

CROPPING PATTERN IN NORTH SINAI UNDER RISK AND UNCERTAINTY FACTOR

Abozaid, Dalia E. and Soha M. Eldeeb

Desert Research Center – Agric. Economic Department., Socio-Economic Division

التركيب المحصولي في شمال سيناء في ظل عوامل المخاطرة واللايقين
داليا السيد ابو زيد و سهى مصطفى الديب
قسم الاقتصاد الزراعي - شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية - مركز بحوث الصحراء

المخلص

يعتبر قطاع الزراعة من اكبر القطاعات المعرضه للمخاطره عن القطاعات الاخرى، وذلك بسبب خضوعه لعوامل كثيره تتصف بالتقلب مثل درجات الحرارة والرطوبة النسبيه وكميات مياه الري والاسعار ، ولذا فان اتخاذ القرارات المرتبطه بالتركيب المحصولي يعتمد علي قدر من المخاطره، الامر الذي يحتاج الي اعاده هيكله التركيب المحصولي من وقت لآخر كوقايه من التعرض للمخاطر. وتمثلت مشكلة الدراسه في انه بالرغم من توافر الموارد الاقتصادية ومقومات التنمية الزراعيه بمحافظة شمال سيناء ، إلا أن هذه الموارد لا تستغل بشكل اقتصادي سليم مع وجود انخفاض وعدم استقرار في كمية الإنتاج والإنتاجية للزراعات القائمة بالمحافظة وذلك نظرا لتعرض المحافظه للكثير من التغيرات التي تعرض التركيب المحصولي للمخاطره ، كذلك حساب مدي تأثير درجة المخاطره علي التركيب المحصولي بالمنطقه. وكانت اهم النتائج كالتالي:

- درجات المخاطره بلغت اقصاها لمحصول الباذنجان الشتوى حيث قدرت بحوالي 0.9٪ يليها الخيار الصيفي بنسبة 0.87٪، بينما بلغت ادناها لمحصول القمح بنسبه 0.2٪.
- تأثرت المساحه المنزرعه بدرجات المخاطره حيث انخفضت المساحات المنزرعه بالمحاصيل المختلفه مما اثر بالغ الاثر علي متوسط صافي العائد حيث بلغ اقصاه لمحصول الطماطم الشتوي بمتوسط صافي عائد قيمته 9.722 مليون جنيه وبلغ ادناه لمحصول الباذنجان النيلي بمتوسط صافي عائد 11.87 الف جنيه.

ومن التحليلات السابقه يتضح ان هناك العديد من الوسائل التي يمكن اتباعها للتغلب علي مشاكل الانتاج في ظل المعرفه غير الكامله والتي تؤثر علي استخدام وتوزيع الموارد بالمحافظه ومنها:

- اختيار التوليفه المحصوليه المناسبه التي تقلل من التقلبات غير المرغوبه في الدخل الزراعي.
- التنوع الانتاجي الذي له اكبر الاثر في مواجهه المخاطر اذ انه في حالة انخفاض دخل محصول معين فان المحصول الاخر يعوض تلك الخساره.
- اقساط التأمين التي تضاف الي التكاليف الكليه تعمل علي ايجاد نسبه من الاطمئنان في حاله حدوث جهل بالاسواق ومعرفة الظروف الكامله لها

المقدمه

القطاع الزراعي من القطاعات الهامه في الاقتصاد القومي المصري حيث يمثل 13.2% من اجمالي الناتج المحلي ، ويعمل بالزراعه نحو 28.2% من اجمالي عدد المشتغلين بالقطاعات المختلفه للاقتصاد القومي ،لذا فهو من اعمده التنميه الاقتصاديه في مصر وعند تعرضه الي هزات او مخاطر فانه قد يؤدي الي التأثير علي التنميه الاقتصاديه التي قد تؤدي بدورها الي الانهيار الاقتصادي للدوله، ويتأثر القطاع الزراعي بمجموعه من العوامل الخاصه سواء كانت طبيعيه او غير طبيعيه تحدث به تغيرات عارضه يتأثر بها اكثر من تآثر القطاعات الاخرى بها، والتي قد تؤثر تباعا في الدخل المتوقع الحصول عليه في الاقتصاد القومي، وكذلك التأثير علي متخذي القرارات بشأن تغيير التركيب المحصولي المتوقع في السنوات المتتاليه. وتعد محافظة شمال سيناء من المحافظات الواعده في مجال الإنتاج نتيجة للفقرات التنموية الزراعية الكبيرة التي سوف تظهر مع تدفق مياه ترعة السلام إلى أراضيها، علاوة على اعتماد الزراعة بها على التقنيات

