

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ
المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ
دراسة في الجغرافيا الاقتصادية
مقدم من الطالبة:
أماني محمد أحمد محمد

مقدمة:

المخلفات الزراعية هي منتجات ثانوية داخل منظومة الانتاج الزراعي المصري، يجب تعظيم الاستفادة منها عن طريق تحويلها إلى أسمدة عضوية أو أعلاف أو غذاء للحيوان، أو طاقة نظيفة، أو تصنيعها مما يساهم في تحقيق الزراعة النظيفة وحماية البيئة من التلوث وتحسين المنتجات الزراعية، وتوفير فرص عمل بالريف، وبالتالي تحسين الوضع الاقتصادي والبيئي ورفع المستوى الصحي، والاقتصادي، والاجتماعي، والريفي.

فالمخلفات الزراعية ثروة يجب الحفاظ عليها؛ ويرجع ذلك إلى أن مصر تعتبر من الدول الفقيرة فيما يسمي بطاقة الكتلة الحية Bio-Mas وهي عبارة عن الأشجار والغابات والمتبقيات النباتية، حيث أن المساحة المنزرعة من مصر لا تمثل إلا ٤% من قيمة المساحة الكلية، وبالتالي فإن حرق هذه المخلفات بعد إهدار لطاقة جديدة متجددة، فكل محصول ينجم عنة من ٥ إلى ٦ أطنان من المتبقيات الزراعية، وهي بالأساس منجم للمواد العضوية حيث أن ٥٠% منها يعد منجم للمواد العضوية^(١)

لذلك كان من الضرور دراستها وتسليط الضوء على إحدى أكبر مشكلات الزراعة بوجهة عام، والبيئة بشكل خاص، لحل تلك المشكلة.

أسباب إختيار الموضوع

١- عدم توفر دراسات جغرافية تخدم دراسة تدوير المخلفات الزراعية على الرغم من حيوية الموضوع وارتباطة بعناصر شتى كالسكان، والأراضي الزراعية، والبيئة.

٢- ازدياد السكان مما يؤدي إلى الضغط على الموارد الزراعية، والحاجة إلى استخدامها بالشكل الأمثل الذي يحقق بها ولها تنمية مستدامة لصالح البيئة المحيطة
٣- الرغبة في الاستفادة من المخلفات الزراعية كبديل للطاقة الحالية، والإعتماد عليها في سد احتياجات السكان في ظل ارتفاع الأسعار، وانخفاض دخل الفلاح بوجهة خاص.

تهدف هذه الدراسة التطبيقية إلى دراسة حجم المخلفات الزراعية من مصدريها الحيواني والنباتي، ومدى الاستفادة منهم بشكل يضمن سلامة المجتمع، وإبراز الدور

(١) دليل الاستفادة من المتبقيات الزراعية، وزارة البيئة، جهاز شئون البيئة، ٢٠١٧م، ص ١

الباحثة / أماني محمد أحمد محمد

الذي تقوم به الجهات المسؤولة عن تنمية المجتمعات الزراعية، ومد يد العون للبيئة الزراعية من خلال بناء قاعدة بيانات تضم كمية المخلفات الفعلية، وأوجه الاستفادة منها، وتسليط الضوء على العائد الإقتصادي لتدويرها.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في عدم توافر البيانات اللازمة للدراسة، حيث تقام مشاريع التدوير بشكل أهلي ولا يتوافر لدى الجهات الحكومية المعلومات اللازمة عنها، الأمر الذي دفع الطالبة للاعتماد على الدراسة الميدانية بالمقام الأول لسد العجز.

مناهج الدراسة وأساليبها

تنوعت بين المنهج الأصولي الذي يهتم بدراسة العوامل الجغرافية المؤثرة في مصادر المخلفات الزراعية والمنهج البيئي المتكامل الذي ينظر إلى المكان في عناصر المترابطة وظيفياً والتي يؤثر بعضها البعض وتكون النتيجة النهائية معبرة عن مجمل ظروف البيئة.

- الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة:

يعد الموقع الجغرافي من أهم العوامل المؤثرة في شكل وخصائص وامكانيات أى إقليم، ومن ثم في التخطيط الإقليمي للإرتباط القوى بنظم الإنسان وحياته (٢)، ربما كان الموقع أهم عنصر جغرافي بل ربما عده البعض قلب الجغرافيا (٣)، حيث يعكس الموقع الجغرافي، أمكانيات المحافظة من حيث التربة وامتدادات المياه وغيرها، فموقع المحافظة قد ساهم بشكل كبير في تسهيل عمليات التدوير حيث توافر به كل مقومات التدوير من تربة صالحة للزراعة وتنوع في الموارد، وتوفر به رؤس الحيوانات اللازمة لذلك؛ فالموقع الجغرافي لبعض الأقاليم قد سهل اتصالها بالخارج، الأمر الذي ساعد في تطورها وتقدمها (٤).

