

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

Abd El Glil, 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 والمرمية بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء

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

\* مركز بحوث الصحراء

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

### المخلص

يعيش اغلب الشعب المصري داخل اراضى وادي النيل التى تشكل نحو ٤ % من الرقعة الارضية المصرية ، يستغلها للاغراض الزراعية والصناعية والسكنية وملحقاتها من البنية التحتية ، واكتظ الوادى وانهكت قواه من الحمولة السكانية المرتفعة ، واصبح غزو الصحراء و التى تسحوز على نحو ٩٦ % من مساحة مصر الكلية<sup>(١)</sup> هو البديل الاوحد المتاح لإعادة التوازن البيئي لمصر ، وانطلاقا من مسؤولية مركز بحوث الصحراء عن تنمية محافظات الصحارى ، و التى تتسم بانظمة زراعية وبيئية خاصة تحدد ملامح الانتاج الزراعى لها تكاليف الانتاج المرتفعة لنترة 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 و التى اثبتت نجاح زراعة النباتات الطبية والعطرية بيا ومنها الزعتر والمرمية بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء ، و التى حققت متوسط انتاجية من اوراق الزعتر الجافة بلغت فى المتوسط نحو ٩٦٨ كجم ، وبلغ متوسط تكاليف انتاجها نحو ٣٢٣٨ جنيهه بالإضافة إلى نحو ٨٠٠ جنيهه تمثل متوسط قيمة الاجرار السنوى للذنان ، وحققت ايراد كلى بلغ فى المتوسط نحو ٦٥٨٢ جنيهه ، وصافى ايراد بلغ نحو ٢٥٤٤ جنيهه فى المتوسط بربحية قدرت فى المتوسط بنحو ٠,٦٣ للجنيه المستثمر فى زراعة الزعتر ، وساهم ذنان الزعتر فى تشغيل نحو ٧٩ رجل / يوم ونحو ٤٠ ساعة عمل الى خلال موسم الانتاج السنوى ، واطيرت الدراسة من خلال التحليل الكمى لنوال الانتاج اهمية السماد العضوى والفوسفاتى وعنصر العمل البشرى وكمية الشتلات فى انتاج الزعتر ، ومن نتائج دوال التكاليف قدرت حجما الانتاج المنئى للتكاليف والمعظم للارباح بنحو ١٣٤٠,٩ ، ١٥٨٤ كجم اوراق جافة ، ولم يتحقق 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 جنيهه تمثل نحو ٨٢,٤ % من اجمالى التكاليف البالغة نحو ٥٤٨٨ جنيهه ، وبايراد كلى وصافى بلغا فى المتوسط نحو ٨٦٠٠ ، ٤٠٥٢ جنيهه على التوالى وربحية للجنبة قدرت بنحو ٠,٨٩ جنيهه ، واتاح فرصة عمل بشرى لنحو ٨٧ رجل / يوم ، واستوعب نحو ٧٣ ساعة عمل الى خلال موسم الانتاج السنوى ، وتبين من التحليل الكمى لنوال الانتاج ان اكثر العوامل الانتاجية تأثيرا على انتاج المرمرية هى السماد العضوى والفوسفاتى وعنصر العمل الالى وكمية الشتلات.

وقدرت دوال التكاليف حجما الانتاج المنئى للتكاليف والمعظم للارباح بنحو ٢٧٥٧,٦ ، ٣٢٤٦ كجم اوراق جافة من المرمرية ، وايضا لم يتحقق لدى المزارعين بمنطقة الشيخ زايد 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 زايد انحصرت فى ارتفاع تكاليف الانتاج ، ندره 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 الرى 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 مبيدات الحشرات 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 الرى فى ظل اساليب الرى 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 موردى الارض والمياه والتي تشملهم الندرة الاقتصادية ، عن طريق اختيار افضل البناتل من المحاصيل والاساليب الانتاجية التى تقوم شعب المركز الاخرى بتطبيقها.

