

## ECONOMICAL STUDY OF PRODUCTION OF ORIGANUM AND SAGE PLANTS IN EL SHEIKH ZOWAYED ZONE AT SINAI NORTH GOVERNORATE

Abd El Gllil, I. ; G. M. Mina and A. A. Refaat

\* D.R.C at Cairo

\*\*Dept. of Agric. Economic, D.R.C., Agric. Economic. Inst., A.R.C

دراسة اقتصادية لإنتاج محصولي الزعتر والمرمرية بمنطقة الشيخ زويد  
بمحافظة شمال سيناء

إسماعيل عبد الجليل، جرجس معوض مينا\* و عمرو عبد الحميد رفعت\*\*

\* مركز بحوث الصحراء

\*\*شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية- مركز بحوث الصحراء

### الملخص

يعيش اغلب الشعب المصري داخل اراضى وادى النيل التى تشكل نحو ٤ % من الرقعة الارضية المصرية ، يستغلها للاغراض الزراعية والصناعية والسكنية وملحقاتها من البنية التحتية ، واكتظ الوادى وانيكث قواه من الحموله السكانية المرتفعة ، واصبح غزو الصحراء والتى تستحوذ على نحو ٩٦ % من مساحة مصر الكلية<sup>(١)</sup> هو البديل الاوحد المتاح لإعادة التوازن البيئى لمصر ، وانطلاقا من مسؤولية مركز بحوث الصحراء عن تنمية محافظات الصحارى ، والتى تتسم بانظمة زراعية وبيئية خاصة تحدد ملامح الانتاج الزراعى لها تكاليف الانتاج المرتفعة لنزرة الاراضى الزراعية والمياه المعتدلة الملوحة ، والمنطق الاقتصادى والاستخدام الرشيد للموارد يحتم طبقا لقاعدة الفرصة البديلة ، زراعة الحاصلات ذات المردود الاقتصادى الذى يحقق الربحية الفردية والمجتمعية وتوافق مع ظروف الاجهاد البيئى بالصحراء ، ونتيجة تجارب عديدة لشعبة الانتاج النباتى لمركز بحوث الصحراء والتى اثبتت نجاح زراعة النباتات الطبية والعطرية ببا ومنها الزعتر والمرمرية بمنطقة الشيخ زويد بمحافظة شمال سيناء ، والتى حققت متوسط انتاجية من اوراق الزعتر الجافة بلغت فى المتوسط نحو ٩٦٨ كجم ، وبلغ متوسط تكاليف انتاجها نحو ٣٢٣٨ جنيه بالاضافة إلى نحو ٨٠٠ جنيه تمثل متوسط قيمة الايجار السنوى للقدان ، وحققت ايراد كلى بلغ فى المتوسط نحو ٦٥٨٢ جنيه ، وصافى ايراد بلغ نحو ٢٥٤٤ جنيه فى المتوسط بربحية قدرت فى المتوسط بنحو ٠,٦٣ للجنين المستثمر فى زراعة الزعتر ، وساهم فدان الزعتر فى تشغيل نحو ٧٩ رجل / يوم ونحو ٤٠ ساعة عمل الى خلال موسم الانتاج السنوى ، واطيرت الدراسة من خلال التحليل الكمى لدوال الانتاج احمية السماد العضوى والفوسفاتى وعنصر العمل البشرى وكمية الشتلات فى انتاج الزعتر ، ومن نتائج دوال التكاليف قدرت حجما الانتاج المدنى للتكاليف والمعظم للارباح بنحو ١٣٤٠,٩ ، ١٥٨٤ كجم اوراق جافة ، ولم يتحققا لدى اى من مزارعى الزعتر حيث ينتجون فى المرحلة الانتاجية الاولى الغير اقتصادية ويحتاجون إلى تكثيف عوامل الانتاج على وحدة المساحة.

وبالنسبة لنبات المرمرية حقق مزارعيه انتاجية بلغت فى المتوسط نحو ٢١٥٠ كجم اوراق جافة بتكاليف انتاجية متغيرة بلغت فى المتوسط نحو ٣٧٤٨ جنيه تمثل نحو ٨٢,٤ % من اجمالى التكاليف البالغة نحو ٤٥٤٨ جنيه ، وبايراد كلى وصافى بلغا فى المتوسط نحو ٨٦٠٠ ، ٤٠٥٢ جنيه على التوالى وربحية للجنين قدرت بنحو ٠,٨٩ جنيه ، واثاح فرصة عمل بشرى لنحو ٨٧ رجل / يوم ، واستوعب نحو ٧٣ ساعة عمل الى خلال موسم الانتاج السنوى ، وتبين من التحليل الكمى لدوال الانتاج ان اكثر العوامل الانتاجية تأثيرا على انتاج المرمرية هى السماد العضوى والفوسفاتى وعنصر العمل الالى وكمية الشتلات.

وقدرت دوال التكاليف حجما الانتاج المدنى للتكاليف والمعظم للارباح بنحو ٢٧٥٧,٦ ، ٣٢٤٦ كجم اوراق جافة من المرمرية ، وايضا لم يتحققا لدى المزارعين بمنطقة الشيخ زويد نظرا لانهم لم يصلوا إلى مرحلة الانتاج الحدى ولديهم ساعات انتاجية تحتاج إلى المزيد من تكثيف عوامل الانتاج على وحدة المساحة ، ومن التحليل الوصفى لبيانات استمارة الاستبيان اتضح ان اهم المشاكل التى تواجه مزارعى الزعتر والمرمرية بمنطقة الشيخ زويد انحصرت فى ارتفاع تكاليف الانتاج ، نزرة العمالة الفنية لخدمة النباتات الطبية والعطرية ، نقص الخبرة الزراعية فى انتاج وتسويق الزعتر والمرمرية مع صغر حجم السوق

المحلى وأحتكار التجار للمزارعين ، ومن منطلق التنمية بالمشاركة اهتمت الدراسة بتحليل مقترحاتهم والتي دارت حول دعم الطاقة المستخدمة فى الري وتوفير مصادر للشتلات الجيدة والمساهمة فى تسويق المحصول وتوفير اسعار ضمان فى حالة تدهورها.

### المقدمة

تهدف استراتيجية وزارة الزراعة المصرية إلى احداث تنمية مستدامة للقطاع الزراعى من خلال تفعيل دور المراكز البحثية فى المجالات الانتاجية والتسويقية ، ومواكبة الاتجاه العالمى نحو انتاج سلع زراعية صديقة للبيئة خالية من متبقيات المبيدات والاسمدة الكيماوية ، للحفاظ على صحة الشعب المصرى والوفاء بمتطلبات التصدير للسوق العالمى.

ومن هذا المنطلق يركز مركز بحوث الصحراء على دراسة تنمية محافظات الصحراء لانتاج الحاصلات الزراعية التى تتوافق مع طبيعة مناخها وتركيب تربتها وملوحة المتاح من مياه الري فى ظل اساليب الري القائمة بها ، وتلعب شعبة البحوث والدراسات الاقتصادية والاجتماعية دورا مميزا من خلال ما تقوم به من دراسات وبحوث تهدف فى المقام الاول إلى تعظيم العائد من الموارد المتاحة والحفاظ عليها فى هذه المحافظات خاصة موردي الارض والمياه والتى تشملهم الندرة الاقتصادية ، عن طريق اختيار افضل البدائل من المحاصيل والاساليب الانتاجية التى تقوم شعب المركز الاخرى بتطبيقها.

ويهتم قسم بحوث الاقتصاد الزراعى بشعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية بالابحاث التطبيقية التى تساعد مزارعى هذه المحافظات فى زيادة دخولهم عن طريق تحديد افضل الحاصلات الزراعية التى ليا مردود اقتصادى عالى ويتنامى الطلب عليها داخليا وخارجيا ، خاصة وانهم ينتجون فى ظل محدودية موردي الارض والمياه الصالحة للزراعة ، الامر الذى يفرض ضرورة تعظيم العائد منهما بزراعة المحاصيل الغير تقليدية وفى مقدمتها النباتات الطبية والعطرية.