تقع محافظة كفر الشيخ كما يتضح من الشكل (١) في الجزء الشمالي الغربي لنهر النيل، فيحدها شمالاً البحر المتوسط، ويحدهل شرقاً محافظة الدقهلية على حدود مشتركة تصل إلى ٦٤ كم، كما يحدها غرباً فرع رشيد الذي يفصل بينها وبين محافظة

(٢) محمد خميس الزوكة، الجغرافيا الإقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الأسكندرية، ١٩٩١م، ص ٦٧.

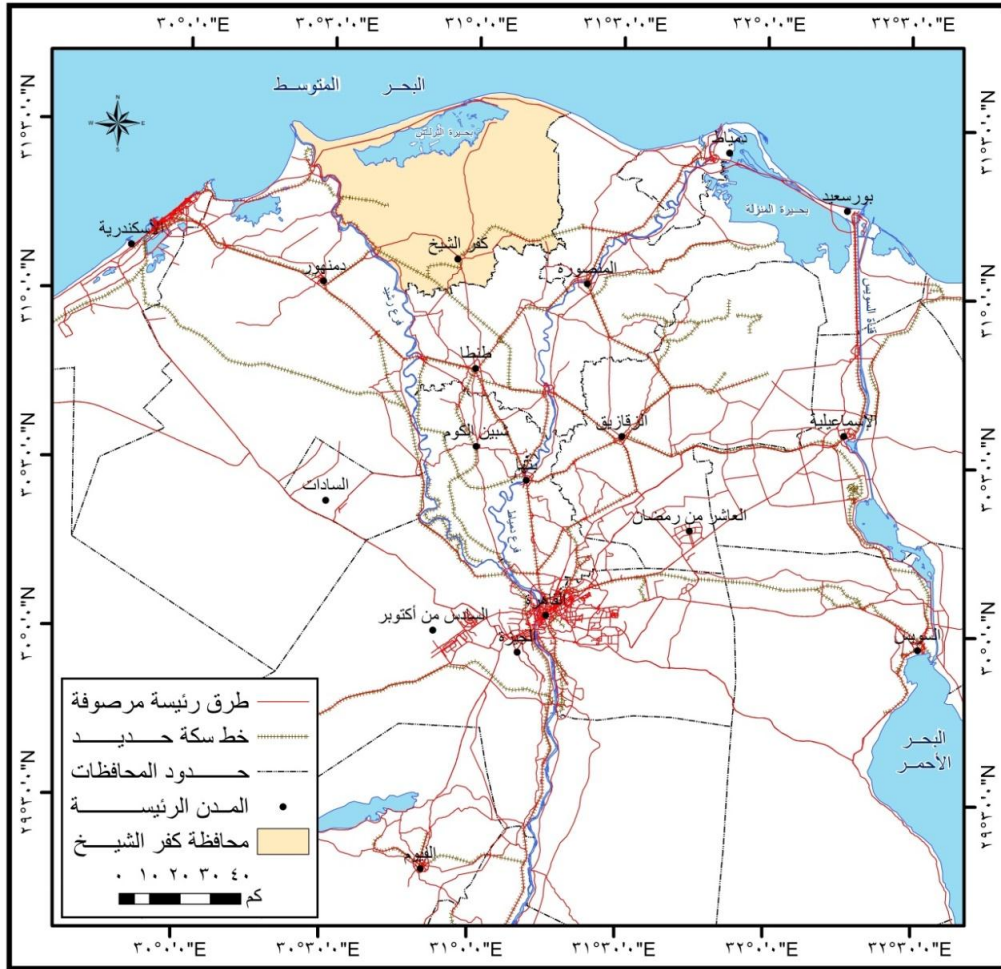
٣ جمال حمدان، ١٩٧٧، ص ٢٧.

(٤) شهدي الخواجة النقل في محافظة كفر الشيخ ودورة في تحقيق التنمية دراسة جغرافية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنصورة، ٢٠٠٣، ص ٢.