ويهتم قسم بحوث الاقتصاد الزراعى بشعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية بالابحاث التطبيقية التى تساهم مزارعى هذه المحافظات فى زيادة دخولهم عن طريق تحديد افضل الحاصلات الزراعية التى لها مردود اقتصادى عالى ويتامى الطلب عليها داخليا وخارجيا ، خاصة وانهم ينتجون فى ظل محدودية موردى 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 يشتد الطلب على المنتج منها فى ظل النظم الزراعية الصحراوية ذات المناخ الجاف لخلو هذه المحافظات من الامراض والافات المنتشرة بالاراضى القديمة داخل الوادى، وبالتالي إمكانية تحقيق الزراعة النظيفة بها، ومع ذلك فينالك قصور فى بنى زراعة مثل هذه المحاصيل حيث ضالة المساحات المنزرعة منها والتي قد لا تفى بالطلب المحلى منها بالرغم من تمامى الطلب العالمى عليها ، وبالتالي اصبح من الضرورة بمكان دراسة الاسباب الحقيقية التى تعوق تحقيق القتر 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 والمرمرية ( داخل مشروع تنمية دخل المزارع الصغير ) ، والذي يقوم به مركز بحوث الصحراء بهدف تنمية دخل البنى المقيمين بهذه المنطقة ، وتحفيزهم على زيادة المساحة المنزرعة بهم ، واختيار افضل البناتل لحلها بمساهمة المزارعين بالمقترحات القابلة للتطبيق فى ظل المتاح من الامكانيات الانتاجية والتسويقية بالمنطقة ، وايضا من خلال التحليل العلمى لبيده المشكلات والتي اظهرها 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 ، لمحصولى الزعتر والمرمرية ، 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 و انتاج النباتات الطبية والعطرية بمصر:

يوضح الجدول (1) تطور مساحة و انتاج النباتات الطبية والعطرية لاهم محافظات الانتاج الرئيسية خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠٠٤ ، 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 أكثر 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 المنزرعة 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 لاستخدم كميات كبيرة من المبيدات الزراعية.

جدول (1) تطور مساحة و انتاج النباتات الطبية والعطرية بأهم محافظات الانتاج خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠٠٤ ( الانتاج بالطن والمساحة بالفدان )

السنوات	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	متوسط الفترة
المحافظة	المساحة	المساحة	المساحة	المساحة	المساحة	المساحة
المنيا	١٤٨٧٨	٣٢٧٣٢	١٥٢٤٦	٣٠٣٤	١٧٩٥٨,٢	٣٤١٥٩,٢
الفيوم	٩٣٤٢	٢٠٥٥٢	١١٩٣٢	٣٢٧٤	٩٢٧٣,٤	١٦١٢٨,٤
اسيوط	٧٢٦٩	١٥٩٩٢	٩٩٥٤	١٩٨١	١٠٢٠٠	١٠٤٣١,٤
بنى سويف	٣٤٣٦	٧٥٥٩	٦٢١٨	١٣٣٧	١٥٢٤٠	٨٩٥٩
لحافظات الصحراء	٣٣٢	٧٣٠	٥٧٩	١١٥	٢٠٨٩	٩٩٠,٢
لحافظات اخرى	٤٥٠٧	٩٩١٥	١٠٨٠٧	٢١٥١	١٣٥٤٧	٧٨٥٦,٨
اجمالي مصر	٣٩٧٦٤	٨٧٤٨٠	٥٤٧٣٦	١٠٨٩٢	١٠٨٣٨٣	٧٨٥٣٥

