

تقييم الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لزراعة بعض أنواع الشوندر السكري  
على مستنقعات المزرعة في محافظة ادلب

### الملخص

أجريت الدراسة في محافظة ادلب لموسمين متتاليين 2008 و 2009 على عينة عشوائية من مزارعي الشوندر السكري بلغت 42 مزرعة. من خلال استمارة أعدت خصيصا لهذا الغرض، هدفت إلى تقييم الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لبعض أنواع الشوندر السكري المزروعة في حقول المزارعين، وكان من أهم نتائجها انتشار الأصناف وحيدة الجنين بنسبة 35%، أما متعددة الأجنة بنسبة 65%، ويعود سبب انتشارها إلى تكلفتها مع البيئة وانخفاض سعرها وتوفرها بنسبة أكثر من أصناف النوع وحيد الجنين، وقد بلغت أعلى نسبة تكلفة لعمليات الري، ويعود سبب ارتفاع التكلفة، إلى ارتفاع مرات السقي خلال الموسم الزراعي التي وصلت إلى 12 رية، بلغ متوسط الإنتاجية لوحيد الجنين 74.3 طن/هـ ولمتعدد الأجنة 66.6 طن/هـ. أي بزيادة مقدارها 11.6%، أما من ناحية الربحية فقد أظهرت النتائج أن تكلفة الكلغ من الشوندر وحيد الجنين 1.9 ل.س/كغ وبمستوى ربحية بلغ 69.7%، بينما متعدد الأجنة بلغت تكلفة الكلغ الواحد 2.8 ل.س وبمستوى ربحية 32.9%، وبلغ معدل دوران رأس المال المتغير 1.8 لوحيد الجنين، بينما لمتعدد الأجنة 1.4 مما يشير إلى الكفاءة العالية ولدورة رأس المال السريعة للصنف وحيد الجنين من الشوندر المزروع. وخلصت الدراسة إلى أهمية نشر صنف وحيد الجنين والاعتماد على المساحات المجمععة لدى المزارعين لتحقيق أفضل عائد وبأقل التكاليف.

---

الكلمات المفتاحية : محصول الشوندر السكري- وحيد الجنين - متعدد الأجنة - الربحية - الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية

ومدخلات الإنتاج لهذا المحصول، بالإضافة إلى قيمة الإنتاج المحسوبة بضرب إنتاجية وحدة المساحة في السعر المزرعي ومن ثم تم حساب الربحية في وحدة المساحة التي تساوي حاصل طرح قيمة الإنتاج من مجمل التكاليف للخدمات والمستلزمات، مع الأخذ بعين الاعتبار فائدة رأس المال على مجمل تكاليف الخدمات الزراعية والنفقات النظرية بواقع 5% على مجمل تكاليف الخدمات والمستلزمات ووسطي المردود بعد خصم أجور الأرض بواقع 15% وذلك وفق ما ورد في جدول حساب الربحية في إحصائيات وزارة الزراعة.

#### 1-4- التكاليف الإنتاجية ونسبة مساهمتها للموسمين الزراعيين:

تبين أن متوسط تكاليف عناصر العمليات الزراعية 59927.3 ل.س للهكتار في الموسم الأول، بينما للموسم الثاني 59714.9 ل.س للهكتار الواحد ومتوسط قيمة عناصر المستلزمات الزراعية في الموسم الأول 73623.3 ل.س للهكتار أما الموسم الثاني فبلغت 72550.9 ل.س للهكتار وبالتالي بلغ تكلفة الكلغ من الشوندر السكري (2.9 ، 2.7) ل.س على التوالي في الموسمين 2007-2008 و 2008-2009، ونجد أن أعلى نسبة تكلفة في الموسم الأول كانت لتكلفة الري حيث شكلت (33.3%)، أما أجور السقاية فشكل (16.6%) وتليها تكلفة الحصاد والجني حيث قدرت بـ (10.8%)، تليها تكلفة أجور العزيق والتعشيب بنسبة بلغت (9.1%)، وجاءت باقي عناصر التكاليف بنسب متفاوتة، أما في الموسم الثاني فإن تكلفة الري بلغت أعلى نسبة تكلفة حيث قدرت نسبتها بنحو 27.5%، وأجور السقاية 13.8% أما أجور العزيق والتعشيب فشكلت ما نسبته 11.1%

مما سبق نجد أن تكلفة الري وتكلفة عمال السقاية بلغت تقريباً أعلى نسبة من التكاليف الأخرى في الموسم الأول والثاني، ويعود سبب ارتفاع تكلفة الري، إلى ارتفاع مرات السقي خلال الموسم الزراعي، حيث بلغ متوسط عدد الريات 12 رية في الموسم الأول، وفي الموسم الثاني 9 ريّات نلاحظ انخفاض كلفة الري لموسم 2008-2009 مقارنة ببيانات 2007-2008 وهذا يعود في معظمه لانخفاض عدد الريات في الموسم الثاني مقارنة مع الموسم الأول نظراً لكون الموسم الثاني قد تميز بوفرة في الأمطار مقارنة بالموسم السابق مما انعكس إيجاباً على عملية الري. جدول رقم (4)

جدول 4 : متوسط تكلفة الهكتار المزروع بالشوندر السكري للموسمين الزراعيين

طبيعة النفقة	تكلفة العمليات الزراعية	موسم 2007-2008	%	موسم 2008-2009	%
1- الحراثة	5635.3	9.4	6341.7	10.6	
العمليات (نثر البذار)	2595.5	4.3	3266.7	5.5	