والوسائل الحديثة، حيث تبلغ مساحه محافظه شمال سيناء 6560232^(٤) فدان تنقسم الي 3612360^(٤) فدان ارض بور غير صالحه للزراعه 2638284^(٤) فدان ارض بور صالحه للزراعه ، كما تبلغ المساحه المنزعه نحو 91496^(٤) فدان والمساحه المحصوليه نحو 92680^(٤) فدان خلال عام 201٠، هذا ويعانى القطاع الزراعى بالمحافظة من زيادة الكثافة السكانية نتيجة الهجرة الداخلية إلى المناطق حديثة الإستصلاح ، الامر الذى أدى إلى إنخفاض نصيب الفرد من الرقعه الزراعيه وبالتالي إنخفاض مستواه المعيشى.

كما يتصف قطاع الزراعه بارتفاع درجه المخاطرة بالمقارنه بالقطاعات الاخرى بالمحافظة، وبالتالي فانه يصعب علي متخذ القرار اتخاذ القرارات الانتاجيه المرتبطه بالتركيب المحصولي والتي ينطوى علي قدر ما من المخاطرة ولذا فانه يلزم اعاده هيكله التركيب المحصولي الراهن بما يحقق الاستقرار النسبي في دخول المزارعين بالمحافظة علي مستوي مقبول من المخاطرة.

وتعرف المخاطرة انها الاحداث والنتائج التي يمكن قياسها بطريقة كميه او تجريبيه ، وهذه النتائج لا يمكن التنبؤ بها ويكون احتمالها ثابت لعدد كبير من الحالات او المشاهدات، كما ان معالم التوزيع الاحتمالي للنتائج تكون ثابتة لكل

النتائج التي تتضمنها المخاطرة، ويمكن التامين ضد المخاطرة، و وصفها علي انها نوع من انواع التكاليف).

وهناك تعريف اخر للمخاطرة بانها تلك الاحداث غير المنظورة والتي يمكن قياسها بطريقة عمليه او تجريبية وبمعرفة التوزيع الاحتمالي للحدث كالمتوسط والتباين فانه يمكن قياسها وتقديرها).

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في أنه بالرغم من تميز محافظة شمال سيناء بموقعها الإستراتيجي والحاجة الملحة لتنميتها للاعتبارات الأمنية والاجتماعية والاقتصادية ، وتوافر الموارد الاقتصادية ومقومات التنمية الزراعية بها ، إلا أن هذه الموارد لا تستغل بشكل اقتصادي سليم مع وجود انخفاض وعدم استقرار في كمية الإنتاج والإنتاجية للزراعات القائمة بالمحافظة، وقد يلجأ المزارع الي التنوع في زراعته لاسباب كثيرة منها: حجم الأسرة، الدخل المزرعي، انواع الحيوانات التي يقوم بتربيتهاالخ، لذلك يقوم بالمفاضله بين هذه المحاصيل وفقا لمعدل العائد عليها ودرجه المخاطرة المرتبطه بها بالاضافه الي اسبابه الشخصيه.