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

وتوضح بيانات الجدول ان محافظة المنيا تحتل المرتبة الاولى بالنسبة لاهميتها النسبية للمساحة المنزرعة بها وايضا كمية الانتاج من النباتات الطبية والعطرية على المستوى القومي كمتوسط للفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٤ ، 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 البستانية ( 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 %<sup>(١)</sup> من مساحتها بالمحافظة ، وتوضح هذه الارقام مدى تندى مساحة هذه النباتات رغم توفر عوامل نجاح انتاجها بمحافظة شمال سيناء ، وينتج محصولى الزعتر والمرمرية فى مساحات صغيرة بمنطقة الشيخ زويد تبلغ فى مجملها نحو ٩,٨ ، ١٦,٨ فدان على التوالي<sup>(٢)</sup> ، وقد يرجع ذلك الى مشاكل تعوق الانتاج والتسويق ، فبالرغم من ضالة المساحة المنزرعة بالزعتر والمرمرية إلا ان السوق الداخلى بالمنطقة لا يستوعب كمية الانتاج ، الامر الذى لا يحفز المزارعين على زيادة المساحات المنزرعة لديهم ، كما ان تكاليف الانتاج

المرتفعة نسبيا وانخفاض الاسعار المحلية تخفض من المرود الاقتصادي لهذين المحصولين فى حالة التسويق الداخلى لهم ، وتجدر الاشارة إلى ان مصر مازالت فى بداية الترويج لهذين المحصولين فى السوق العالمى نظرا لحدثة زراعتهم بها ، وتدخل فى 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 التوالي كمتوسط للفترة ٢٠٠٠ - ٢٠٠٣ وقيمة بلغت فى المتوسط نحو ٦٥ ، ٣,٤ الف جنيه على الترتيب ، اى بمتوسط سعر للكجم يبلغ نحو ٣٢,٥ ، ١٣,٤ جنيه لكل من السوقين<sup>(١)</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 فى النوعية وكذلك لانخفاض سعره بالسوق المصرى عن بقية الاسواق التصديرية له والتي تبلغ فى المتوسط نحو ٥ جنيه للكجم الجاف بمصر<sup>(٢)</sup>.

#### • نبات الزعتر:

تعتبر منطقة الشيخ زويد 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 ، وتم زراعة الزعتر فى المدة من الاسبوع الاول من شهر سبتمبر إلىمنتصف شهر نوفمبر ، وهو نبات شبه معمر ، حيث يستمر بالارض لاكثر من عام وتؤخذ منه نحو اربعة حشات فى السنة ( باستثناء السنة الاولى تأخذ منه حشتين فقط ) ، تعطى فى المتوسط نحو ٨ طن عرش اخضر ينتج منها نحو ١,٢ طن اوراق جافة ، وفى حالة استخلاص الزيت منها تنتج نحو ١٢ لتر زيت / سنة<sup>(٣)</sup> ، تستخدمه مصانع الاغذية كمكسب للطعم والرائحة ، وايضا يدخل فى صناعة العديد من الانوية وكذلك الطب الشعبى.

#### • التكاليف الانتاجية لنبات الزعتر:

تشير بيانات الجدول (٢) الى متوسط بنود التكاليف الانتاجية ومعاملات ما بعد الحصاد لفدان الزعتر بمنطقة الشيخ زويد بمحافظة شمال سيناء خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥ ، وتوضح ان عملية رى المحصول تأتى فى 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 وتعبنة اوراق الزعتر ، والزراعة ، والعزيق ، والتسميد الكيماوى ( رش المخصبات ) ، والتسميد العضوى ، وناقوة الحشائش ، 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 آلى سنويا بمتوسط اجر بلغ نحو ٩,٤ ، ٧ جنيه على الترتيب ، وبذلك تبلغ القيمة المضافة لانتاج الزعتر نحو ١٨١٩ جنيه بعد احتساب الايجار السنوى الفدانى البالغ فى المتوسط نحو ٨٠٠ جنيه.

