البدائية ، وكذلك اعتماد التوسع في الإنتاج على التوسع الأفقي بشكل اكبر من التوسع العمودي.

أما فيما يتعلق بتجارة هذا المحصول نجد إن السودان لم يكن يستورد هذا المحصول وذلك للقيود الكمركية التي تحد من استيراد هذا المحصول وبالتالي الإيفاء باحتياجات السودان من هذا المحصول(٨).

ثانيا: مصر

تحتل مصر المرتبة الخامسة في المساحة المزروعة لمحصول السمسم ولكنها تحتل المرتبة الأولى في إنتاجية الهكتار، الأمر الذي يـ كد اهتمام مصر بزراعة هذا المحصول وإتباعها

الأساليب الحديثة ، غير إن إنتاجها لا يسد الحاجة المحلية مما يدفعها لاستيراد كميات كبيرة من هذا المحصول الذي لا يسد إنتاجه المحلي سوى ٢٠% [٩].

ثالثا: السعودية

حددت السياسة الزراعية في السعودية أهدافا رئيسة تسعى من خلالها إلى خلق قاعدة متينة للتنمية في القطاع الزراعي. وتحتل السعودية المرتبة السابعة في المساحة المزروعة بمحصول السمسم للأعوام ١٩٩٤ -١٩٩٩ ، وتحتل المرتبة الثانية في إنتاجية الهكتار الواحد للمدة نفسها، الأمر الذي يـ كد حقائق معينة منها: إن الزراعة في السعودية قطعت شوطا بعيدا في استخدام التقانات الحديثة لتطوير الزراعة، فضلا عن تشجيع الحكومة السعودية الاستثمار في القطاع الزراعي لاسيما في المشاريع كبيرة الحجم ، وأخيرا مكافحة التصحر والمحافظة على البيئة وحمايتها.

رابعا: العراق

تقدر مساحات الأراضي الصالحة للزراعة في العراق نحو ١٩.٢ مليون هكتار وتشكل نحو ٢٨% من إجمالي مساحة البلاد . وتسود زراعة محاصيل الحبوب في معظم الأراضي المزروعة إذ تشكل الأهمية النسبية ٨٦% من مساحة الأراضي المزروعة[١].

يحتل العراق المرتبة الرابعة بالمساحة المزروعة بمحصول السمسم والمرتبة الثالثة في إنتاجية الهكتار. ويعزى سبب انخفاض المساحة المزروعة إلى الأسباب الآتية:-

١. الصعوبات الفنية التي تكتنف زراعة المحصول وحاجتها إلى أيدي عاملة ذات كلفة عالية.
٢. بقاء المحصول في التربة مدة طويلة وتعرضه إلى الآفات والأمراض.
٣. ارتفاع تكاليف الإنتاج إلى الحد الذي جعل تصنيعه غير مجدي اقتصاديا.
٤. عوامل أخرى متمثلة بالهجرة من الريف إلى المدينة نتيجة لسوء الأحوال في القطاع الزراعي خلال فترات معينة.

إلا إن زراعة المحصول شهدت ازدهارا ملحوظا عندما بدأ الاهتمام به من قبل الدولة عن طريق تحديد أسعار تشجيعية لشرائه من الفلاحين الأمر الذي شجع الفلاحين على زراعته.

التحليل الإحصائي

أولا : تأثير المساحة المزروعة في الإنتاج

تحليل تأثير المساحة في الإنتاج لمحصول السمسم من خلال النموذج الآتي:-

$$Y = a + bX_1$$

اذ أن Y تمثل الإنتاج وX_1 تمثل المساحة المزروعة بمحصول السمسم من خلال البيانات في جدول رقم (٣) اجري التحليل من خلال الحاسبة وظهرت المعادلة الآتية:

$$Y = -13.3 + 0.16X_1$$

$$t \quad (-10.32) \quad (30.25)$$

يتضح من خلال الأنموذج إن معلمة المساحة (X_1) قد جاءت بإشارة موجبة وهو متفق مع النظرية الاقتصادية حيث إن زيادة المساحة بمقدار دونم تـ دي إلى زيادة إنتاج محصول

لسمسم بمقدار ٠.١٦ كغم . كما ثبتت معنوية معلمة المساحة عند مستوى إحصائي بلغ نحو١% . كما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 بلغت ٠.٩٩ وهذا يعني إن ٠.٩٩ من التغيرات في العامل التابع وهو الإنتاج أساسها العامل المستقل وهو المساحة، وان ٠.٠١ من التغيرات لم يتضمنها الأنموذج القياسي وقد امتص أثرها المتغير العشوائي . وتدل قيمة معامل التحديد المرتفعة إلى قوة العلاقة بين المساحة المزروعة والإنتاج .

