

التركيب المحصولي لمركز صان الحجر

دراسة في الجغرافيا الزراعية

د/ رأفت عثمان سلامه تمرّاز

معهد الدراسات الأدبية - كنج مريوط

المخلص العربي

يعد نقص الغذاء ، والفجوة بين الكميات المنتجة والكميات المستهلكة من المحاصيل الزراعية الاستراتيجية ، الأمر الذي أدى إلى انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية المختلفة نتيجة للزيادة المطردة لسكان منطقة الدراسة بما لا يتلاءم مع معدلات الإنتاج الزراعي فيها.

يهدف البحث إلى دراسة تطور التركيب المحصولي لأهم المحاصيل الزراعية بمركز صان الحجر ، معرفة البعد البيئي للتركيب المحصولي بمركز صان الحجر، معرفة البعد الاقتصادي للتركيب المحصولي بمركز صان الحجر، محاولة التوصل لتركيب محصولي مناسب.

واستخدم المنهج الوصفي التحليلي في تحليل البيانات والجداول للدراسة، المنهج التاريخي في دراسة تطور التركيب المحصولي ، المنهج المحصولي لدراسة توزيع المحاصيل الشتوية والصيفية، الدراسة الميدانية ، بالإضافة إلى استمارة استبيان.

خلص البحث إلى عدة نتائج أهمها أن الأراضي في مركز صان الحجر تنقسم إلى أراضي قديمة وأراضي حديثة، يتباين توزيعها في نواحي مركز صان، ينقسم التركيب المحصولي في مركز صان الحجر إلى تركيب شتوي وتركيب صيفي ، المحاصيل الرئيسية في التركيب الصيفي هي القطن ، والأرز والذرة بالإضافة إلى المحاصيل الأقل أهمية مثل عباد الشمس والبطيخ واعلاف الماشية ، ناحية القصي شرق هي الأكبر من حيث مساحة الأراضي الجديدة ، وأقلها صان البحرية ، تذبذب مساحات القطن ما بين الزيادة والانخفاض طبقاً للعوامل المؤثرة ، وزيادتها مؤخراً لتأثرها بزيادة الأسعار ، زيادة مساحة الأرز على حساب القطن والذرة في التركيب الصيفي في مركز صان الحجر، وأوصى الباحث بالعودة إلى الدورة الثنائية في التركيب المحصولي في مركز صان وذلك مع مراعاة البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي ، تحديد

اسعار المحاصيل الرئيسية قبل زراعتها حتي يمكن تثبيت تركيب محصولي يراعي الأبعاد الاقتصادية.

the crop structure of San Al-Hajar Center

A study in agricultural geography

The food shortage in the San Al-Hajar center is one of the reasons for the food gap between the quantities produced and the quantities consumed of strategic agricultural crops, which led to a decrease in the self-sufficiency rate of various food commodities as a result of the steady increase in the population of the study area in a way that is not compatible with its agricultural production rates.

The study aims to study the development of the crop structure of the most important agricultural crops in the San Al-Hajar Center, knowing the environmental dimension of the crop structure in the San Al-Hajar Center, knowing the economic dimension of the crop structure in the San Al-Hajar Center, and trying to reach a suitable crop structure.

The descriptive analytical method was used to analyze the data and tables for the study, the historical method to study the development of crop structure, and the crop method to study the distribution of winter and summer crops.

The field study was used, in addition to a questionnaire that was distributed to 320 farmers in the various areas of the center, which number 4 areas of the San Al-Hajar center. After sorting the answers, it

was found that 310 questionnaires had results suitable for use in the research.

The study concluded with several results, the most important of which is that the lands in the center of San Al-Hajar are divided into old lands and modern lands, their distribution varies in the areas of the center of San. The crop structure in the center of San Al-Hajar is divided into a winter structure and a summer structure. The main crops in the summer structure are cotton, rice and corn in addition. To less important crops such as sunflowers, watermelons, and livestock fodder. Al-Qasabi East district is the largest in terms of new land area, and the least is marine sanctuary. Cotton areas fluctuate between increases and decreases according to influencing factors, and their increase recently due to their impact on price increases. Rice area increases at the expense of cotton and corn. In the summer installation in the San Al-Hajar Center, the researcher recommended returning to the dual cycle in the crop installation in the San Center, taking into account the environmental, social and economic dimensions, and determining the prices of the main crops before planting them so that a crop structure that takes into account the economic dimensions can be established.

المقدمة

تنقسم الأراضي الزراعية في مركز سان الحجر الي نوعين من الأراضي ،
الأراضي القديمة والأراضي الحديثة ، توجد الأراضي الحديثة في ٤ نواحي فقط في مركز
سان الحجر هي القصي شرق، وسان القبليّة، وسان البحرية، والناصرية، وتدار هذه
الأراضي بواسطة عدد من الجمعيات الزراعية جمعية الرست ،المدينة، بغداد، خريجين

شرق ،خريجين الوحدة ،عكا ،الهيطة ،دهشور ،سعد زيان ،٥ خفرع ، تانيس ،الاتحاد، عطا
الله .

يعد التركيب المحصولي أحد المدخلات الاقتصادية للموارد الزراعية وهو هو أحد الأدوات
وأساليب استخدام الأرض لإنتاج الغذاء ، ويعرف التركيب المحصولي بأنه نظام توزيع مساحة
الأراضي علي المحاصيل الزراعية خلال سنة زراعية ، ويتم ذلك من خلال مراعاة مجموعة
أبعاد (بيئي - اقتصادي - اجتماعي) وخالصة ذلك لا يمكن تحديد مفهوم جامع مانع الي
التركيب المحصولي لأنه لا يمكن حدوث توافق الأبعاد الثلاثة حيث لابد من أن يطغي بعد على
آخر فاذا تحقق البعد البيئي لا يتحقق البعد الإقتصادي، إذا تحقق البعد الإقتصادي لا يتحقق
البعد الاجتماعي .(المسلمي، ٢٠١٩، ص ٢١)

اهمية البحث

يعد القطاع الزراعي قطاع استراتيجي هام يقع عليه مهمة تحقيق الأمن الغذائي وتوفير
المواد الأولية للقطاعات الأخرى ومسئول عن توفير الغذاء وتحقيق اكتفاء ذاتي .
وتتسم الزراعة بأنها شديدة التعرض للمخاطر حيث يتأثر النشاط الزراعي بالعديد من المؤثرات
الطبيعية والبشرية يمكن إيجازها فيما يلي .

يتأثر التركيب المحصولي بالعديد من التغيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية كما يتأثر
بالتغيرات الدولية والأزمات العالمية ، حتي يلبي احتياجات السوق المحلي اولاً ، ثم للسوق
العالمي ثانياً .

الأزمة الراهنة الحرب الروسية الاوكرانية ،حيث جعلت سعر الحبوب يرتفع عالمياً مما دعا
معظم الدول الي تغيير سياستها الزراعية والتركيب المحصولي لها حتي يلبي الاحتياجات المحلية
اولاً ثم الاحتياجات العالمية ثانياً حتى يمكن تحقيق أكبر مكسب ممكن .

التركيب المحصولي هو عملية ديناميكية تختلف من وقت لآخر وفقاً للتغيرات البيئية والاقتصادية
ويلبي حاجة السوق المحلي والعالمي وفقاً للتغيرات العلمية والمحلية .

ويهدف التركيب المحصولي الي تحقيق أفضل حال إلى الجميع افراد الدولة وخاصة الفقراء منهم
وذلك من خلال توفير فرص عمل لهم، ومن خلال توفير احتياجات الغذاء والكساء لهم .(عيسي
٢٠٠٩، ص ٤٥)

تأتي أهمية دراسة التركيب المحصولي من خلال معرفة الموارد الاقتصادية خاصة الموارد المائية التي تعد من أهم محددات التركيب المحصولي حيث تبلغ حصة مصر من المياه ٥٥,٥ مليار متر مكعب (الجهاز المركزي، ٢٠١٩) بالإضافة الي تعرض المياه الجوفية الي الاستنزاف وانخفاض سقوط الأمطار وتصنيف مصر من دول الفقر المائي .

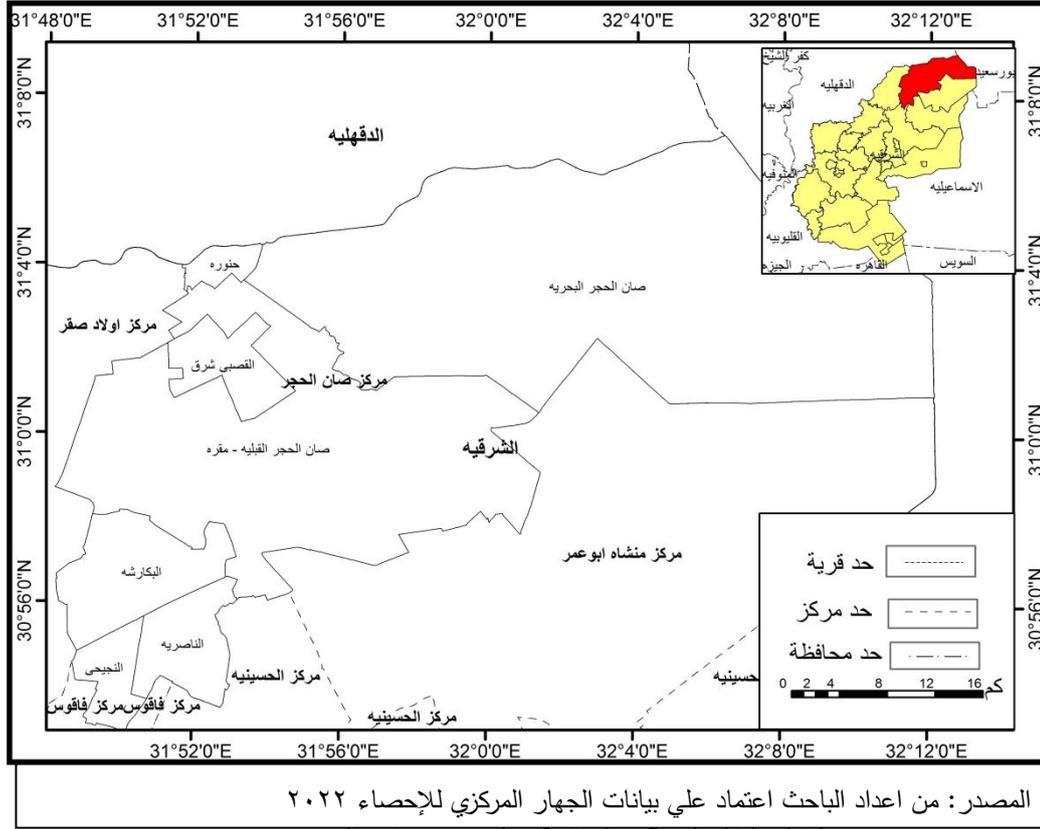
الأمر الذي دعا مصر الي إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي ، والمنطقة التي نحن بصدد دراستها الآن تقع في نهايات الترعة ومعظم مياه الري فيها مياه صرف زراعي، لذلك يتماشى التركيب المحصولي معها.

بالإضافة الي ذلك استخدام نظام ري حديث تتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ في مجال الزراعة من خلال نقل وتوزيع المياه بداية من الترعة والمساقى، لذلك كان لابد من دراسة التركيب المحصولي لاختيار المحاصيل المناسبة لكل منطقة مع مراعاة البعد البيئي والاقتصادي والاجتماعي.

الإطار المكاني

يمتد مركز صان الحجر بين دائرتي عرض ٢٠° ٣٥' ٣٠" ، ٣١° ٣' وخطي طول ٢٠° ٤٧' ٣١" ، ٤٠° ٤٧' ٣١" ويقع جغرافيا في الركن الشمالي الغربي من محافظة الشرقية يحده من الشمال والغرب محافظة الدقهلية، ومن الشمال الغربي محافظة بور سعيد، ومن الشرق مركز منشأة عمر شرقية، ومن الجنوب مركز أولاد صقر، محافظة الشرقية، حيث تتسم ببعض الخصائص الطبيعية، حيث أن الجزء الشمالية يتأثر بمناخ البحر المتوسط ويزداد فيها نسبة الأمطار وهي من أغزر جهات محافظة الشرقية مطر وقربها من بحيرة المنزلة، جعلها تتأثر بنسبة الملوحة .

يعد مركز صان من أهم المراكز الأثرية بالوجه البحري حيث كانت مقر للحكم في الأسرتين ٢١، ٢٢، وتحتوي علي أكثر من ثلث أثار الوجه البحري ويوجد جناح خاص لأثار صان الحجر بمتحف الشرقية بالزقازيق كما يوجد قاعة لأثار صان بالمتحف المصري بالقاهرة وتسمى بقاعة تانيس وتعد القاعة الثانية بعد قاعة توت عنخ أمون ، وقد أكتشف فيها ما يلي مقبرة (بسونيس واسركون - مقبرة شيشنق - البحيرة المقدسة) وثلاث معابد ل أمون - موت - عننا وقد سماها المصري القديم جعلت وذكرت بالتوراة باسم صوعن واطلق عليها اليونانيون تانيس وسميت بعد ذلك بصان الحجر .(مركز معلومات مدينة صان، ٢٠٢٢)



تقع محافظة الشرقية في الجزء الشمالي من جمهورية مصر العربية يحدها بورسعيد من الشمال والدقهلية من الغرب والإسماعيلية من الشرق والجنوب والقاهر من الجنوب.

بلغ عدد سكان محافظة الشرقية ٧٤٥٥١١٠ نسمة طبقاً لتعداد ٢٠١٧ ، بينما يقدر عدد السكان مركز سان الحجر ١٥٧٨٦٢ نسمة طبقاً للتعداد السابق بنسبة ٢,١% من سكان المحافظة ، مساحة الشرقية تقدر ب ١٠٧٢٤٧٠ فداناً، تقدر مساحة مركز سان الحجر ب ١٤٦٣٥٤ فدان بنسبة ١٣% من مساحة المحافظة (sharkia.gov.eg).

يعتمد النشاط الاقتصادي في مركز سان الحجر في الاساس علي الزراعة ، بينما العائد الاقتصادي من الزراعة ضعيف وذلك بسبب ملوحة التربة وقلة مياه الري والاعتماد بشكل أساسي علي ري الاراضي الزراعية علي مياه الصرف الزراعي، وهذا يؤثر علي التركيب المحصولي بينما يتنوع النشاط الاقتصادي في محافظة الشرقية لكبر مساحتها وقربها من العاصمة القاهرة، حيث تأخذ شكل طولي وتجاور عدد كبير من المحافظات المصرية وتشارك هذه المحافظات في أنشطتها، حيث ان كل مركز من مراكز محافظة الشرقية يجاور أحد المحافظات يشترك معها في

أنشأتها الاقتصادية حيث أن الاجزاء الجنوبية من المحافظة مثل مركز بلبس ومشتول السوق تعتمد علي القاهرة في فرص العمل لوفرتها هناك .

ومراكز غرب الشرقية تعتمد علي المنصورة في نشاطها الاقتصادي لقربها الجغرافي وكذلك الجزاء الشرقية والشمالية .

الدراسات السابقة

تتعدد الدراسات السابقة، الخاصة بدراسة التركيب المحصولي ، منها الجغرافي ومنها غير الجغرافي ، ومنها غير الجغرافي .