2.3	1348.7	3.7	2243.6	التسميد	الزراعية
30.5	18194.8	37.1	22225.9	أجور السقاية	
24.6	14705.2	20.3	12177.1	العزق والتعشيب	
1.3	759.4	1.1	685.2	المكافحة	
25.3	15098.4	24.0	14364.7	الحصاد والحظي	
100.0	<b>59714.9</b>	100.0	<b>59927.3</b>	المجموع	
6.2	4517.1	4.3	3185.7	قيمة السماد العضوي	
20.5	14895.9	12.2	8972.1	قيمة السماد الكيماوي	
50.2	36389.6	60.4	44451.9	قيمة مياه الري	
10.4	7566.3	11.1	8207.5	قيمة البذار	
2.8	2063.1	2.2	1653.0	قيمة مواد مكافحة	
9.8	7118.9	9.7	7153.1	مستلزمات أخرى	
100.0	<b>72550.9</b>	100.0	<b>73623.3</b>	المجموع	
	25468.3		25720.6	إيجار الأرض 15% من تكاليف الإنتاج	
	5441.3		5521.7	فائدة رأس المال 7.5%	
	6613.3		6677.5	نفقات نثرية 5% من النفقات	
	169788.7		171470.4	إجمالي التكاليف	
	64112.6		58821.5	المرئود	
	2.7		2.9	كلفة 1 كغ	
	3.4		3.5	وسطي السعر	

المصدر: بيانات المسح الميداني

##### 5- ربحية محصول الشوندر السكري على مستوى العينة:

يعتبر مؤشر الربح والخسارة لأي نشاط زراعي المقياس الرئيسي في اقتصاديات الإنتاج الزراعي ولمعرفة ربحية محصول الشوندر على مستوى العينة تم حسابها على مستويات مختلفة، نظراً للتباين الكبير بين الإنتاجية في وحدة المساحة بين العروتين المدروستين من جهة وبين نوعية الأصناف المزروعة وحيدة الجنين ومتعددة الأجنة (في العينة المدروسة منهم)، من جهة ثانية وذلك بطرح قيمة الإنتاج من مجموع التكاليف. علماً أن متوسط سعر استلام الكغ شوندر في المعمل بلغ 3.46 ل.س وسعر التكلفة بلغ 2.75 ل.س أي هناك متوسط ربح للكغ شوندر بنسبة 21% على مستوى العينة وبناءً على ذلك تم حساب متوسط ربحية الأصناف بنوعيتها وحيد الجنين ومتعدد الأجنة في العروة الخريفية التي أظهرت أن المزارعين حصلوا على متوسط ربح بلغ 86286.54 ل.س/هـ لأصناف وحيد الجنين في حين متوسط الربحية لأصناف متعددة الأجنة 38541.80 ل.س/هـ أي بنسبة زيادة قدرها 55% لصالح الأصناف وحيدة الجنين أما بالنسبة للعروة الشتوية متوسط الربحية لأصناف وحيد الجنين بلغ 74878.98 ل.س

لصالح الأصناف وحيدة الجنين، وهذه الأرقام لها دلالة معنوية تؤكد ضرورة الإسراع في تبني الأصناف الجديدة للحصول على ربحية أفضل وخاصة الأصناف وحيدة الجنين، لتأقلمها مع الظروف المناخية السائدة في المنطقة، وإنتاجيتها العالية، التي تؤمن ربحية جيدة للمزارعين. جدول رقم (5)

جدول 5: متوسط الربحية على مستوى العروة ونوعية الصنف عند مزارعي العينة المدروسة

العروة	نوعية الصنف	متوسط الربحية ل/س/هـ
شتوية	وحيد الجنين	74878.98
	متعدد الأجنة	39487.98
	متوسط العروة للنوعين	50259.15
خريفية	وحيد الجنين	86286.54
	متعدد الأجنة	38541.80
	متوسط العروة للنوعين	57224.52

المصدر بيانات المسح الميداني.

لوحظ أن نوع الصنف وحيد الجنين متفوق في الربحية في العروتين، نظرا لإنتاجيته الأعلى، نتيجة اهتمام المزارع بشكل عام بوحيد الجنين، كون سعر البذار مرتفع ويحتاج عناية أكثر، كما نلاحظ تفوق العروة الخريفية في الربحية على العروة الشتوية لكلا النوعين معا، ويعود ذلك إلى طول فترة بقاء النبات في الأرض التي تصل إلى 240 يوم، أما الخريفية 210 يوم، فيكون المجموع الجذري اكبر، بالإضافة لتعرض العروة الشتوية للأمراض أكثر من العروة الخريفية، مما يحقق إنتاجية أعلى في العروة الخريفية.

#### 6- الكفاءة الاقتصادية لزراعة للشوندر السكري حسب الاصناف:

تمت دراسة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشوندر السكري للموسم 2008/2007، وهذه المؤشرات تعبر عن نتيجة النشاط الاقتصادي للمزرعة والتي أخذت بياناتها من حقل المزارع، وأظهرت النتائج أن متوسط قيمة التكاليف الإجمالية لهذه الأصناف المزروعة من الشوندر السكري في الموسم الأول لوحيد الجنين كانت /121858.5/ ل.س/هـ منها /114926.6/ ل.س/هـ تكاليف متغيرة، شكلت ما نسبته (94.3) من إجمالي التكاليف الإنتاجية وبلغت التكاليف الثابتة /6931.9/ ل.س/هـ، شكلت ما نسبته (6.7%) من إجمالي التكاليف الإنتاجية.

بلغ متوسط الدخل الإجمالي للمزرعة في العينة المدروسة /206760.6/ ل.س/هـ أما مستوى الربحية في العينة المبحوثة لوحيد الجنين فبلغ 73.9%. وبلغت تكلفة الكلف الواحد من شوندر وحيد الجنين 1.9 ل.س. وبلغت الكفاءة الاقتصادية 1.7%

أما متعدد الأجنة فبلغت قيمة التكاليف الكلية 153587.2 ل.س للهكتار بزيادة قدرها 20 % عن وحيد الجنين حيث شكلت تكلفة الكلف 2.8 ل.س /كغ وكفاءة اقتصادية بلغت 1.3% أي أن قيمة الإنتاج تزيد على عناصر الإنتاج بمقدار 32.9 % فقط بينما في وحيد الجنين 69.7 %.