لتفسير قوة العلاقة بين المساحة المزروعة والإنتاج حيث كانت الزيادة الحاصلة في كميات الإنتاج كانت بسبب زيادة المساحات المزروعة .

ثانياً : تأثير الغلة المزروعة في الإنتاج

تحليل تأثير الغلة المزروعة في الإنتاج من خلال المعادلة الآتية :

$$Y = a + bX_2$$

حيث إن Y تمثل الإنتاج و x_2 تمثل الغلة المزروعة من خلال بيانات الجدول (١) اجري التحليل من خلال الحاسبة وظهرت النتائج التالية :

$$Y = -13.3 + 0.08X_2$$
$$t \quad (-10.32)\ (13.07)$$

يتضح من الأنموذج أعلاه إن معلمة الغلة المزروعة x_2 قد جاءت بإشارة موجبة وهو متفق مع منطوق النظرية الاقتصادية حيث إن زيادة الغلة المزروعة بمقدار كغم واحد سوف يؤدي إلى زيادة الإنتاج بمقدار ٠.٠٨٩ كغم . كما ان قيمة R^2 بلغت ٠.٩٩ ، وهذا يعني إن ٠.٩٩ من التقلبات في الإنتاج أساسها الغلة المزروعة وان ٠.٠١ من التقلبات لم يتضمنها الأنموذج القياسي وقد امتص أثرها المتغير العشوائي وتدل قيمة معامل التحديد المرتفعة إلى قوة العلاقة بين الغلة والإنتاج.

ثالثاً :- تأثير السعر في الإنتاج

تحليل تأثير الأسعار على إنتاج محصول السمسم من خلال الأنموذج الآتي :

$$Y = a + bX_3$$

حيث إن Y تمثل إنتاج محصول السمسم والـ x_3 تمثل أسعار شراء السمسم من خلال لبيانات في الجدول رقم (٣) اجري تحليل من خلال الحاسبة وظهرت المعادلة الآتية :

$$Y = -13.3 - 0.00029X_3$$

من الأنموذج أعلاه يتضح إن معلمة السعر x_3 وقد جاءت بإشارة سالبة وهو لا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية حيث ان زيادة الأسعار بمقدار ١٠٠٠ دينار سوف يؤدي إلى تقليل الإنتاج بمقدار ٠.٠٠٠٢٩ كغم ، كما لم تثبت معنوية السعر عند المستويات الإحصائية المقبولة . كما ان قيمة R^2 ٠.٩٩ بلغت وهذا يعني إن ٠.٩٩ من التقلبات في الإنتاج سببها السعر وان ٠.٠١ من التقلبات لم يتضمنها النموذج وقد امتص أثرها المتغير العشوائي كما

بلغت قيمة F المحسوبة والبالغة ٤٢٠ إن النموذج المقدر معنوي عند مستوى إحصائي بلغ ١ % .

جدول (٣) يبين المساحة المزروعة وكمية الإنتاج والغلة المزروعة وسعر الحقل خلال المدة ١٩٩٠ – ٢٠٠٠ في العراق .