### مشكلة البحث:

تسود الحيازات الارضية الزراعية الصغيرة فى اغلب محافظات الصحراء ، الامر الذى يتطلب استغلالها فى زراعة الحاصلات الزراعية التصديرية مرتفعة القيمة النقدية ومنها النباتات الطبية والعطرية، والتي يشهد الطلب على المنتج منها فى ظل النظم الزراعية الصحراوية ذات المناخ الجاف لخلو هذه المحافظات من الامراض والافات المنتشرة بالاراضي القديمة داخل الوادي، وبالتالي امكانية تحقيق الزراعة النظيفة بها، ومع ذلك فهناك قصور فى تبني زراعة مثل هذه المحاصيل حيث ضالة المساحات المنزرعة منها والتي قد لا تفى بالطلب المحلى منها بالرغم من تنامي الطلب العالمى عليها ، وبالتالي اصبح من الضرورة بمكان دراسة الاسباب الحقيقية التى تعوق تحقيق القدر المناسب من المساحات المنزرعة بهذه النباتات.

### هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على الوضع الراهن لانتاج النباتات الطبية والعطرية بمصر ومحافظات الصحراء ومحافظة شمال سيناء ومنطقة الشيخ زايد بصفة عامة ، وبصفة خاصة دراسة المعوقات الانتاجية والتسويقية التى تقابل منتجى الزعتر والمرمية ( داخل مشروع تنمية دخل المزارع الصغير ) ، والذى يقوم به مركز بحوث الصحراء بهدف تنمية دخل البدو المقيمين بهذه المنطقة ، وتحفيزهم على زيادة المساحة المنزرعة بهم ، واختيار افضل البدائل لحلها بمساهمة المزارعين بالمقترحات القابلة للتطبيق فى ظل المتاح من الامكانيات الانتاجية والتسويقية بالمنطقة ، وايضا من خلال التحليل العلمى ليزه المشكلات والتي اظيرها الاستبيان الذى تم بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء.

### الاسلوب البحثى ومصادر البيانات:

استخدم البحث بعض الاساليب الاحصائية الوصفية والكمية فى معالجة البيانات الثانوية والاولية التى تم التوصل اليها من الجهات المعنية ، ومن استمارات الاستبيان التى تم تجميعها بالمقابلات الشخصية مع زراع عينة الدراسة ( الشاملة ) بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء ، لمحصولي الزعتر والمرمية ، والذين بلغ عددهم نحو ٢٠ مزارع لمحصول الزعتر ومثلهم لمحصول المرمرية ، والذين شملهم مشروع تنمية المزارع الصغير المنفذ بمعرفة المحطة البحثية بمنطقة الشيخ زايد ، لتحقيق اهداف الدراسة.

## النتائج البحثية

### \* تطور مساحة وانتاج النباتات الطبية والعطرية بمصر:

يوضح الجدول (١) تطور مساحة وانتاج النباتات الطبية والعطرية لاهم محافظات الانتاج الرئيسية خلال الفترة ٢٠٠٤ - ٢٠٠٠ ، حيث تظهر البيانات عدم ثبات المساحة على مستوى محافظات الانتاج الرئيسية ، وايضا بالنسبة لمحافظة الصحراء التي تتدنى مساحة النباتات الطبية والعطرية بها بالنسبة لمساحتها بمصر ، حيث لا تشكل اكثر من ١,٢ % منها في المتوسط لفترة الدراسة ، في حين ان الانتاج باستثناء عام ٢٠٠١ تظهر البيانات انه يأخذ اتجاه تصاعدي على الصعيد القومي وايضا على مستوى محافظات الصحراء ، والتي يشكل انتاجها من هذه النباتات نحو ١,٣ % من جملة الانتاج القومي كمتوسط لفترة الدراسة ، الامر الذي يؤكد عدم وجود فروق في متوسط الانتاجية بين مناطق زراعة هذه النباتات ، ويرجع ذلك لتراكم الخبرات الانتاجية لدى المزارعين في الزراعات العضوية النظيفة التي تشمل في المقام الاول النباتات الطبية والعطرية التصديرية ، والتي لا يستوعب السوق المحلي المنتج منها بمصر وتزرع من اجل التصدير للسوق الخارجى ، ورغم ضالة المساحة المنزعة بالنباتات الطبية والعطرية بمحافظات الصحراء إلا ان ما يزرع بها من هذه النباتات لا يتم زراعتها بالمحافظات الاخرى ويتمتع بميزات تنافسية في الاسواق العالمية لارتفاع جودته ، حيث تعتبر مناطق شبه معزولة تكاد تكون خالية من الافات والامراض السائدة بالاراضى داخل الوادى ، وبالتالي لا تستخدم كميات كبيرة من المبيدات الزراعية.

جدول (١) تطور مساحة وانتاج النباتات الطبية والعطرية بأهم محافظات الانتاج خلال الفترة ٢٠٠٤ - ٢٠٠٠ ( الانتاج بالطن والمساحة بالفدان )

السنوات	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	متوسط الفترة
المحافظة	المساحة	المساحة	المساحة	المساحة	المساحة	المساحة
المنيا	١٤٨٧٨	٣٢٧٢٢	٣٠٣٤	١٩٨٣٤	٤٥٦١٨	٣٤١٥٩,٢
الفيوم	٩٣٤٢	٢٠٥٥٢	٢٣٧٤	٨٤٣١	١٩٣٩١	١٦١٢٨,٤
اسيوط	٧٢٦٩	١٥٩٩٢	٦٢٨٠	٤٦٩٤	١٠٧٩٦	١٠٤٣١,٤
بنى سويف	٣٤٣٦	٧٥٥٩	١٢٣٧	٧٨٥٤	١٢٩٠٥	٨٩٥٩
محافظات الصحراء	٣٣٢	٧٣٠	١١٥	٤١٤	١١٤٨	٩٩٠,٢
محافظات اخرى	٤٥٠٧	٩٩١٥	٢١٥١	٥٨١٥	١٢٢١٢	٧٨٥٦,٨
اجمالي مصر	٣٩٧٦٤	٨٧٤٨٠	١٠٨٩٢	٩٤٥٥٣	٤٤٤٨٦	٧٨٥٢٥
	١٥٢٤٦	٣٠٣٤	٣٠٣٤	١٩٨٣٤	٤٥٦١٨	٤٦٢٩٨,٨
	٢٠٥٥٢	٢٣٧٤	٢٣٧٤	٨٤٣١	١٩٣٩١	١٠٢٠٠
	١٥٩٩٢	٦٢٨٠	٦٢٨٠	٤٦٩٤	١٠٧٩٦	٤٣٥٨
	٧٥٥٩	١٢٣٧	١٢٣٧	٧٨٥٤	١٢٩٠٥	٧٥٤٢
	٣٣٢	٧٣٠	١١٥	٤١٤	١١٤٨	٢٠٨٩
	٤٥٠٧	٩٩١٥	٢١٥١	٥٨١٥	١٢٢١٢	١٣٥٤٧
	٣٩٧٦٤	٨٧٤٨٠	١٠٨٩٢	٩٤٥٥٣	٤٤٤٨٦	١٠٨٣٢٣

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الثنوں الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، اعداد مختلفة.

وتوضح بيانات الجدول ان محافظة المنيا تحتل المرتبة الاولى بالنسبة لاهميتها النسبية للمساحة المنزعة بها وايضا كمية الانتاج من النباتات الطبية والعطرية على المستوى القومي كمتوسط للفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٠ ، في حين تأتي محافظة الفيوم في المرتبة الثانية من حيث كمية الانتاج وفي المرتبة الثالثة من حيث المساحة ، وتحتل محافظة اسيوط المرتبة الثانية بالنسبة للمساحة والثالثة بالنسبة للانتاج ، واصبحت محافظة بنى سويف ضمن اهم محافظات انتاج انباتات الطبية والعطرية بعد انتقال نبات العتر بكاملة من محافظة الفيوم اليها واحتلت المرتبة الرابعة على المستوى القومي خلال فترة الدراسة.