وعلي هذا فانه يجب الاجابه عن التساؤلات التاليه:

هل للمخاطرة اثر علي التركيب المحصولي بهذه المحافظة، وما هو العائد المتوقع عند تعرض الحاصلات الزراعيه لتلك المخاطرة؟

اهداف البحث:

تستهدف الدراسه الاتي:

- * تقدير درجه المخاطرة لكل محصول من محاصيل التركيب المحصولي لمحافظة شمال سيناء
- * تقدير علاقه بين درجه المخاطرة ومعدلات العائد الاقتصادي بالنسبه لكل محصول

الطريقه البحثيه ومصادر البيانات

اعتمد البحث علي البيانات المنشورة للتركيب المحصولي بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (2005--2011) وذلك من محافظة شمال سيناء ، مديرية الزراعة بالعريش ، مركز المعلومات بمحافظة شمال سيناء، الادارة المركزيه للاقتصاد الزراعي،مجموعه من البيانات الاوليه التي تم تجميعها من خلال استمارة استبيان توضح اجمالي التكاليف واجمالي الايرادات والاسعار المزرعيه للإنتاج.

اما عن الطريقه البحثيه فقد تعرض البحث الي مجموعه من المعادلات الا وهي:

1- تقدير معدلات العائد:

$$RR_{ij} = (TR_{ij} - TC_{ij}) / TC_{ij} \quad \text{or} \quad NR_{ij} / TC_{ij}$$

حيث ان :

RR_{ij} = معدل العائد للمحصول i في العام j .

TR_{ij} = اجمالي الايرادات للمحصول i في العام j .

TC_{ij} = اجمالي التكاليف للمحصول i في العام j .

2- تقدير درجه المخاطره: وهي تدل علي تقلب العائد المتوقع من محصول ما خلال فترة معينه.

$$S_i = \sqrt{\sum (RR_{ij} - \bar{R}_{ij})^2 / n-1}$$

حيث ان :
 S_i = درجة المخاطرة للمحصول .
 RR_{ij} = معدل العائد للمحصول.
 \bar{RR}_{ij} = متوسط معدل العائد للمحصول .
 n = عدد السنوات.

النتائج:

ترتكز التنمية الزراعية الحاليه علي استخدام مصادر المياه المتاحة (ابار- امطار- سيول) وتمتلك المحافظه مساحات شاسعه من الاراضي الصالحه للزراعه تبلغ مساحتها حوالي 2.639 مليون فدان معظمها في منطقة وسط وشمال المحافظه.

وقد حقق مشروع ترعة السلام استقرار بالمنطقه حيث عمل علي تنمية المجتمع وتكوين مجتمعات مستقره تساهم في زياده الانتاج، اذن فمن المتوقع ان تبلغ كمية المياه المنقوله بواسطه ترعة السلام 4.45 مليار متر مكعب سنويا، يبلغ نصيب المحافظه منها نحو 2.3 مليار متر مكعب تكفي لزراعه نحو 500 الف فدان بنظم الري الحديثه حيث يحتاج الفدان من 10_15 متر مكعب/يوم.

الموارد الطبيعيه بمنطقة الدراسه:

* اولا الموارد الارضييه:

تبلغ المساحه الكليه للمحافظه حوالي 6.6 مليون فدان تقريبا ، بها مساحات شاسعه من الاراضي تحت الاستصلاح تبلغ مساحتها نحو 2.639 مليون فدان وقد بلغت المساحه المنزرعه بها نحو 91.496 الف فدان خلال العام 2010/2011 من محاصيل حقلية وشتويه وصيفيه ونيليه.

* ثانيا الموارد المائيه:

ارتباطا بمدى توافر مصادر الري في محافظة شمال سيناء يمكن زراعة 3.639 مليون فدان تقريبا حيث يمكن تقسيم المناطق الزراعيه الي :

القطاع الساحلي : يمتد من شرق قناة السويس وحتى رفح بعرض 20_30 كم في اتجاه الجنوب وتزداد نسبة سقوط الامطار من الغرب الي الشرق بمعدل 60 مم في بئر العبد بالعريش بينما تصل الي 300 مم شرق العريش/ رفح ويقسم الي 3 اقسام:-

1- منطقة بئر العبد : وتمتد من شرق السويس حتي غرب العريش مصدر الري بها حاليا الخزان الجوفي الذي يقوم عليه نحو (689) بئر سطحي بتصرف حوالي 60 الف متر مكعب وتبلغ المساحه المنزرعه بها نحو 16.568 الف فدان.