السنوات	المساحة المزروعة ألف دونم	الإنتاج ألف طن	الغلة المزروعة كغم / دونم	سعر الحقل كغم / دينار
١٩٩٠	٩٣	١٤	١٥١	٢
١٩٩١	٩٢	١٣	١٤١	٢
١٩٩٢	٨٤	١١	١٣١	١٨
١٩٩٣	٨١	١٢	١٤٨	٥٠
١٩٩٤	٧٠	١٢	١٧١	١٢٠
١٩٩٥	٦٨	١٤	٢٠٦	١٥٠٠
١٩٩٦	٧٦	١٢	١٥٨	٤٠٠
١٩٩٧	١١٣	٢٠	١٧٧	NA*
١٩٩٨	١٨٠	٢٧	١٥٠	٩٢١
١٩٩٩	١٢٣	٢١	١٧١	١٣٧١
٢٠٠٠	٧٩	٢٠	٢٥٣	١٢٤٧

المصدر:- ١- وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للإحصاء / المجموعة الإحصائية السنوية للأعوام ١٩٩٠ – ٢٠٠٠
٢- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي جهاز المركزي للإحصاء – المجموعة الإحصائية السنوية للأعوام المختلفة .
NA : **عدم توفر بيانات في هذه السنة**

رابعاً :- قياس الاتجاه العام لبعض المتغيرات الخاصة لمحصول السمسم في العراق للمدة١٩٩٠ – ٢٠٠٠.

من خلال تحليل بيانات الجدول رقم (٣) بالطرق الإحصائية الخاصة تبين لنا ما يأتي :-
١- تشير نتائج قياس الاتجاه الزمني لقيمة المساحة المزروعة بمحصول السمسم بالألف دونم خلال المدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) والموضحة بالجدول رقم ٢ إن هناك اتجاهاً عاماً متزايدا . ثبتت معنويته إحصائيا عند مستوى ٦% ، وبلغ معدل الزيادة السنوية ٣.٧٤٥ ألف دونم وهو ما يعادل ٩٦.٢٧٢ من متوسط المساحة المزروعة بالسمسم خلال المدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) . وان قيمة معامل التحديد R^2 بلغت ٠.١٥٤.
٢- تشير أيضا قيمة الإنتاج من محصول السمسم خلال المدة ١٩٩٠ – ٢٠٠٠ والموضحة بالجدول رقم ٤ إلى إن هناك اتجاه زمنياً عاماً متزايداً تثبت معنويته من خلال قيمة t والبالغة ٣.٨ وكما بلغ معدل الزيادة السنوية ١.١٤٥ ألف طن هو ما يعادل ١٦ من متوسط الإنتاج لمحصول السمسم خلال المدة ١٩٩٠ – ٢٠٠٠

٣- وتبين أيضا من خلال النتائج قيمة أسعار الشراء خلال المدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) والموضحة بالجدول رقم (٤) إن هناك اتجاها زمنيا متزايدا ثبتت وقد بلغت معدل الزيادة السنوية ١٣٢.٦٣٦ دينار وهو ما يعادل ٥١.٩٠ دينار من متوسط أسعار الشراء لمحصول السمسم للمدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠)

٤- وكذلك يبين من قيمة الغلة المزروعة خلال المدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) والموضحة بالجدول رقم (٤) إن هناك اتجاه زمنيا عاما متزايدا تثبت معنويته عند مستوى معنوية ١% حسب اختبار t وقد بلغت معدل الزيادة السنوية ٦.٦٥٥ وهو ما يعادل ١٦٨.٨١ من متوسط الغلة المتزايدة لمحصول السمسم للمدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) .

جدول رقم (٤) معدلات الاتجاه الزمني العام

البيان	معادلة الاتجاه الزمني العام	R	R^2	T	معدل النمو الزمني	المتوسط
المساحة	A=73.8+3.745t	٠.٣٨١	٠.١٤٥	٣.٥٩٤	٣.٧٤٥	٩٦.٢٧٢
الانتاج	Y=9.127+1.145t	٠.٧٣٤	٠.٥٣٩	٣.٨٠٨	١.١٤٥	١٦
سعر الحقل	P=-283.9+132.636t	٠.٧١١	٠.٥٠٦	٠.٩٥٧	١٣٢.٦٣٦	٥١١.٩٠
الغلة المزروعة	V=128.891+6.655t	٠.٦٣٨	٠.٤٠٧	٧.٠٩٦	٦.٦٥٥	١٦٨.٨٠