### \* الاهمية النسبية للنباتات الطبية والعطرية بمحافظة شمال سيناء:

يبلغ الزمام الزراعى الاجمالي لمحافظة شمال سيناء نحو ١٧٢,٦٥٥ الف فدان ، تشكل المساحة البستانيّة ( حدائق + نخيل ) منه نحو ٥٧,٨ % ، وتسود النباتات الطبية والعطرية على نحو ٢٨١ فدان اى ما يوازى نحو ٠,٣٨ % من المساحة الزراعية التقليدية بالمحافظة والتي تبلغ نحو ٧٣,١٩ الف فدان ، ويزرع بمنطقة الشيخ زويد نحو ٦٦,٢ فدان فقط بالنباتات الطبية والعطرية ، اى ما يوازى نحو ٢٣,٦ % (١) من مساحتها بالمحافظة ، وتوضح هذه الأرقام مدى تننى مساحة هذه النباتات رغم توفر عوامل نجاح انتاجها بمحافظة شمال سيناء ، وينتج محصولى الزعتر والمرمية فى مساحات صغيرة بمنطقة الشيخ زويد تبلغ فى مجملها نحو ٩,٨ ، ١٦,٨ فدان على التوالي (٢) ، وقد يرجع ذلك الى مشاكل تصوق الانتاج والتسويق ، فبالرغم من ضالة المساحة المنزعة بالزعتر والمرمية إلا ان السوق الداخلى بالمنطقة لا يستوعب كمية الانتاج ، الامر الذى لا يحفز المزارعين على زيادة المساحات المنزعة لديهم ، كما ان تكاليف الانتاج

المرتفعة نسبيا وانخفاض الاسعار المحلية تخفض من المردود الاقتصادي لهذين المحصولين في حالة التسويق الداخلى لهم ، وتجدر الاشارة الى ان مصر مازالت في بداية الترويج لهذين المحصولين في السوق العالمى نظرا لحداثة زراعتهم بها ، وتدخل في منافسة تصديرية مع دول تركيا وسوريا ولبنان المصدرة الرئيسية لهم.

ويعتبر سوق دولة ميانمار الاكثر استيرادا لنبات الزعتر المصرى يليه سوق دولة الامارات العربية حيث بلغت الكميات المصدرة لهما نحو ٢٠٠٠ ، ٢٥٤ كجم اوراق جافة على التوالى كمتوسط للفترة ٢٠٠٠ - ٢٠٠٣ وبقيمة بلغت في المتوسط نحو ٦٥ ، ٣،٤ الف جنيه على الترتيب ، اى بمتوسط سعر للكجم يبلغ نحو ٣٢،٥ ، ١٣،٤ جنيه لكل من السوقين<sup>(٢)</sup> ، وبالنسبة لنبات المرمرية فلا توجد بيانات متاحة موثقة عن السوق التصديرى له رغم ان بعض المستوردين المصريين المقيمين بالولايات المتحدة الامريكية يستوردون كميات كبيرة منه بعد التعرف على مناطق انتاجه بمصر واصبحوا يفضلونه عن نظيرة المنتج بالدول سابقة الذكر لتمييزه في النوعية وكذلك لانخفاض سعره بالسوق المصرى عن بقية الاسواق التصديرية له والتي تبلغ في المتوسط نحو ٥ جنيه للكجم الجاف بمصر<sup>(٣)</sup>.

#### \* نبات الزعتر:

تعتبر منطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء اول منطقة للاراضى الجديدة تقوم بزراعة نبات الزعتر ، وتم ذلك من خلال مشروع تنمية دخل المزارع الصغير الذى قدم للمزارعين التوصيات الفنية وايضا مستلزمات الانتاج دون مقابل لتحفيزهم على زيادة المساحة المنزرعة به ، ويتم زراعة الزعتر في المدة من الاسبوع الاول من شهر سبتمبر الى منتصف شهر نوفمبر ، وهو نبات شبه معمر ، حيث يستمر بالارض لاكثر من عام وتؤخذ منه نحو اربعة حشاشات في السنة ( باستثناء السنة الاولى تاخذ منه حششتين فقط ) ، تعطى في المتوسط نحو ٨ طن عرش اخضر ينتج منها نحو ١،٢ طن اوراق جافة ، وفي حالة استخلاص الزيت منها تنتج نحو ١٢ لتر زيت / سنة<sup>(٣)</sup> ، تستخدمه مصانع الاغذية كمكسب للطعم والرائحة ، وايضا يدخل في صناعة العديد من الادوية وكذلك الطب الشعبى.

#### \* التكاليف الانتاجية لنبات الزعتر:

تشير بيانات الجدول (٢) الى متوسط بنود التكاليف الانتاجية ومعاملات ما بعد الحصاد لفدان الزعتر بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥ ، وتوضح ان عملية رى المحصول تاتى في المرتبة الاولى من حيث الاهمية النسبية ، وتمثل نحو ٢٧،٥% من جملة تكاليف اجراء العمليات الزراعية البالغة نحو ١٠١٩ جنيه / فدان ، وتأتى بعدها عملية جمع المحصول وتشكل نحو ١٥،٧% منها ، ثم عمليات اعداد الارض للزراعة ، وغرلة وتعبئة اوراق الزعتر ، والزراعة ، والمزيق ، والتسميد الكيماوى ( رش المخصلات ) ، والتسميد العضوى ، ونقاوة الحشاش ، واخيرا عملية تجفيف الاوراق ، حيث تشكل كل منها نحو ١٢،١% ، ٧،٨% ، ٧،١% ، ٧،١% ، ٦،٣% ، ٥،٩% ، ٥،٩% ، ٤،٧% على الترتيب من التكاليف السابقة.

ويتضح من استعراض بيانات الجدول (٢) ان نبات الزعتر توفر وحدة المساحة منه ( فدان ) نحو ٧٩ فرصة عمل بشرى ، وتنتج نحو ٤٠ ساعة عمل الى سنويا بمتوسط اجر بلغ نحو ٩،٤ ، ٧ جنيه على الترتيب ، وبذلك تبلغ القيمة المضافة لانتاج الزعتر نحو ١٨١٩ جنيه بعد احتساب الاجار السنوى الفدانى البالغ في المتوسط نحو ٨٠٠ جنيه.

ويوضح ذات الجدول تكاليف شراء مستلزمات الانتاج ، حيث بلغت في المتوسط نحو ٢٢١٩ جنيه ، تستحوذ قيمة الشتلات على نحو ٤٨،٧% منها ، والاسدة العضوية ، والفوسفاتية ، والكبريت الزراعى على نحو ٤٣،٣% ، ٥،٦% ، ٢،٤% من تكلفة مستلزمات الانتاج سابقة الذكر على الترتيب ، والتي تشكل نحو ٦٨،٥٣% من اجمالى التكاليف المتغيرة البالغة نحو ٢٢٢٨ جنيه ، ونحو ٥٥% من اجمالى التكاليف الانتاجية ، في حين تساهم تكلفة اجراء العمليات الزراعية بنحو ٣١،٤٧% من التكاليف الانتاجية المتغيرة ، ونحو ٢٥،٢% من التكاليف الكلية ، وباضافة القيمة الاجبارية السنوية والتي تبلغ فى المتوسط نحو ٨٠٠ جنيه ، تقدر التكاليف الانتاجية الاجمالية بنحو ٤٠٣٨ جنيه ، والايراد الكلى ، والصافى بنحو ٦٥٨٢ ، ٢٥٤٤ جنيه للفدان على الترتيب ، ويحقق الجنيه المنفق في زراعة الزعتر نحو ١،٦٣ جنيه. ويمكن زيادة الايراد الصافى باقامة جمعيات زراعية تقوم بتوفير المناشر وتدريب المزارعين وامدادهم بالقروض قصيرة الاجل للقيام بعمليات تجفيف وغرلة وتعبئة محصولهم نظير هامش ربح معتدل ، او اقامة مصانع لتقطير الزيت مع المساعدة في تسويق الناتج لتقليل اثر احتكار التجار المحليين والسذين لا يتجاوز عددهم بالمنطقة اكثر من خمسة افراد<sup>(٣)</sup> يقومون بعمليات ما بعد الحصاد للزعتر والمرمرية ، خاصة عملية

التجفيف والتي تتطلب اماكن جافة ونظيفة وخبرة لاتتوفر لدى المزارعين ؛ نظير اجور مرتفعة تخصم من قيمة بيع المحصول.