ويوضح ذات الجدول تكاليف شراء مستلزمات الانتاج ، حيث بلغت فى المتوسط نحو ٢٢١٩ جنيه ، تستحوذ قيمة الشتلات على نحو ٤٨,٧% منها ، والاسمدة 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 ٣٢٢٨ جنيه ، ونحو ٥٥% من اجمالى التكاليف الانتاجية ، فى حين تساهم تكلفة اجراء العمليات الزراعية بنحو ٣١,٤٧% من التكاليف الانتاجية المتغيرة ، ونحو ٢٥,٢% من التكاليف الكلية ، وبإضافة القيمة الاجبارية السنوية والتي تبلغ فى المتوسط نحو ٨٠٠ جنيه ، تقدر التكاليف الانتاجية الاجمالية بنحو ٤٠٣٨ جنيه ، والايراد الكلى ، والصفافى بنحو ٦٥٨٢ ، ٢٥٤٤ جنيه للفدان على الترتيب ، ويحقق جنيه المنفق فى زراعة الزعتر نحو ١,٦٣ جنيه.

ويمكن زيادة الايراد الصفافى بإقامة جمعيات زراعية تقوم بتوفير المناشر وتدريب المزارعين وامدادهم بالقرروض قصيرة الاجل للقيام بعمليات تجفيف وغرلة وتعبنة محاصيل نظير هامش ربح معتدل ، او اقامة مصانع لتقطير الزيت مع المساعدة فى تسويق الناتج لتقليل اثر احتكار التجار المحليين والذين لا يتجاوز عددهم بالمنطقة اكثر من خمسة افراد<sup>(٤)</sup> يقومون بعمليات ما بعد الحصاد للزعتر والمرمرية ، خاصة عملية

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

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

البيانات	العسل الالى		العسل 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 بالقبراط	٠,٠٣٣	١٠٨٠	٤٨,٧
تسميد بلدى	١	٢٠	٤	٤٠	٦٠	٥,٩	سماد بلدى م <sup>٣</sup>	٢٠	٩٦٠	٤٣,٣
تسميد كيمواى	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
التزيق			٦	٧٢	٧٢	٧,١	الجملة	٢٢١٩	٢٢١٩	١,٠٠
لقافة 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	
غربة وتعبئة			٨	٨٠	٨٠	٧,٨	الايراد الصافى	٢٥٤٤		
الجملة	٤٠	٢٧٩	٧٩	٧٤٠	١٠١٩	١٠٠	ربحية الجنيه	٠,٦٣		

المصدر : جمعت و حسبت 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 :

$$\text{لو ص} = - ١,٢٨٦ + ٠,٩٨٢ \text{ لو س}_١ + ٠,٣٥٨ \text{ لو س}_٢ + ٠,٨٨٤ \text{ لو س}_٣ + ٠,٥٤٩ \text{ لو س}_٤$$

$$\text{**}(٣,٠٩) \quad \text{**}(٤,٠٥) \quad \text{**}(٣,٠٨)$$

ف = ١٢٥,٣٢      ر = ٠,٨٩      هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ٢٠

حيث ص = كمية الانتاج التقديرية بالكجم جاف من الاوراق

س<sub>١</sub> = كمية السماد البلدى بالمتري مكعب

س<sub>٢</sub> = كمية السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة

س<sub>٣</sub> = كمية العمل البشرى رجل/يوم

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% يودى 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 ، ٢٣,٥٦ ، 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 لحدائته بمنطقة الشيخ زايد ، وايضا عدم توفر مصادر تمويلية مناسبة بالمنطقة لمواجهة التكاليف الانتاجية المرتفعة واطافة المزيد من مستلزمات الانتاج ، مع نكرة العمالة البشرية المنزلية 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 مقبسة 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 التريمية ، حيث امكن اشتقاق دالة التكاليف المتوسطة منها ، وايجاد المشتقة الاولى للاخيرة ومساوتها بالصفر للحصول على نهايتها الدنيا ، والتي يتحدد عندها حجم الانتاج الامثل ( المندى للتكاليف ) ، وايضا عن طريق تفاضل دالة التكاليف الكلية امكن اشتقاق دالة التكاليف الحدية وبمساواتها بالايراد الحدى<sup>(١)</sup> ( سعر الكجم من الاوراق الجافة للزعتر ٦,٨ جنيهه ) امكن تحديد حجم الانتاج المعظم للرباح.