بلغ متوسط تكلفة 100 ل.س المستثمرة في زراعة محصول الشوندر في العينة المبحوثة لوحد الجنين /55.6/ ل.س، بينما لمتعدد الأجنة 71.2 ومن خلال معدل دوران الأصول المتغيرة تم حساب زمن دوران رأس المال المتغير دورة كاملة خلال سنة في منطقة الدراسة للموسم الأول والذي بلغ كمتوسط /202.9/ يوم لوحد الجنين و /259.7/ يوم لمتعدد الأجنة.

إن مؤشرات الكفاءة الاقتصادية هذه، وبناءً على الاستقصاء الميداني للعينة المبحوثة، تبين أهمية وحيد الجنين من الناحية الاقتصادية ومدى كفاءته ومناصفته لمتعدد الأجنة من خلال الربحية الأعلى والتكلفة الأقل. جدول رقم (6)

جدول 6: مؤشرات الكفاءة الاقتصادية حسب الصنف لمحصول الشوندر السكري موسم 2007-2008

البيان	وحيد الجنين	متعدد الأجنة
الغلة كغ/هـ	64612.7	55175.0
التكاليف المتغيرة (ل.س/هـ)	114926.6	145277.9
التكاليف الثابتة (ل.س/هـ)	6931.9	8309.3
التكاليف الإجمالية (ل.س/هـ)	121858.5	153587.2
الدخل الإجمالي (ل.س/هـ)	206760.6	204147.5
الهامش الإجمالي (ل.س/هـ)	91834.0	58869.6
صافي الدخل المزرعي أو الربح (ل.س/هـ)	84902.1	50560.3
مستوى الربحية %	73.9	34.8
المعدل العام للربحية %	69.7	32.9
تكلفة 1 كغ شوندر	1.9	2.8
تكلفة 100 ل.س	55.6	71.2
الكفاءة الاقتصادية	1.7	1.3
معدل دوران رأس المال المتغير	1.8	1.4
الزمن اللازم لدوران رأس المال المتغير	202.9	259.7

المصدر: جمعت وحلت من واقع الاستقصاء الميداني

أما في الموسم الثاني، فقد تباينت النتائج عن الموسم الأول نتيجة زيادة الإنتاجية وكون الموسم وفيراً ترافق مع هطولات مطرية جيدة، وبلغ مستوى الربحية لوحد الجنين 112.7% بينما لمتعدد الجنين 66.3% وانخفضت تكلفة الكلف الواحد للصنفين سوية حيث بلغ 1.6 ، 2.1 ل.س على التوالي. بلغ متوسط تكلفة 100 ل.س المستثمرة في زراعة محصول الشوندر في العينة المبحوثة لوحد الجنين /45.7/ ل.س بينما لمتعدد الأجنة 58.3 ومن خلال معدل دوران الأصول المتغيرة تم حساب زمن دوران رأس المال المتغير دورة كاملة خلال سنة، في منطقة الدراسة للموسم الأول والذي بلغ كمتوسط /

212.7/ يوم لوحد الجنين و /167/ يوم لمتعدد الأجنة. وإن مؤشرات الكفاءة الاقتصادية هذه وبناءاً على الاستقصاء الميداني للموسم الثاني تؤكد أهمية وحيد الجنين من الناحية الاقتصادية ومدى كفاءته ومناقسته لمتعدد الأجنة. جدول رقم (7).

جدول 7: مؤشرات الكفاءة الاقتصادية حسب الصنف لمحصول الشوندر السكري موسم 2008-2009

البيان	وحيد الجنين	متعدد الأجنة
الغلة كغ/هـ	83905.5	77951.3
التكاليف المتغيرة (ل.س/هـ)	126672.3	158970.3
التكاليف الثابتة (ل.س/هـ)	7265.9	8483.2
التكاليف الإجمالية (ل.س/هـ)	133938.2	167453.5
الدخل الإجمالي (ل.س/هـ)	276888.2	272829.6
الهامش الإجمالي (ل.س/هـ)	150215.9	113859.3
صافي الدخل المزرعي أو الربح (ل.س/هـ)	142950.0	105376.1
مستوى الربحية %	112.9	66.3
المعدل العام للربحية %	106.7	62.9
تكلفة 1 كغ شوندر	1.6	2.1
تكلفة 100 ل.س	45.7	58.3
الكفاءة الاقتصادية	2.1	1.6
معدل دوران رأس المال المتغير	2.2	1.7
الزمن اللازم لدوران رأس المال المتغير	167.0	212.7

المصدر: جمعت وحللت من واقع الاستقصاء الميداني

#### 7- المشاكل التي يعاني منها المزارعين في زراعة محصول الشوندر السكري:

يتعرض المزارعين إلى مشاكل متعددة في القطاع الزراعي بشقيه النباتي والحيواني، تتمثل في مشاكل إدارية وفنية واقتصادية واجتماعية ونسب متفاوتة ومحصول الشوندر، شأنه شأن المحاصيل الأخرى يواجه تحديات كبيرة تؤدي إلى تدني الإنتاجية في وحدة المساحة، وبالتالي تقلل من ربحية المحصول وبالسؤال عن أهم المشاكل من وجهة نظر مزارعي العينة فقد أفاد 95% بوجودها والتي شملت ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج ( أسمدة - بذار - مبيدات ) وتوزيعها في الوقت المناسب، وارتفاع أجور اليد العاملة وصعوبة تأمينها ( كون فترة جني المحصول تتزامن مع الطلب على العمالة لمحاصيل زراعية مختلفة مثل القطن والخضار)، بالإضافة إلى صعوبات الجني - أما التسويق فتتمثل في صعوبة توفير بطاقات التوريد في الوقت المناسب وإجراءات التسليم في المعمل وقرار لجنة الاستلام (عدم دقة تقدير

درجة الحلاوة في المعمل، ونسبة الأجرام برأي المزارع) وباختلاف المشاكل تختلف الجهات المعنية بحلها، فمنها متعلق بالسياسات الزراعية، ومنها بالبحوث الزراعية، والبعض بالإرشاد الزراعي، ودائرة الشوندر في مديرية الزراعة في المحافظة، وعليه يجب تضافر الجهود لإيجاد الحلول المناسبة لهذه المشاكل.