- ١- دراسة لطفي ذكي عزيز اسكندر (١٩٩٦)، التركيب المحصولي لمحافظة الشرقية، .
- ٢- دراسة محمد ذكي السديمي(٢٠٠٠) ،انماط التجمع المحصولي في محافظة الغربية (١٩٨٦ : ١٩٩٨) والتي خلصت الي ارتفاع العائد من بعض الحاصلات الزراعية ، وتغير هيكل الحيازة الزراعية ، وإلغاء الدورة الزراعية ، والتعرض لأثر التسوق في تغير التركيب المحصولي ، والتي اوصت بعدم التوسع في زراعة الأرز .
- ٣- ودراسة أماني أحمد المنشاوي،(٢٠٠٢) المركب المحصولي لمحافظة المنوفية.
- ٤- دراسة جابر سمير ،(٢٠٠٣)،التركيب المحصولي في مركز السنطة ، ومن خلاله تم استعراض العروات الثلاثة (الصيفية ، والشتوية ، والنيلية) واهم الحاصلات الصيفية ومنها الاذرة ، والقمح أهم المحاصيل الشتوية في مركز السنطة .

ودراسات غير جغرافية منها :

- ٥- دراسة علي ابراهيم حسن (٢٠٠٠)، وآخرون التركيب المحصولي تأثيره علي انتاجية الاراضي الزراعية من خلالها ستعرض المتغيرات الحادثة في التركيب المحصولي لمحافظة سوهاج ،خلصت الي اجمالي المساحات المزروعة في المحافظة ، والاهمية النسبية للمحاصيل الشتوية والصيفية وتطورها خلال الفترة الدراسية.

٦- دراسة أميرة اسماعيل حسيني وآخرين (٢٠١٩) ، التركيب المحصولي الاوفق للزراعة المصرية والتي استهدفت تحليل بعض الجوانب الاقتصادية لأهم المحاصيل الزراعية ،التي يمكن استخدامها ، في تحديد افضل التركيب المحصوليه للزراعية المصرية .

اهداف البحث:

- دراسة تطور التركيب المحصولي لأهم المحاصيل الزراعية بمركز صان الحجر .
- معرفة البعد البيئي للتركيب المحصولي بمركز صان الحجر .
- معرفة البعد الاقتصادي للتركيب المحصولي بمركز صان الحجر .
- معرفة البعد الاجتماعي للتركيب المحصولي بمركز صان الحجر .
- تقييم وضع التركيب المحصولي الحالي لمركز صان الحجر .
- محاولة التوصل لتركيب محصولي مناسب .

منهج البحث:

أتبعت الدراسة مناهج عدة منها:

- المنهج الوصفي التحليلي في تحليل بيانات التركيب المحصولي .
- المنهج التاريخي في دراسة تطور التركيب المحصولي في الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٠) وذلك لمتابعة تطور الإنتاج والمساحات في مركز صان الحجر .
- المنهج المحصولي لدراسة توزيع المحاصيل الشتوية والصيفية .

الأساليب المستخدمة في البحث

- من هذه الأساليب ، الدراسة الميدانية التي اجراها الباحث، من خلال عدد من المقابلات الشخصية مع عدد من المهندسين الزراعيين ، ومهندسي ادارة تحسين التربة بمركز صان الحجر ، كما قام الباحث بأعداد استمارة استبيان وتوزيعها علي عدد ٣٢٠مزارع في مختلف نواحي المركز وعددها ٤ نواحي من نواحي مركز صان الحجر ، حيث تبين بعد فرز الاجابات أن ٣١٠ استمارة تصلح نتائجها للاستخدام في البحث ، الأسلوب الكرتوجرافي حيث أستعان الباحث ببرامج نظم

المعلومات في رسم أشكال البحث ، وأستعان أيضا بالأسلوب الإحصائي في تحليل البيانات والجداول .

تنتظم الدراسة في ستة محاور .

- العوامل الطبيعية المؤثرة في التركيب المحصولي لمركز صان الحجر .
- العوامل البشرية المؤثرة في التركيب المحصولي .
- تطور التركيب المحصولي لمركز صان الحجر .
- توزيع التركيب المحصولي علي نواحي مركز صان الحجر بين عامي ٢٠١١ : ٢٠٢١ .

- التقييم الجغرافي للتركيب المحصولي في مركز صان الحجر .

- تنمية المربك المحصولي في مركز صان الحجر .

اولا - العوامل الطبيعية المؤثرة في التركيب المحصولي لمركز صان الحجر .

أ- المناخ :

يعد المناخ أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر في التركيب المحصولي وأكثر تحكما في النشاط البشري مهما كان ، ومرد ذلك الي أن قدرة الإنسان علي التحكم في هذا العامل محدود للغاية.(السديمي، ٢٠٠٥، ص٢٥)

جدول رقم (٢) متوسط درجات الحرارة المناسبة للمحاصيل الشتوية والصيفية الي متوسط درجات

حرارة صان الحجر (٢٠١١ : ٢٠٢١)

| درجات الحرارة في مركز صان الحجر في الشتاء | | | درجات الحرارة المناسبة لنمو المحاصيل خلال الموسم الشتوي | | | |
|---|-------------|-------------|---|-------------|-------------|---------|
| المتوسط | الحد الأقصى | الحد الأدنى | المناسب | الحد الأقصى | الحد الأدنى | المحصول |
| ١٥ | ٢٢ : ١٧ | ٦ : ٤ | ٢٥ | ٣٢ : ٣٠ | ٤ : ٣ | القمح |
| ١٥ | ٢٢ : ١٧ | ٦ : ٤ | ٢٣ : ٢٠ | ٢٥ : ٢٠ | ٨ : ٥ | البنجر |
| ١٥ | ٢٢ : ١٧ | ٦ : ٤ | ٢٥ : ١٨ | ٣٥ | ١٠ | البرسيم |
| درجات الحرارة في مركز صان الحجر في الصيف | | | درجات الحرارة المناسبة لنمو المحاصيل خلال الموسم الصيفي | | | |
| ٣٢ | ٤٠ : ٣٥ | ٢٢ : ٢٠ | ٣٠ : ٢٥ | ٣٥ | ١٥ | القطن |
| ٣٢ | ٤٠ : ٣٥ | ٢٢ : ٢٠ | ٣٥ : ٣٠ | ٤٥ | ٢٠ | الأرز |
| ٣٢ | ٤٠ : ٣٥ | ٢٢ : ٢٠ | ٣٥ : ٣٠ | ٤٥ | ١٥ | الذرة |

المصدر الباحث اعتماد علي بيانات منظمة الأمم المتحدة (الفاو) ،٢٠٢٠، portsaaid/climate/normals

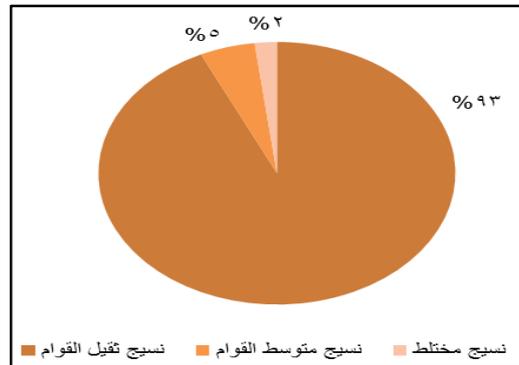
من الجدول (٢) يتضح أن المحاصيل الزراعية الشتوية تنمو في متوسط درجات حرارة صغري تتراوح بين (٦,٥°) وكبري (٢٧,٥°) , ومن دراسة الجدول تبين أن المحاصيل الزراعية الشتوية في مركز صان الحجر , ومتوسط درجات الحرارة في نفس المركز السابق (١٥°) مما يجعل هناك وسط ملائم مناخيا لنمو هذه المحاصيل .

يمكن القول أن مركز صان الحجر لا يوجد به شذوذ في عناصر المناخ من حرارة وضغط جوي وأمطار لذلك فهو مناسب لزراعة المحاصيل الشتوية والمحاصيل الصيفية ، لكن هناك بعض التقلبات المناخية التي تحدث أحيانا من رياح وعواصف قد تؤدي الي خسائر في المحصول وخاصة في محصول القمح ، أما بالنسبة إلى الأمطار فإن مركز صان الحجر جزء من اقليم البحر المتوسط ويأخذ خصائصه المناخية من حيث الأمطار الشتوية ، التي تؤثر بالإيجاب في حال زيادتها من وفرة الإنتاج في محاصيل معينة بالتالي تؤثر في التركيب المحصول.

ب - التربة :

تبين من خلال الدراسة الميدانية أن التربة في مركز صان الحجر هي التربة الطينية والتي تنقسم إلى:

١- نسيج متوسط القوام : تزيد فيها نسبة الرمل على حساب نسبة الطين، تتميز بنفاذية عالية الي متوسطة من تسرب المياه ، وتتوزع في جنوب مركز صان في الجزء الجنوبي من ناحية الناصرية ونسبتها لا تزيد عن ٥% من جملة مساحة المركز (إدارة تحسين التربة، بصان الحجر ، ٢٠٢٢)



المصدر ادارة تحسين التربة في مركز صان الحجر ٢٠٢٢

شكل رقم (٢) نسيج التربة في مركز صان الحجر

٢ - نسيج ثقيل القوام: وتتميز بنفاذيتها المتوسطة والقليلة الي المياه ولا يوجد أي نوع من الرمال الا علي بعد ٨ متر من السطح ، ومن الشكل السابق يتضح أنها تمثل ٩٣% من اراضي مركز صان الحجر ، وتتنوع هذه التربة علي جيع أجزاء المركز باستثناء أماكن تواجد التربة الرملية جنوب المركز السابق ذكرها .

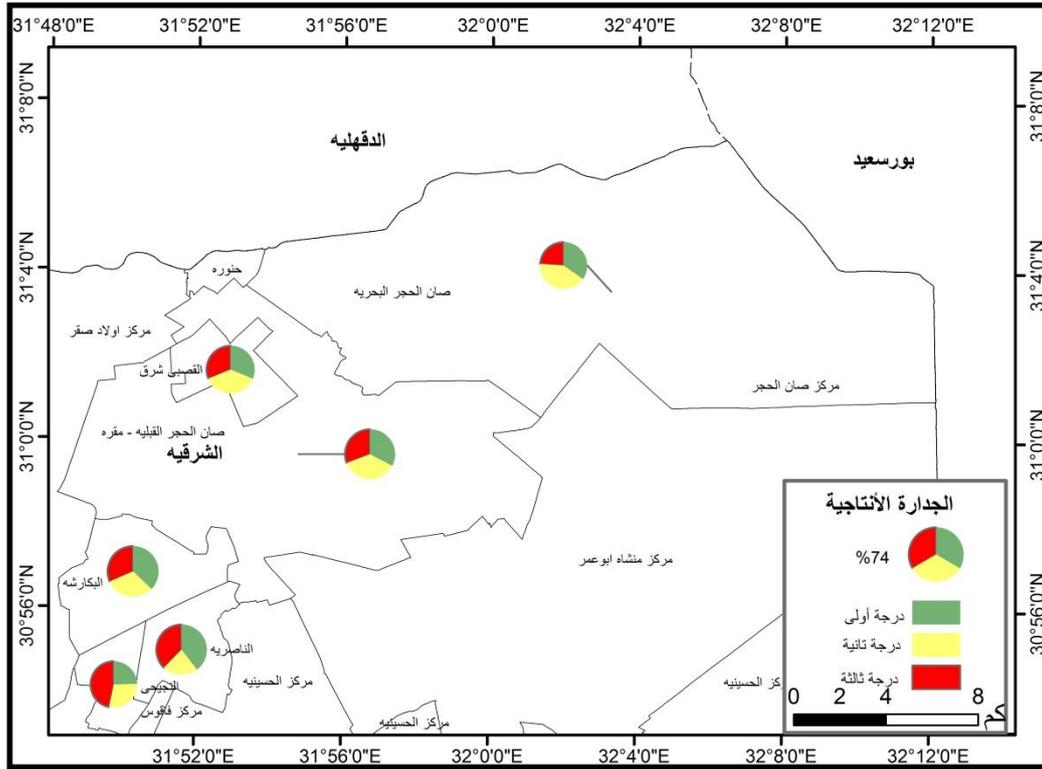
٣- ويوجد نوع ثالث من التربة وهي خليط بين النوعين السابقين^١ وهي في اجزاء محدودة علي حواف التربة متوسطة القوام وتبلغ نسبة هذا النوع حوالي ٢% من جملة اراضي المركز . (نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢)

جدول (١) التوزيع النسبي للجدارة الانتاجية للتربة ومتوسط انتاجية فدان الارز عام (٢٠٢٠) في مركز صان الحجر .

| الناحية | نسبة الدرجة الأولى % | متوسط انتاجية بالطن | نسبة الدرجة الثانية % | متوسط انتاجية بالطن | نسبة الدرجة الثالثة % | متوسط انتاجية بالطن |
|--------------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| النجحي | ١١ | ٣,٥ | ١٣ | ٣ | ٢١ | ١,٨ |
| الناصرية | ٢١ | ٤ | ١٢ | ٣,٢ | ٢٠ | ٢,٣ |
| البكارشة | ٢٠ | ٣,٨ | ١٧ | ٢,٨ | ١٧ | ٢,٥ |
| القصيبي شرق | ١٥ | ٣,٧ | ١٨ | ٣,١ | ١٥ | ٢,٣ |
| صان القبليية | ١٧ | ٣,٦ | ١٩ | ٢,٧ | ١٦ | ٢,٥ |
| صان البحرية | ١٦ | ٣,٩ | ٢١ | ٢,٩ | ١١ | ٢ |
| الجملة | ١٠٠ | | ١٠٠ | | ١٠٠ | |

المصدر : بيانات ادارة تحسين التربة بمركز صان الحجر ٢٠٢٢ .

^١ خصوبة التربة هي قدرة التربة على دعم نمو النباتات وتحقيق المستوى الأمثل لغلة المحاصيل. ويمكن تحسين الخصوبة عن طريق إضافة الأسمدة العضوية وغير العضوية إلى التربة، والمقصود بالجدارة الانتاجية (productive efficiency) هي الوصول الي افضل النتائج في انتاج الارض الزراعية وتحقيق افضل عائد منها (www/iaea.org/ar)



المصدر بيانات الجدول (١)

شكل (٣) التوزيع النسبي للجدارة الإنتاجية لنواحي مركز سان الحجر ٢٠٢٠

يتضح من الجدول (١) والشكل (٣) أن مركز سان الحجر يضم العديد من التراتب عالية الانتاجية، واخري متوسطة الانتاجية الي ضعيفة الانتاجية ويوضح الجدول (١) التصنيفات الخاصة بالجدارة الانتاجية في مركز سان الحجر ، وتلاحظ ايضا من الجدول (١) والشكل رقم (٢) ما يلي تزيد نسبة الأراضي ذات الجدارة العالية في مركز سان الحجر في ناحية البكارشة والناصرية، حيث يستحوذان وحدهما علي ٤١% من جملة الأراضي عالية الانتاجية في مركز سان الحجر ، حيث يرتبط ذلك بمتوسط انتاجية الفدان من محصول الأرز لعام ٢٠٢٠، ٤ طن ٣,٨، من الارز في ناحية الناصرية والبكارشة علي التوالي، أما الاراضي متوسطة الانتاجية وهي أراضي الدرجة الثانية فتأتي ناحية سان القبلية وناحية سان البحرية بنسبة ٤٠% من جملة الأراضي متوسطة الانتاجية (الدرجة الثانية) بمتوسط انتاجية ٢,٧، ٢,٨ طن ارز للفدان علي التوالي ويعزى ذلك الي كبر المساحة الكلية لسان القبلية والبحرية ،بينما يلاحظ أن ناحية النجيجي والناصرية تضم أعلى نسبة من جملة أراضي الدرجة الثالثة حيث تصل الي

٤١% من جملة الأراضي ضعيفة الانتاجية، حيث ينتج فدان الارز فيها من ١,٨:٢ طن ارز للفدان . (مدير جمعية دهشور، ٢٠٢٢)

وتبلغ نسبة أراضي الدرجة الأولى العالية الإنتاجية ٢٤% من جملة الأراضي الزراعية القديمة والحديثة في مركز صان الحجر ،بينما تبلغ نسبة الأراضي متوسطة الانتاجية (الدرجة الثانية) ٣٩% من جملة المساحات الزراعية القديمة والحديثة في مركز صان الحجر و ٣٧% لأراضي الدرجة الثالثة ضعيفة الانتاجية (إدارة تحسين التربة ، صان الحجر ، ٢٠٢٢)

ثانيا العوامل البشرية المؤثرة في التركيب المحصولي.