$$\begin{aligned} \text{ت.ك.ج.} - - - &= 12586,55 + 28,976 \text{ ص.ج.} - 0,007 \text{ ص.ج.}^2 \\ & \quad (6,32) \quad (1,06) \\ \text{ف} - &= 159,33 \quad \text{ر} - = 79, \quad \text{هـ} - = 1, 2, 3, \dots, 20 \end{aligned}$$

حيث ت.ك.ج. - التكاليف الكلية بالجنيهه  
ص.ج. - 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 التريمية ، هذا وتؤكد قيمة ف المحسوبة والبالغة نحو ١٥٩,٣٣ المعنوية الاحصائية للنموذج ، لى حين يشرح معامل التحسين المعدل نحو ٧٩ % من التغير في التكاليف ويرجعها الى التغير في الانتاج ، وباستخدام الاسلوب الرياضى سابق الذكر امكن تحديد الحجم الامثل للانتاج ( المندى للتكاليف ) بنحو ١٣٤٠,٩٢ كجم اوراق زعتر جافة للفدان ، وتجدر الاشارة الى ان هذا الحجم لم يتحقق لدى اى من زراع عينة الدراسة بمنطقة الشيخ زايد ، هذا وبلغ الحجم المعظم للرباح نحو ١٥٨٤ كجم اوراق جافة للفدان ، 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 ، وتتم زراعة المرمرية فى الفترة من الاسبوع الاول من شهر سبتمبر الى منتصف شير 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 حشتين اثنتين خلالها ، تعطى فى المتوسط من نحو ١٥ الى 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 لفدان المرمرية بمنطقة الشيخ زايد بمحافظة شمال سيناء خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥ ، وتوضح ان عملية رى المحصول تاتى فى المرتبة الاولى من حيث الامة النسبية ، وتمثل نحو ٢٨,٤ % من جملة تكاليف اجراء العمليات الزراعية البالغة نحو ١٤٠٩ جنيهه / فدان ، نظرا لأرتفاع اسعار الطاقة المستخدمة فى عملية الرى الالى ، وتأتى بعدها عملية جمع المحصول وتشكل نحو ١٧ % منها ، ثم عمليات غرلة وتعبئة اوراق المرمرية ، واعداد 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 لانتاج المرمرية نحو ١٨٤٤ جنيه بعد احتساب الاجبار السنوى الفدانى ، اى ان القيمة المضافة لنبات المرمرية لاختلاف معنويا عن مثلتها للزعر .

ويوضح ذات الجدول تكاليف شراء مستلزمات الانتاج لفدان المرمرية ، حيث بلغت في المتوسط نحو ٢٣٣٩ 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

البيان	العمل الالى		العمل البشرى		الاجمالى بالجنيه	%	مستلزمات الانتاج	كمية	قيمة بالجنيه	%
	كمية ساعة	قيمة بالجنيه	كمية رجل/يوم	قيمة بالجنيه						
اعداد الارض للزراعة	٥	٧٥	٣	٣٦	١١١	٧,٩	شتلات بالفقراط	٠,٢٥	١٢٠٠	٥١,٣
تسميد بلدى	١	٣٠	٤	٤٠	٧٠	٥	سماد بلدى م	٢٠	٩٦٠	٤١,١
تسميد كيماوى	١٥	٤٠	٨	٥٦	٩٦	٦,٨	فوسفات بالوحدة	٣٨,٥	١٢٥	٥,٣
الزراعة			٦	٧٢	٧٢	٥,١	كبريت زراعى بالشكارة	٢	٥٤	٢,٣
التزيق			٨	٨٠	٨٠	٥,٧	الجملة		٢٣٣٩	١٠٠
لقاوة حشاش			١٠	١٠٠	١٠٠	٧,١	التكاليف المتغيرة		٣٧٤٨	٨٢,٤
الرى	٥٢	٢٢٠	٢٠	١٨٠	٤٠٠	٢٨,٤	الاجبار		٨٠٠	١٧,٦
جمع المحصول			١٦	٢٤٠	٢٤٠	١٧	التكاليف الثابتة		٤٥٤٨	١٠٠
تجفيف			٤	٨٠	٨٠	٥,٧	المحصول كجم جاف	٢١٥٠	٨٦٠٠	
غربة وتعينة			٨	١٦٠	١٦٠	١١,٣	الايراد الصافى		٤٠٥٢	
الجملة	٧٣	٣٦٥	٨٧	١٠٤٤	١٤٠٩	١٠٠	ربحية الجنيه		٠,٨٩	