أما بالنسبة لسبل حلها من وجهة نظر المزارعين فإن 8 % أفادوا أنهم لا يعرفون الحل، في حين أفاد 50 % أن تأمين مستلزمات الإنتاج في الوقت المناسب، وتوزيع البذار المعتمد من مراكز البحوث في الوقت المناسب أيضا، بينما أكد 20% على ضرورة تسهيل إجراءات التسويق، مثل تحديد درجة الحلاوة والإجرام بشكل عادل ضمن رقابة وتسهيل إجراءات تسليم البطاقات وإجراءات الاستلام في المعمل وإنشاء وفتح معامل حديثة أو توسيع طاقة المعامل الموجودة ودعم الدولة للمزارع بإتاحة قروض بدون فائدة تساعده في زيادة إنتاجه والحصول على عائد مجزي.

#### 8- النظرة المستقبلية لزراعة الشوندر السكري وفق آراء المزارعين :

على الرغم من الصعوبات الكثيرة التي تواجه مزارعي الشوندر إلا أن النظرة المستقبلية لزراعة هذا المحصول متفائلة حيث أفاد 73 % منهم أن هذا المحصول جيد ضمن ظروف المنطقة في الزراعة المروية و11% أفادوا بأن زراعة الشوندر في المنطقة مقبولة، بينما أفاد 16% من مزارعي العينة أنها ضعيفة ومتدهورة. وبشكل عام نلاحظ أن النسبة العظمى من المزارعين ينظرون بإيجابية عالية لزراعة هذا المحصول ومستقبله في المنطقة وهي تدل على إيجابية هذه الزراعة وتفاؤل المزارعين بتطورها نحو الأفضل وهذه مؤشرات مهمة تساعد على الاستمرار في إجراء البحوث العلمية لاستنباط التقانات الجديدة، والاستمرار في زراعة الشوندر السكري، واختيار الأصناف الملائمة والعروات المناسبة، لاسيما العروة الصيفية، التي من الممكن أن تكون في - حال إدخالها في المحافظة - ذات كفاءة إنتاجية واقتصادية أعلى للمزارع.

#### الاستنتاجات والتوصيات: توصل البحث إلى الاستنتاجات التالية:

- إن نسبة المتعلمين من مزارعي الشوندر السكري بلغ 90 % هذا يساعد على الإسراع في تبني التقانات الحديثة وإدخال الأصناف الجديدة، والعروات الأفضل، ويعتبر مصدر الدخل من الزراعة هو السائد بحوالي 77% من مجمل الدخل العائلي وهذا يشير إلى أهمية القطاع الزراعي لدى مزارعي الشوندر السكري.

- تميل معظم التربة على مستوى مزارعي العينة إلى الأحمر الداكن بنسبة 72 % وغالبية الأراضي مستوية وخالية من الحجارة. وإن نسبة كبيرة من المزارعين يملكون آلات زراعية تبلغ 86 % وهذا يدل على توفر المكننة عند مزارعي الشوندر.
- تسود الدورة الزراعية حبوب- بقوليات - شوندر بنسبة 45 % وهذا يدل على وعي المزارع لأهمية الشوندر ضمن الدورة الزراعية كمحصول استراتيجي.
- بلغت نسبة الاقتراض من المصرف الزراعي 53% وهذا يشير إلى الدعم الذي تقدمه الدولة للمزارع لتوفير السيولة المالية اللازمة لتغطية التكاليف العالية التي تحتاجها عملية زراعة ومتابعة محصول الشوندر السكري .
- شكلت نسبة مساحة الشوندر السكري على مستوى العينة 29 % من مجمل المحاصيل المزروعة.
- تنتشر زراعة أصناف النوع متعدد الأجنة بنسبة 65 % ويعود سبب انتشارها إلى تأقلمها مع البيئة وانخفاض سعرها وتوفرها في مؤسسة إكثار البذار بنسبة أكثر من أصناف النوع وحيد الجنين.
- بلغ تكلفة الكلغ من الشوندر السكري (2.9 ، 2.7) ل.س على التوالي في الموسمين 2007-2008 و 2008 و 2009-2008، وأن أعلى نسبة تكلفة في الموسم الأول كانت لتكلفة الري حيث شكلت (33.3 %)، أما في الموسم الثاني فإن تكلفة الري (27.5 %)، وأن تكلفة الري وتكلفة عمال السقاية بلغت تقريباً أعلى نسبة من التكاليف الأخرى في الموسمين، ويعود سبب ارتفاع تكلفة الري، إلى ارتفاع مرات السقي خلال الموسم الزراعي، حيث بلغ متوسط عدد الريات 12 رية في الموسم الأول، وفي موسم الثاني 9 ريّات.
- انخفضت تكلفة الري في الموسم الثاني بمقدار 10 % من مستلزمات الإنتاج و 7% أجور سقاية من العمليات الزراعية عن الموسم الأول، لانخفاض عدد الريات، نظراً لكون الموسم قد تميز بوفرة في الأمطار مقارنة بالموسم السابق مما انعكس إيجاباً على عملية الري.
- تفوقت أصناف النوع وحيد الجنين من حيث الإنتاجية على المتعدد الأجنة بنسبة 11.6 % في كلا العروبتين، نظراً لاهتمام المزارع به أكثر من متعدد الأجنة.
- بلغت تكلفة الكلغ من الشوندر وحيد الجنين 1.9 ل.س /كغ ومستوى ربحية بلغ 69.7 % بينما متعدد الأجنة بلغت تكلفة الكلغ الواحد 2.8 ل.س ومستوى ربحية 32.9 % وبلغ معدل دوران رأس المال المتغير 1.8 لوحيد الجنين بينما لمتعدد الأجنة 1.4 مما يشير إلى الكفاءة العالية ولدورة رأس المال السريعة للصنف وحيد الجنين من الشوندر المزروع.
- إن 95 % من المزارعين أفادوا بوجود مشاكل تتمثل في صعوبة توفر بطاقات التوريد في الوقت المناسب وإجراءات التسليم في المعمل و قرار لجنة الاستلام ( عدم نقّة درجة الحلاوة والأجرام برأي المزارع) وارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج ( أسمدة - بذار - مبيدات ) وارتفاع أجور اليد العاملة وصعوبة تأمينها والتسويق.