تعد العوامل البشرية من مؤثرات التركيب المحصولي سواء بالإيجاب أو السلب ودراستها والتعرف عليها يساهم في تحسين التركيب المحصولي وفيما يلي دراسة لأهم العوامل البشرية تأثيرا في التركيب المحصولي .

أ- مصادر المياه

تعد من العوامل الهامة التي تؤثر في التركيب المحصولي ، وتعتبر مياه الترعة والمصارف هي المصدر الأساسي للري في مركز صان الحجر ، وتبلغ نسبة الأراضي المروية بمياه النيل النظيفة حوالي ٤٠% من جملة أراضي المركز خلال موسمي الصيف والشتاء والباقي يعتمد علي مياه الصرف الزراعي ؛ وذلك لوقوع المركز في نهايات الترعة .(ادارة ري فاقوس ، ٢٠٢٢)

ويستمد مركز صان الحجر مياهه النظيفة من ترعة الغزالي حيث تدخل المركز من الجنوب في ناحية الناصرية بطول ٥ كيلو وعرض ٦ متر وعمق ٣ متر وتنتهي في نفس الناحية ، وذلك لري ٦٦٩٤ فدان من الأراضي الحديثة بالإضافة إلى الأراضي القديمة والذي لا يتعدى زمامه أكثر من ٥٠٠٠ فدان ويتفرع منها خلجان فرعية لكبر الزمام هناك وهذا الطول والانتساع لا يساعد علي ري جميع الأراضي في فصل الصيف، ويستكمل المزارعين احتياجاتهم من مصرف فاقوس ومصرف ابو لبن ، بينما في فصل الشتاء فإن ترعة الغزالي تكفي المطلوب لقلّة الاحتياجات من المياه .(نتائج الدراسة الميدانية ، ٢٠٢٢)

تعد مياه الصرف الزراعي التي تأتي من مصرف صان الحجر وتدخل مركز صان من الناحية الجنوبية وتفصل ناحية الناصرية عن ناحية البكارشة بطول ١٥ كيلو وعرض ٣٦ متر وعمق ٥ متر من المصادر المهمة للري في المركز ، ويكاد يكون جاف في شهر مايو لسعة زمام الأراضي الحديثة في ناحية الناصرية والتي تصل الي ٦٦٩٤ فدان بالإضافة الي الأراضي القديمة (ري فاقوس، ٢٠٢٢) ، ومن أهم المصادر الأخرى مصرف بحر حادث الذي يفصل مركز صان الحجر عن محافظة الدقهلية بطول ١٧,٥ كم وعرض ١٥٠ متر وعمق ٦ متر وهو يتمشى مع ناحية صان البحرية ويغطي احتياجاتها من الماء سواء في الموسم الصيفي أو الشتوي لقلة زمام الأراضي الحديثة، في ناحية صان البحرية والذي يصل الي ٩٦٢ فدانا ، ويتفرع من هذه المصارف عدد من المصارف الفرعية التي يعتمد عليها مركز صان الحجر في الري.(ري فاقوس، ٢٠٢٢)

يلاحظ وجود شح شديد في مياه الري مما يعرض التربة في معظم نواحي المركز إلي ارتفاع نسبة القلوية - عدا ارضى صان البحرية لوجود بحر حادث - لأن معظم زراعات الموسم الصيفي تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه ، مما يؤثر علي التركيب المحصولي في مركز صان حيث يلجأ الفلاحين الي التقليل من زراعة الارز ، ويتجهون الي زراعة محاصيل أخرى لا تحتاج الي مياه كثيرة مثل القطن . (مدير جمعية الرست، ٢٠٢٢)

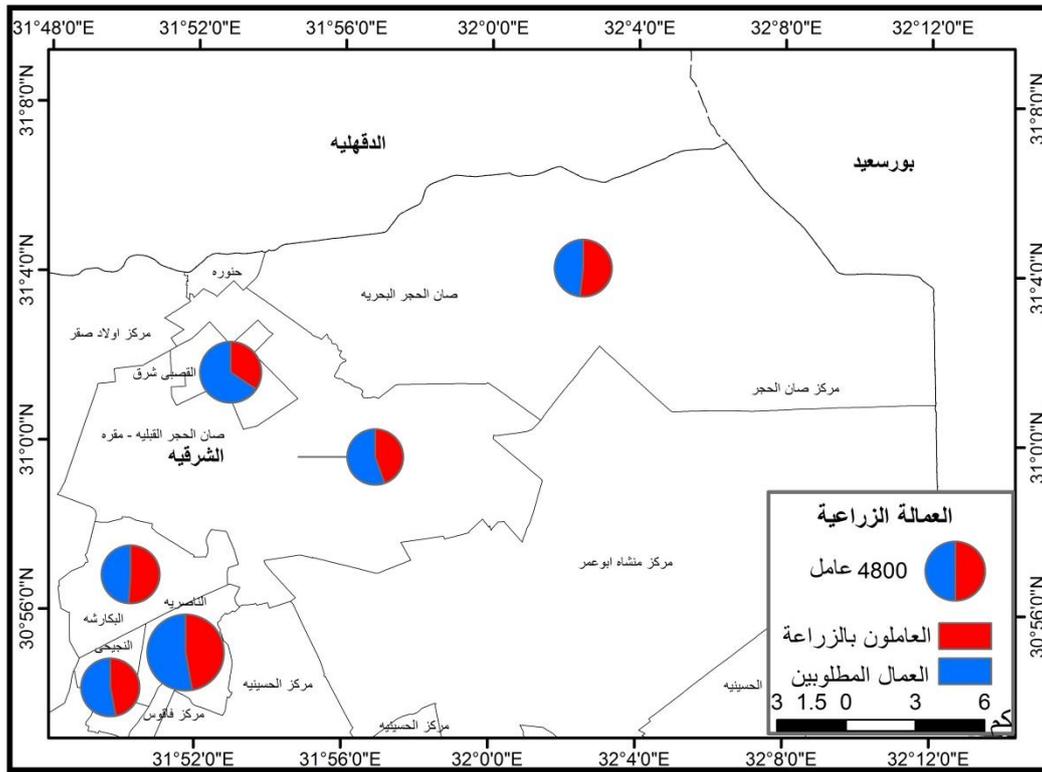
ب- العمالة

تعد العمالة من العوامل المؤثرة في التركيب المحصولي ، وخاصة في المحاصيل التي تحتاج الي عدد كبير من العمالة مثل محصول القطن ، وبالتالي أضطر الفلاح أن يقلل من المحاصيل التي تحتاج الي عمالة كثيفة لتقليل التكلفة ، وبالتالي اتجه إلي زراعة المحاصيل التي لا تحتاج إلي أيدي عاملة كثيفة مثل الارز في الموسم الصيفي والبرسيم في الموسم الشتائي .

جدول (٤) التوزيع النسبي للعمالة الزراعية بنواحي مركز سان الحجر ٢٠٢٢

| النواحي | العاملون بالزراعة | العمال المطلوبين للزراعة | نسبة العاملون بالزراعة من اجمالي المركز % |
|-------------|----------------------|--------------------------|--|
| النجيجي | 2175 | 2450 | 15 |
| الناصرية | 3751 | 4200 | 26 |
| البكارشة | 2350 | 2250 | 17 |
| سان القبليه | 1890 | 2350 | 13 |
| سان البحرية | 2314 | 2150 | 16 |
| القصبي شرق | 1750 | 2340 | 12 |
| المجموع | 14230 | 15740 | 100 |

الجدول من حساب الباحث (المراقبة العامة بمركز سان الحجر ، ٢٠٢٢)



المصدر بيانات الجدول (٢)

شكل (٥) التوزيع النسبي للعمالة الزراعية في نواحي مركز سان الحجر ٢٠٢٢.

يتضح من الجدول (٤) والشكل (٥) أن عدد العاملين بالزراعة في نواحي مركز صان الحجر يقدر بـ ١٤٢٣٠ عامل، بنسبة ٩,٥% من سكان مركز صان الحجر البالغ عددهم ١٥٧٨٦٢ نسمة، بينما يقدر عدد المطلوبين للزراعة في مركز صان الحجر بـ ١٥٧٤٠ عامل بعجز ١٥١٠ عامل عن المطلوب فعلا للزراعة في نواحي مركز صان الحجر، ويتضح أيضا أن جميع نواحي صان الحجر يوجد بها عجز في عدد العمالة، عدا ناحية صان البحرية يوجد بها زيادة والسبب في ذلك أن صان البحرية بعيدة عن مراكز العمران وتوجد في اقصى الشمال بالنسبة لمركز صان الحجر، وتعد الزراعة فيها هي النشاط الاساسي (مقابلة شخصية، مزارعي قرية صان البحرية، ٢٠٢٢،)

وتبين أن ناحية الناصرية وناحية البكارشة هما الأعلى بالنسبة لعدد العمالة الزراعية، حيث تستحوذ الناحيتان علي ٤٣% من جملة العمالة الزراعية بمركز صان الحجر، ويرجع ذلك الي جودة الاراضي في هذه المناطق، البعد الجغرافي عن أماكن التحضر مما يجعل النشاط الزراعي نشاط اقتصادي وله عائد، أما ناحية القصي شرق فهي أقل جهات مركز صان الحجر في نسبة العمالة الزراعية بنسبة ١٢%، ويرجع ذلك إلي القرب من مقر المركز في صان القبيلية، مما يضغط علي الأراضي الزراعية ووجود أنشطة خدمية أخرى كثيرة تزام قطاع الزراعة وتقلل من فرص العمالة فيه وخاصة أن قطاع الزراعة من القطاعات ذات الدخول المنخفضة. (مدير ارشاد، جمعية صان القبيلية، ٢٠٢٢)

ظهور أنشطة اقتصادية أخرى خارج مركز صان الحجر، مثل الأنشطة الخدمية خاصة نشاط البناء، والتشييد في المدن الجديدة مثل العريش والعاصمة الادارية وذلك للقرب الجغرافي، جعل العمال يتركون الزراعة لقلّة العائد منها ويتجه الي الأنشطة الخدمية الأخرى، مما يعمل علي تقليل محاصيل بعينها، وقد تكون اكثر ملاءمة للظروف الطبيعية في مركز صان، ولآكثها تحتاج الي كثرة العمالة بالتالي يضطر الفلاح الي زراعة المحاصيل التي لا تحتاج الي عمالة كثيرة ويتجه أيضا الي مبيدات الحشائش وذلك يعرضنا الي البعد البيئي ويعرض المحصول إلي عدم المنافسة في السوق العالمية ويقلل من سعر المحصول عالميا وخاصة أن العالم حاليا يتجه الي الزراعة الاورجانيك (بدون مبيدات).

وفيما يلي عرض لما يحتاجه المحاصيل الرئيسية من عمالة

جدول (٥) القوة العاملة الزراعية لبعض المحاصيل الزراعية في مركز صان الحجر عام (٢٠٢٢) للفدان الواحد

| عمال محاصيل الترتيب الصيفي | | | عمال محاصيل الترتيب الشتوي | | | العمليات الزراعية |
|----------------------------|--------|-------|----------------------------|--------|--------|-------------------------|
| الذرة | الارز | القطن | البرسيم | البنجر | القمح | |
| ٥ | ٣ | ٥ | ١ | ٣ | ٣ | تجهيز الارض |
| ٩ | ١٠ | ٨ | ٤ | ٨ | ٥ | الري |
| ٢٠ | مبيدات | ٢٥ | - | ١٥ | مبيدات | مقاومة الحشائش |
| ٤ | ٣ | ٨ | - | ٥ | ٢ | الرش |
| ١٠ | الي | ٥٠ | - | ٢٥ | الي | الحصاد |
| ٤ | ٥ | ٥ | - | - | - | ازالة المحصول(المخلفات) |

المصدر مقابلة شخصية مدير الجمعية الزراعية، البكااشة، صان الحجر، ٢٠٢٢.

من الجدول (٥) يتضح أن هناك تباين بين العمال المطلوبين الي المحاصيل الرئيسية في الموسم الشتوي والموسم الصيفي، حيث ان محصول القطن هو الأعلى في استخدام عدد العمالة حيث يصل عدد العمالة المطلوبة فيها إلى أكثر من ١٠٠ عامل للفدان طول مدة المحصول (مقابلة) وهذا يضغط علي عدد العمالة وخاصة في الموسم الصيفي، ويقدر عدد العمالة المطلوبين في محصول الذرة ٥٢ عامل للفدان (مقابلة) ، ويرجع لك إلى كثرة المعاملات الزراعية وطول مدة الزراعة ، وتلاحظ أيضا انخفاض عدد العمالة في الموسم الشتوي مقارنة بالموسم الصيفي نظرا لطبيعة المحاصيل و المحاصيل الشتوية لا تحتاج الى عمالة كثيرة وتعتمد على المكنة الزراعية الحديثة .

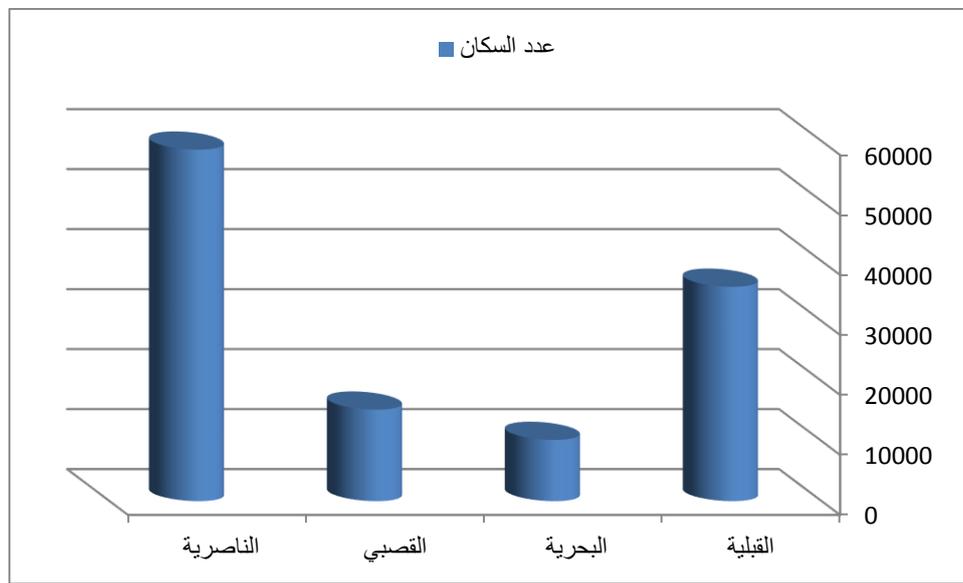
ج- السوق

يعد السوق من أهم المؤثرات البشرية في الترتيب المحصولي ،حيث أن طبيعة السوق واحتياجاته هي التي تحدد الترتيب المحصولي ، ويؤثر السوق في نمط استهلاك السكان بالتالي يؤثر في الترتيب المحصولي.