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

البحيرة ، وتشترك المحافظة جنوباً مع محافظة الغربية في حدود طولها ٨٧ كم تبدأ من نقطة إلتقاء حدود المحافظات الثلاث (كفر الشيخ - الدقهلية - الغربية) .
ويعكس الموقع الجغرافي كما يتضح من الشكل (٢) إمكانات المحافظة الزراعية التي برية سهلة التنقل، غنية بالحياة الزراعية ، وكذلك تربية الحيوان، اللذان يعدان الركيزة الأساسية لعملية التدوير.

تتجلى في فرع رشيد الذى يقطعها ، وارتباطها بالعديد من المحافظات بحدود



المصدر: الهيئة المصرية العامة للمساحة، الخرائط الرقمية لمحافظة كفر الشيخ،
مقياس ١ : ٥٠.٠٠٠ ، عام ٢٠٠٨ م .

- جوجل إيرث (Google earth 2019)

شكل (١) الموقع الجغرافي لمحافظة كفر الشيخ ٢٠١٩ م



المصدر :

- الهيئة المصرية العامة للمساحة ، الخرائط الرقمية لمحافظة كفر الشيخ ، مقياس ١ : ٥٠.٠٠٠ ، عام ٢٠٠٨ م .
 - جوجل إيرث (Google earth 2019)
- شكل (٢) مراكز محافظة كفر الشيخ ٢٠١٩ م
- تقع محافظة كفر الشيخ كما يتضح من الشكل (٢) شمالي وسط الدلتا وتمتد بين دائرتي عرض ٣١ ٣٧ ، ٣١ شمالاً، وبين خطي طول ٣٠٢١ ، ٣١٩٩ شرقاً ، وبذلك فالمحافظة تمتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة تصل إلى (٣٧) .
- كما تمتد من الشرق إلى الغرب لمسافة تصل إلى (٣٧) ، ويحدد الموقع الفلكي كضابط للمناخ بالمحافظة ، حيث تقع المحافظة بنطاق إقليم البحر المتوسط حيث يسود

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

هذا المناخ في جهات مختلفة من المحافظة (٥)، وينعكس ذلك على الزراعة بالمحافظة وبالتالي على تدوير المخلفات الذي ينعكس على الزراعة وأنواعها المختلفة ، فقد بلغت مساحة المحافظة ٤٧٤٨ كم^٢، أي ما يعادل ٠.٣% من مساحة جمهورية مصر العربية ، لتأتي في المركز التاسع عشر (٦)

بين محافظات مصر ، كما تقع داخل حدودها بحيرة البرلس بمساحة قدرها ١٠٣ ألف فدان كما تضم المحافظة عشر مراكز يتبعها ٤٤ وحدة محلية ، وبها ٢١٧ قرية .

أولاً: التوزيع النوعي للمخلفات الزراعية:

بعد عملية الحصاد للمحاصيل الزراعية يوجد العديد من بقايا النباتات ، بإختلاف أنواعها من بقوليات وخضر، وأعلاف، ونخيل ، وغيرها، يطلق عليها المخلفات الزراعية ، وتختلف تلك المخلفات بإختلاف المحصول ، لتشمل أتبان ، وقش الأرز، وحطب القطن، وقشر الفول البلدي، والسوداني، وغيرها .

وتستغل تلك المخلفات بالعديد من العمليات كإستخدامها في إنتاج الوقود الحيوى، وإنتاج الاعلاف، وفي بعض الأحيان يتم حرقها للاستفادة منها بشكل بدائي ، أو للتخلص منها، وفيما يلي عرض لها.

١- الأتبان:

هي عبارة عن المنتبقيات النباتية الجافة الناتجة بعد دراس المحاصيل بعض المحاصيل كتبن القمح والشعير وتبن الفول والبرسيم والعدس والحمص والحلبة، وتعتبر الأتبان من أفقر مواد العلف في المركبات الغذائية ؛ ويرجع ذلك إلى أن المحاصيل عندما تنضج حبوبها ، وبذورها فإن المركبات الغذائية بها تنتقل من الأوراق وقد نفذت منها معظم المركبات الغذائية.

والأتبان وخصوصاً أتبان المحاصيل النخيلية تفقد رائحتها ولونها وطعمها ولمعانها إذا خزنت لفترة طويلة، وتبين الشعير لة قيمة غذائية أكبر قليلاً من تبن القمح وهو أكثر إستساغة منه لأنه أقل خشونة وصلابة، أما أتبان البقوليات فتختلف قيمتها الغذائية كثيراً تبعاً لنسبة الأوراق بالتبن^(٧)، وفيما يلي عرض لها .