- أفاد 73 % من المزارعين بان هذا المحصول جيد ضمن ظروف منطقة الزراعة المروية حيث إن معظم المزارعين ينظرون بإيجابية لمستقبل زراعة الشوندر السكري في المنطقة .

#### التوصيات:

- تكثيف العمل من قبل الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية للاستمرار في اختيار الأصناف الجيدة ذات الإنتاجية العالية الملائمة لظروف المنطقة، وكذلك في اختيار العروات التي تتطلب مياه أقل وأيدي عاملة أرخص وتصنيع أسهل.
- تطوير دور البحوث والإرشاد الزراعي من خلال تكثيف زراعة الحقول الموسعة عند المزارعين وإقامة الندوات والأيام الحقلية لنقل التقانات الزراعية الحديثة للمزارعين والاستفادة منها في زيادة الإنتاج وبالتالي تحسين الدخل المزرعي والعمل على تجميع الحيازات الزراعية لخفض النفقات.
- تكثيف الجهود من قبل الجهات المعنية لتوفير بذار من الصنف وحيد الجنين بكميات متلائمة مع طلب المزارع، ونشره كونه يتميز في إنتاجه مرتفعة وربحية جيدة، والعمل على مكثفة زراعة هذا المحصول تدريجياً.
- توحيد جهود الإشراف على المحصول سواء من قبل وزارة الزراعة أو وزارة الصناعة أو معامل السكر.

#### المراجع:

- الأحمـد العليوي، أحمد- شـيخ قدور، أحمد. تكثيف الإنتاج الزراعي، كلية الزراعة - منشورات جامعة حلب، كلية الزراعة، 2004.
- عبد العزيز، علي محمود. اقتصاديات الإنتاج النباتي، منشورات جامعة دمشق، كلية الزراعة، 1994.
- عبد اللطيف، عبد الغني. تنظيم وتخطيط الإنتاج الزراعي، منشورات جامعة حلب، كلية الزراعة، 1993.
- عجمه، هدى التقرير السنوي للموسم الزراعي 2001-2002 لقسم أبحاث الشوندر السكري، 2003.
- مشنطط، احمد هيثم - كف الغزال، رامي. إنتاج وتكنولوجيا المحاصيل السكرية والزيتية، منشورات جامعة حلب، كلية الزراعة، 1990.
- منى، نور الدين. اقتصاديات الإنتاج النباتي، منشورات جامعة حلب، كلية الزراعة، 1992.
- النجفي، سالم توفيق. اقتصاديات الإنتاج الحيواني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الجمهورية العراقية، جامعة الموصل، 1988.

- المجموعة الزراعية الإحصائية السنوية الصادرة عن وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2008.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، المجلد رقم (29)، الخرطوم، 2009.

## 1- مقدمة:

يشكل محصول الشوندر السكري إحدى المحاصيل الإستراتيجية الهامة في القطر العربي السوري وقد احتل المركز الرابع عربياً من حيث الإنتاجية في الموسمين 2007-2008 وهو يزرع في العديد من الدول الآسيوية والأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية وبعض الأقطار العربية وتتحصر زراعته في المناطق الباردة والمعتلة (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2009). وتأتي أهميته في القطر كونه المصدر الوحيد لصناعة السكر، وتأمين المادة الأولية اللازمة لتشغيل معامل السكر المتوفرة في القطر، كذلك المساهمة في تأمين مادة علفية رخيصة الثمن من النقل الرطب، إضافة للأوراق ومخلفات التصريم وتأمين المادة الأولية لصناعة الكحول والخميرة وتأمين فرص عمل كثيرة لعدد كبير من الطاقة العاملة الزراعية الموجودة في القطر (مشنطط، 1990).

يُزرع الشوندر السكري في سورية بثلاث عروات خريفية وربيعية وشتوية، أما في محافظة ادلب يزرع بعروتين فقط (خريفية، شتوية)، وإن تحقيق الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشوندر السكري يتطلب الأخذ بعين الاعتبار الاتجاه نحو استخدام الميكنة الكاملة لهذا المحصول واستخدام طرق الري الحديثة، وإن من إحدى المشاكل الهامة والصعوبات التي تعترض زراعة محصول الشوندر، الاعتماد على المساحات الصغيرة في زراعة المحصول، وهنا من الضروري التأكيد على زراعة المحصول بمساحات كبيرة تمكن من استخدام الوسائل الحديثة في الزراعة بشكل اقتصادي (عبد العزيز، 1994).

وإن فعالية التقنيات الحديثة قد تتحقق في أكثر من صورة من الناحية الاقتصادية فقد تتجلى بزيادة الإنتاج كماً ونوعاً، وقد تتجلى بتحسين نوعية المنتجات أو بخفض تكاليف الإنتاج، وينعكس ذلك كله في الأرباح المحققة من بيع المنتجات لأن الربح لا يتحقق إلا بعد تغطية التكاليف.

أما الكفاءة الاقتصادية تتمثل في الأساس في تحقيق أقصى إنتاج ممكن بأقل تكلفة أي الاستخدام الأمثل والكفاء لعناصر الإنتاج المتوفرة في المزرعة بالتالي تحقيق الزيادة المستمرة في الإنتاج وإنتاجية العمل، وخفض تكاليف الوحدة المنتجة، وكذلك تخفيض عبء العمل على عنصر العمل الحي. (عبد اللطيف وآخرون، 2004).