جدول (٣) التوزيع النسبي (السكان-الإنتاج-الاستهلاك-فرق الإنتاج والاستهلاك) لمركز صان الحجر ٢٠٢٢ .

| الناحية | عدد السكان | النسبة % | إنتاج % | استهلاك % | الفرق % |
|-------------|------------|----------|---------|-----------|---------|
| صان القبلية | 35730 | 29.8 | 14 | 32 | 14- |
| صان البحرية | 10204 | 8.5 | 17 | 11 | 5+ |
| القصيبي شرق | 15250 | 12.7 | 41 | 14 | 27+ |
| الناصرية | 58587 | 48.9 | 28 | 43 | 15- |
| المجموع | 119771 | 100 | 100 | 100 | |

المصدر : بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٧، حسابات الباحث



المصدر علي بيانات الجدول (٣)

شكل (٤) عدد السكان نواحي مركز صان الحجر طبقاً لتعداد ٢٠١٧

من الجدول (٣) والشكل (٤) يتضح أن ناحية الناصرية هي الأكبر من حيث عدد السكان بنسبة ٤٨,٩% ، ناحية صان القبلية بنسبة ٢٩,٨% ويتضح تأثير عدد السكان في هذان الناحيتان في حجم مساحة الأرز حيث يزرع منها ٥١% من جملة اراضيهم عام ٢٠١٦ ، وبعض المحاصيل الأخرى الأقل أهميه مثل الخضراوات، ثم ناحية القصيبي شرق بنسبة ١٢,٨% ، تأتي ناحية صان البحرية في الترتيب الأخير بنسبة ٨,٥% من حيث عدد السكان المناطق التي يوجد بها أراضي حديثه في مركز صان الحجر .

تلاحظ من الجدول أن ناحية القصبي شرق سجلت فارق كبير بين الإنتاج والاستهلاك لصالح الإنتاج بنسبة ٢٧%، وسجلت ناحية صان البحرية اقل فارق موجة إلى السوق الخارجي بنسبة ٥% بين الإنتاج والاستهلاك.

جاءت ناحية الناصرية، وصان القبيلية مسجلة عجز في الاكتفاء الذاتي بنسب ١٥%، ١٤%، علي التوالي، ويعزى هذا إلى زياده عدد السكان في هذه النواحي والتي وصلت إلى ٧٩%.

السوق من العوامل البشرية الهامة في تحديد سعر المحصول ، مثال في عام ٢٠٢١، اتجهت الحكومة الي نظام تسوق للقطن جديد ، تقوم الحكومة بتسوق المحصول عن طريق عقد المزادات للشركات الخاصة وإن لم يتحقق السعر العادل تعمل الحكومة علي شراء المحصول ، مما يضطر الشركات الي زيادة الأسعار حيث وصلت من ٢٠٠٠ جنية عام ٢٠٢٠ الي ٤٧٠٠ عام ٢٠٢١ أنعكس هذا علي التركيب المحصولي وازدادت مساحات القطن من الي الضعف تقريباً ، مثال أخر أرتفع عباد الشمس الصيني في مركز صان الحجر عام ٢٠٢٢ من ١٣ جنية الكيلو عام ٢٠٢١ الي ٢٥ جنية للكيلو عام ٢٠٢٢ مما دفع المزارعين الي زراعة المحصول مرتين في العام نفسة وهذا يعرض التركيب المحصولي الي التغير طبقا للعامل الاقتصادي.(مسؤول التسويق المراقبة العامة ٢٠٢٢)

د- السياسات الحكومية (الدورة الزراعية)

عدم اتباع الفلاحين الي الدورة الزراعية يؤدي الي تعرض الأرض الي التصحر وقلة انتاجها بنسه لا تقل عن ٣٠% (ارشاد جمعية عطا الله) .

عدم تقديم المعلومة الإرشادية والتعاقدية من قبل الحكومة ممثلة في وزارة الزراعة وعدد من الوزارات الأخرى هي الوحيدة التي تمتلك المعلومة من جميع الجهات من حيث التعاقدات الحكومة للمحصول وظروف مياه الري ومدي احتياج السوق المحلي من المحصول، ادى إلى انخفاض المحاصيل الرئيسية بنسبة لا تقل عن ٧٠% في محصول القطن ،حيث لا تقوم الحكومة بعمل المطلوب منها مما ينعكس علي التركيب المحصولي. (مقايله شخصية، ٢٠٢٢)

ثالثاً- تطور التركيب المحصولي لمركز صان الحجر

بلغت المساحة المحصولية في مركز صان الحجر خلال فترات الدراسة ٣٤٧١٠ فداناً ، وقد بلغت المساحة المنزرعة نحو ١٧٣٥٥ فداناً من جملة الزمام ١٨٥٠٣ ، وبلغ متوسط درجة التكتيف الزراعي خلال فترة الدراسة ١٨٥,٥% وتتباين هذه النسبة بين نواحي المركز كما يتضح من الجدول رقم (٤,٦) .

جدول رقم (٦) توزيع درجة التكتيف الزراعي لنواحي مركز صان الحجر بالفدان (٢٠١١):
(٢٠٢١)

| الناحية | الزمام الكلي | المزروع | الشتوي | الصيفي | بور | درجة التكتيف % |
|--------------|--------------|---------|--------|--------|------|----------------|
| القصيبي شرق | ٩٠٦٢ | ٨٥٢٥ | ٨٥٢٥ | ٨٥٢٥ | ٥٤٢ | ١٨٨ |
| صان البحرية | ٩٦٢ | ٨٣٠ | ٨٣٠ | ٨٣٠ | ٩٢ | ١٧٣ |
| صان القبليّة | ١٨٣٠ | ١٧٨٠ | ١٧٨٠ | ١٧٨٠ | ٥٠ | ١٩٥ |
| الناصرية | ٦٦٤٩ | ٦٢٢٥ | ٦٢٢٥ | ٦٢٢٥ | ٢٢٤ | ١٨٧ |
| المجموع | ١٨٥٠٣ | ١٧٣٥٥ | ١٧٣٥٥ | ١٧٣٥٥ | ٢١٨٦ | ١٨٥,٥ |

المصدر بيانات المراقبة العامة للتنمية والتعاون بصان الحجر ٢٠٢٢

وصلت نسبة التحميل الزراعي أعلى معدل لها في ناحية صان القبليّة ، حيث بلغت نحو ١٩٥% ويليهما ناحية القصيبي شرق حيث تزيد فيها نسبة التكتيف عن المتوسط العام للمركز .

كما تنخفض نسبة التكتيف في ناحية صان البحرية الي ١٧٣% ، ويرجع هذا الي وجود مساحات للمزارع السمكية في هذه الناحية ، وجود بعض المساحات الصغيرة البور، نظراً ارتفاع نسبة الملوحة (مسئول الإرشاد الزراعي، صان الحجر، ٢٠٢٢)

يتنوع التركيب المحصولي في مركز صان الحجر ، ضمن العروتين الشتوية والصيفية التي تضم محاصيل القمح ، البنجر، البرسيم ، القطن ، الأرز ، الذرة ، بالإضافة الي بعض المحاصيل الأخرى الأقل أهمية سواء في الموسم الصيفي مثل عباد الشمس ، وبطيخ الجرمة

، وبعض الأعلاف الخضراء ، أو الموسم الشتوي مثل البصل ، الثوم ، والفول البلدي ، وبعض الخضروات الشتوية مثل الفلفل والباذنجان وغيرها ، وفيما يلي عرض لتطور المحاصيل الرئيسية في مركز صان الحجر .

بالإضافة الي ذلك يوجد مساحة ٢١٨٦ فدان ما بين أراضي بور ومزارع سمك يتوزعون علي نواحي مركز صان الحجر التي يوجد بها اراضي جديدة ، ومن الجدول السابق تلاحظ ثبات المساحة المزروع بالموسم الشتوي والصيفي ، لكن من الملاحظ أن نسبة التحميل في المحاصيل سواء الصيفية او الشتوية تكاد تكون منعدمة ويعزي ذلك الي انخفاض القدرة الانتاجية لأراضي مركز صان الحجر . (مدير جمعية الرست، ٢٠٢٢)

جدول (٧) تطور المساحة المحصولية ونسبتها في مركز صان الحجر بين عامي ٢٠١١ - ٢٠٢١

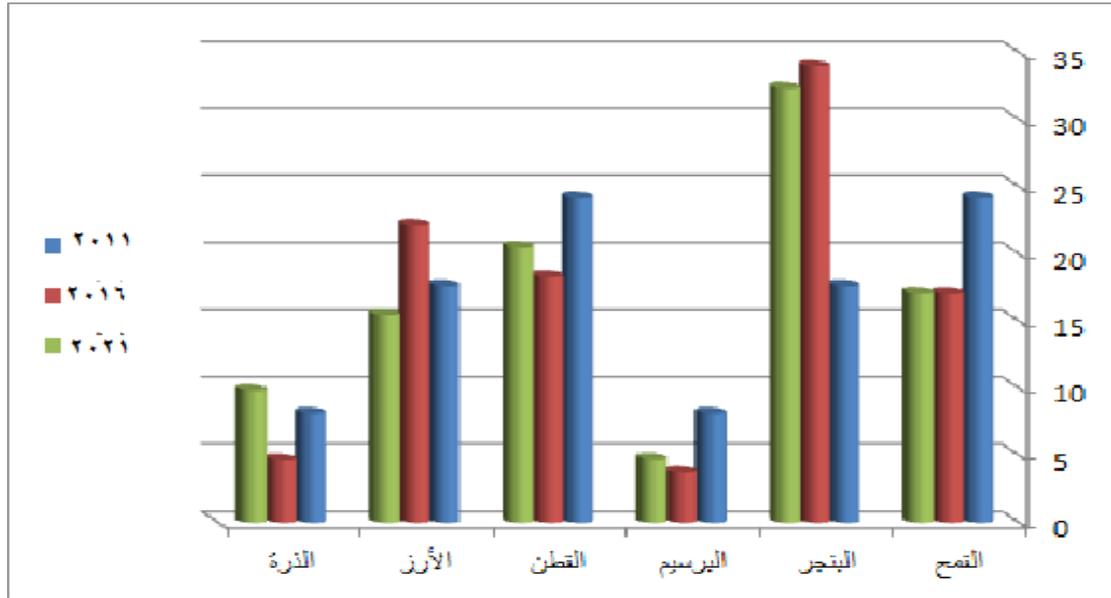
| عام ٢٠٢١ | | عام ٢٠١٦ | | عام ٢٠١١ | | السنة |
|----------|-----|----------|-----|----------|-----|---------|
| المساحة | % | المساحة | % | المساحة | % | المحصول |
| ٥٣٢٥ | ١٧ | ٤٦٩٥ | ١٧ | ٧٤٨٠ | ٢٤ | القمح |
| ١٠٠٨٠ | ٣٢ | ٩٣٤٣ | ٣٤ | ٥٤٥٢ | ١٧ | البنجر |
| ١٤٧٥ | ٥ | ١٠٤٠ | ٤ | ٢٥٢٠ | ٨ | البرسيم |
| ٦٤٠١ | ٢١ | ٥٠٤٤ | ١٨ | ٦٣١٠ | ٢٠ | القطن |
| ٤٨٢٥ | ١٥ | ٦٠٩٨ | ٢٢ | ٨٧٤٢ | ٢٨ | الأرز |
| ٣٠٦٩ | ١٠ | ١٢٩٠ | ٥ | ١١٣٨ | ٤ | الذرة |
| ٣١١٧٥ | ١٠٠ | ٢٧٥١٠ | ١٠٠ | ٣١٦٤٢ | ١٠٠ | المجموع |

المصدر بيانات المراقبة العامة للتنمية والتعاون بصان الحجر ٢٠٢٢

أ- القمح:

بلغت المساحة المزروعة بالقمح في مركز صان الحجر عام ٢٠١١ نحو ٤٧٨٠ فداناً بنسبة ٢٤% من جملة المساحة المحصولية بالمركز (الأراضي الحديثة) (جدول رقم ٥)
وقد جاءت ناحية القصي شرق في الترتيب الأول بين نواحي المركز في المساحة المزروعة قمح بنسبة ٤٥% من القمح المزروع في نواحي مركز صان الحجر . (جدول رقم ٦)

ثم انخفضت المساحة المحصولية من محصول القمح بعد ذلك حيث وصلت الي ٤٦٩٥ فداناً في عام ٢٠١٦ بنسبة ١٧% مسجلة بذلك انخفاض قدرة ٧ % (جدول رقم ٥) ، وفي عام ٢٠٢١ زادت مساحة القمح بالنسبة للمساحة المحصولية ٦٣٠ فداناً مع ثبات النسبة ١٧% بالنسبة الي المساحة المحصولية ، ويرجع ذلك الي التراجع بالنسبة لمحصول القمح ، منافسة البنجر له وزيادة مساحة البنجر علي حساب القمح ، تراجع القمح اقتصادياً أمام بعض المحاصيل الأخرى الشتوية في مركز صان الحجر ، وفي السنوات الخمس الأخيرة زادت مساحة القمح في ناحية القصي شرق بنسبة ١٠% مع تراجعها في ناحية صان البحرية الي ٦% من جملة المساحة المحصولية ، وتراجعها أيضاً في ناحية الناصرية من ٤٨% عام ٢٠١٦ إلى ٣٨% عام ٢٠٢١ من جملة المساحة المحصولية ، ويرجع ذلك إلى زيادة مساحة البنجر ، وزيادة مساحة المحاصيل الأخرى الشتوية (جدول رقم ٥)



المصدر بيانات جدول ٧

شكل (٦) تطور المساحة المحصولية في مركز صان الحجر بين عامي (٢٠١١ - ٢٠٢١)

ب- البنجر

يعد البنجر من أهم المحاصيل السنوية خلال فترة الدراسة ٢٠١١ : ٢٠٢١ حيث تلاحظ من الجدول (٧) ان المساحة المزروعة بنجر في عام ٢٠١١ بلغت ٥٤٥٢ فدان بنسبة ١٧% من جملة المساحات المحصولية في نفس العام ، ثم زادت المساحة المنزرعة بنجر عام ٢٠١٦

حتى وصلت الي ٩٣٤٣ بنسبة ٣٤% من جملة المساحة المحصولية عام ٢٠١٦ ، وبلغت نسبة التغير ١٧% من جملة المساحة المحصولية .