استخدام الإستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في دراسة التنمية المستدامة للأراضي الزراعية بمحافظة كفر الشيخ ، رسالة ماجستير غير منشورة، المعهد القومى للتخطيط، ٢٠١٨م، ص ٣٣.
مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بديوان عام المحافظة، كتاب الإحصاء السكانية، ٢٠١٤م، ص ٩.
(٧) أميمة صوان ، ، وآخرون، الإستفادة من المتبقيات الزراعية ، وزارة شؤون البيئة، الإصدار الثالث، ٢٠١٧م، ص ٤.

جدول (١) التوزيع النوعي للمخلفات النباتية بمحافظة كفر الشيخ ٢٠١٨ م (بالطن)

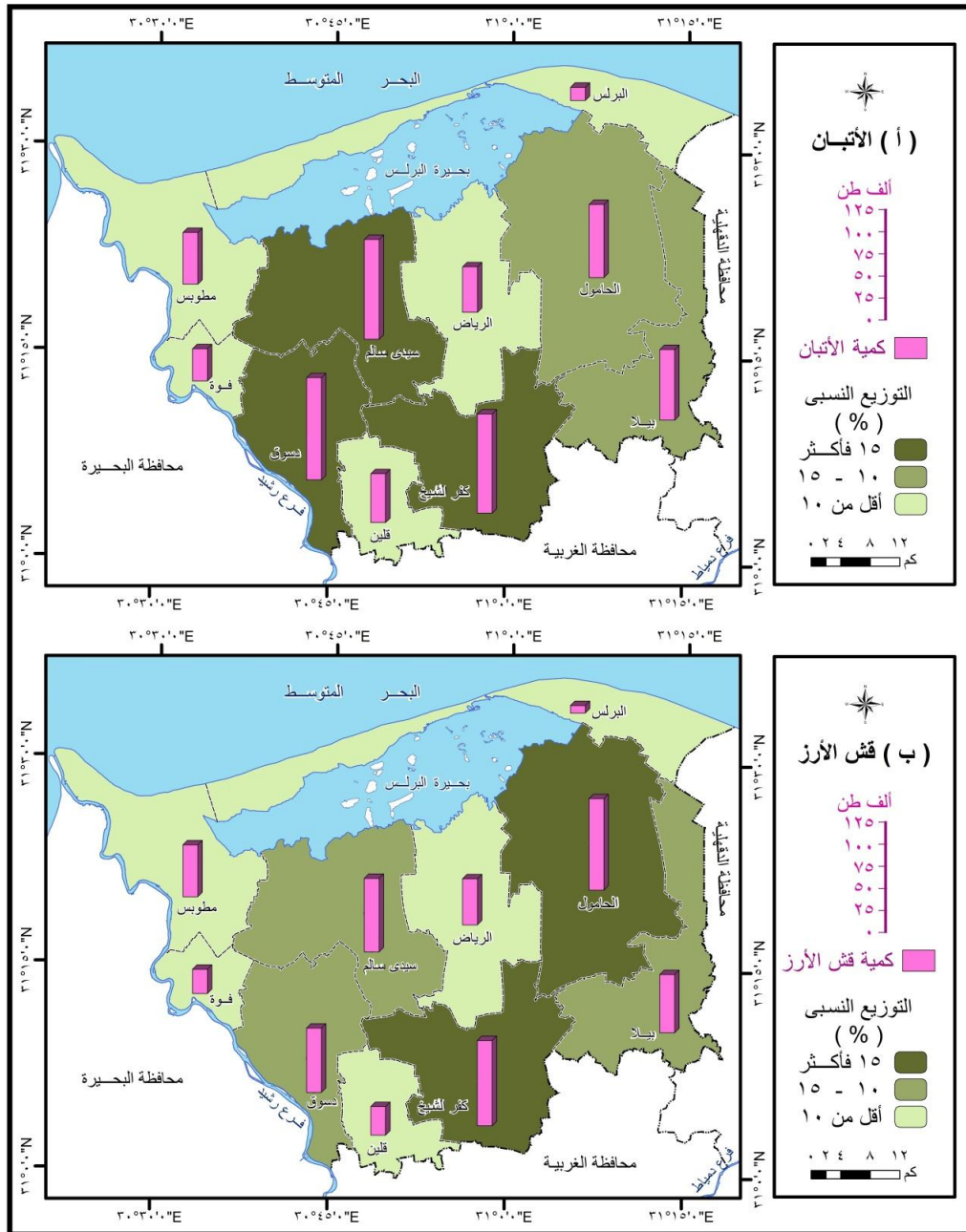
المراكز	الأتبان	% من الأتبان	قش الأرز	% من قش الأرز
كفر الشيخ	١١١١٠٤.٨	٧١٥.	٩٢٩٥٧.٣٨	١٦
قلين	54840.6	7.6	٣١٣١١.٣٤	5.5
سيدي سالم	112101	٦١٥.	٨٠٣٦٣.٥٢	13.8
دسوق	114621.4	١١٦.	٧٠١٤١.٥	12.1
فوة	36106.8	١5.	٢٦٥٩٣.٨٢	4.5
مطوبس	57890.6	8.1	٥٦٤٤٤.٥٦	9.7
بيلا	79102.4	١١١.	٦٣٣٧٠.٤٢	11
الرياض	51079.6	7.1	٥٠٣٥١.٤٦	8.7
الحامول	82139.4	11.5	٩٩٨١٥.٦٦	17.2
بليطم	14844.4	2	٨٣١٨.٨٨	1.4
الإجمالي	713831	١٠٠	579668.54	١٠٠