وتشمل التكاليف المتغيرة الأسمدة والمبيدات والصيانة والكهرباء والوقود وقطع الغيار واستهلاك المياه والعمالة المؤقتة وخلافها (النجفي، 1988). كما أشار منى إلى أن ارتفاع تكاليف الشوندر السكري في القطر خاصة تكاليف نقل المحصول وكذلك تكاليف عمليات الحصاد والتسميد يعود إلى ارتفاع أسعار الوقود والآليات الزراعية، كذلك ارتفاع تكاليف مياه الري التي تعتمد على المضخات الميكانيكية نتيجة ارتفاع أسعار الوقود أيضاً (منى، 1992).

كما أن الكفاءة الاقتصادية لا تتحقق من خلال استخدام تقنيات إنتاج حديثة وآلات حديثة فقط، وإنما بالأخذ بعين الاعتبار جميع الظروف الخاصة بالإنتاج وبالأخص الظروف الطبيعية. (الطيوي وآخرون، 2004).

## 2- أهمية البحث:

لوحظ خلال العشر سنوات الأخيرة أن هناك تآرجح في المساحات والإنتاج والغلة كغ / ه زيادة ونقصاناً مما يدل على أن هناك الكثير من العوامل التي تتعلق بزراعة الشوندر وإنتاجه. أما على مستوى محافظة ادلب فإن مساحة الأراضي التي زرعت بالشوندر السكري للموسم 2008 كانت / 2498 هـ / بلغ إنتاجها الإجمالي /118187/ طن وبغلة قدرها / 47.3 / طن / هـ وتأتي المحافظة بالمرتبة السادسة من حيث المساحة في القطر، (المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، 2008).

ويزرع في محافظة ادلب عدة أصناف معتمدة أخذت هذه الأصناف بنوعيتها وحيد الجنين ومتعدد الأجنة طريقاً للانتشار في حقول المزارعين وللوقوف على أداء هذه الأصناف بنوعيتها من الناحيتين الإنتاجية والاقتصادية كان لا بد من إجراء هذه الدراسة.

**3- أهداف البحث :** الهدف العام لهذه الدراسة تقييم كفاءة بعض أصناف الشوندر المزروعة في منطقة الدراسة، ويتفرع عن ذلك مجموعة من الأهداف:

1. معرفة الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لمزارعي الشوندر السكري في المنطقة المدروسة.
2. تقييم الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الشوندر السكري.
3. دراسة العائد الاقتصادي من المحصول على مستوى العروة والصنف.
4. تسليط الضوء على أهم المعوقات والصعوبات التي تواجه مزارعي الشوندر السكري في منطقة الدراسة، ووضع المقترحات والتوصيات ومعرفة التطلعات المستقبلية لزيادة كفاءة هذا المحصول، وتحسين وتطوير زراعته في حقول المزارعين.

**4- مواد وطرائق البحث:** اعتمد البحث على نوعين من البيانات:

### 1- البيانات الثانوية:

تم مراجعة البيانات المنشورة الصادرة عن وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي والمجموعة الإحصائية السنوية الزراعية ومديرية الزراعة في منطقة الدراسة ومركز البحوث العلمية الزراعية في محافظة ادلب ومديرية ودوائر الإرشاد الزراعي للحصول على المعلومات اللازمة.

**2- البيانات الأولية:** تم جمع البيانات عن طريق استمارة مخصصة لهذا الغرض، بعد أن صممت واختبرت وأخرجت بشكلها النهائي، تضمنت مجموعة من الأسئلة الاجتماعية والاقتصادية، تم تحديد أسلوب اختيار العينة بطريقة المعاينة العشوائية البسيطة، تم اختيار ثلاث مناطق تشكل الغالبية العظمى من مزارعي الشوندر السكري في المحافظة وهي معرة مصرين - مراقب - بنش، وشملت عينة الدراسة / 92 / مزارعاً، وزعت العينة بحسب الثقل النسبي لتواجد مزارعي الشوندر في كل منطقة، جمع البيانات على ثلاث مراحل مرحلة الزراعة وفي منتصف الموسم ونهاية الموسم وذلك بغية اخذ المعلومات من المزارعين بشكل دقيق.

كما تم استخدام مجموعة من المؤشرات الاقتصادية التي تساعدنا في تحقيق أهداف الدراسة، حيث تم حساب هذه المؤشرات بناءً على الاستقصاء الميداني للعينة المبحوثة، وتم إدخال البيانات، وتحليلها على برنامج EXCEL ثم أجريت عليها التحاليل الإحصائية الوصفية منها والاستدلالية على برنامج SPSS .

## 5- النتائج والمناقشة:

### 1- بعض المعايير الاجتماعية للعينة :

يعتبر الجانب الاجتماعي للعينة بمعاييرها المختلفة واحد من أهم الجوانب التي يجب أن تتوفر فيها أي تقنية جديدة حيث أن زيادة الإنتاج في وحدة المساحة يعني تحسين الدخل المزرعي كذلك خبرة المزارع وعمره ومستوى التعليم تلعب دوراً كبيراً في تبني ونشر التقنية الجديدة . وعليه بينت نتائج الاستقصاء أن متوسط عمر المزارع بلغ 51 سنة ومتوسط الخبرة في الزراعة 27 سنة وان نسبة المتعلمين 90% وهذه مؤشرات اجتماعية مهمة تسرع في عملية التبني للتقانات والابتكارات الجديدة في القطاع الزراعي . جدول رقم (1).