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

وبإضافة القيمة الاجبارية السنوية للفدان والتي تبلغ فى المتوسط نحو ٨٠٠ جنيه وتمثل اجمالى التكاليف الثابتة ، تبلغ التكاليف الانتاجية الاجمالية نحو ٤٥٤٨ جنيه للفدان ، والايراد الكلى ، والصافى نحو ٨٦٠٠ ، ٤٠٥٢ جنيه للفدان على الترتيب ، ويحقق الجنيه المنفق فى زراعة المرمرية نحو ١,٨٩ جنيه ، ويمكن زيادة الايراد الصافى ايضا باقامة جمعيات زراعية تقوم بتوفير المناشر وتدريب المزارعين وامدادهم بالقرروض قصيرة الاجل للقيام بعمليات تجفيف وغربة وتعينة محصولهم نظير هامش ربح معتدل ، او اقامة مصانع لتقطير الزيت وتعينته مع المساعدة فى تسويق الناتج ، لتقليل اثر احتكار التجار المحليين وتحكميم فى الاسعار ، وخلق فرص عمل حقيقية تزيد من القيمة المضافة لانتاج 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 المزوجة ، والتي اتفقت نتائجها مع المنطقين الاقتصادى والاحصائى ، واخذت العلاقة الدالية التالية :

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

$$= (3,08) \quad (3,88) \quad (3,11)$$

$$\text{ف} = 164,04 \quad \text{ر} = 0,86$$

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 بالفقراط

وتوضح الدالة اللوغاريتمية المزوجة السابقة العلاقة الطردية المعنوية احصائيا بين كمية الانتاج من

اوراق نبات المرمرية وكل من كمية السماد البلدى ، والفوسفاتى ، والعمل الالى ، والشتلات ، حيث زيادة

كل منهم بنحو ١% يؤدى الى زيادة الانتاج بنحو ٠,٤٥٢ % ، ٠,٢٠٤ % ، ٠,٢٩٤ % ، ٠,٥٦٨ % على





ارتفاع ملوحة الأرض والمياه نسبيا عن متطلبات الزعتر الأمر الذي يفرض ضرورة استخدام المزيد من هذه الشتلات.

جدول (٤) قيمة الناتج الحدى وسعر الوحدة من عناصر الإنتاج الأكثر تأثيرا على إنتاج الزعتر والمرمرية بمنطقة الشيخ زويد 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>٣</sup>
٣,٢٥	١٠,٦٦	٣,٢٥	٨,٤٧	السماد الفوسفاتى وحدة
٥	٨,٦٦	٩,٣٧	١٠,٨٣	الصل البشرى رطل/يوم
٤٨٠٠	٤٨٨٤,٨	٣٢٧٢,٧٣	١٦١٠,٤	الصل الألى ساعة
				الشتلات قيراط شتلة

المصدر: جمعت وحسبت من جدولى ٣٠٢ ودالات الإنتاج للزعتر والمرمرية لموسم إنتاج ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤.