عام ٢٠٢١ زادت المساحة المنزرعة بنجر ، حيث وصلت الي ١٠٠٨٠ فدانا بنسبة ٣٢% بزيادة ٧٣٠ فدانا عن عام ٢٠١٦ ، ولكن مع زيادة مساحة البنجر تراجعت نسبة المحاصيل الشتوية عام ٢٠٢١ ، ويعزي هذا إلى الزيادة في سعر البنجر ، انخفاض اقتصاديات المحاصيل الشتوية المنافسة للبنجر . (مدير الإدارة الزراعية ، صان الحجر ، ٢٠٢٢)

تلاحظ من الجدول رقم (٧) أن جميع نواحي مركز صان الحجر ارتفعت فيها مساحات البنجر بنسبة كبيرة حيث تأتي ناحية القصي شرق في الترتيب الأول بنسبة ٥٢% ، ٥٨% ، ٥٣% ، علي الترتيب خلال فترة الدراسة .

ناحية الناصرية تأتي في الترتيب الثاني بنسبة ٣٧% ، ٢٨% ، ٣٢% ، علي الترتيب خلال فترة الدراسة ، ٩% ، ١٠% ، ١٠% ، لناحية صان القبلي علي التوالي ثم ناحية صان البحرية بنسبة ٢% ، ٤% ، ٥% ، علي الترتيب خلال فترة الدراسة .

ترجع الزيادة في مساحات البنجر بالنسبة للمحاصيل الأخرى ، هو أن البنجر ملائم أكثر لتريه صان الحجر ، العائد الاقتصادي من هذا المحصول يفوق باقي المحاصيل الأخرى في مركز صان الحجر . (مندوب شركة النوبارية للبنجر بصان الحجر ، ٢٠٢٢) .

جدول (٨) التطور النسبي للمساحة المحصولية بنواحي مركز صان الحجر ٢٠١١: ٢٠٢١

| المحصول | السنة | القصبي شرق % | صان القبلي % | صان البحرية % | الناصرية % |
|---------|-------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|
| القمح | ٢٠١١ | 45 | 11 | 8 | 37 |
| | ٢٠١٦ | 37 | 9 | 7 | 48 |
| | ٢٠٢١ | 47 | 9 | 6 | 38 |
| البنجر | ٢٠١١ | 52 | 9 | 2 | 37 |
| | ٢٠١٦ | 58 | 10 | 4 | 28 |
| | ٢٠٢١ | 53 | 10 | 5 | 32 |
| البرسيم | ٢٠١١ | 35 | 20 | 6 | 40 |
| | ٢٠١٦ | 36 | 17 | 7 | 40 |
| | ٢٠٢١ | 40 | 10 | 7 | 43 |
| القطن | ٢٠١١ | 50 | 13 | 2 | 35 |
| | ٢٠١٦ | 49 | 11 | 2 | 39 |
| | ٢٠٢١ | 44 | 12 | 3 | 40 |
| الأرز | ٢٠١١ | 60 | 8 | 5 | 27 |
| | ٢٠١٦ | 45 | 10 | 5 | 41 |
| | ٢٠٢١ | 53 | 9 | 6 | 32 |
| الذرة | ٢٠١١ | 18 | 25 | 7 | 51 |
| | ٢٠١٦ | 27 | 7 | 8 | 58 |
| | ٢٠٢١ | 50 | 10 | 4 | 36 |

المصدر علي بيانات المراقبة العامة، ٢٠٢٢

ج - البرسيم :

شغل البرسيم نحو ١٧% من جملة المساحة المحصولية خلال سنوات الدراسة، ت تنقسم إلى ٨، ٤، ٥% علي التوالي لأعوام ٢٠١٦، ٢٠١١، ٢٠٢١ علي الترتيب (جدول ٨) وتعد ناحية الناصرية هي أكثر نواحي مركز صان الحجر في زراعة البرسيم ، حيث زادت نسبته من ٤٠% عام ٢٠١١ الي ٤٣% عام ٢٠٢١ من جملة المساحة المزروعة برسيم في نواحي مركز صان الحجر ، تليها ناحية القصبي شرق بنسب ٣٥، ٣٦، ٤٠% من جملة مساحة البرسيم خلال فترة الدراسة علي التوالي ، ثم تأتي ناحية صان البحرية في مؤخرة النواحي التي يزرع فيها البرسيم .

د- القطن :

بلغت مساحته القطن عام ٢٠١١ في مركز صان الحجر ٦٣١٠ فدان بنسبة ٢٠% من جملة المساحة المحصولية في المركز (جدول ٤ والشكل ٥) وتحتل ناحية القصي شرق الترتيب الأول ، بنسبة قدرها ٥٠% من المساحات المزروعة قطناً من نفس العام وجاءت ناحية صان البحرية في الترتيب الأخير بنسبة ٢% من جملة المساحات المزروعة قطن لنفس العام .

نجد عام ٢٠١٦ أن المساحة المنزرعة بالقطن قد تراجعت في معظم نواحي المركز فيما عدا ناحية الناصرية وصان البحرية حيث تميزت ناحية صان البحرية صان البحرية بالزيادة الطفيفة ، أما ناحية الناصرية فقد زادت بنسبة كبيرة هي ٣٩% وترجع هذه الزيادة الي ، التركيبة السكانية لناحية الناصرية والنواحي التابعة لها حيث تحتاج القطن الي عمالة كثيرة ، وطبيعة تربة ناحية الناصرية ملائمة الي القطن ، وفي فصل الصيف قلة مياه الري يجعل المزارع يزيد من القطن لأن البديل هو الأرز . (مدير جمعية الناصرية، ٢٠٢٢)

عام ٢٠٢١ زادت المساحة المزروعة قطن في معظم نواحي المركز حيث وصلت المساحة المزروعة منه في نواحي المركز الي ٦٤٠١ فداناً بنسبة ٢١% من المساحة المحصولية .

وعلي مستوي النواحي زادت مساحة القطن لنواحي صان البحرية وناحية الناصرية بنسبة تغير قدرها ١% من جملة المساحات المحصولية عن الفترة السابقة ٢٠١٦ وترجع الزيادة في مساحات القطن الي ، عودة التسويق التعاوني ، ارتفاع سعر القطن الي أسعار قياسية ، ارتفاع متوسط إنتاجية الأصناف الجديدة التي أقرتها الحكومة مثل جيزة ٩٤ .

و- الأرز:

بلغت مساحة الأرز في مركز صان الحجر عام ٢٠١١ ، ٨٧٤٢ فداناً بنسبة قدرها ٢٨% من جملة المساحة المحصولية في المركز (جدول ٨)

وتصدرت ناحية القصي شرق القائمة في زراعة محصول الأرز حيث بلغت نسبة المساحة المنزرعة أرز ٦٠% من جملة المساحة المحصولية لنفس العام . (جدول ٨)

تراجعت المساحة المزروعة من الأرز عام ٢٠١٦ ، بنسبة ١٨% من المساحة المحصولية، وفي عام ٢٠٢١ وصلت المساحة المزروعة في الانخفاض بنسبة ١٥% من جملة المساحة المحصولية . (جدول ٨)

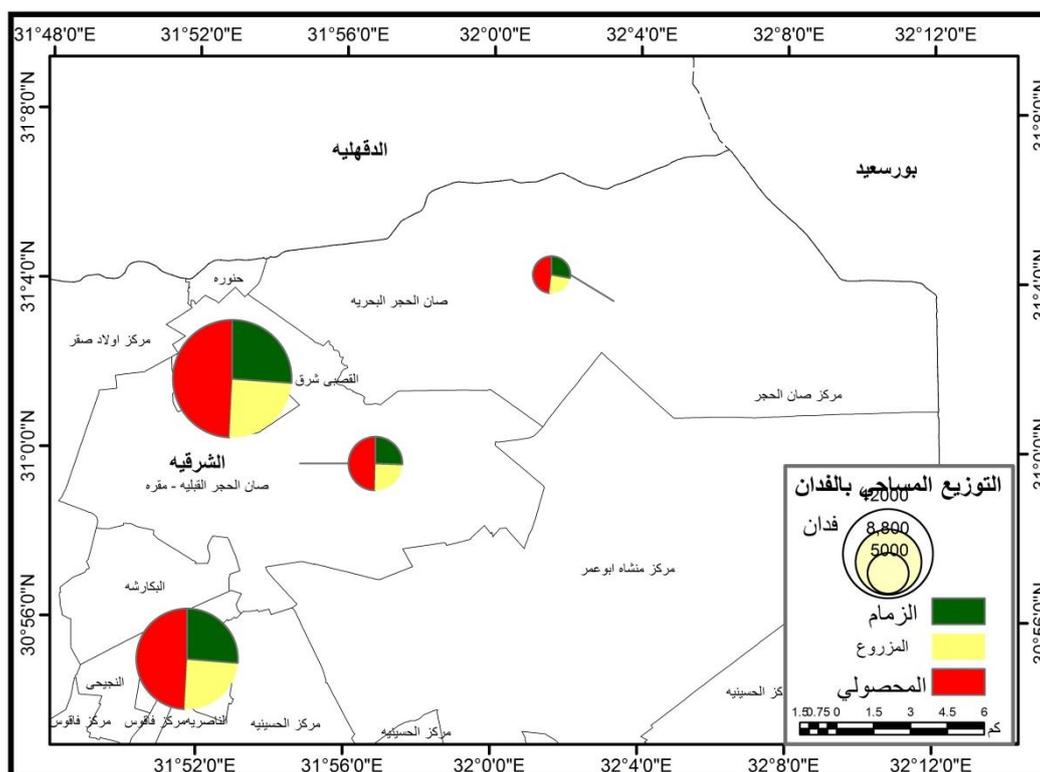
وعلي مستوي نواحي مركز صان الحجر فقد تصدرت ناحية القصيبي شرق الترتيب بنسب مرتفعة وصلت الي ٦٠% عام ٢٠١١ ثم انخفضت إلى ٥٣% عام ٢٠٢١ وتلاحظ من تطور توزيع محصول الأرز ، في نواحي مركز صان الحجر ان هناك تذبذب في نواحي المركز وذلك تبعاً لظروف كل ناحية من قلة مياه ، وطبيعة تربة ، والعديد من العوامل الطبيعية والبشرية التي تؤثر في مساحة الأرز ويتضح ذلك من خلال الجدول رقم (٨) .

هـ - الأذرة:

يعد الأذرة من المحاصيل التي تستخدم كغذاء للإنسان ، وعلف الحيوانات وقد بلغت المساحة المنزرعة به في مركز صان الحجر عام ٢٠١١ ، ١١٣٨ فدان بنسبة ٤% من جملة المساحة المحصولية (جدول ٨) ، ثم تزداد المساحة المزروعة ذرة عام ٢٠١٦ حتي تصل الي ١٢٩٠ فدان بنسبة ٥% من المساحة المحصولية وتواصلت الزيادة عام ٢٠٢١ حتي وصلت الي ٣,٦٩ فدان بنسبة ١٠% من جملة المساحة المحصولية لنفس العام، ويعزي ذلك الي ارتفاع اقتصاديات محصول الأذرة ، قلة مياه الري الذي تعاني منه مركز صان وخاصة أن محصول الأذرة محصول صيفي والبديل له هو الأرز أو القطن ، حيث أن ضعف اقتصاديات المحاصيل الأخرى شجعت المزارعين علي زيادة مساحة الأذرة في نواحي المركز .

اما عن تطور نسبة المساحات لنواحي مركز صان فنجد أن ناحية القصيبي شرق تتصدر نواحي المركز من جملة المساحات المزروعة ذرة واقلهم صان البحرية بنسبة ٤% وخاصة عام ٢٠٢١ ويتضح ذلك من خلال جدول رقم (٨) .

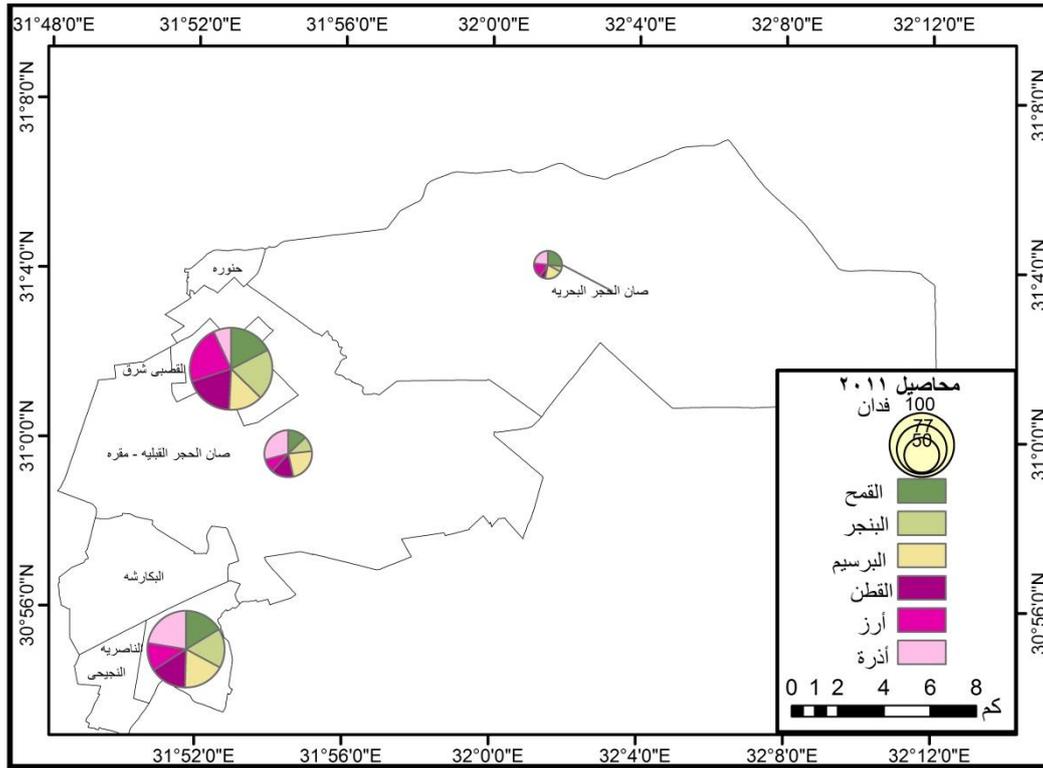
رابعاً - التوزيع المحصولي في نواحي مركز سان الحجر (٢٠١١: ٢٠٢١)



المصدر بيانات جدول (٦)

شكل (٧) توزيع مساحة (الزمام - المنزوع - المحصولية) علي نواحي مركز سان الحجر بالفدان (٢٠١١: ٢٠٢١)

من خلال استعراض الجدول (٦) والشكل (٧) أمكن استخلاص النتائج التالية أن ناحية البكارشة وناحية النجيجي لا يوجد بزمامها أراضي استصلاح حديثة وأن أراضي الاستصلاح تقتصر علي نواحي القصي شرق، سان البحرية، سان القبلية والناصرية، حيث تلاحظ أن جملة زمام الاراضي الحديثة التي تتوزع علي النواحي الأربع السابقة ١٨٥٠٣ فداناً بنسبة ٥٣% من المساحة المحصولية، ويتضح أن المساحة المزروعة يصل إجماليها الي ١٧٣٥٥ فدان، تتوزع علي نواحي القصي شرق، سان البحرية، سان القبلية والناصرية، بمساحة ٨٥٢٠، ٨٣٠، ١٧٨٠، ٦٢٢٥ فداناً علي التوالي بنسبة ٩٣,٧% من المساحة الكلية، بينما تتوزع المساحة المحصولية علي نواحي مركز سان الحجر كالتالي، القصي شرق ١٧٠٤٠ فدان، سان البحرية ١٦٦٠ فدان سان القبلية ٣٥٦٠ فدان، الناصرية ١٢٤٥٠، بأجمالي ٣٤٧١٠ فدان.