جدول 1 : بعض المعايير الاجتماعية لمزارعي العينة

الموقع	متوسط عمر المزارع	متوسط عدد أفراد الأسرة	عدد العاملين في الزراعة	عدد سنوات الخبرة	المستوى التعليمي %	
					متعلم	أمي
معرفة مصريين	54	8	3	27	13	87
سراقب	52	9	3	24	13	87
بنش	49	10	5	31	4	96
المتوسط	51	9	4	27	10	90

المصدر: بيانات المسح الميداني

يظهر الجدول التقارب في متوسط عمر المزارع والخبرة في الزراعة على مستوى المواقع المدروسة وتباين في حجم الأسرة والعاملين في الزراعة، علماً أن متوسط حجم الأسرة بلغ 9 أفراد وان 40% منهم يعملون في الزراعة.

هذا وتعددت مصادر الدخل على مستوى العينة المدروسة، فمن المزارعين من يعتمد على العمل الزراعي فقط ومنهم من يعتمد على الوظيفة والعمل الزراعي ومنهم على الأعمال الحرة والزراعة. وبينت النتائج أن الدخل من العمل الزراعي يلعب دوراً مهماً في الدخل العائلي، حيث يشكل حوالي 77% ويدخل أيضاً إلى جانب العمل الوظيفي والأعمال الحرة، مما يبرز الأهمية الكبيرة للقطاع الزراعي في هذه المنطقة، الأمر الذي يستوجب الاستمرار في تقديم الدعم الكبير لهذا القطاع.

## 2 - التقييم الإنتاجي والاقتصادي لمحصول الشوندر على مستوى العينة:

لإجراء التقييم الإنتاجي والاقتصادي لأي محصول لا بد من معرفة كافة الجوانب الزراعية التي تحيط بالمحصول من الزراعة حتى الإنتاج مروراً بكافة الخدمات والمستلزمات الزراعية التي يقوم بها المزارع لخدمة المحصول.

### 1- 2 - خصائص الترب السائدة على مستوى العينة ومدى توفر المكننة الزراعية:

إن لون الترب السائدة على مستوى العينة تتمثل في الأحمر الداكن إلى الأحمر الكاشف وهي ضمن أراضي خالية إلى متوسطة الحجارة وإن معظمها مستوية إلى مائلة قليلاً وعميقة إلى متوسطة العمق وتعتبر من الترب المناسبة لزراعة معظم المحاصيل الحقلية ويمكن الاستفادة من طاقاتها الإنتاجية إذا ما تم استغلالها بالشكل الأمثل، وإن تجدد الخصوبة يعود بحسب رأي المزارع إلى إضافة السماد (كيميائي وعضوي) اللازم والخدمة الجيدة للأرض ونوعية التربة والرعي المناسب. وبلي ذلك الدورة الزراعية المناسبة وقلب بقايا المحاصيل ورعي الأغنام، وإن نسبة الأراضي الخالية من الحجارة قد شكلت 79% وهي نسبة عالية وكذلك 87% من أفراد العينة تربهم عميقة، وهذا يدل على اختيار المزارع للأرض المناسبة لهذه الزراعة.

إن حيازة الآلات الزراعية (جرار ومعداته - بذارة آلية - حصاده وغيرها) تلعب دوراً كبيراً في تطور القطاع الزراعي على مستوى المزرعة من جهة، وتخفف من تكاليف الإنتاج من جهة ثانية. وقد بينت نتائج المسح الميداني أن 86% من المزارعين لديهم آلات زراعية، وهذا بدوره يساعد على تقديم الخدمات الزراعية بشكل جيد في حين إن المزارعين الذين لا يملكون آلات زراعية لا يجدون صعوبة كبيرة في استئجارها إلا أن تكاليفها عالية إلى متوسطة التكلفة، مما يستوجب إيجاد سياسة زراعية تؤمن تنفيذ الخدمات الزراعية بأقل التكاليف وبالتالي زيادة قيمة الإنتاج لتحقيق ربحية عالية للمزارعين في وحدة المساحة.

وتعمل الجهات الحكومية على تأمين ما يحتاجه القطاع الزراعي من مستلزمات، سيما للمحاصيل الإستراتيجية وذلك من خلال تقديم قروض (عينية ونقدية) للإخوة المزارعين تساعد على تقديم الخدمات اللازمة للمحاصيل الحقلية، وبالتالي تحسين المستوى المعيشي، وعليه بينت نتائج البيانات الميدانية أن أكثر من نصف أفراد العينة يحصلون على قروض زراعية لتغطية التكاليف العالية التي تحتاجها عملية زراعة ومتابعة محصول الشوندر السكري.

### 2 - 2 - الدورة الزراعية المتبعة على مستوى العينة:

نظراً لأهمية الدورة الزراعية في النظام الزراعي فإن لخبرة المزارعين ومستوى التعليم دوراً كبيراً في تطبيق الدورة الزراعية المناسبة التي تحافظ على خصوبة التربة من جهة وزيادة إنتاجية المحاصيل في وحدة

المساحة من جهة أخرى، وعليه أظهرت نتائج تحليل البيانات إن الدورة الزراعية السائدة هي دورة ثلاثية حبوب - بقوليات - شوندر (محاصيل صيفية وشتوية مروية) بنسبة 45% من الإجابات يليها الدورة الزراعية الثنائية حبوب - شوندر (محاصيل صيفية وشتوية مروية) وبنسبة 39% من الإجابات. جدول رقم (2)

جدول 2 : الدورة الزراعية المطبقة على مستوى العينة.

نوع الدورة	%
ثلاثية : حبوب - بقوليات - شوندر (محاصيل صيفية وشتوية مروية)	45
ثنائية : حبوب - شوندر (محاصيل صيفية وشتوية مروية)	39
ثلاثية : حبوب - شوندر (محاصيل صيفية وشتوية مروية) - حبة البركة	9
رباعية : حبوب - بقوليات - شوندر (محاصيل صيفية وشتوية مروية) - حبة البركة	7

المصدر: بيانات المسح الميداني.

يشير الجدول إلى أن المزارعون حريصون على زراعة الشوندر بدورة زراعية تضم الحبوب بشكل شبه مستمر في النظام الزراعي، وهذا مؤشر إيجابي يدل على وعي المزارع لأهمية الحبوب ضمن الدورة الزراعية كمحصول استراتيجي، كما نلاحظ التنوع في الدورة الزراعية التي تتضمن المحاصيل البقولية ذات الأهمية الكبيرة بإحداث التوازن في الدورة الزراعية.