وبالنسبة لزراع المرمرية فتوضح بيانات الجدول المذكور سابقا الرشد الإقتصادى لديميم فى استخدام موردى السماد البلدى والشتلات ، حيث تقارب قيمتى الإنتاجية الحدية للوحدة الاخيرة المضافة منبها ( ٤٨,٥٩ ، ٤٨٨٤,٨ جنيه على الترتيب ) مع سعر الوحدة من العنصر ( ٤٨ ، ٤٨٠٠ جنيه على الترتيب ) اى ان استخدام المزيد منهما سوف يضيف إلى التكاليف أكثر مما يضيف إلى قيمة الإنتاج ، ففى حين ان استخدام وحدات أكثر من موردى السماد الفوسفاتى والعمل الألى سوف تضيف إلى قيمة الإنتاج أكثر 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 الألى يبلغ نحو ٣,٦٦ جنيه فوق تكلفتها الحدية ، الأمر الذى يؤكد النتيجة التى توصلت لها الدراسة من التحليل الكسى لنوال إنتاج المرمرية بأن هناك وفورات فى السعة الإنتاجية يجب استغلالها بتكثيف عوامل الإنتاج إلى وحدة المساحة.

#### • المعوقات الإنتاجية والتسويقية لإنتاج محصولى الزعتر والمرمرية:

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

- ١- قصور الخدمة الارشادية خاصة فى إنتاج النباتات الطبية والعطرية ، وسادت هذه المشكلة على نحو ٩٨ % من اراء المزارعين بمنطقة الشيخ زويد.
- ٢- ارتفاع تكلفة إنتاج النباتات الطبية والعطرية بالمقارنة بالمحاصيل التقليدية بالمنطقة ، مع قلة المعروض من الاسمدة العضوية وارتفاع اسعارها ، وايضا لاتوجد مصادر موثوق بها لإنتاج الشتلات الخاصة بالزعتر والمرمرية وارتفاع اسعارها ، وعانى من هذه المشكلة نحو ٨٥ % من زراع عينة الدراسة بمنطقة الشيخ زويد.
- ٣- نقص الخبرة الزراعية لدى اغلب مزارعى منطقة الشيخ زويد فى إنتاج النباتات الطبية والعطرية ، مع نرة العمالة الفنية التى تقوم بخدمة وجمع ومعاملات مابعد الحصاد لهذه النباتات ، وشملت هذه المشكلة نحو ٩٢ % من زراع منطقة الشيخ زويد.
- ٤- غياب الخدمات الارشادية الزراعية الحكومية الخاصة بالجوانب التسويقية للنباتات الطبية والعطرية ، ويزيد من حدة هذه المشكلة عدم وجود جمعيات اهلية تقوم بتسويق الإنتاج ، واجمع زراع عينة الدراسة على الاثر السلبى لهذه المشكلة.
- ٥- صغر حجم السوق المحلى مما يجعله لايتعقب الإنتاج من هذين المحصولين بالرغم من ضالة المساحة المنزرعة بهيم ، الأمر 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 الرى يودى إلى عدم اعطاء المياه الكافية لرى الأرض ويؤثر ذلك بالسلب على كمية الإنتاج ، وظهرت هذه المشكلة لدى نحو ٧٢ % من زراع الزعتر والمرمرية.

ومن خلال مناقشة مزارعي الزعتر والمرمية 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:

- 1- توفير الخدمات الإرشادية لمزارعي محافظات الصحراء في مجال إنتاج وتسويق النباتات الطبية والعطرية ، عن طريق التعاون التام بين المراكز البحثية وبين إدارات الإرشاد الزراعي لمديريات الزراعة بهذه المحافظات ، في تدريب المرشدين الزراعيين على نقل المستحدثات الزراعية إلى هذه المناطق خاصة ما يخص ادخال اية محاصيل جديدة واساليب تسويقها.
- 2- 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.
- 3- فتح منافذ تسويقية تختص بالنباتات الطبية والعطرية بالمؤسسات البحثية مع توعية المواطنين بأهمية هذه النباتات من الناحية الصحية.
- 4- توفير مناطق لتجفيف وتعبئة هذه النباتات تطبيق الاسلوب العلمى في معاملات ما بعد الحصاد وتدريب المزارعين على القيام بها وباسعار خذمة مدعومة لتشجيع زراع منطقة الشيخ زويد على التوسع فى زراعة هذه النباتات واقامة مصانع لاستخلاص الزيوت منها لرفع قيمتها المضافة.
- 5- عمل مشاتل خاصة لإنتاج شتلات النباتات الطبية والعطرية تمد المزارعين بالاصناف الحديثة منها والتي تقاوم الآفات والأمراض ، وتتميز بالانتاجية العالية لتلائم مع الزراعة العضوية المطلوبة للتصدير.