الجدول من اعداد الطالبة اعتمادا على بيانات مديرية الزراعة ٢٠١٩ م
تبين من دراسة الجدول (١)، والشكل (٣)، تنوع الأتبان بمحافظة كفر الشيخ،
لتصل إلى ٧١٣٨٣١ ألف طن وتنوعه الأتبان لتشمل كلا من تبين القمح ، والعدس ،
والفول وفيما يلي توضيح لها.

- مراكز استحوذت ١٥% فأكثر من الأتبان بالمحافظة:

ضمت هذه الفئة ٣٠% من إجمالي مراكز المحافظة، وهم كلا من (مركز
دسوق ، مركز كفر الشيخ، مركز سيدي سالم)، وهم على الترتيب
(١٦.١%، ١٥.٧%، ١٥.٦%)، أي ٤٧.٤% من إجمالي الأتبان بالمحافظة ، ويحتل
مركز دسوق المرتبة الأولى ؛ ويرجع ذلك إلى تنوع المحاصيل المنتجة للأتبان بين
القمح الذي استحوذ على ١٦% ، والفول الذي شكل ٤.٥% من مساحتها المحصولية،
وعلى الرغم من استحوذ مركز كفر الشيخ ١٥.٧% من انتاج الأتبان إلا أنه اشتمل
على تنوع أكثر من نظرية ، ويرجع ذلك إلى شهرة المركز بزراعة الشعير الذي يعد
من أهم مصادر التبن فاستحوذ على ٣٣٠ فدان أي ما يعادل ٣٧.١% من المساحة
المنزرعة بالمركز ، واحتل مركز سيدي سالم على المرتبة الثالثة، على الرغم من
استحواده على المرتبة الأولى من حيث المساحة ، ويرجع ذلك إلى تقليص المساحة
المنزرعة بالفول لتصل إلى ١.١% وبذلك فهي تعتمد بشكل رئيسي على محصول
القمح كمصدر رئيسي للحصول على الأتبان .

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادًا على بيانات الجدول (١).
شكل (٣) التوزيع الجغرافي للمخلفات النباتية بمراكز محافظة كفر الشيخ حسب النوع ٢٠١٩م

– مراكز تتراوح بين ١٠ : ١٥% من الأتبان بالمحافظة:

شكّلت هذه الفئة كلا من مركز الحامول ، ومركز بيلا، لتستحوذ على ٢٠% من إجمالي مراكز المحافظة ، وعلى ٢٢.٦% من إنتاج الأتبان بالمحافظة، حيث سجل مركز الحامول المرتبة الأولى؛ ويرجع ذلك إلى تنوع مصادر الأتبان بين تبين القمح ، والفول ، والشعير ليصل إلى ٥٣.٥% متحل بذلك المرتبة الثانية بعد مركز كفر الشيخ بأتبان الشعير، أما مركز بيلا الذي استحوذ على ١١.١% من الإنتاج فاستحوذ على تبين العدس كالمركز الوحيد بالمحافظة الذي استأثر بهذا النوع من الأتبان .