*** تم استخدام هذا المعدل بناءً على جدول رقم (٣)**

لغرض التعرف على الدور والأثر الذي تحدثه وتساهم به مصادر النمو لمحصول السمسم خلال المدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) فقد تم استخدام الصيغة الرياضية اللوغارتمية المزدوجة لمحصول السمسم في العراق ومن تقسيم المدة إلى ثلاث مدد وذلك للتوصل لمعرفة مدى تأثير العوامل وعناصر الإنتاج الأخرى في محصول السمسم ويلاحظ من الجدول رقم ٣ تصاعد نسبة النمو السنوي المركب/ الإجمالي المساحة والإنتاج والغلة الدونمية لمحصول السمسم بشكل واضح بخصوص المساحة المزروعة خلال المدة (١٩٩٠-١٩٩٥) فقد بلغت ٦.٩١% ارتفعت إلى أن وصلت إلى ٧.٦% خلال المدة (١٩٩٥-٢٠٠٠) بحدود ٣.٠% . أما الإنتاج فقد بلغ ٠.٤٣% خلال المدة (١٩٩٠-١٩٩٥) وارتفع إلى أن بلغ نحو ١٠.٧% خلال المدة (١٩٩٥-٢٠٠٠).أما خلال المدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) فقد حقق مستوى جيدا بلغ بحدود ٦.٧٤%. وكما أوضح 1964H.T year and Rp Christensen **. إن الزيادة الحاصلة في الإنتاج الزراعية سنعكس ايجابيا على الاقتصاد القومي خلال تدفق الموارد من القطاع الزراعي إلى باقي قطاعات الاقتصاد وللميزة التي يتمتع بها معيار الإنتاجية ودوركم شر شامل لتطور محصول السمسم ويقاس حقيقياً لقدرته وحيويته[٤] . لذا فقد بلغ معدل متوسط النمو للإنتاجية حوالي ٦.٤% خلال المدة (١٩٩٠ – ١٩٩٥) وانخفضت إلى ٣.١% خلال المدة (١٩٩٥ – ٢٠٠٠) ويقع إجمالي المدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) بمعدل ٣.٦% .**

أما الرقم القياسي للتغاير والذي يعكس مدى الاستقرار في المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية خلال مدة الدراسة فقد بلغ ٠.٠٣٤% ، ٠.١٠٧% ، ٩.١٢٠% للمدة الأولى المتمثلة (١٩٩٠ – ١٩٩٥) . وبلغ ٠.٣٨% ، ٠.٢٤% ، ٠.٢٠% بالتتابع مما يدل على

قلة استقرار هذه المـ شرات على مستوى القطر للمساحة والإنتاج والغلة الدونمية ظهر بان هناك زيادة في معدل نمو المساحة المزروعة لمحصول السمسم الأمر الذي انعكس في صورة زيادات في الإنتاج ، وان زيادة الإنتاج ليس دليل على زيادة الغلة الدونمية وإنما كان بسبب تأثير التوسع في المساحة.

جدول (٥)معدلات النمو و الرقم القياسي للتغاير لكل من المساحة والإنتاج لمحصول السمسم.

	١٩٩٠-١٩٩٥		١٩٩٥-٢٠٠٠		١٩٩٠-٢٠٠٠	
نوع المتغير	معدل النمو السنوي %	الرقم قياسي للتغاير	معدل النمو السنوي %	الرقم القياسي للتغاير	معدل النمو السنوي %	الرقم قياسي للتغاير
المساحة	٦.٩١	٠.٠٣٤	٧.٩٦	٠.٣٨١	٣.٠	٠.٢٨٣
الانتاج	٠.٤٣	٠.١٠٧	١٠.٧	٠.٢٤١	٦.٧٤	٠.٢٠٩
الانتاجية	٦.٤٣	٠.١٢٠	٣.١	٠.٢٠٥	٣.٦٧	٠.١٤٨

المصدر :- احتسب من قبل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٣) باستخدام الصيغة الرياضية الآتية :

$$LinY = A + bt$$

أما الرقم القياسي للتغاير فهو عبارة عن الخطا المعياري المقدر .