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

- 1- مقدار المساحة المتاحة: وتتوقف على الحيازة الكلية للمزارعين ، حيث اوضحت بيانات استمارات الاستبيان ان هذه النباتات تشغل نحو ٢٥ % من مساحة الحائز لارتفاع تكاليفها الانتاجية مقارنة بالمحاصيل الاخرى التقليدية.
- 2- نوعية مياه الري ومستوى ملوحة التربة: وترجع اهمية هذا العامل الى ان اغلب هذه النباتات حساسة للملوحة الامر الذى يحتم الاستغلال الامثل للمساحات المعتدلة فى ملوحتها.
- 3- توفر العمالة الزراعية المدربة: تتوقف زراعة هذه النباتات على مدى توفر الايدي العاملة الفنية فى مجال الزراعة والخدمة والجنى ومعاملات ما بعد الحصاد ، الامر الذى يفسر ضالة المساحة المنزرعة بها لعدم توفر هذه النوعية من العمل البشرى وارتفاع اجورها.
- 4- توفر التجار والمصدرين لهذة النباتات: تعتبر من اهم العوامل الحاكمة للتوسع فى زراعة هذه النباتات حيث يشكل هؤلاء مصادر تمويلية للمزارعين منذ اعداد الارض للزراعة وحتى حصاد المحصول.
- 5- تكامل الزراعة مع الصناعة: يعد توفر مصانع تقطير الزيوت العطرية والمناشر ، محفز على التوسع فى زراعة هذه النباتات ، وتساعد على استقرار الاوضاع الانتاجية لضمان منفذ تسويقي هام ، حيث يقوم معظم اصحاب مصانع التقطير بالتعاقد على شراء الزيت من المزارعين.
- 6- توفر مستلزمات الانتاج بالكمية والنوعية والاسعار المناسبة: يساعد توفر مستلزمات الانتاج الجيدة فى الحصول على عوائد اقتصادية مجزية ، خاصة الشتلات ، والاسمدة العضوية نظرا لتاثير كمية الانتاج بها.
- 7- استقرار الاسعار العالمية والطلب العالمى: حيث تنعكس على الاسعار المحلية ويشجع ذلك على التوسع فى زراعة هذه النباتات لاستقرار الدخول المزرعية منها.
- 8- توفر التمويل المناسب: حيث تحتاج زراعة النباتات الطبية والعطرية إلى تكاليف مرتفعة قد لا تتوفر لأغلب المزارعين بمحافظة الصحارى المصرية ، ويزيد من حدة هذه المشكلة عدم وجود عقود تملك لدى الاغلبية منهم ، حيث تزرع هذه الاراضى بنظام وضع اليد المتوارث من الاجداد وبالتالى تدجم البنوك عن التعامل مع المزارعين ومدعمم بالفروض المناسبة فى المواعيد الملائمة.

#### التوصيات

١. تحديد الكميات المناسبة من الاسمدة العضوية والفوسفاتية ومن العناصر الصغرى طبقا للاحتياجات الفعلية للزعتر والمرمية فى منطقة الشيخ زويد ونقلها الى المزارعين كتوصيات ارشادية.

٢. توفير الشتلات الجيدة ذات الانتاجية العالية والمقاومة للافات والامراض وباسعار مناسبة في الوقت المناسب.
٣. توفير مصادر لتمويل 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. استثمار الاستبيان لمنطقة الشيخ زويد ، 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 Glil, 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.