### 3-2- متوسط نسبة مساحة زراعة الشوندر السكري على مستوى العينة:

يزرع الشوندر السكري في محافظة اربل بعروتين رئيسيتين الشتوية والخريفية، وللنوعين وحيد الجنين ومتعدد الأجنة، أما العروة الصيفية فلم تنتشر بعد لدى المزارعين وهي قيد التجارب والبحوث، وعليه تشير نتائج البيانات الحقلية أن النسبة المئوية لمتوسط مساحة الشوندر 29% من مساحة المحاصيل المزروعة عند مزارعي المنطقة المدروسة.

### 4 - 2- انتشار أصناف الشوندر السكري بنوعيتها على مستوى المزرعة:

بينت النتائج أن أكثر الأصناف المزروعة هي من نوع متعدد الأجنة وبنسبة 65% ويعود أسباب اختياره إلى تأقلمه مع البيئة وإنتاجيته العالية ومدى توفرها لدى مؤسسة إكثار البذار وسعرها المناسب رغم إنتاجيتها المنخفضة بالمقارنة مع وحيد الجنين الذي يشكل بنسبة 35% من مساحة المزرعة.

ورغم ذلك فإن زراعة أصناف الشوندر السكري وحيدة الجنين في المناطق الموبوءة بمرض الريزوماتيا يضمن إنتاجاً طبيعياً ونسبة حلوة جيدة، لقلة إصابة وحيد الجنين بمرض الريزوماتيا، وبالتالي الحلوة والإنتاج أفضل مقارنة بمتعدد الأجنة الحساس للريزوماتيا بنسب مختلفة حسب الأصناف ومصدرها (عيسه، 2003).

3- الكفاءة الإنتاجية لبعض أصناف الشوندر السكري بنوعيتها مقارنة بنتائج البحوث على مستوى العينة المدروسة للموسمين 2008-2009

إن من أهم مقاييس تبني الأصناف الجديدة للمحاصيل الحقلية من قبل المزارعين مقياس الإنتاجية في وحدة المساحة حيث أنه كلما زادت الإنتاجية ارتفع معدل التبنّي والعكس صحيح، وهذا يتطابق مع النتائج السابقة من حيث أسباب اختيار نوعية الأصناف وحيدة الجنين ومتعددة الأجنة لمحصول الشوندر. ولمقارنة إنتاجية وحدة المساحة لنوعية الأصناف وحيدة الجنين مع متعددة الأجنة على مستوى العروتين الخريفية والشتوية، بينت نتائج تحليل البيانات تفوق الأصناف وحيدة الجنين والعروة الخريفية جدول رقم (3)

جدول 3 : إنتاجية الأصناف المزروعة على مستوى العينة ( كغ/هـ ) وعلى مستوى البحوث .

العروة	متوسط الإنتاجية كغ/هـ عند المزارع للموسمين 2008-2009			متوسط الإنتاجية كغ/هـ عند البحوث للموسمين 2008-2009		
	وحيد الجنين	متعدد الأجنة	متوسط النوعين	وحيد الجنين	متعدد الأجنة	متوسط النوعين
خريفية	78588	68672	73630	74979	64618	69799
شتوية	69929	64453	67191	58750	56639	57695
متوسط العروتين	74259	66563	70411	66865	60629	63747

المصدر: بيانات المسح الميداني - شعبة الشوندر في مركز بحوث ادلب ( محطة كفر صندل ).

يشير الجدول على أن أصناف النوع وحيد الجنين تتفوق في الإنتاجية على أصناف متعدد الأجنة بنسبة 11.6 % في حقول مزارعي العينة المدروسة لمتوسط العروتين و 10.3% في حقول البحوث في كلا العروتين ، وهذه المؤشرات تثبت صحة نتائج البحوث العلمية الزراعية التي على أساسها تم اعتماد هذه الأصناف.

4 - الكفاءة الاقتصادية لبعض أصناف الشوندر السكري بنوعيتها على مستوى العينة المدروسة للموسمين الزراعيين (2007-2008) و (2008-2009).

بعد دراسة الكفاءة الإنتاجية لبعض الأصناف المنتشرة بنوعيتها وحيد الجنين ومتعددة الأجنة، لا بد من تسليط الضوء على الكفاءة الاقتصادية التي تعني مقدار الربح والخسارة للمزارعين لهذا المحصول، وهنا لا بد من عرض الطريقة التي تم بها حساب هذه الكفاءة، حيث تم حساب مجمل تكاليف الخدمات الزراعية



**Assessment of productivity and economic efficiency for the cultivation of some –  
variety of sugar beet at the farm level in the province of Idlib**

**Abstract**

The study was conducted in the province of Idlib for two successive seasons 2008 and 2009 on a random sample of farmers, sugar beet was 92 farmers through a form specially prepared for this purpose aimed to evaluate the productive efficiency and economic types of sugar beet cultivation in the fields of farmers, and it was the most important results of the spread of multiple varieties embryos by 65%, single embryos by 35%, the highest cost was for irrigation accounting, due the high cost of irrigation, to rise times of irrigation during the growing season, which reached to 12 times, the average productivity of the first type of 66.6 tons / ha for the second, 74.3 t / ha, The results showed that the cost of beets single fetus 1.9 L.S / kg and the level of rents amounted to 69.7% while multiple embryos The cost 2.8 L.S / kg and the level of rents 32.9% and the rate of capital turnover variable 1.8 single embryos while multiple embryos to 1.4, indicating high efficiency and fast turnover of products and a single embryos from sugar beet grown.

The study concluded the importance of dissemination of classified single embryos and rely on the combined areas of farmers to achieve the best return and lowest cost.

---

Key words: sugar beet crop - single embryos - Multi embryos - rent - productive efficiency and economic scale.