- الحقل (١) من عمل الباحث باستخدام الصيغة التالية :
- معدل النمو السنوي = (المساحة في السنة الحالية / المساحة في السنة السابقة) -١ * ١٠٠

معدل متوسط السنوي = معدل النمو السنوي (م ن) خلال مدة معينة / n عدد السنوات الفعلية للمدة *١٠٠ .

الاستنتاجات

إن أسباب تراجع زراعة محصول السمسم وبقية المحاصيل الصناعية الزيتية ما يأتي :

١- إن الطلب على المحاصيل الزراعية ليس فعالا وواسعاً كما هو عليه في محاصيل الخضر بل مرهون بظروف الإنتاج للمصانع المحلية .

٢- صعوبة العمليات الزراعية وصعوبة مكننتها وبقاءها مدة طويلة في التربة وتعقد العمليات الإنتاجية واستهلاكها للوقت والجهد كون العملية تتم يدويا في معظم مناطق الزراعة لاسيما في العراق .

٣- حاجتها إلى أيدي عاملة أكثر من غيرها مما يجعلها مكلفة مقارنة بالمحاصيل الأخرى.

٤- ارتفاع أسعارها إلى مستوى يجعل تكلفة الشراء والتصنيع أعلى بكثير من أسعار بيعه بعد التصنيع .

٥- يعد قطاع الزراعة في الوطن العربي من أكثر القطاعات الاقتصادية تعرضا للمخاطر لاعتماده على العوامل الطبيعية والمناخية، ولذا نجد إن المساحات المزروعة بمحاصيل البذور الزيتية أو السمسم لم يحدث زيادات كبيرة، ويمكن أن يعود إما لزيادة كلفة أو تكاليف الهكتار الواحد أو إلى شحة المياه أو قلة الاهتمام بصناعة واستخراج الزيوت.فضلا على ذلك يتعرض الإنتاج الزراعي في بعض الدول العربية لكثير من المعوقات وزحف الكثبان الرملية وتهديدها للمناطق الزراعية.

التوصيات

يوصي الباحث من خلال استنتاجات البحث إلى ما يأتي:-

١. ضرورة أن تكون هناك سياسات تصنيعية غذائية لكل قطر عربي في إطار اقتصاديات وإمكانيات كل دولة وربط القطاع الزراعي بالتصنيع الغذائي ومن ثم تبني مشاريع المجمعات الزراعية الصناعية لكل القطاعات الغذائية الصناعية وإعداد دراسات الجدوى الاقتصادية لكل مشروع بغية تحقيق الأمن الغذائي العربي.

٢. تشجيع القطاعللخاص من خلال تحسين منا الاستثمار العام ودخول المزارعين في مشروعات البنية الأساسية الزراعية والاهتمام بتحسين الجودة والتصنيع للمحاصيل الصناعية الزراعية وتوفير مستلزمات الإنتاج الزراعي وتوفير القروض الزراعية للأنشطة المختلفة بشروط ميسرة.

٣. سن القوانين والتشريعات التي تسهم في تطور القطاع الزراعي وتشجيع القطاع الخاص نحو الاستثمار الزراعي في مجال العمل الزراعي بحيث لا ينعكس ذلك على تباين كثافة العمل بالنسبة لوحدة الأرض الزراعية.

٤. بغية تحقيق زيادة في الإنتاج لا بد أنيكون هناك تلا ما في السعة المزرعية مع حجم الموارد الاقتصادية(العمل ورأس المال) بحيث يمكن تعظيم حجم ناتجها الزراعي.

٥. ضرورة الأخذ بنظر الاعتبار مردود وحدة المساحة (الدونم) لكل محصول عند تحديد الأسعار لمستلزمات الإنتاج وأسعار المحاصيل الزراعية، وذلك لان مردود وحدة المساحة الذي يرتبط بالإنتاجية والسعر يلعب دورا كبيرا في اتجاهات المساحة المزروعة والتركيب المحصولي.

٦. الاهتمام بزيادة المساحات المزروعة بمحصول السمسم من اجل زيادة الإنتاجية وتزويد الصناعة الوطنية بما تحتاجه من بذور المحاصيل الزيتية

٧. الاهتمام وحل المشاكل التي تواجه زراعة محصول السمسم وباعتباره من المحاصيل ذات الأهمية الكبيرة التي يحتلها نتيجة الطلب المتزايد على الزيوت النباتية عموماً.