جدول رقم (٢) كمية وقيمة العمل البشرى والالى للعمليات الزراعية وكمية وقيمة مستلزمات الانتاج لحدان الزعتر بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء

البيان	العمل الالى		العمل البشرى		الاجمالي بالجنيه	%	مستلزمات الانتاج	كمية	قيمة بالجنيه	%
	كمية ساعة	قيمة بالجنيه	كمية رجل/يوم	قيمة بالجنيه						
اعداد الارض للزراعة	٥	٧٥	٤	٤٨	١٢٣	١٢,١	شتلات بالقيراط	٠٠,٣٣	١٠٨٠	٤٨,٧
تسميد بلدى	١	٢٠	٤	٤٠	٦٠	٥,٩	سماد بلدى م <sup>٣</sup>	٢٠	٩٦٠	٤٣,٣
تسميد كيمياوى	١٢	٢٤	٥	٤٠	٦٤	٦,٣	فوسفات وحدة	٣٨,٥	١٢٥	٥,٦
الزراعة			٦	٧٢	٧٢	٧,١	كبريت زراعى بالشكارة	٢	٥٤	٢,٤
التعزيق			٦	٧٢	٧٢	٧,١	الجملة		٢٢١٩	١٠٠
نقاوة حشاش			٦	٦٠	٦٠	٥,٩	التكاليف المتغيرة		٣٢٣٨	٨١,٢
الرى	٤٠	١٦٠	٢٠	١٢٠	٢٨٠	٢٧,٥	الايجار		٨٠٠	١٩,٨
جمع المحصول			١٦	١٦٠	١٦٠	١٥,٧	التكاليف الكلية		٤٠٣٨	١٠٠
تجفيف			٤	٤٨	٤٨	٤,٧	المحصول كجم جاف	٩٦٨	٦٥٨٢	
غريبة وتعبئة			٨	٨٠	٨٠	٧,٨	الايراد الصافى		٢٥٤٤	
الجملة	٤٠	٢٧٩	٧٩	٧٤٠	١٠١٩	١٠٠	ربحية الجنيه		٠٠,٦٣	

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لموسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

\* دالة انتاج محصول الزعتر بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء:

تم عمل دالات الانتاج لمحصول الزعتر باستخدام اسلوب الانحدار المرحلى المتعدد ، واتضح ان افضل صورها هى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة ، والتي اتفقت نتائجها مع المنطقين الاقتصادى والاحصائى ، واخذت العلاقة الدالية التالية :

$$\text{لوس} = 1,286 + 0,982 \text{ لوس}_1 + 0,358 \text{ لوس}_2 + 0,884 \text{ لوس}_3 - 0,549 \text{ لوس}_4$$

$$R^2 = (0,45) \quad R^2 = (0,05) \quad R^2 = (0,08) \quad R^2 = (0,09)$$

$$F = 125,32 \quad R = 0,89 \quad H = 1, 2, 3, \dots, 20$$

حيث ص = كمية الانتاج التقديرية بالكجم جاف من الاوراق

س<sub>١</sub> = كمية السماد البلدى بالمتر مكعب  
س<sub>٢</sub> = كمية السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة  
س<sub>٣</sub> = كمية العمل البشرى رجل/يوم  
س<sub>٤</sub> = كمية الشتلات بالقيراط

وتوضح الدالة اللوغاريتمية المزدوجة السابقة العلاقة الطردية المعنوية احصائيا بين كمية الانتاج من اوراق الزعتر وكل من كمية السماد البلدى ، والفوسفاتى ، والعمل البشرى ، والشتلات ، حيث زيادة كل منيم بنحو ١% يؤدى الى زيادة الانتاج بنحو ٠,٩٨٢ % ، ٠,٣٥٨ % ، ٠,٨٨٤ % ، ٠,٥٤٩ % على الترتيب ، اى اضافة نحو ٠,٢ متر مكعب من السماد العضوى او نحو ٣٨,٥ وحدة فوسفات او نحو ٠,٧٩ رجل/يوم او نحو ٠,٠٣٣ قيراط شتلات زعتر ، سوف تضيف الى كمية الانتاج نحو ٩,٥١ ، ٣,٤٧ ، ٨,٥٦ ، ٥,٣١ كجم اوراق جافة ، وتزيد الايراد الكلى بنحو ٦٤,٣٦ ، ٢٢,٥٦ ، ٥٨,١٨ ، ٣٦,١٤ جنيه على الترتيب ، والايراد الصافى بنحو ٥٥ ، ٢٢,٣ ، ٥٧,٤٤ ، ٢٥,٣٤ جنيه على الترتيب ، اى ان هناك فرصة لأضافة المزيد من عناصر الانتاج الى وحدة المساحة وهو ما يؤكد معامل المرونة الاجمالي للدالة والبالغ نحو ٢,٧٧ ان مزارعى الزعتر بمنطقة الشيخ زايد ينتجون داخل المرحلة الاولى الانتاجية اى المرحلة غير الاقتصادية والتي تشير الى ان هناك ساعات انتاجية لم تستغل بعد ، الامر الذى يوضح اهمية تكثيف عوامل الانتاج على وحدة المساحة للوصول الى المرحلة الاقتصادية للانتاج ، وقد يرجع ذلك الى قلة الخبرات الزراعية فى انتاج الزعتر لحداته بمنطقة الشيخ زايد ، وايضا عدم توفر مصادر تمويلية مناسبة بالمنطقة لمواجهة التكاليف الانتاجية المرتفعة واطافة المزيد من مستلزمات الانتاج ، مع ندرة العمالة البشرية المدربة على خدمة وجمع المحصول ومعاملات ما بعد الحصاد ، وتؤكد قيمة ف المحسوبة البالغة نحو ١٢٥,٣٢ المعنوية الاحصائية للنموذج ، فى حين يشرح معامل التحديد المعدل والبالغ نحو ٠,٨٩ ان

التغيرات في الإنتاج يرجع نحو ٨٩ % منها الى التغيرات في المتغيرات المفسرة الداخلة في النموذج والباقي الى عوامل اخرى غير مقيسة بالدالة.