– مراكز استحوذت على أقل من ١٠% من إنتاج الأتبان:

استحوذت هذه الفئة على ٥٠% من إجمالي مراكز المحافظة لتشمل كلا من مركز (مطوبس، قلين ، الرياض، فوة، بلطيم)، وهم على الترتيب (٨.١%، ٧.٦%، ٧.١%، ٥.١%، ٢%)، ليصل انتاجهم ٢٩.٩% من اجمالي انتاج الأتبان بالمحافظة ، حيث تتنوع مصادر الأتبان بكلا من مطوبس ، قلين ، الرياض لتشمل تبين القمح والشعير ، والفول، أما مركز بلطيم زفوة ، فيعود انخفاض انتاجهما من الأتبان إلى خلو مركز فوة من اتبان الشعير وانخفاض المساحة المحصولية من محصول الفول والقمح ليلبغ كلاهما ٦.٤% ، اما مركز بلطيم فقتصر على زراعة القمح فقط، ويرجع ذلك لطبيعة التربة ، ولانتشار الحقائق وزراعة الفاكهة والخضر، والعزوف عن زراعة محاصيل الحبوب إلا بأضيق الأمور.

يستنتج مما سبق استحواد الفئة الأولى على أكبر قدر من الإنتاج على الرغم من استحوادها على ٣٠% فقط من مراكز المحافظة؛ ويرجع ذلك إلى كبر المساحة المحصولية، والإعتماد في الزراعة على محاصيل الحبوب، في حين انخفض إنتاج الفئة الثالثة، ليصل إلى ٢٩.٩% على الرغم من استحوادها على ٥٠% من مراكز المحافظة، ويعود ذلك إلى الإعتماد على زراعة محاصيل بديلة لمحاصيل الحبوب.

٢- قش الأرز:

قد بلغ إجمالي قش الأرز بمحافظة كفر الشيخ ٥٧٩٦٦٨.٥٤ ألف طن عام ٢٠١٨م كم يتضح من الجدول (١) والشكل (٢)، وقش الأرز هو بقايا نبات الأرز بعد الحصاد وفصل الحبوب عنه، وتبلغ كمية قش الأرز الناتجة سنويًا ٤ مليون طن ، يوجد معظمها بمحافظة الدلتا، ولا يستفاد المزارع منها إلا ب ١٧% تقريباً من جملة المتبقيات ، ويعتبر الباقي إنتاج فاقد على الاقتصاد بخلاف التلوث الناتج منة على البيئة، فينتج عنه مشاكل صحية وبيئية، واقتصادية كبيرة^(٨).

(٨) فوزى أبو دنيا، مرجع سابق، ٢٠١٧م، ص ١٨.

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

وفيما يلي عرض لها لمخلفات قش الأرز ، حيث يمكن تقسيم المحافظة إلى مجموعة من الفئات كما يلي:

- مراكز استحوذت ١٥% فأكثر من قش الأرز بالمحافظة:

ضمت هذه الفئة ٢٠% من إجمالي مراكز المحافظة وهم كلا من مركز الحامول، ومركز كفر الشيخ، حيث استحوذا كلاهما على ٣٣.٢% من مخلفات قش الأرز، وعلى من مساحة المحافظة، ومن السكان ١٢٨٨٥ نسمة أي ٢٧.١% من سكان المحافظة ، ويرجع السبب في ارتفاع نصيبهما الإعتقاد في زراعتها على محاصيل الحبوب ، حيث بلغ انتاجهما من الأرز عام ٢٠١٨ م ما يعادل ٨٨٤٢٨ ألف طن.

- مراكز تتراوح بين ١٠ : ١٥% من قش الأرز بالمحافظة:

استحوذت هذه الفئة على ٣٠% من إجمالي المراكز بمحافظة كفر الشيخ، وهم كلا من (مركز سيدي سالم، مركز دسوق، مركز بيلا)، وهم على الترتيب (١٣.٨%، ١٢.١%، ١١%)، أي ٣٦.٩% من مخلفات الأرز، حيث استحوذوا على 98108 ألف طن من انتاج الأرز ، وعلى من السكان 1281793 ألف نسمة، أي ما يعادل ٣٨.١% من حجم السكان بالمحافظة.

- مراكز استحوذت على أقل من ١٠% من قش الأرز:

شكلت هذه الفئة خمس مراكز أي ما يعادل ٥٠% من مراكز المحافظة وهم كلا من (مركز مطوبس، مركز الرياض، مركز قلين، مركز فوة، مركز بلطيم)، حيث أسهموا بإنتاج ٧٩٣٦٧ ألف طن من الأرز ، وعلى ٢٩.٦% من قش الأرز، وهم على الترتيب (٩.٧%، ٨.٧%، ٥.٥%، ٤.٥%، ١.٢%).