2- منطقة شرق العريش : وتمتد حتي الحدود الدوليه شرقا، وتتمتع بمعدل امطار عالي الي جانب خصوبة التربه ، وتتراوح اعماق الابار بها بين 15_100 م وتبلغ المساحه المنزرعه بها حوالي 105.911 الف فدان مطريه او مرويه من مياه الابار.

3- منطقة وادي العريش : تتميز تربتها بانها ترسيبات طمييه ناتجه من السيول بوادي العريش وهي اجود انواع التربه بسيناء ، كما تضم المنطقه عدد كبير من الابار علي اعماق تتراوح بين 20_80 م اما المساحه المنزرعه فتبلغ نحو 16.737 الف فدان.

قطاع وسط سيناء : ويشغل منطقة وسط سيناء ويتميز بتربته الرسوبيه وتبلغ المساحه المنزرعه به حوالي 11.185 الف فدان وتمثل نظم الري فيه كالتالي:

1- نظام وادي العريش : تبلغ مساحته حوالي 22 الف كم² ولقد ادي جريان المياه علي حوض وادي العريش ومناطق مختلفه من شمال سيناء بكميات كبيره الي التفكير في الاستفادة من هذه المياه عن طريق :

* سد الروافعه والذي يقع في منطقة الروافعه شمال مضيق الحلال ، وتبلغ سعته التخزينيه حوالي 5.3 مليون متر مكعب من مياه السيول لري حوالي 400 فدان بطرق الري الحديثه.

* سد الكرم ويقع في منطقة تلاقي ثلاث وديان (وادي الكرم - وادي حماضه - وادي ابي سلمى) وتبلغ سعته التخزينيه حوالي 1.5 مليون متر مكعب من مياه السهول لري مساحه 1060 فدان تروي بالتنقيط.

* سد طلعه البدن وهو سد تعويقي لتحويل مجري المياه الي المناطق المراد استزراعها وهو يمثل احد ثلاث مضائق علي وادي العريش ويمكن استزراع مساحه حوالي 400 فدان بمنطقة المتمنتي.

* سدود تعويقيه وخزانات ارضيه علي وادي الجرف باجمالي طاقه تخزينيه تصل الي حوالي 0.86 مليون متر مكعب وثلاثة سدود ترابيه بطاقه تخزينيه 0.44 مليون متر مكعب، عدد 15 خزان ارضي بسعة 630 متر مكعب للخزان الواحد وذلك بهدف زراعة 2450 فدان.

* مشروع عين الجديرات والذي يهدف الي تحسين واستغلال مياه عين الجديرات لزيادة المساحه المنزرعه لتصل الي 850 فدان بدلا من 600 فدان ، كذلك انشاء مصيده للمياه بجانب انشاء خط مياه بطول 17 كم

وترميم القنوات المائية ويبلغ تصرف العين حوالي 59 متر مكعب/ساعه وهناك مساحه 400 فدان زيتون منزرعه تروي علي مياه العين.

٢- نظام وادي المغاره وهو عباره عن انحدار كميات الامطار التي تصل الي نحو 100 مم / سنويا في اتجاه الوديان الداخليه (الكرم - المغاره - الخريق) حيث تتواجد مجموعه من روافد الاودية ذات التربه الخصبه، وتتوافر المياه الجوفيه علي اعماق مختلفه تتراوح ملوحنتها بين 1500_3500 جزء/ملياليترا.

جدول رقم (1) : مصادر الري الرئيسيه بمحافظة شمال سيناء

المصدر	الطاقه الاستيعابيه
الامطار	140 مليون متر مكعب/سنوي
الخوانق والمواصي	33000 متر مكعب/ سنوي
المياه الجوفيه	436400 متر مكعب / سنوي

المصدر:وزارة الموارد المائيه والري - الكتاب الاحصائي بمحافظه شمال سيناء ٢٠١٠.

جدول رقم (٢): التركيب المحصولي لمحافظة شمال سيناء خلال الموسم (٢٠٠٥_٢٠١٠).