**\* دالة التكاليف الانتاجية لزراع الزعتر بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء:**

تم تقدير دالة التكاليف الكلية لإنتاج نبات الزعتر في صورها المتعددة ، واختيرت افضل الصور من حيث تطابقها مع المنطقين الاقتصادي والاحصائي ، والتي اخذت الصورة التريبيعية ، حيث امكن اشتقاق دالة التكاليف المتوسطة منها ، واجاد المشتقة الاولى للاخيرة ومساوتها بالصفر للحصول على نهايتها الدنيا ، والتي يتحدد عندها حجم الانتاج الامثل ( المئني للتكاليف ) ، وايضا عن طريق تفاضل دالة التكاليف الكلية امكن اشتقاق دالة التكاليف الحدية ومساوتها بالايراد الحدي<sup>(١)</sup> ( سعر الكجم من الاوراق الجافة للزعتر ٦,٨ جنيه ) امكن تحديد حجم الانتاج المعظم للرياح.

$$\text{ت.ك} - = - ١٢٥٨٦,٥٥ + ٢٨,٩٧٦ \text{ ص} - ٠,٠٠٧ \text{ ص}^٢$$

$$\text{ف} = (٦,٠٣٢) \quad \text{ح} = (١,٥٦)$$

$$\text{ف} = ١٥٩,٣٣ \quad \text{ر} = ٧٩ \quad \text{هـ} = ١, ٢, ٣, \dots, ٢٠$$

حيث ت.ك - التكاليف الكلية بالجنيه ص - حجم الانتاج / كجم اوراق جافة

وتوضح المعادلة السابقة العلاقة الطردية المعنوية احصائيا بين التكاليف الكلية في المدى القصير والانتاج في صورته الخطية ، والعلاقة العكسية الغير معنوية احصائيا بينها وبين الانتاج في صورته التريبيعية ، هذا وتؤكد قيمة ف المحسوبة وباللغة نحو ١٥٩,٣٣ المعنوية الاحصائية للنموذج ، في حين يشرح معامل التحديد المعدل نحو ٧٩ % من التغير في التكاليف ويرجعها الى التغير في الانتاج ، وباستخدام الاسلوب الرياضى سابق الذكر امكن تحديد الحجم الامثل للانتاج ( المئني للتكاليف ) بنحو ١٣٤٠,٩٢ كجم اوراق زعتر جافة للقدان ، وتجدر الاشارة الى ان هذا الحجم لم يتحقق لدى اى من زراع عينة الدراسة بمنطقة الشيخ زايد ، هذا وبلغ الحجم المعظم للرياح نحو ١٥٨٤ كجم اوراق جافة للقدان ، وبالتالي لم يتحقق لديهم ايضا ، حيث بلغ متوسط الانتاج الفعلى نحو ٩٦٨ كجم ، اى نحو ٧٢ % ، ٦١ % من حجمى الانتاج سابقى الذكر.

**\* نبات المرمرية:**

تعتبر منطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء المنطقة الاولى من الاراضى الجديدة التى تقوم بزراعة نبات المرمرية ، وتم ذلك ايضا من خلال مشروع تنمية دخل المزارع الصغير بمحافظة سيناء الذى قدم للمزارعين التوصيات الفنية ، وايضا مستلزمات الانتاج دون مقابل لتحفيزهم على زراعته وزيادة المساحة المنزرعة به ، ويتم زراعة المرمرية فى الفترة من الاسبوع الاول من شهر سبتمبر إلى منتصف شهر نوفمبر كما هو الحال بالنسبة للزعتر ، وهو نبات شبه معمر ايضا ، حيث يستمر بالارض نحو اربعة اعوام ، وتؤخذ منه نحو خمسة حشات فى السنة باستثناء السنة الاولى والتي من المفضل اخذ حشيتين اثنتين خلالها ، تعطى فى المتوسط من نحو ١٥ إلى نحو ٢٠ طن عرش اخضر ينتج منها نحو ٢,٥ طن اوراق جافة ، وفى حالة استخلاص الزيت منها تنتج نحو ٢٥ لتر زيت<sup>(٢)</sup> فى السنة ، تستخدمه مصانع الاغذية كمكسب للطعم والرائحة وكمادة حافظة ، وايضا يدخل فى صناعة العديد من الادوية ومستلزمات التجميل ، وفى الطب الشعبى لعلاج الكحة ونزلات البرد والام الروماتيزم.

**\* التكاليف الانتاجية لنبات المرمرية:**

تشير بيانات جدول (٣) الى متوسط بنود التكاليف الانتاجية ومعاملات ما بعد الحصاد لقدان المرمرية بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥ ، وتوضح ان عملية رى المحصول تاتى فى المرتبة الاولى من حيث الاهمية النسبية ، وتمثل نحو ٢٨,٤ % من جملة تكاليف اجراء العمليات الزراعية البالغة نحو ١٤٠٩ جنيه / فدان ، نظرا لأرتفاع اسعار الطاقة المستخدمة فى عملية الرى الآلى ، وتأتى بعدها عملية جمع المحصول وتشكل نحو ١٧ % منها ، ثم عمليات غرلة وتعبئة اوراق المرمرية ، واعادت الارض للزراعة ، ونقاوة الحشائش ، والتسميد الكيماوى ( رش المخصبات ) ، والتجفيف ، والعزيق ، والزراعة ، واخيرا عملية التسميد العضوى ، حيث تشكل كل منها نحو ١١,٣ % ، ٧,٩ % ، ٧,١ % ، ٦,٨ % ، ٥,٧ % ، ٥,٧ % ، ٥,١ % ، ٥ % على الترتيب من التكاليف السابقة.

ويتضح من استعراض بيانات الجدول (٣) ان نبات المرمرية توفر وحدة المساحة منه ( فدان ) نحو ٨٧ فرصة عمل بشرى ، وتتيح نحو ٧٣ ساعة عمل آلى سنويا بمتوسط اجر بلغ نحو ١٢ ، ٥ جنيهه على

الترتيب ، وبذلك تبلغ القيمة المضافة لأنتاج المرمرية نحو ١٨٤٤ جنيه بعد احتساب الاجار السنوى الفدانى ، اى ان القيمة المضافة لنبات المرمرية لا تختلف معنويا عن مثلتها للزعتى .  
ويوضح ذات الجدول تكاليف شراء مستلزمات الانتاج لفدان المرمرية ، حيث بلغت في المتوسط نحو ٢٢٣٩ جنيه ، تستحوذ قيمة الشتلات المغروسة على نحو ٥١,٣ % منها ، والاسمدة العضوية ، والفوسفاتية المضافة ، والكبريت الزراعى المستخدم على نحو ٤١,١ % ، ٥,٣ % ، ٢,٣ % من تكلفة مستلزمات الانتاج سابقة الذكر على الترتيب ، والتي تشكل نحو ٦٢,٤ % من اجمالى التكاليف المتغيرة البالغة نحو ٣٧٤٨ جنيه ، ونحو ٥١,٤ % من اجمالى التكاليف الانتاجية ، فى حين تساهم تكلفة اجراء العمليات الزراعية بنحو ٣٧,٦ % من التكاليف الانتاجية المتغيرة ، ونحو ٣١ % من اجمالى التكاليف .

جدول رقم (٣) كمية وقيمة العمل البشرى والامى للعمليات الزراعية وكمية وقيمة مستلزمات الانتاج لفدان المرمرية بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء

النبتان	العمل الالى		العمل البشرى		الاجمالى بالجنيه	%	مستلزمات الانتاج	كمية	قيمة	%
	قيمة	كمية	قيمة	كمية						
الحصيات الزراعية	ساعة	بالتجنيه	رجل/يوم	بالتجنيه						
اعداد الارض للزراعة	٥	٧٥	٣	٣٦	١١١	٧,٩	شتلات بالقرطاب	٠,٢٥	١٢٠٠	٥١,٣
تسميد بلدى	١	٣٠	٤	٤٠	٧٠	٥	سماد بلدى م	٣٠	٩٦٠	٤١,١
تسميد كىماوى	١٥	٤٠	٨	٥٦	٩٦	٦,٨	فوسفات بالوحدة	٣٨,٥	١٢٥	٥,٣
الزراعة							كبريت زراعى بالمشاركة	٢	٥٤	٢,٣
التعريف							الجملة		٢٣٣٩	١٠٠
بقاوة حشائش							التكاليف المتغيرة		٣٧٤٨	٨٢,٤
الرى	٥٢	٢٢٠	٢٠	١٨٠	٤٠٠	٢٨,٤	الاجار		٨٠٠	١٧,٦
جمع المحصول							التكاليف الثنية		٤٥٤٨	١٠٠
تجفيف							المحصول كجم جاف	٢١٥٠	٨٦٠٠	
غربة وتعليق							الايراد الصافى		٤٠٥٢	
الجملة	٧٣	٣٦٥	٨٧	١٠٤٤	١٤٠٩	١٠٠	ربحية التجنيه		٠,٨٩	

المصدر : جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان لموسم ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