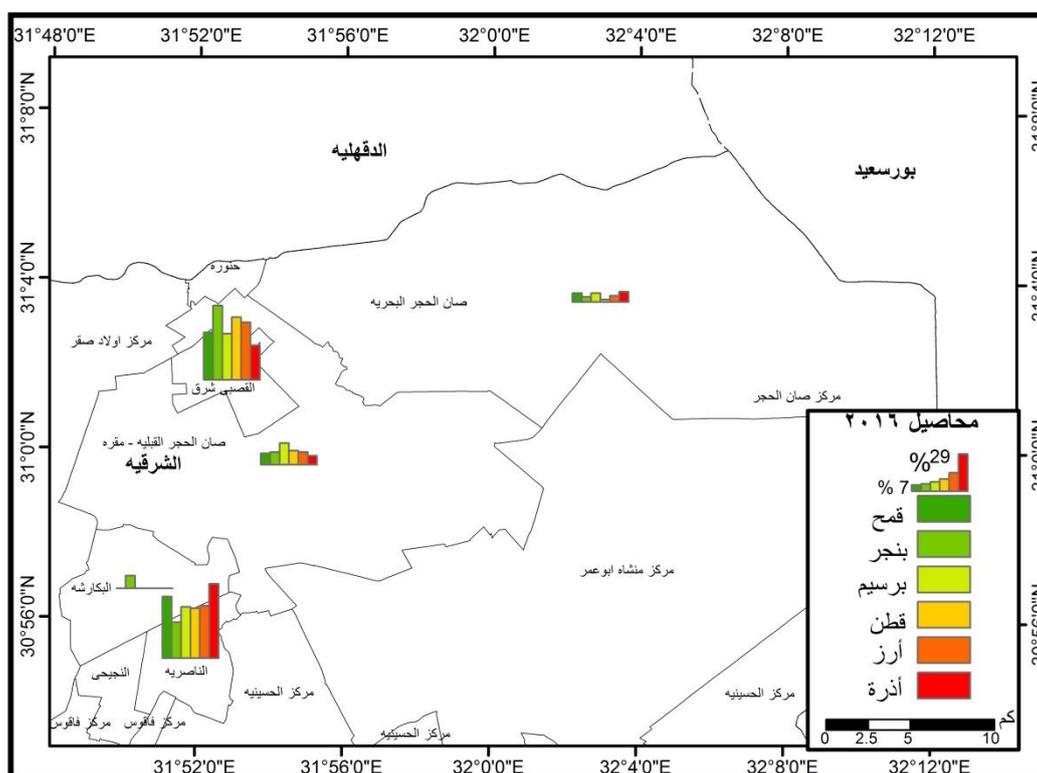
المصدر بيانات جدول رقم (٨)

شكل (٨) توزيع المحاصيل الرئيسية لنواحي مركز سان الحجر بالفدان عام ٢٠١١

تلاحظ من الجدول (٨) والشكل رقم (٨) أن توزيع المحاصيل الرئيسية سواء الصيفية أو الشتوية تتباين فيما بينها وفيما بين النواحي التابعة الي مركز سان الحجر ،حيث تلاحظ في العروة الشتوية تفوق محصول البنجر علي القمح والبرسيم عام ٢٠١١ وخاصة في ناحية القصيبي شرق حيث بنسبة ٥٢% من جملة البنجر المزروع في نواحي مركز سان ، يليها ناحية الناصرية بنسبة ٣٧% من جملة البنجر في مركز سان من نفس العام ، بينما يأتي محصول القمح في الترتيب الثاني بعد محصول البنجر من حيث نسبة التوزيع علي نواحي مركز سان الحجر خلال العروة الشتوية ، وتأتي ناحية القصيبي شرق في الترتيب الاول من حيث نسبة المساحة المزروعة ، وذلك نظرا لزيادة الزمام بناحية القصيبي شرق ، وتعد سان البحرية أقل نواحي مركز سان الحجر من حيث نسبة المساحة المحصولية حيث سجلت نسبة ٢% من محصول البنجر .

بينما يتضح في عام ٢٠١١ بالنسبة للمحاصيل الصيفية الرئيسية أن محصول الأرز هو الاوسع أنتشار نواحي مركز سان الحجر وخاصة ناحية القصيبي شرق وناحية الناصرية حيث تصل

نسبة ٦٠% ، ٢٧% على التوالي ، بينما يأتي محصول القطن في الترتيب الثاني من حيث الانتشار في نواحي مركز سان الحجر ، وتتصدر الترتيب ناحية القصي شرق بنسبة ٥٠% من إجمالي المساحة المحصولية للقطن عام ٢٠١١ ، أما الذرة فهو الأقل انتشارا من المحاصيل الصيفية الرئيسية، بينما تأتي ناحية الناصرية في الصدارة من حيث المساحة المحصولية بنسبة للذرة بنسبة ٥٠% .



المصدر الباحث اعتماد علي بيانات جدول (٨)

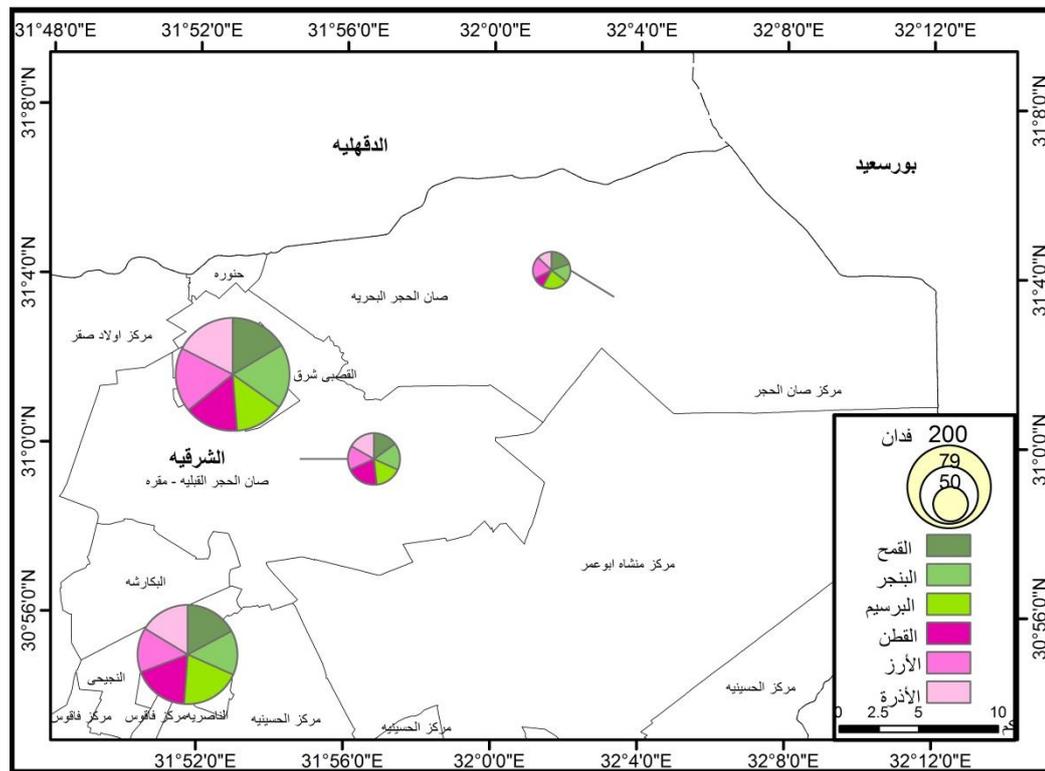
شكل (٩) التوزيع النسبي للمحاصيل الرئيسية لنواحي مركز سان الحجر من المساحة المحصولية لكل محصول بالفدان

عام ٢٠١٦

تلاحظ من الجدول (٨) والشكل (٩) أن المحاصيل الرئيسية في العروة الشتوية وهي القمح والبنجر والبرسيم ، وأن محصول البنجر أستمر بالزيادة علي حساب محصول القمح حيث سجل محصول البنجر زيادة في ناحية القصي شرق و سان القبلية ، بينما سجل محصول القمح زيادة في ناحية سان البحرية وناحية الناصرية ويتضح هذا من الجدول (٨) بينما سجل محصول البرسيم ثبات في ناحية الناصرية بنسبة ٤٠% ، وزيادة في ناحية القصي شرق بنسبة ١% عن الفترة السابقة .

أما بالنسبة للمحاصيل الصيفية عام ٢٠١٦، فقد سجل توزيعها علي نواحي مركز صان الحجر تباين يتضح من الشكل (٩)، حيث أنخفض محصول الأرز عن الفترة السابقة بنسبة ١٥ % حيث سجل في عام ٢٠١١ ، ٦٠ % بينما في عام ٢٠١٦ سجل ٤٥ % في ناحية القصي شرق وزاد في ناحية صان القبليه والناصرية بنسبة ٢% ، ١٥% علي التوالي ، بينما حقق ثبات صان البحرية بالنسبة لعام ٢٠١١ .

حقق محصول القطن انخفاض في جميع نواحي مركز صان الحجر عدا ناحية الناصرية فقد زاد فيها المحصول بنسبة ٤% عن عام ٢٠١١، أما محصول الذرة هو الأقل أهمية بين المحاصيل الصيفية في مركز صان الحجر التي تزرع في فصل الصيف غير الأرز والقطن فقد سجل في عام ٢٠١٦ ارتفاع في ناحية القصي شرق ، وصان البحرية والناصرية بنسب ٢٧،٥٨ % ، علي التوالي من المساحة المحصولية لنفس العام ، وحققت ناحية صان القبليه انخفاض بنسبة ١٨ % عن عام ٢٠١١ .



المصدر علي بيانات جدول (٨)

شكل رقم (١٠) التوزيع النسبي للمحاصيل الرئيسية لنواحي مركز صان الحجر من المساحة المحصولية لكل محصول

بالفدان عام ٢٠٢١

من الجدول (٨) والشكل (١٠) يتضح أن هناك تباين في توزيع المحاصيل الرئيسة علي نواحي مركز صان الحجر ، تلاحظ في العروة الشتوية ، والتي تضم محاصيل القمح ،البنجر ، والبرسيم ، أن محصول القمح تصدر ناحية القصي شرق بنسبة ٤٧% بزيادة قدرها ١٠% عن الفترة السابقة ٢٠١٦ ، حقق ثبات في ناحية صان القبليّة ، وانخفاض طفيف قدرة ١% في صان البحرية ، وانخفاض كبير وصل الي ١٠% في ناحية الناصرية ،

حقق محصول البنجر زيادة في ناحية الناصرية وسان البحرية، وحقق انخفاض في ناحية صان القبليّة بنسبة ٥%، اما البرسيم فقد حقق زيادة في نواحي مركز صان ،القصي شرق ،سان القبليّة ،والناصريّة بنسبة زيادة قدرها ٤% ، ٣% ، ٣% عن الفترة السابقة عام ٢٠١١ ، بينما في ناحية صان القبليّة حقق نبات البرسيم انخفاض بنسبة ٣% ، وذلك عكس باقي النواحي التي حققت زيادة عن الفترة السابقة عام ٢٠١١ .

المحاصيل الصيفيّة عام ٢٠٢١ فيعد الأرز هو أهم محصول والاطوع أنتشار في نواحي مركز صان الحجر حيث تصدرت ناحية القصي شرق نواحي مركز صان بنسبة ٥٣% ثم ناحية الناصرية بنسبة ٣٢% ، ثم ناحية صان القبليّة بنسبة ٩% ، ثم ناحية صان البحرية بنسبة ٦% ، بينما يتوزع محصول القطن علي نواحي مركز صان الحجر حيث سجل ارتفاع في ناحية صان القبليّة والناصريّة والبحرية ، بينما سجل انخفاض قدرة ٥% في ناحية القصي شرق .

تصدرت الذرة عام ٢٠٢١ ناحية القصي شرق بنسبة ٥٠% من جملة المساحة المحصولية ، ثم الناصرية بنسبة ٣٦% والتي حققت انخفاض قدرة ٢٢% عن الفترة السابقة في محصول الذرة ثم ناحية صان البحرية بنسبة ٤% من جملة المساحة المحصولية

خامسا التقييم الجغرافي للتركيب المحصولي في مركز صان الحجر

أ- البعد البيئي

البعد البيئي للتركيب المحصولي في مركز صان الحجر يعني رصد حالة التربة حتي يمكن تحقيق اعلي انتاجية من المحاصيل الزراعية ، والتعرف على خصوبة التربة وتحسين غلة المحصول وذلك من خلال الاسمدة العضوية وغير العضوية ،حتى تكون قادرة علي الانتاج .

جدول (٩) درجة استهلاك بعض المحاصيل للعناصر الاولية في التربة.

| المحصول | نيتروجين | فسفور | بوتاسيوم | كاليوم | ماغنسيوم |
|---------|----------|-------|----------|--------|----------|
| فول | ١٢ | ٥,٣ | ٥ | .٣ | ١ |
| برسيم | ١٤ | ٤,٦ | ٣ | .٥ | ١,٥ |
| قمح | ٣٠ | ١٢,٨ | ٦ | .٦ | ٢ |
| بنجر | ٥٦,٢ | ٢٣,٤ | ٢٠ | ٣٠ | ٤٢,٢ |
| قطن | ٢٨,٤ | ٨,٤ | ٢٤,٧ | ٢٩,١ | ٩,٥ |
| ارز | ٢٩,٤ | ١٢,٦ | ٨,٤ | .٧ | ٢ |
| ذرة | ٤٦,٤ | ١٨,٢ | ١١ | .٤ | ٣٠ |

المصدر الأنصاري وآخرون (١٩٨٠، ص ١٨١)

يتبين من الجدول (٩) بأن البنجر، الذرة الصفراء والقطن تستهلك عناصر اولية أساسية من التربة اكثر من بقية المحاصيل المجهددة للتربة بينما تعتبر الارز والقمح من المحاصيل المتوسطة الاجهاد للتربة ، وعلى عكس ذلك تعتبر المحاصيل الفول والبرسيم من المحاصيل المخصبة للتربة لأنها تصنيف النتروجين بمعدل ٥٠ ٪ عن طريق تثبيته في التربة بواسطة البكتريا العقدية Rhizobia من الهواء مباشرة ولذلك تعتبر من أكثر المحاصيل المحددة لزيادة خصوبة التربة ولذلك يعتبر استعمالها عاملاً أساسياً في زيادة انتاج المحاصيل الأخرى.

ويوضح الجدول مقارنة تأثير بعض العناصر الأساسية الموجودة في التربة على التركيب المحصولي، مع المحاصيل الأخرى من حيث زيادة الانتاج وخصوبة التربة .

نجد ان استخدام للأسمدة اكثر من الحصة المقررة ينتج عنها اضرار بيئية ، وطبيعة التربة التي ترتفع فيها نسبة الملوحة تحتاج الي غمر بالمياه ، بالتالي طبيعة الري الحديث لا تتوافق مع التربة في مركز صان الحجر، ولا تتم صيانة للأراضي والصرف الزراعي باستمرار .

يمكن اجمال الفوائد الرئيسية التي تنتج من استعمال الدورة الزراعية بمركز صان الحجر :

- المحافظة على خصوبة التربة: من المعروف بأن تعاقب المحصول الواحد في نفس الارض يؤدي الى فقدان المواد العضوية الاولية الاساسية، إلا أن زراعة البرسيم والفول المحاصيل ضمن المحاصيل الحقلية الاخرى يساعد كثيراً على الموازنة في المواد

العضوية والعناصر الاولية الاساسية وبإضافة النتروجين للتربة عن طريق الهواء بواسطة بكتريا العقد الجذرية.