المحاصيل	المساحه(بالاف فدان)	الانتاجيه(بالطن/فدان)	التكاليف(جنيه/فدان)	الايرادات(جنيه/فدان)
شعير	22.83	3.9	1275	2629
قمح	12.02	3.2	1100	2610
فول	0.1	5.3	2146	4138
بصل	0.21	5.16	2880	5435
ذرة شامي	0.53	5.6	1283	3248
خضار شتوي				
بطاطس	0.42	10.86	6913	18880
طماطم	3.8	13.3	3725	14601
خيار	0.21	7.67	2876	10946
كنتالوب	1.9	10.86	3433	14655
فلفل	0.22	5.3	3379	10978
بادنجان	0.08	6.2	2705	12099
كوسه	0.16	5.98	2364	8462
خضار صيفي				
طماطم	1.61	10.06	6341	24693
خيار	0.13	10.87	3408	16513
كنتالوب	0.28	6.67	2550	9708
بادنجان	0.1	9.3	3421	13297
كوسه	0.05	5.9	2756	8983
ياميه	0.05	4.8	3250	7390
بطاطس	0.09	4.85	3416	7131
خضار تبلي				
طماطم	1.28	9.85	3195	14936
خيار	0.18	5.51	2780	6952
فلفل	0.07	3.66	2740	5313
كنتالوب	0.22	7.35	3358	9566
كوسه	0.05	5.17	2670	6115
بادنجان	0.06	4.9	3241	5964

المصدر:- محافظة شمال سيناء - مديرية الزراعة - نشرة معلومات المحافظة - اعداد متفرقه.

- بيانات استمارة الاستبيان.

التركيب المحصولي للمساحات المنزرعه بمحافظة شمال سيناء خلال الموسم 2010-2005 :

يعبر التركيب المحصولي عن قائمه مساحات مختلف المحاصيل الزراعيه التي تزرع وفق مواعيد زراعيه معينه، ويعبر الجدول رقم (2) عن التركيب المحصولي للمساحات الزراعيه بمحافظة شمال سيناء كمتوسط فتره ما بين عامي (2005_2010)، ويوضح الجدول ان محصول الشعير يحتل المركز الاول من حيث الاهميه النسبيه حيث انه يمثل 48.9 ٪ من المساحه الاجماليه للتركيب المحصولي، يليه في الاهميه محصول القمح فياتي في المرتبه الثانيه حيث يمثل نسبة 25.7 ٪ من اجمالي المساحه المحصوليه، ثم تاتي الطماطم الشتوي في المرتبه الثالثه يليها الكنتالوب الشتوي ثم الطماطم الصيفي ثم النيلي بنسب 4.08, 8.14 , 3.45 , 2.74 ٪ علي التوالي من اجمالي المساحه المحصوليه بمحافظة شمال سيناء.

معدلات العائد:

يوضح الجدول رقم (3) ان متوسط معدل العائد بلغ اقصاه لمحصول البادنجان الشتوي وقدر

بحوالي 2.22، بينما بلغ ادناه لمحصول القمح حيث قدر بنحو 0.32 وذلك كمتوسط للفتره بين (2005_2010) وقد يرجع هذا الي توريد القمح الي الدوله باسعار محدده بينما باقي المحاصيل تخضع لقوي العرض والطلب في الاسواق.

درجه المخاطره:

يتضح من الجدول رقم (3) ان درجه المخاطره بلغت اقصاها لمحصول الباذنجان الشتوي وقدرت بحوالي 0.9 % يليها الخيار الصيفي بنسبه 0.87%، بينما بلغت ادناها لمحصول القمح بنسبه 0.2%، وتعتبر هذه الارقام النسبيه مقاربه للواقع وتتفق مع المنطق الاقتصادي حيث يتفق معدل العائد مع درجه المخاطره من حدوث ارتفاع او انخفاض ، حيث تتعرض تلك المحاصيل للمخاطر في الفتره الحاليه بسبب تغير المناخ وعدم استقراره في ظل ظروف التغيرات المناخيه التي تجتاح العالم.