وباضافة القيمة الاجارية السنوية للفدان والتي تبلغ فى المتوسط نحو ٨٠٠ جنيه وتمثل اجمالى التكاليف الثابتة ، تبلغ التكاليف الانتاجية الاجمالية نحو ٥٤٤٨ جنيه للفدان ، والايراد الكلى ، والصافى نحو ٨٦٠٠ ، ٤٠٥٢ جنيه للفدان على الترتيب ، ويحقق التجنيه المنفق فى زراعة المرمرية نحو ١,٨٩ جنيه ، ويمكن زيادة الايراد الصافى ايضا باقامة جمعيات زراعية تقوم بتوفير المناشر وتدريب المزارعين وامدادهم بالقروض قصيرة الاجل للقيام بعمليات تجفيف وغرلة وتعبئة محصولهم نظير هامش ربح معتدل ، او اقامة مصانع لتقطير الزيت وتعبئته مع المساعدة فى تسويق الناتج ، لتقليل اثر احتكار التجار المحليين وتحكيم فى الاسعار ، وخلق فرص عمل حقيقية تزيد من القيمة المضافة لأنتاج المرمرية وتعمل على تكامل الزراعة مع الصناعة وزيادة دخول المزارعين .

**\* دالة انتاج محصول المرمرية بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء:**

تم عمل دالات الانتاج لمحصول المرمرية باستخدام اسلوب الانحدار المرحلى المتعدد ، واتضح ان افضل صورها هى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة ، والتي اتفقت نتائجها مع المنطقين الاقتصادى والاحصائى ، واخذت العلاقة الدالية التالية :

$$\text{لوس} = 1,286 + 0,452 \text{ لوس}_1 + 0,204 \text{ لوس}_2 + 0,294 \text{ لوس}_3 + 0,568 \text{ لوس}_4$$

$$\text{لوس} = 1,286 + 0,452 \text{ لوس}_1 + 0,204 \text{ لوس}_2 + 0,294 \text{ لوس}_3 + 0,568 \text{ لوس}_4$$

$$\text{ف} = 164,04 \quad \text{ر} = 0,86 \quad \text{هـ} = 1, 2, 3, \dots, 20$$

حيث ص = كمية الانتاج التقديرية بالكجم جاف من الاوراق

س<sub>١</sub> = كمية السماد البلدى بالمتر مكعب  
س<sub>٢</sub> = كمية السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة  
س<sub>٣</sub> = كمية العمل الالى بالساعة  
س<sub>٤</sub> = كمية الشتلات بالقرطاب

وتوضح الدالة اللوغاريتمية المزدوجة السابقة العلاقة الطردية المعنوية احصائيا بين كمية الانتاج من اوراق نبات المرمرية وكل من كمية السماد البلدى ، والفوسفاتى ، والعمل الالى ، والشتلات ، حيث زيادة كل منهن بنحو ١% يودى الى زيادة الانتاج بنحو ٠,٤٥٢ % ، ٠,٢٠٤ % ، ٠,٢٩٤ % ، ٠,٥٦٨ % على

الترتيب ، ، اى اضافة نحو ٠,٢ متر مكعب من السماد العضوى او نحو ٣٨,٥ وحدة فوسفات ، او نحو ٠,٧٣ ساعة عمل آلى ، او نحو ٠,٠٠٢٥ قيراط شتلات مرمرية ، سوف تضيف إلى كمية الانتاج نحو ٩,٧٢ ، ٤,٣٩ ، ٦,٣٢ ، ١٢,٢١ كجم اوراق جافة من المرمرية ، وتزيد الأيراد الكلى بنحو ٣٨,٨٨ ، ١٧,٥٦ ، ٢٥,٢٨ ، ٤٨,٨٤ جنيه على الترتيب ، والأيراد الصافى بنحو ٢٩,٢٨ ، ١٦,٣١ ، ٢١,٦٣ ، ٣٦,٨٤ جنيه على الترتيب ، اى ان هناك فرصة لأضافة المزيد من عناصر الإنتاج إلى وحدة المساحة ، هذا ويؤكد ذلك معامل المرونة الكلى للنموذج والبالغ نحو ١,٥٢ ان مزارعى المرمرية بمنطقة الشيخ زويد ينتجون داخل المرحلة الاولى الانتاجية ، إلى المرحلة غير الاقتصادية ، والتي تشير إلى ان هناك ساعات انتاجية لم تستغل بعد ، الامر الذى يوضح اهمية تكثيف عوامل الإنتاج على وحدة المساحة للوصول إلى المرحلة الاقتصادية للإنتاج ، وقد يرجع ذلك إلى قلة الخبرات الزراعية فى انتاج المرمرية بمنطقة الشيخ زويد ، وايضا عدم توفر مصادر تمويلية مناسبة بالمنطقة لمواجهة التكاليف الانتاجية المرتفعة لهذا المحصول ، حيث تحتاج المناطق الصحراوية إلى معدلات مرتفعة من مستلزمات الإنتاج بالمقارنة بالمناطق الزراعية داخل الوادى ، وتؤكد قيمة ف المحسوبة البالغة نحو ١٦٤,٠٤ المعنوية الاحصائية للنموذج ، فى حين يشرح معامل التحديد المعدل والبالغ نحو ٠,٨٦ ان التغيرات فى الإنتاج يرجع نحو ٨٦ % منيا إلى التغيرات فى المتغيرات المفردة الداخلة فى النموذج والباقي إلى عوامل اخرى غير مقيسة بالدالة ،

**\* دالة التكاليف الانتاجية لزراع المرمرية بمنطقة الشيخ زويد بمحافظة شمال سيناء:**

تم تقدير دالة التكاليف الكلية لإنتاج نبات المرمرية فى صورها المتعددة ، واختيرت افضل الصور من حيث تطابقها مع المنطقين الاقتصادى والاحصائى ، والتي اخذت الصورة التربيعية ، حيث امكن اشتقاق دالة التكاليف المتوسطة منيا ، وبايجاد المشتقة الاولى للاخيرة ومساويتها بالصفر للحصول على نهايتها الدنيا ، والتي يتحدد عندها حجم الإنتاج الامثل ( المبنى للتكاليف ) ، وايضا عن طريق تفاضل دالة التكاليف الكلية امكن اشتقاق دالة التكاليف الحدية وبمساواتها بالأيراد الحدى ( سعر الكجم من الأوراق الجافة للمرمرية ٤ جنيه ) امكن تحديد حجم الإنتاج المعظم للارباح والتي اخذت الصورة التالية.

$$\text{ت.ك} - = - ٢٨٨٩٦,٦٥٤ + ٢٨,٦٦٩٦ \text{ ص} - ٠,٠٠٣٨ \text{ ص}^٢$$

$$** (٤,٣٣) \quad (١,٩٢)$$

ف = ١٥٩,٣٣          ر = ٧٩ ،          هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ٢٠

حيث ت.ك = التكاليف الكلية بالجنيه.          ص = حجم الإنتاج / كجم اوراق جافة.

وتوضح المعادلة السابقة العلاقة الطردية المعنوية احصائيا بين التكاليف الكلية فى المدى القصير والإنتاج فى صورته الخطية ، والعلاقة العكسية الغير معنوية احصائيا بينا وبين الإنتاج فى صورته التربيعية ، هذا وتؤكد قيمة ف المحسوبة البالغة نحو ١٥٩,٣٣ المعنوية الاحصائية للنموذج ، فى حين يشرح معامل التحديد المعدل نحو ٧٩ % من التغير فى التكاليف ويرجعها إلى التغير فى الإنتاج ، وباستخدام الأسلوب الرياضى سابق الذكر امكن تحديد الحجم المبنى للتكاليف بنحو ٢٧٥٧,٦ كجم اوراق مرمرية جافة للفدان ، وتجدر الإشارة إلى ان هذا الحجم لم يتحقق لدى أى من زراع عينة الدراسة ، هذا وبلغ الحجم المعظم للارباح نحو ٣٢٤٦ كجم اوراق جافة للفدان ، وبالتالي لم يتحقق لديهم ايضا حيث بلغ متوسط الإنتاج الفعلى من المرمرية نحو ٢١٥٠ كجم اوراق جافة أى نحو ٧٨ % ، ٦٦ % من حجمى الإنتاج السابقين.