- زراعة المحاصيل المتعمقة الجذور مع المحاصيل السطحية الجذور يؤدي الى توازن استهلاك العناصر الاولية في التربة بالاستفادة من سطح التربة وتحت التربة بالإضافة الى تحسين الصفات الطبيعية للتربة.
- مقاومة الآفات الزراعية: لقد ثبت بأن زراعة محصول معين بصورة متعاقبة يؤدي الى زيادة وتركيز الآفات الزراعية وبصورة خاصة الامراض النباتية والحشرات.
- التخفيف من التعرية: لقد وجد في ولاية مسوري في الولايات المتحدة الامريكية بان استعمال الدورة الزراعية ذرة صفراء/ محصول حبوب/ كلوفر يقلل كثيراً من تأثير التعرية بالمقارنة بزراعة الذرة الصفراء بصورة مستمرة كما ان تبادل البقوليات مع الحبوب الشتوية كالقمح والشعير يقلل كثيراً من تأثير تعرية التربة.

جدول (١٠) تأثير الحراثة المبكرة والحراثة المتأخرة والبور علي انتاج القمح بالكيلو جرام للهكتار

| المحطة | حرت مبكر | حرت متأخر | بور |
|------------|----------|-----------|-------|
| Hays | ٦٨٢,٥ | ٦١٤,٢٥ | ٤٠٩,٥ |
| Golby | ٩٦٠,٢٥ | ٦١٤,٢٥ | ٥٤٦ |
| Gardencity | ١٥٦٩,٧٥ | ١٢٦٩,٧٥ | ١٠٩٢ |

المصدر الانصاري ، اليونس واخرون (١٩٨٠ ، ص ١٨٠)

يتضح من الجدول (١٠) بأن انتاج القمح يزداد مع العمليات التي تحافظ علي البعد البيئي للتربة حيث ان انتاج القمح يتباين طبقاً للعمليات التي تحافظ علي البعد البيئي ، يصل الى النصف لتطبيق دورة المعاملات التي تحافظ علي البعد البيئي، ونستخلص مما سبق ومن خلال التركيب المحصولي في الأراضي الحديثة في مركز صان الحجر انها تعتمد بشكل اساسي علي زراعة المحاصيل التي تحقق اعلي عائد اقتصادي دون النظر الي البعد البيئي ، مع ملاحظة ان تأثير البعد البيئي قد يظهر متأخر.

ب - البعد الاجتماعي

المقصود بالبعد الاجتماعي للتركيب المحصولي في مركز صان الحجر هو هل التركيب يحقق الاكتفاء الذاتي من المحاصيل الرئيسية في جميع نواحي المركز، حيث يزرع في مركز صان الحجر بعض المحاصيل الرئيسية مثل القمح والأرز والذرة، حيث ان فلاحي مركز صان الحجر يؤمن احتياجاته من الحبوب والباقي يتم تسويقه.

جدول (١١) تطور مساحات الحبوب الرئيسية في مركز صان الحجر ٢٠١١-٢٠٢١

| السنة | ٢٠١١ | | ٢٠١٦ | | ٢٠٢١ | |
|-------|---------|----|---------|----|---------|----|
| | المساحة | % | المساحة | % | المساحة | % |
| القمح | ٧٤٨٠ | ٢٤ | ٤٦٩٥ | ١٧ | ٥٣٢٥ | ١٧ |
| الأرز | ٨٧٤٢ | ٢٨ | ٦٠٩٨ | ٢٢ | ٤٨٢٥ | ١٥ |
| الذرة | ١١٣٨ | ٤ | ١٢٩٠ | ٥ | ٣٠٦٩ | ١٠ |

المصدر، المراقبة العامة للتنمية والتعاون بسان الحجر، ٢٠٢٢

يلاحظ من الجدول أن مساحة محصول الأرز وصلت عام ٢٠١١ الي ٢٨% من المساحة المزروعة وبديل ذلك علي اهمية المحصول في تحقيق الاكتفاء الذاتي منة في نواحي صان الحجر، بينما محصول القمح اقل اهمية في التركيب المحصولي في أراضي صان الحجر، حيث ان فكرة الاكتفاء الذاتي لم تعد واضحة، حيث ان نمط استهلاك القمح اختلف عن الماضي حيث تقوم الدولة باستلام القمح من المزارعين وتأمين الباقي عن طرق الاستيراد، اما مساحات الذرة لا تحقق الاكتفاء الذاتي بالنسبة للاستهلاك المحلي ولا تحقق البعد الاجتماعي ويتضح ذلك من خلال الجدول السابق، حيث ان نسبة المساحة المزروعة منة تبتدا من ٤% عام ٢٠١١ ولا تتخطي ١٠% عام ٢٠٢١ وهذه المساحات لا تحقق البعد الاجتماعي من الحبوب باستثناء الارز، توفر محصول الرز هناك جعل من الارز نمط غذائي. (مسؤول التموين، ٢٠٢٢)

بالإضافة الي ذلك فان عدم وجود تركيب محصولي يلبي حاجة السكان من الحبوب الرئيسية، جعل نمط استهلاك السكان الحبوب يتباين، ينتج مشكلة اخرى وهي مشكلة الفقر.

ج - التقييم الاقتصادي

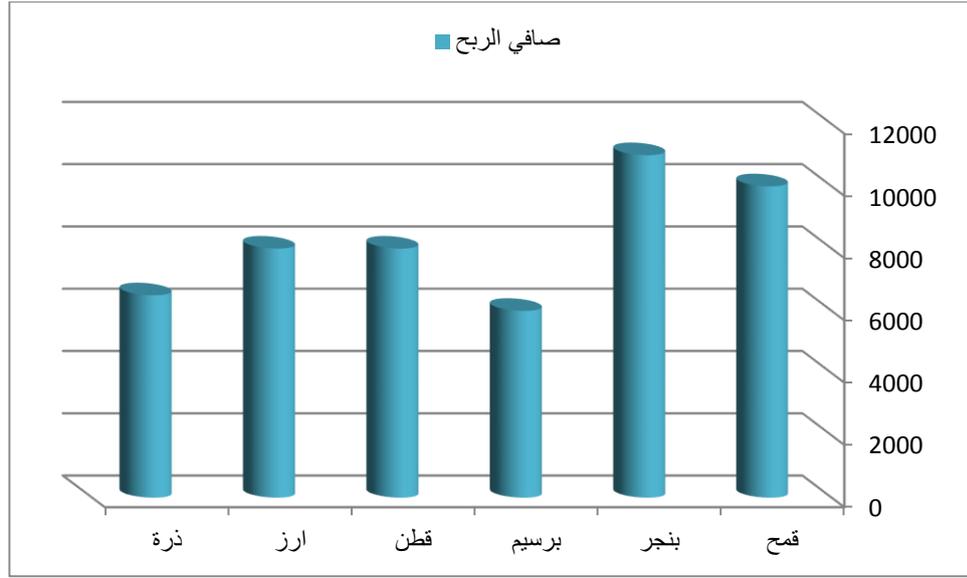
المقصود بالتقييم هو العائد الصافي من المحصول بعد المصروفات فاذا كان العائد مجدي أصبح من المؤكد ان المحصول سيزداد المساحة المزروعة منة العام التالي.

جدول (١٢) متوسط العائد والتكاليف والربح من الفدان الواحد لمركز صان الحجر عام ٢٠٢١ بالجنية المصري

| المحصول | نسبة المساحة المزروعة % | العائد من الإنتاج | التكاليف الإيجار | دون | صافي الربح | نسبة الربح % الي جملة |
|---------|-------------------------|-------------------|------------------|-----|------------|-----------------------|
| قمح | ١٧ | ١٥٠٠٠ | ٥٠٠٠ | | ١٠٠٠٠ | ٢٠ |
| بنجر | ٣٢ | ١٨٠٠٠ | ٧٠٠٠ | | ١١٠٠٠ | ٢٢ |
| برسيم | ٥ | ٨٠٠٠ | ٢٠٠٠ | | ٦٠٠٠ | ١٢ |
| قطن | ١٦ | ١٦٠٠٠ | ٨٠٠٠ | | ٨٠٠٠ | ١٦ |
| ارز | ٢٠ | ١٢٠٠٠ | ٤٠٠٠ | | ٨٠٠٠ | ١٦ |
| ذرة | ١٠ | ١٠٠٠٠ | ٣٥٠٠ | | ٦٥٠٠ | ١٣ |

المصدر جدول (٧)، نتائج دراسة ميدانية (٢٠٢٢)

من الجدول (١٢) نجد أن محصول البنجر هو الأعلى من صافي الربح في المحاصيل الشتوية بصافي ربح عشرة الاف جنية وبنسبة ٢٢% من جملة العائد ، وطبيعة المحصول يتماشى مع طبيعة التربة في مركز صان الحجر، يتضح ذلك من خلال نسبة المساحة المزروعة بنجر والتي تصل الي ٣٢% من جملة المساحات عام ٢٠٢١ ، بينما يأتي ذلك علي حساب القمح الذي المنافس للبنجر في نواحي مركز صان ، حيث يأتي القمح في المركز الثاني بنسبة ٢٠% من جملة صافي الربح بنسبة مساحة ١٧% من جملة المساحات المزروعة ، اما البرسيم بالنسبة للمحاصيل الشتوية فهو الأقل ، لا تتعدى نسبته ١٢% من جملة الصافي و٥% من المساحة المزروعة ، لآكن البرسيم له بعد بيئي في التركيب المحصولي ، حيث يكون مزارعي مركز صان الحجر مجبرون علي زراعته للمحافظة علي خصوبة الأرض .



المصدر بيانات الجدول (١٢)

شكل رقم (١١) متوسط العائد الفدان الواحد لعام ٢٠٢٢ من المحاصيل الرئيسة بالجنيه

أما بالنسبة للمحاصيل الصيفية فيعد الارز من المحاصيل الهامة والأعلى اقتصاديا بالرغم من التساوي في العائد مع القطن الا ان الارز يأخذ وقت أقل ومصاريف أقل.

جدول رقم (١٣) القطن والارز (مدة الزراعة -التكاليف-الربح)بالجنية المصري ٢٠٢١

| المحصول | تكاليف انتاج | صافي الربح |
|---------|--------------|------------|
| القطن | ٨٠٠٠ | ٨٠٠٠ |
| الارز | ٤٠٠٠ | ٨٠٠٠ |

المصدر الباحث اعتماد علي مقابلة شخصية مع فلاحي جمعية عطا الله

اما محصول الذرة فيعد اقل المحاصيل الصيفية انتشارا في مركز سان الحجر حيث يزرع منة ١٠% من المساحة المزروعة في مركز سان الحجر ، حيث يعطي الفدان ٦٥٠٠ جنية بنسبة ١٣% من صافي الربح .

سادسا تنمية المركب المحصولي في مركز سان الحجر:

تتعظم أهمية الزراعة في الوقت الراهن بسبب الفجوة الغذائية التي لازالت تؤثر في الاقتصاد القومي خصوصا في محاصيل الحبوب الرئيسية (القمح والذرة الصفراء)، وتمثل قضية

تأمين الغذاء واحدة من أهم الأوليات الموجبة للاهتمام بغرض تضيقها وتحجيمها خصوصا وأن طموحات المجتمع أصبحت لا تقنع إلا بتحقيق الاكتفاء الذاتي من القمح باعتباره نمط الغذاء الشعبي السائد. (GAIN, 2018, p23)

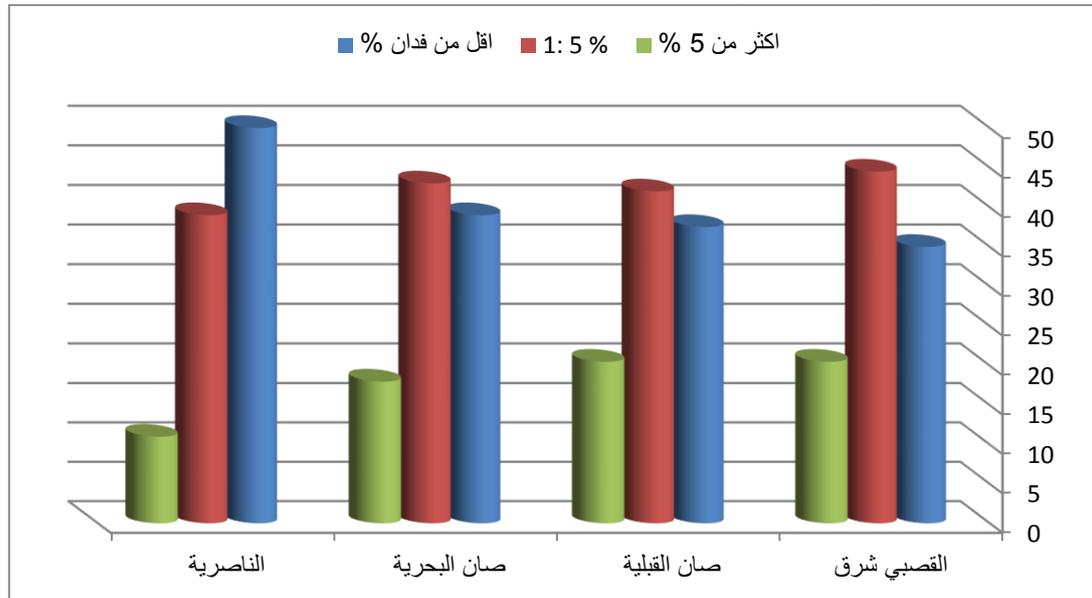
تتلخص تنمية التركيب المحصولي في مركز صان الحجر في ثلاثة محاور اساسية:

أ- الموارد الزراعية: ويتمثل ذلك في الرقعة الزراعية الضيقة التي لا تتوازن مع النمو السكاني المتزايد، الحيازات الزراعية في مركز صان الحجر تزداد تفتتا مما يزيد الفاقد منها ويعوق استخدام التكنولوجيا الزراعية

جدول رقم (١٤) التوزيع النسبي لحجم الحيازة الزراعية في نواحي مركز صان الحجر ٢٠٢١

| النواحي | الفئات | اقل من فدان % | ١ : ٥ % | اكثر من ٥ % | الجملة % |
|--------------|--------|---------------|---------|-------------|----------|
| القصي شرق | ٣٥ | ٤٤,٥ | ٢٠,٥ | ١٠٠ | |
| صان القبليّة | ٣٧,٥ | ٤٢ | ٢٠,٥ | ١٠٠ | |
| صان البحرية | ٣٩ | ٤٣ | ١٨ | ١٠٠ | |
| الناصرية | ٥٠ | ٣٩ | ١١ | ١٠٠ | |

المصدر بيانات الحيازة (المراقبة العامة) صان الحجر ٢٠٢٢



المصدر بيانات الجدول رقم (١٤)

شكل (١٢) التوزيع النسبي لحجم الحيازة الزراعية في مركز صان الحجر ٢٠٢١

يتضح من الشكل والجدول السابق ان نسبة الحيازات الزراعية الصغيرة الاقل من فدان في نواحي مركز صان الحجر تصل الي ٥٠% في معظم نواحي مركز صان الحجر ، ويأتي في الترتيب الثاني من ١ : ٥ فدان بنسب تدور حول ٤٠% ، بينما يأتي في الترتيب الثالث المساحات الاكثر

من خمسة افدنة بنسب من ٢٠% : ١١% وهذه النسب تدل علي تفتيت الحيازة الزراعية وتعمل علي عدم تنفيذ تركيب محصولي مناسب .