جدول رقم(3): معدل العائد ودرجه المخاطره للمحاصيل المختلفه بمحافظة شمال سيناء خلال الفتره

(2010 / 2005)

المحاصيل	م المساحه(بالاف فدان)	م معدل العائد	درجه المخاطره	م المساحه (بالاف فدان) بعد المخاطره
شعير	22.83	0.45	0.4	9.13
قمح	12.02	0.32	0.2	2.4
فول	0.1	0.42	0.21	0.02
بصل	0.21	0.73	0.32	0.07
ذرة شامي	0.53	0.4	0.24	0.13
خضار شتوي				
بطاطس	0.42	0.84	0.57	0.24
طماطم	3.8	1.4	0.6	2.28
خيار	0.21	1.04	0.47	0.1
كنتالوب	1.90	1.18	0.56	1.06
فلفل	0.22	1.14	0.63	0.14
باذنجان	0.08	2.22	0.9	0.07
كوسه	0.16	1.08	0.45	0.07
خضار صيفي				
طماطم	1.6	0.8	0.4	0.64
خيار	0.13	1.96	0.87	0.12
كنتالوب	0.28	1.34	0.57	0.16
باذنجان	0.1	1.13	0.63	0.06
كوسه	0.05	1.14	0.75	0.04
ياميه	0.05	0.95	0.58	0.03
بطاطس	0.09	0.81	0.45	0.04
خضار نيلي				
طماطم	1.28	1.86	0.85	1.09
خيار	0.18	0.79	0.37	0.06
فلفل	0.07	0.47	0.32	0.02
كنتالوب	0.22	0.71	0.43	0.09
كوسه	0.05	0.48	0.43	0.02
باذنجان	0.06	0.43	0.22	0.01
الاجمالي	46.65			18.11

المصدر: تم جمعها وحسابها من بيانات الجدول رقم (2)

التركيب المحصولي في ظل عوامل المخاطره في محافظة شمال سيناء:

من الجدول رقم (4) يتضح انه هناك تغيير في متوسط المساحات الفعلية المنزعه بالمحاصيل المختلفه عند وضع درجات المخاطره لكل محصول واحتساب المساحه المسقبله التي قد يكون عليها التركيب المحصولي في ظل هذه العوامل، فمن الملاحظ انخفاض اجمالي المساحه المنزعه لتصل الي 18.11 الف فدان في مقابل 46.65 الف فدان، ومن ثم تتخفف المساحات المحصوليه تباعا وبالتالي يؤثر علي العائد الكلي بالنسبه للمزارع.

تشير بيانات الجدول (4) ان اجمالي متوسط صافي العائد للتركيب المحصولي بمحافظة شمال سيناء موضع البحث قدر بنحو 60.0025 مليون جنيه موزعه بين المحاصيل الحقلية و الشتويه والصيفيه والنيليه بنسب 22.8%، 46.26%، 16.86%، 13.99% علي التوالي حيث يحتل متوسط صافي العائد للمحاصيل الشتويه المرتبه الاولى من حيث الاهميه النسبيه بالنسبه لباقي المحاصيل. اما بالنسبه للاهميه النسبيه للمحاصيل ياتي الشعير علي راس التركيب المحصولي حيث يمثل نحو 48.93% من اجمالي مساحه التركيب المحصولي بمتوسط صافي عائد 10.11877 مليون جنيه ، يليه القمح بنسبه 25.77% ومتوسط

صافي عائد يقدر بنحو 2.96551 مليون جنيه تاتي بعد ذلك الطماطم الشتوي في المرتبة الثالثة من حيث المساحة حيث تمثل مساحتها نحو 8.14% من اجمالي المساحة للتركيب المحصولي بمتوسط صافي عائد يقدر بنحو 16.20463 مليون جنيه يليها محصول الكنتالوب الشتوي في المرتبة الرابعة بنسبة 4.08% من اجمالي مساحة التركيب المحصولي بمتوسط صافي عائد يقدر بقيمة 7.65784 مليون جنيه ثم تاتي الطماطم الصيفيه ثم الطماطم النيلية في المرتبتين الخامسة والسادسه بنسبه 3.45%، 2.47% علي الترتيب بمتوسط صافي عائد 7.34702 ، 7.38074 مليون جنيه علي الترتيب ثم ياتي محصول الذره الشامي في المرتبه السابعه من حيث المساحة حيث يمثل نحو 1.14% من اجمالي مساحه التركيب المحصولي بمتوسط صافي عائد قدر بنحو 217.28 الف جنيه.