**\* كفاءة استخدام الموارد فى إنتاج الزعتر والمرمرية بمنطقة الشيخ زويد بمحافظة شمال سيناء:**

يوضح الجدول (٤) حدود الكفاءة الفعلية لمزارعى الزعتر والمرمرية فى استخدام اهم عوامل الإنتاج تأثيرا على كمية الناتج من الأوراق الجافة لنباتى الزعتر والمرمرية ، ويتضح منه الرشد الاقتصادى لدى مزارعى الزعتر فى استخدام موردى السماد البلدى والعمل البشرى ، حيث تقارب قيمتى الانتاجية الحدية ليما ( ٤٧,٥٣ ، ١٠,٨٣ جنيه على الترتيب ) مع سعر الوحدة من عنصر المورد المستخدم ( ٤٨ ، ٩,٣٧ جنيه على الترتيب ) إلى ان استخدام المزيد منيا سوف يضيف إلى قيمة تكاليف الإنتاج أكثر مما يضيف إلى قيمة الإنتاج ، فى حين تظهر البيانات القصور الواضح فى المضاف من عنصر الفوسفات حيث تبلغ انتاجيته الحدية أكثر من ضعف سعر الوحدة منه ، اى ان هناك فرصة لزيادة الإنتاج بأضافة المزيد من السماد الفوسفاتى إلى وحدة المساحة ، وعلى العكس من ذلك تشرح بيانات الجدول الاسراف الشديد فى استخدام الشتلات ، وقد يرجع ذلك إلى ضعف قدرة هذه الشتلات على مواصلة النمو بالأراضى المستديمة نتيجة نقص الخبرة لدى المزارعين بالمنطقة فى التعامل مع وخمة هذا النبات من ناحية ومن ناحية اخرى



ارتفاع ملوحة الارض والمياه نسبيا عن متطلبات الزعتر الامر الذى يفرض ضرورة استخدام المزيد من هذه الشتلات.

جدول (٤) قيمة الناتج الحدى وسعر الوحدة من عناصر الانتاج الاكثر تأثيرا على انتاج الزعتر والمرمرية بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤

المرمرية		الزعتر		المحصول
سعر وحدة العنصر	قيمة الناتج الحدى	سعر وحدة العنصر	قيمة الناتج الحدى	العنصر
٤٨	٤٨,٥٩	٤٨	٤٧,٥٣	السماد البلدى م <sup>٢</sup>
٣,٢٥	١٠,٦٦	٣,٢٥	٨,٤٧	السماد الفوسفاتى وحدة
		٩,٣٧	١٠,٨٣	العمل البشرى رجل/يوم
٥	٨,٦٦			العمل الآلى ساعة
٤٨٠٠	٤٨٨٤,٨	٣٢٧٢,٧٣	١٦١٠,٤	اشتلات قيراط شتلة

المصدر: جمعت وحسبت من جدولى ٣، ٢ ودالات الانتاج للزعتر والمرمرية لموسم انتاج ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤.

وبالنسبة لزراع المرمرية فتوضح بيانات الجدول المذكور سابقا الرشد الاقتصادى لديم في استخدام موردى السماد البلدى والشتلات ، حيث تقارب قيمتى الانتاجية الحدية للوحدة الاخيرة المضافة منيما ( ٤٨,٥٩ ، ٤٨٨٤,٨ جنيه على الترتيب ) مع سعر الوحدة من العنصر ( ٤٨ ، ٤٨٠٠ جنيه على الترتيب ) اى ان استخدام المزيد منها سوف يضيف إلى التكاليف اكثر مما يضيف إلى قيمة الانتاج ، فى حين ان استخدام وحدات اكثر من موردى السماد الفوسفاتى والعمل الآلى سوف تضيف إلى قيمة الانتاج اكثر مما تضيف إلى قيمة التكاليف ، ويتضح ذلك من ارتفاع قيمة الناتج الحدى للسماد الفوسفاتى لأكثر من ثلاثة اضعاف سعر الوحدة المضافة منه ، وايضا قيمة ما تضيفه الوحدة الاخيرة من ساعات العمل الآلى يبلغ نحو ٣,٦٦ جنيه فوق تكلفتها الحدية ، الامر الذى يؤكد النتيجة التى توصلت لها الدراسة من التحليل الكمي لنوال انتاج المرمرية بأن هناك وفورات فى السعة الانتاجية يجب استغلالها بتكثيف عوامل الانتاج إلى وحدة المساحة.

#### • المعوقات الانتاجية والتسويقية لانتاج محصولى الزعتر والمرمرية:

امكن للدراسة من خلال التحليل الوصفى لبيانات استمارة الاستبيان لمزارعى الزعتر والمرمرية بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء ان تحدد اهم المشكلات الانتاجية والتسويقية التى تؤثر سلبا على تنمية زراعة محصولى الزعتر والمرمرية وتوجزها فى:

- ١- قصور الخدمة الارشادية خاصة فى انتاج النباتات الطبية والعطرية ، وسادت هذه المشكلة على نحو ٩٨ % من اراء المزارعين بمنطقة الشيخ زايد.
- ٢- ارتفاع تكلفة انتاج النباتات الطبية والعطرية بالمقارنة بالمحاصيل التقليدية بالمنطقة ، مع قلة المعارض من الاسمدة العضوية وارتفاع اسعارها ، وايضا لاتوجد مصادر موثوق بها لانتاج الشتلات الخاصة بالزعتر والمرمرية وارتفاع اسعارها ، وعانى من هذه المشكلة نحو ٨٥ % من زراع عينة الدراسة بمنطقة الشيخ زايد.
- ٣- نقص الخبرة الزراعية لدى اغلب مزارعى منطقة الشيخ زايد فى انتاج النباتات الطبية والعطرية ، مع ندرة العمالة الفنية التى تقوم بخدمة وجمع ومعاملات مابعد الحصاد لهذه النباتات ، وشملت هذه المشكلة نحو ٩٢ % من زراع منطقة الشيخ زايد.
- ٤- غياب الخدمات الارشادية الحكومية الخاصة بالجوانب التسويقية للنباتات الطبية والعطرية ، ويزيد من حدة هذه المشكلة عدم وجود جمعيات اهلية تقوم بتسويق الانتاج ، واجمع زراع عينة الدراسة على الاثر السلبى لهذه المشكلة.
- ٥- صغر حجم السوق المحلى مما يجعله لايتوسب الانتاج من هذين المحصولين بالرغم من ضالة المساحة المنزرعة بهم ، الامر الذى يترتب عليه تدهور الاسعار فى حالة عزوف التجار المحليين عن شراء المحصول ، وافاد جميع زراع عينة الدراسة بتأثرهم من ذلك واحجامهم عن التوسع فى زراعة نباتى الزعتر والمرمرية.
- ٦- ارتفاع اسعار الطاقة المستخدمة فى عملية الري يودى إلى عدم اعطاء المياه الكافية لرى الارض ويؤثر ذلك بالسلب على كمية الانتاج ، وظهرت هذه المشكلة لدى نحو ٧٢ % من زراع الزعتر والمرمرية.