المساحات الزراعية الصغيرة لا تسمح بالإنتاج الكافي، وتلبية حاجات السوق المحلي، حيث يسود نمط الزراعة التقليدية التي تعتمد فقط علي جهد الإنسان، ولا تستفيد بالقدر الكافي من التكنولوجيا العلمية وتشغل الحبوب حوالي ٥٠% من المساحة المحصولية، ومحاصيل الألياف ٢٥%، بينما مساحة محاصيل العلف (البرسيم) حوالي ٢٥% من مساحة الأرض الزراعية. (نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢١)

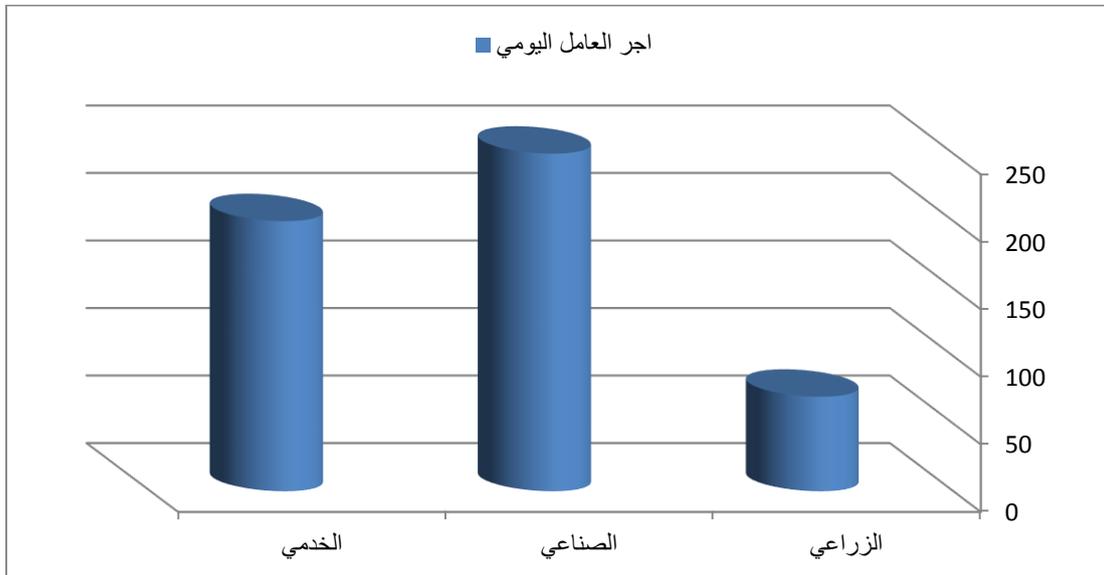
يمكن تنمية الرقعة الزراعية في مركز صان الحجر عن طريق اضافة ٢١٥٠ فدان في ناحية صان البحرية تستخدم في مزارع السمك، حتى يمكن التغلب علي الحيازات الصغيرة. (المراقبة العامة ٢٠٢٢)

ب-: **تنمية العمالة** : غياب الرؤية الحقيقية لدور القرية في الإنتاج ، وعلاقات إنتاجية متخلفة لا تشعر المواطن بدوره في التنمية ولا توفر المناخ الملائم للمشاركة فيها، هجرة مستمرة للقوى العاملة المنتجة والقادرة من الريف للمدينة ، ضعف الكفاية الإنتاجية للعامل الزراعي .

جدول رقم (١٥) اجر العامل خلال الانشطة الاقتصادية في مركز صان الحجر ٢٠٢١ بالجنية المصري

| نوع النشاط | الزراعي | الصناعي | الخدمي |
|-------------------|---------|---------|--------|
| اجر العامل اليومي | ٧٠ | ٢٥٠ | ٢٠٠ |

المصدر مقابلة شخصية مع فلاح قرية الناصرية ٢٠٢١



المصدر جدول (١٥)

شكل (١٣) اجر العامل في الانشطة الاقتصادية في مركز صان الحجر ٢٠٢١ بالجنية من الجدول والشكل السابقين نلاحظ ان النشاط الزراعي هو الاقل دخل في الأنشطة الاقتصادية ، ويتضح ذلك من خلال اجر العامل وينعكس ذلك علي العائد من النشاط الزراعي بأكمله.

حيث ينخفض العائد منها مقارنة بالعائد في الأنشطة الاقتصادية لأخرى، ويمكن تنمية المزارع في مركز صان الحجر عن طريق تقديم مزايا للعمالة الزراعية .

ج-: **التنمية الزراعية:** قصور السياسة السعرية عن تحقيق عائد مجزي للزراع خاصة لمستأجري الأرض الزراعية، في مركز صان الحجر ، قصور نظام التسويق واستغلال التجار والوسطاء، قصور الهيكل التشريعي الحاكم لقواعد التنمية عن مسايرة المتغيرات الهائلة اقتصاديا واجتماعيا في القطاع الزراعي، أدى إلى أن أصبح الزارع حرا يزرع ما يشاء، مما أفضى إلى ظهور سلبيات شتى منها التوسع في زراعة محاصيل هامشية مثل "لب البطيخ" وعباد الشمس في مساحات كبيرة بينما لم تزرع الذرة الصفراء في الا في مساحات محدودة في نواحي مركز صان الحجر وهي التي نستورد منها كميات كبيرة لتأمين صناعة الدواجن.

لذلك يلزم أن يكون التركيب المحصولي متوازنا مع الموارد الأرضية والموارد المائية ومراعات البعد البيئي ، وتأثير التركيب المحصولي عالية ، بما يؤدي إلى زيادة معدل الإنتاج وتحقيق الاكتفاء الذاتي خاصة من القمح.

أدت هذه المتغيرات على إلى توجيه نمط التركيب المحصولي إلى زراعة مساحات كبيرة من البنجر في التركيب الشتوي والارز ،عباد الشمس في الصيف ، لذا لا بد أن تستند التنمية الزراعية في مركز صان الحجر إلى الاتي :

- رفع كفاءة الموارد الزراعية (الأرض، المياه) بالتوسع الرأسي، والتوسع الأفقي باستصلاح الأراضي البور التي ما زالت حتي الآن موجودة في نواحي مركز صان الحجر .

- تطوير التركيب المحصولي عن طريق وضع تركيب محصولي أمثل وثابت ، يضاف إليها الوضع في الاعتبار الكثير من المحاصيل الزراعية متعددة الأغراض مثل محصول القطن الذي يمتلك مركز صان الحجر ميزة نسبية فيه ، كما أن الأمن الغذائي يُعد واحدا من أهم المبادئ التي تتدخل في ذلك الاختيار.

الخاتمة

اولا- النتائج

- ١ - تنقسم الأراضي في مركز صان الحجر الي اراضي قديمة وأراضي حديثة وبتباين توزيعها في نواحي مركز صان ، حيث تقتصر الأراضي الحديثة على أربعة نواحي في مركز صان الحجر، صان البحرية، صان القبليّة ، الناصرية ، القصيبي شرق .
- ٢- ينقسم التركيب المحصولي في مركز صان الحجر الي تركيب شتوي وتركيب صيفي و التركيب الشتوي هو الأكثر أهمية لأنه يحتوي علي محاصيل هامة، مثل القمح والبنجر، ويزيد فيه مساحة البنجر بما يتلاءم مع طبيعة التربة في مركز صان الحجر .
- ٣ - المحاصيل الرئيسية في التركيب الصيفي هي القطن ،والارز والذرة بالإضافة الي المحاصيل الاقل اهمية مثل عباد الشمس ،البطيخ واعلاف الماشية ،يتناوب في الأهمية الأرز والقطن طبقا للعوامل المؤثرة .
- ٤ - المحاصيل الرئيسية في التركيب الشتوي هي القمح والبنجر والبرسيم ، بالإضافة الي المحاصيل الأقل أهمية مثل الفول والبصل ، اهمها البنجر الذي يزرع بمساحات كبيرة بنسبة تفوق ال ٥٠% لطبيعة التربة في مركز صان الحجر .
- ٥ - ناحية القصيبي شرق هي الأكبر من حيث مساحة الأراضي الجديدة والتي تصل إلى ٩٠٩٢ فدان بنسبة ٤٩% من جملة الأراضي الجديدة ، وأقلها صان البحرية ب ٩٦٢ فدان بنسبة ٥,٢%.
- ٦- زيادة مساحة البنجر إلي ١٠٠٨٠ فدان بنسبة ٦٢%، علي حساب القمح والذي يزرع منة ٥٣٢٥ فدان بنسبة ٣١% في التركيب الشتوي عام ٢٠٢١ .
- ٧- تذبذب مساحات القطن ما بين الزيادة والانخفاض طبقا للعوامل المؤثرة ، وزيادتها مؤخرا لتأثرها بزيادة الأسعار خاصة بعد عام ٢٠٢١، بعد تطبيق نظم جديد في التسويق .
- ٨ - زيادة مساحة الأرز علي حساب القطن والذرة في التركيب الصيفي في مركز صان الحجر، حيث وصلت إلى ٤٨% من جملة التركيب الصيفي عام ٢٠١٦.

التوصيات

- ١ - العودة الي الدورة الثنائية في التركيب المحصولي في مركز صان وذلك مع مراعاة البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي .
- ٢ - تحديد اسعار المحاصيل الرئيسية قبل زراعتها حتي يمكن تثبيت تركيب محصولي يراعي الأبعاد الاقتصادية .
- ٣- التنسيق المسبق بين المسؤولين عن الزراعة للأراضي القديمة في مركز صان الحجر والأراضي الحديثة لأن الظروف الطبيعية والبشرية واحدة، لآكن هناك اختلاف في التعامل مع المزارعين ، لذلك لابد من التنسيق بينهما ، واخذ ميزات كل طرف وتطبيق سياسات زراعية واحدة .

اولاً: المصادر

- ١- وزارة الزراعة ، المراقبة العامة لاستصلاح الاراضي ، صان الحجر، ٢٠٢١ .
- ٢- الإدارة الزراعية بصان الحجر، قسم الإرشاد الزراعي ، ٢٠٢١ .
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٩.
- ٤- مركز معلومات مدينة صان ، ٢٠٢٢.
- ٥- ادارة تحسين التربة ، صان الحجر، ٢٠٢٢.
- ٦- إدارة ري فاقوس، ٢٠٢٢
- ٧- مسؤول الإرشاد الزراعي ،صان الحجر، ٢٠٢٢.
- ٨- مدير الإدارة الزراعية ،صان الحجر ، ٢٠٢٢.
- ٩- مدير جمعية الناصرية ، ٢٠٢٢.
- ١٠- السادة مديري جمعيات المراقبة بنواحي صان الحجر (مدير جمعية الرست ،مدير جمعية المدينة ،مدير جمعية بغداد ،مدير جمعية عكا ،مدير جمعية الهبطة ،مدير جمعية دهشور ، مدير جمعية خريجين الوحدة ، مدير جمعية ٥ خفرع ، مدير جمعية تانيس ، مدير جمعية الاتحاد، مدير جمعية عطا اللة)

ثانيا: المراجع

- ١- محمود السيد عيسى منصور، التركيب المحصولي المصري ، قسم الاقتصاد الزراعة كلية الزراعة بأسيوط جامعة الأزهر، ٢٠٠٠.
- ٢- محمد ذكي السديمي ،التجمع المحصولي ، ، جامعة طنطا، ٢٠٠٢ .
- ٣- عبد السلام جمعة ، التركيب المحصولي ، ، مركز البحوث الزراعية، ٢٠١٥ .
- ٤- حسن ابراهيم علي ، التركيب المحصولي وأثره علي انتاجية الأراضي الزراعية في محافظة سوهاج ، معهد البحوث الزراعي ، قسم الاقتصاد، ٢٠١٦ .
- ٥- محمد موسي عبد المنعم ، محمد علي أحمد، التقييم المالي للإنتاج محصول القمح في ليبيا ، مجلة العلوم الزراعية جامعة المنصورة، ٢٠١٧.
- ٦- أميرة المسلي ، التركيب المحصولي الأوفق للزراعة المصرية ، ٢٠١٩ .

ثالثا: المراجع والأبحاث الأجنبية

- 1- sharkia.gov.eg. Subsistence Agriculture", study.com, Retrieved 13/7/2018. Edited
- 2- GAIN ,M E, Agriculture: Industrialized and Subsistence Agriculture", study.com, Retrieved 13/7/2018. Edited

3-://www.iaea.org/ar/almawadie/tahsin-khasawiat-altaraba

استمارة استبيان (١)

هذه البيانات ستكون سرية

- ما هي الناحية التي تسكن فيها ؟
.....
- ماهي الجمعية الزراعية التي تتبع لها ؟
.....
- هل مواعيد زراعة المحاصيل الشتوية المعلنة من وزارة الزراعة مناسبة للواقع فعليا ؟
.....
- هل مواعيد زراعة المحاصيل الصيفية المعلنة من وزارة الزراعة مناسبة للواقع فعليا ؟
.....
- ماهي العمليات الزراعية الخاصة بالمحاصيل الشتوية ؟
.....
- ما هي العمليات الزراعية الخاصة بالمحاصيل الصيفية ؟
.....
- هل توفر الجمعية الزراعية البذور الكميات المناسبة بالكميات المناسبة ؟
.....
- هل كمية السماد التي تصرف من الجمعية الزراعية كافية للمحاصيل الشتوية والصيفية ؟
.....
- هل البذور التي توفرها وزارة الزراعة مطابقة للمواصفات ؟
.....
- ماهي تكلفة رش مبيدات الحشائش في المحاصيل الشتوية ؟
.....
- ما هي تكلفة رش مبيدات الحشائش في المحاصيل الصيفية ؟
.....

- -
- ما هي تكلفة رش المبيدات الحشرية في المحاصيل الشتوية ؟
..... -
- ما هي تكلفة رش المبيدات الحشرية في المحاصيل الصيفية ؟
..... -
- ما هي أكثر المشاكل التي تواجهك.
..... -
- هل تربة مركز صان الحجر ملائمة للتركيب المحصولي الشتوي الحالي ؟
..... -
- هل تربة مركز صان الحجر ملائمة لزراعة المحصولي الصيفي الحالي ؟
..... -
- هل كميات مياه الري كافية في المركز ؟
..... -
- هل العمالة الزراعية متوفرة ؟
..... -
- ما هي المشكلات التي تواجه العمالة الزراعية. ؟
..... -
- كم عامل يحتاجه محصول القطن خلال زراعته ؟
..... -
- كم عامل يحتاج محصول البنجر خلال زراعته ؟
..... -
- ما هي تكلفة حصاد محصول القطن ؟
..... -
- ما هي تكلفة حصاد محصول البنجر ؟
..... -
- هل الدورة الزراعية القديمة افضل ؟

- -
- عدم تطبيق دورة زراعية أفضل ؟
- -
- هل توفر الجمعية الزراعية الخدمات اللازمة للمحاصيل الشتوية والصيفية ؟
- -
- ما هو أفضل عائد من المحاصيل الشتوية ؟
- -
- ما هو أفضل عائد من المحاصيل الصيفية ؟
- -
- هل كميات المياه النظيفة متوفرة في الصيف والشتاء ؟
- -
- هل سعر المحصول يؤثر في حجم المساحة المزروعة منة ؟