اما في حالة ما تم احتساب متوسط صافي العائد بعد تقدير درجة المخاطره لكل محصول علي حدي يتضح انه هناك انخفاض في اجمالي متوسط صافي العائد للتركيب المحصولي بمحافظة شمال سيناء موضع الدراسه حيث قدر بنحو 32.6083 مليون جنيه موزعه بين المحاصيل الحقلية و الشتويه والصيفيه والنيليه بنسب 14.78% ، 50.06%، 14.76%، 20.4% علي التوالي حيث انه لم تختلف اهميه المحاصيل الشتويه بالنسبه للتركيب المحصولي ككل في الحالتين.

اما بالنسبه للاهميه النسبيه للمحاصيل بعد احتساب درجات المخاطره ياتي الطماطم الشتوي علي رأس التركيب المحصولي حيث يمثل نحو 29.82% من اجمالي متوسط صافي العائد الكلي ، بمتوسط صافي عائد بلغ حوالي 9.722 مليون جنيه ، يليه محصول الطماطم النيلي بنسبة 19.15% من اجمالي متوسط صافي العائد ، ومتوسط صافي عائد يقدر بنحو 6.244 مليون جنيه ثم محصولي الكنتالوب الشتوي و الشعير في المرتبه الثالثه والرابعه من حيث اجمالي متوسط صافي العائد حيث تقدر بنحو 13.18%، 12.41% علي التوالي بمتوسط صافي عائد يقدر بنحو 4.298، 4.047 مليون جنيه يليها محصول الطماطم الصيفي في المرتبه الخامسه بنسبة 9.05% من اجمالي متوسط صافي العائد ، بمتوسط صافي عائد يقدر بقيمة 2.952 مليون.

ومما سبق يتضح تغير الأهمية النسبية للمحاصيل بالنسبه للتركيب المحصولي نتيجة احتساب درجات المخاطره والتي تؤثر عليه تأثير مباشر بدرجه كبيره عند حدوث اي تغييرات سواء في المساحه او الاسعار ولو بنسبه بسيطه. وعليه يجب توجيه انظار المزارعين الي اهمية الدور الزراعيه التي تساعد علي تنويع الحاصلات الذي سيؤدي الي انخفاض مخاطر تقلب الدخل وبالتالي التأثير علي مستوي معيشة الافراد.

جدول رقم (4): التركيب المحصولي الفعلي بمحافظة شمال سيناء خلال الفتره (٢٠٠٥-٢٠١٠)

المحاصيل	المساحه الفعليه (بالالف فدان)	النسبه %	متوسط صافي العائد (بالالف جنيه)	المساحه بعد المخاطره	النسبه %	متوسط صافي العائد بعد المخاطره (بالالف جنيه)
شعير	22.83	48.93	10118.77	9.13	50.43	4047.51
قمح	12.022	25.77	2965.51	2.4	13.28	593.1
فول	0.1	0.22	78.03	0.02	0.1	13.27
بصل	0.21	0.45	350.66	0.07	0.37	112.21
ذرة شامي	0.53	1.14	217.28	0.13	0.7	52.15
خضار شتوي						
بطاطس	0.42	0.9	1537.59	0.24	1.32	876.43
طماطم	3.79	8.14	16204.63	2.28	12.59	9722.78
خيار	0.198	0.46	609.41	0.1	0.56	286.42
كنتالوب	1.90	4.08	7675.84	1.06	5.88	4298.47
فلفل	0.22	0.47	869.3	0.14	0.76	547.66
بادنجان	0.075	0.16	449.72	0.07	0.38	404.74
كوسه	0.159	0.34	413.62	0.07	0.39	186.13