ومن خلال مناقشة مزارعي الزعتر والمرمرية وتطبيقا لأسلوب التنمية بالمشاركة بمنطقة الشيخ زويد بمحافظة شمال سيناء للوصول إلى مقترحات قابلة للتطبيق في مجتمع الدراسة تعالج نواحي القصور السابقة والتي أمكن تحديدها في الآتي:

- ١- توفير الخدمات الإرشادية لمزارعي محافظات الصحراء في مجال انتاج وتسويق النباتات الطبية والعطرية ، عن طريق التعاون التام بين المراكز البحثية وبين ادارات الإرشاد الزراعي لمسديرات الزراعة بهذه المحافظات ، في تدريب المرشدين الزراعيين على نقل المستحدثات الزراعية إلى هذه المناطق خاصة ما يخص انخزال اية محاصيل جديدة واساليب تسويقها.
- ٢- اقامة جمعيات تعاونية تسويقية تحت اشراف وزارة الزراعة في بداية عملها وتدعيمها بالخبرات السابقة في مجال التسويق الزراعي ، مع اتاحة نوع من التمويل المدعم من الدولة لتوفير مستلزمات الانتاج بتكلفة معتدلة ، وتحقيق اسعار عادلة للمنتجين.
- ٣- فتح منافذ تسويقية تخصص بالنباتات الطبية والعطرية بالمؤسسات البحثية مع توعية المواطنين بأهمية هذه النباتات من الناحية الصحية.
- ٤- توفير مناطق لتجفيف وتعبئة هذه النباتات تطبق الاسلوب العلمي في معاملات ما بعد الحصاد وتدريب المزارعين على القيام بها وباسعار خدمة مدعومة لتشجيع زراع منطقة الشيخ زويد على التوسع في زراعة هذه النباتات واقامة مصانع لاستخلاص الزيوت منيا لرفع قيمتها المضافة.
- ٥- عمل مشاتل خاصة لانتاج شتلات النباتات الطبية والعطرية تمد المزارعين بالاصناف الحديثة منها والتي تقاوم الافات والامراض ، وتتميز بالانتاجية العالية لتتلائم مع الزراعة العضوية المطلوبة للتصدير.

\* اهم العوامل الحاكمة للتوسع في زراعة النباتات الطبية والعطرية ( الزعتر والمرمرية ) بمنطقة الشيخ زويد بمحافظة شمال سيناء:

- ١- مقدار المساحة المتاحة: وتتوقف على الحيازة الكلية للمزارعين ، حيث اوضحت بيانات استثمارات الاستيطان ان هذه النباتات تشغل نحو ٢٥ % من مساحة الحائز لارتفاع تكاليفها الانتاجية مقارنة بالمحاصيل الاخرى التقليدية.
- ٢- نوعية مياه الري ومستوى ملوحة التربة: وترجع اهمية هذا العامل الى ان اغلب هذه النباتات حساسة للملوحة الامر الذي يحتم الاستغلال الامثل للمساحات المعتدلة في ملوحتها.
- ٣- توفر العمالة الزراعية المنربة: تتوقف زراعة هذه النباتات على مدى توفر الايدي العاملة الفنية في مجال الزراعة والخدمة والجني ومعاملات ما بعد الحصاد ، الامر الذي يفسر ضلالة المساحة المنزرعة بها لعدم توفر هذه النوعية من العمل البشري وارتفاع اجورها.
- ٤- توفر التجار والمصدرين لهذة النباتات: تعتبر من اهم العوامل الحاكمة للتوسع في زراعة هذه النباتات حيث يشكل هؤلاء مصادر تمويلية للمزارعين منذ اعداد الارض للزراعة وحتى حصاد المحصول.
- ٥- تكامل الزراعة مع الصناعة: يعد توفر مصانع تقطير الزيوت العطرية والمناشير ، محفز على التوسع في زراعة هذه النباتات ، وتساعد على استقرار الازواضع الانتاجية لضمان منفذ تسويقي هام ، حيث يقوم معظم اصحاب مصانع التقطير بالتعاقد على شراء الزيت من المزارعين.
- ٦- توفر مستلزمات الانتاج بالكمية والنوعية والاسعار المناسبة: يساعد توفر مستلزمات الانتاج الجيدة في الحصول على عوائد اقتصادية مجزية ، خاصة الشتلات ، والاسمدة العضوية نظرا لتأثر كمية الانتاج بها.
- ٧- استقرار الاسعار العالمية والطلب العالمي: حيث تنعكس على الاسعار المحلية ويشجع ذلك على التوسع في زراعة هذه النباتات لاستقرار الدخول المزرعية منها.
- ٨- توفر التمويل المناسب: حيث تحتاج زراعة النباتات الطبية والعطرية إلى تكاليف مرتفعة قد لا تتوفر لأغلب المزارعين بمحافظة شمال سيناء ، وي زيد من حدة هذه المشكلة عدم وجود عقود تملك لدى الاغلبية منم ، حيث تزرع هذه الاراضى بنظام وضع اليد المتوارث من الاجداد وبالتالي تحجم البنوك عن التعامل مع المزارعين ومدهم بالقروض المناسبة في المواعيد الملائمة.

#### التوصيات

١. تحديد الكميات المناسبة من الاسمدة العضوية والفسفاتيية ومن العناصر الصغرى طبقا للاحتياجات الفعلية للزعتر والمرمرية في منطقة الشيخ زويد ونقلها الى المزارعين كتوصيات ارشادية.

٢. توفير الشتلات الجيدة ذات الانتاجية العالية والمقاومة للافات والامراض وباسعار مناسبة فى الوقت المناسب.
٣. توفير مصادر للتمويل الزراعى قصير ومتوسط الاجل وباسعار فائدة مميزة عن مثيلاتها بالاراضى داخل الوادى.
٤. مساهمة الدولة فى عملية التسويق لهذه النباتات التى يتزايد الطلب العالمى عليها لتشجيع المزارعين على توفير متطلبات التصدير كما ونوعا.

### المراجع

١. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء ، ٢٠٠٥.
  ٢. الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، قاعدة بيانات التجارة الخارجية ، ٢٠٠٤.
  ٣. استمارة الاستبيان لمنطقة الشيخ زايد ، محافظة شمال سيناء ، موسم زراعى ٢٠٠٤/٢٠٠٥.
  ٤. مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث البساتين ، قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية ، نشرة رقم ٩٨٥ لسنة ٢٠٠٥.
  ٥. وزارة الزراعة وأستصلاح الاراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، اعداد مختلفة.
  ٦. مركز بحوث الصحراء ، شعبة البحوث والدراسات الاقتصادية والاجتماعية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٥.
- 7- Henderson James M. & Quandt Richard E ``Microeconomic Theory A mathematical Approach`` third edition , Me Graw Hill Kogakusha , Ltd ,1980

## ECONOMICAL STUDY OF PRODUCTION OF ORIGANUM AND SAGE PLANTS IN EL SHEIKH ZOWAYED ZONE AT SINAI NORTH GOVERNORATE

Abd El Gliil, I. ; G. M .Mina and A . A . Refaat

\* Head of D.R.C at Cairo

\*\*Dept. Agric . Economic .D.R.C. Agric . Economic . Inst .A.R.C

### ABSTRACT

There is a growing concern in many countries with regard to public health and the negative environmental effects of the use of chemical such as fertilizers , insecticides , pesticides and others It is important therefore , to produce agricultural products under certain environment conditions .

In Sinai Governorate, ecological agriculture clean agriculture , has been successful in the terms of economical production of some medicinal and aromatic plants; like Origanum and Sage in EL Sheikh Zowayed Zone.

The objective of the present research is to investigate economic and environmental aspects of the production of some medicinal and aromatic plants in Sheikh Zowayed Zone at Sinai Governorate.

The study used primary data of a sample of about 40 farms the results showed that labor, phosphate , manure and number of nurseries were the most important factors affecting production of medicinal and aromatic crops.

The economical evaluation of the study indicated that the yields per Fadden of ecological agriculture system of these plants are about 968 and 2150 k.g for Origanum and Sage respectively. The results indicated that the estimated production and cost functions are in the stage of increasing returns to scale that a sum of production elasticity for inputs are more than the value of one,

The study determined the optimum sizes to be about 1340.92 and 2757.6 k.g per Fadden for Origanum and Sage respectively , but the maximizing profit sizes are about 1584 and 3246 k.g per Fadden respectively.