٨. تزويد المزارعين بأصناف تتميز بمقاومتها أمراض الذبول وانفراط البذور بعد نضج ثمار النبات . وضبط مواعيد الزراعة . ثم تحديد مواعيد مناسبة لعملية الحصاد المبكر والمتأخر بسبب ضياع نسبة عالية من حاصل البذور .

٩. أشار عدد من الباحثين إلى تأثير مواعيد الزراعة في حاصل البذور أكثر من تأثيرها في الصفات المدروسة وان تحديد موعد الزراعة هو ضمان لتحقيق أعلى حاصل وبأفضل نوعية في وحدة المساحة .

١٠. العمل على وضع موازنات للأراضي القابلة للزراعة ونمط الاستغلال الفعلي السائد في كل دولة من الدول العربية، وثم وضع موازنة للموارد المائية ومتابعة تحديثها لغرض التعرف على مدى التطور الحاصل في استخدام الموارد المائية المتجددة كما ونوعا لاسيما في الاستخدامات الزراعية.

المصادر :-

١. النعيمي ، سالم يونس سلطان ، مصادر نمو الإنتاج والإنتاجية في الزراعة العراقية للمدة (١٩٦٨- ١٩٩٣) (التركيز على الجانب النباتي) أطروحة دكتوراه - كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل - نيسان ١٩٩٧.
٢. النجفي، سالم توفيق، وآخرون. الاقتصاد الزراعي. دار الحكمة للطباعة والنشر.الموصل.١٩٩٠.
٣. النجفي، سالم توفيق. المتضمنات الاقتصادية للتفاوت في استخدام الموارد في الزراعة العربية إشكالية الحالة الراهنة. مجلة بحوث اقتصادية عربية تصدرها الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية. العدد الثامن لسنة . ١٩٩٧.ص١.
٤. المنظمة العربية للتنمية الزراعية/ السياسات الزراعية في عقد الثمانينات- جمهورية العراق-الخرطوم-١٩٩٤.
٥. المنظمة العربية للتنمية الزراعية/دراسة أوضاع الزراعة العربية في ضوء المتغيرات الاقتصادية والسياسية المرتقبة في المنطقة العربية- الخرطوم-١٩٩٥.
٦. المنظمة العربية للتنمية الزراعية/ الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية. مجلد ١٦. الخرطوم. ١٩٩٦.
٧. المنظمة العربية للتنمية الزراعية/ الندوة القومية حول التكامل الزراعي العربي في ضوء معطيات إقامة منظمة التجارة الحرة العربية الكبرى،٢٨-٣٠/٩/١٩٩٩. الخرطوم. ١٩٩٩.
٨. المنظمة العربية للتنمية الزراعية/ الدراسة الأولية للبنيات الإنتاجية والتسويقية في بعض الدول العربية . الخرطوم. ابريل/نيسان/٢٠٠٠.
٩. المنظمة العربية للتنمية الزراعية. الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية. مجلد ٢٠. الخرطوم. .٢٠٠٠
١٠. النقيب ، موفق عبد الرزاق سهيل / حاصل السمسم والآفات ، المرافقة وعلاقته بالري والتسميد ورماد الأدغال . أطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة جامعة بغداد / تموز ٢٠٠٣ .
١١. وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للإحصاء / المجموعة الإحصائية السنوية للعام ١٩٨٠ .
١٢. وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للإحصاء / المجموعة الإحصائية السنوية للعام ١٩٩٨ .
١٣. وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للإحصاء / المجموعة الإحصائية السنوية للعام ١٩٩٠
١٤. وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للإحصاء / المجموعة الإحصائية السنوية للعام١٩٩٥
١٥. وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للإحصاء / المجموعة الإحصائية السنوية للعام٢٠٠٠
١٦. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي / الجهاز المركزي للاحصاء / المجموعة الاحصائية السنوية للعام ٢٠٠٣.
17- Theodor,W.Schultz.1964. Transforming traditional agriculture, Newhaven. Yale university press.