خضار صيفي					
2952.29	3.56	0.64	7380.74	3.45	1.6
809.15	0.64	0.12	930.05	0.29	0.133
558.32	0.9	0.16	979.51	0.61	0.28
224.93	0.34	0.06	357.02	0.21	0.097
107.6	0.21	0.04	143.46	0.11	0.051
68.63	0.16	0.03	118.33	0.11	0.051
93.68	0.23	0.04	208.18	0.2	0.09
خضار تبلي					
6244.96	6.01	1.09	7347.02	2.47	1.28
131.44	0.36	0.06	355.24	0.38	0.175
29.19	0.13	0.02	91.21	0.16	0.07
209.58	0.52	0.09	487.39	0.47	0.219
25.84	0.12	0.02	60.09	0.11	0.049
11.87	0.07	0.01	53.95	0.12	0.057
		18.11			46.65

المصدر: تم جمعها وحسابها من بيانات الجدول رقم (٢)

المراجع

- 1- رياض السيد احمد عمارة (دكتور) - اقتصاديات الانتاج الزراعي: النظرية والتطبيق - قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعه القاهرة، الطبعة الرابعه، 2001.
- 2 - صفية زكريا اسماعيل(دكتور) - تقدير اثر المخاطره الزراعيه علي التركيب المحصولي لجمهوريه مصر العربيه - المجله المصريه للاقتصاد الزراعي - المجلد السادس عشر - العدد الثاني - يونيو 2006.
- 3 - منير سعد يوسف(دكتور) واخرون - دراسه اقتصاديه للافاق المستقبليه للتنميه الزراعيه في شمال سيناء، مجله بحوث اقتصاديه عربيه - الجمعيه العربيه للبحوث الاقتصاديه -2006.
- 4 -الكتاب الاحصائي السنوي -2011.
- 5 - محافظة شمال سيناء - مديريه الزراعة - نشره معلومات المحافظه 2011.
- 6 -Heady,Earl O., Economics of Agricultural Production and Resource Use, Prentice-Hall,1952.

CROPPING PATTERN IN NORTH SINAI UNDER RISK AND UNCERTAINTY FACTOR

Abozaid, Dalia E. and Soha M. Eldeeb

Desert Research Center – Agric. Economic Department.,Socio-Economic Division

ABSTRACT

Egypt's Agricultural Sector is characterized by the high degree of risk associated with underlying activities. Making production decision about the proper cropping patterns to adopted is associated with a certain degree of risk, which calls for frequent restructuring of the adopt cropping pattern as a precautionary measure to limit probable risks.

Development of north Sinai is one of the important projects in Egypt, despite the exploitation of the resources in north Sinai are not economically used. Study problem was classed in that in spite of the availability of

economic resources and the ingredients of agricultural development in it, these resources are not exploited economically sound with a decline and instability in the amount of production and productivity of crops in the governorate, due to the exposure of the province for many changes that displays cropping risks, as well as an account of the impact of the degree of risk to the crop structure in the region the most important results are as follows:

- Risk for winter eggplant crop reaching a maximum and was estimated at 0.9%, followed by cucumber summer crop at 0.87%, while the lowest crop was wheat at 0.2%.
- cultivated area influenced by degrees of Risk and decreased for different crop cultivated areas which has badly affected especially on average net return where it reached its maximum for the winter tomato crop average net return 9.722 million pounds and below for nili eggplants crop average net return 11.87 thousand pounds.

It is already clear that there are many ways that can be take to overcome the production problems under incomplete knowledge which affecting the use and distribution of the resources, including:

- Selection appropriate cropping mix that reduce unwanted fluctuations in farm income.
- the productive diversification who has the major impact in the face of risk and that in the case of low income of certain crop, other crop compensates that loss.
- insurance premiums that added to total operating costs to find a percentage of reassurance in the status of ignorance and markets know full circumstances.

كلية الزراعة – جامعة المنصورة
مركز البحوث الزراعيه

قام بتحكيم البحث
أ.د / محمد جبر المغربي
أ.د / احمد محمد صقر