يلاحظ مما سبق أن الفئة الثانية استحوذت على ٣٦.٩% من قش الأرز، ويرجع ذلك إلى ضمها أكبر المراكز من حيث المساحة ، وأكثرها سكان ، ومن أقدم مراكز المحافظة، وأكثرها جودة للتربة ، وتوفر للمياه، واحتلت الفئة الأولى المرتبة الثانية ويرجع ذلك إلى استحوادها على مركزين فقط ، يعتمدان بشكل رئيسي على زراعة محاصيل الحبوب، كما يلاحظ انخفاض الفئة الثالثة على الرغم من استحوادها على ٥٠% من مخلفات الأرز، ويعود ذلك إلى صغر حجم المراكز التي تنتمي لهذه الفئة، وعدم اعتمادها على زراعة محاصيل الحبوب بشكل رئيسي.

٣- الأخطاب:

تنوعت الأخطاب بمحافظة كفر الشيخ لتشمل أخطاب القطن ، والذرة بنوعيهما ، حيث بلغ إنتاج المحافظة من كلايهما ٩٧١١٢٢ ألف طن، وبلغ كمية حطب القطن ما يعادل ٩.٣% من انتاج الأخطاب بالمحافظة، بينما بلغ انتاجها من أخطاب الذرة ٩٠.٧% ، ويرجع ذلك إلى كبر حجم المخلفات الناتجة عن محصول الذرة حيث بلغ

الباحثة / أماني محمد أحمد محمد

حجم المخلفات ١٠.١ طن لكل فدان من الذرة على مراكز المحافظة كما يتضح من الشكل (٤) والجدول (٢) التاليين:

جدول (٢) التوزيع الجغرافي لمخلفات الأحطاب بمحافظة كفر الشيخ ٢٠١٨ م.

المراكز	أحطاب القطن	% من أحطاب القطن	أحطاب الذرة	% من أحطاب الذرة
كفر الشيخ	9600	10.5	147490.3	16.7
قلين	5600	6.1	124563.3	14.1
سيدي سالم	19200	21.1	143632.1	16.3
دسوق	17600	19.3	145561.2	16.5
فوة	3200	3.5	29360.7	3.3
مطوبس	4800	5.3	41713	4.7
بيلا	11200	12.3	54499.6	6.2
الرياض	8000	8.8	84082.5	9.6
الحامول	10400	11.4	96848.9	11
البرلس	1600	1.7	12170.5	1.4
الإجمالي	91200	100	879922.1	100

المصدر: الجدول من إعداد الطالبة إعتماًداً علي بيانات مديرية الزراعة، والنسب من حساب الطالبة.

أ- أحطاب القطن:

تنوعت مصادر الأحطاب بمحافظة كفر الشيخ لتشمل كلاً من حطب القطن وحطب الذرة الشامية والرفيعة، والمقصود بالأحطاب هو المتبقيات من أعواد النبات وسيقانة بعد عملية الحصاد، وعادة ما تكون جافة، وتختلف من محصول لآخر تبعاً لنوع المحصول فقد بلغت حجم المتبقيات لمحصول القطن ١.٦ طن لكل فدان، فمن خلال الجدول (٢) والشكل (٢) يمكن تقسيم المحافظة إلى مجموعة من الفئات التالية:

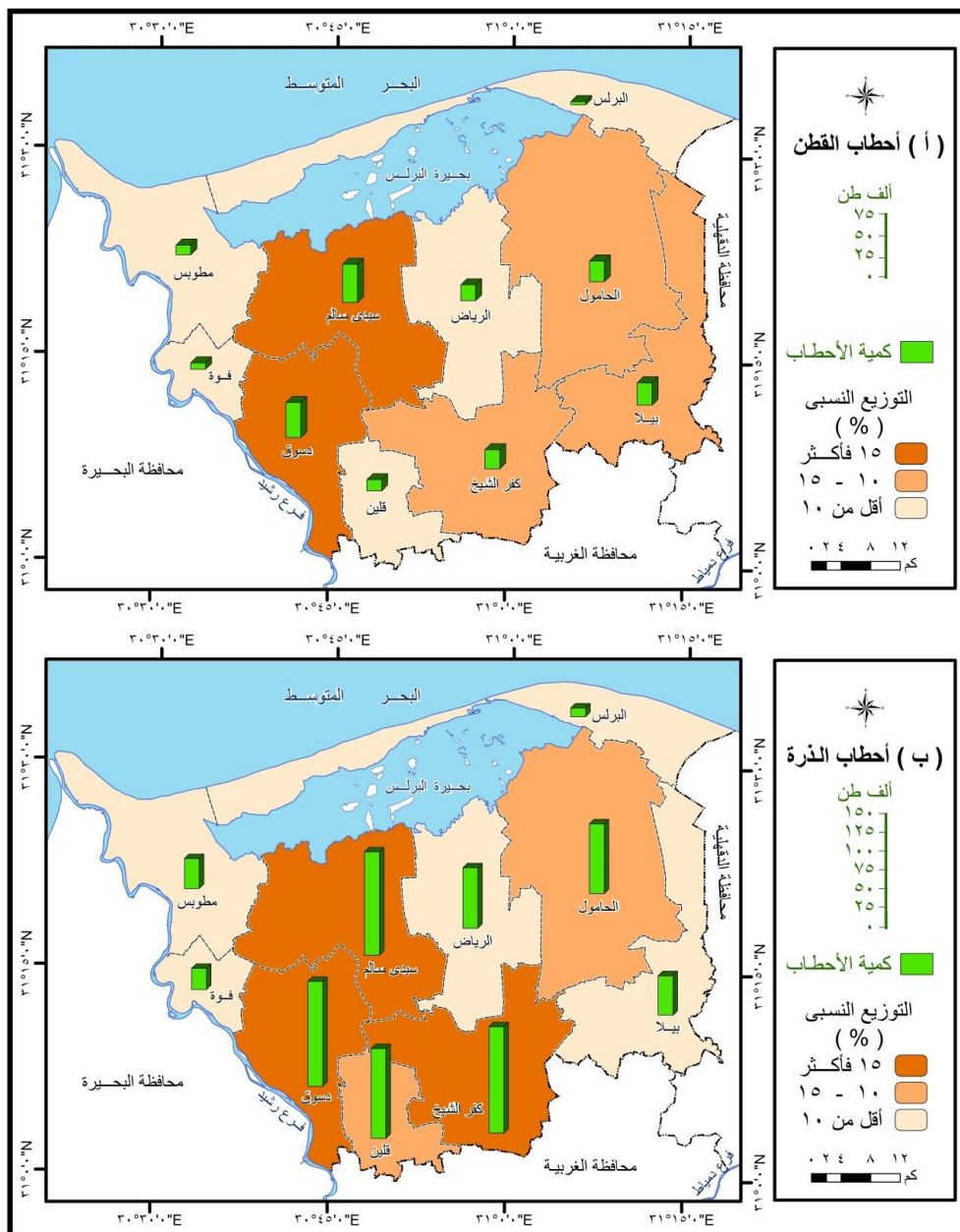
- مراكز استحوذت على ١٥ فأكثر من مخلفات الأحطاب:

ضمت هذه الفئة ٢٠% من إجمالي مراكز المحافظة، وهم كلا من مركز دسوق، وسيدي سالم بما يعادل ٣٦٨٠٠ طن أي ما يعادل ٤٠.٤% من إجمالي المخلفات بالمحافظة، ويرجع ذلك إلى خصوبة التربة بالمركزين وإعتماد الزراع على الزراعات التقليدية التي إعتادوا عليها.

- مراكز تتراوح ما بين ١٠-١٥% من مخلفات أحطاب القطن:

شكلت ٣٠% من مراكز المحافظة، وهم كلا من مركز بيلا، مركز الحامول، مركز كفر الشيخ، وهم على الترتيب (١٢.٣%، ١١.٤%، ١٠.٥%)، أي ٣٤.٣% من إجمالي مخلفات الأحطاب بالمحافظة.

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ



المصدر : من إعداد الطالبة اعتمادًا على بيانات الجدول (٢) .
شكل (٤) التوزيع الجغرافي لمخلفات الأحطاب بمراكز محافظة كفر الشيخ ٢٠١٨ م
- مراكز إنخفضت عن ١٠% من مخلفات الأحطاب :

استحوذت هذه الفئة على أكبر الفئات حيث تضم المراكز التالية الرياض ، مطوبس ، فوة ، قلين ، البرلس أى ما يعادل ٥٠% من مراكز المحافظة، وبما يعادل ٢٣٢٠٠ طن أى ٢٥.٣% من انتاج المخلفات ، ويرجع ذلك إلى اعتماد تلك المراكز على أنواع أخرى من الزراعات كالسائين، والنخيل فضلا عن مركز البرلس يضم تربة رملية أستغلها الزراع في زراعة الفاكهة.

ب-أحطاب الذرة:

يشمل أحطاب الذرة الشامية والرفيعة ، وهو عبارة عن السيقان المتخلفة بعد جمع محصول حبوب الذرة وغالباً ما يكون هذا الحطب مجرد من الأوراق والبرؤوس، كما يستخدم أحياناً في عمل السماد العضوي الصناعي ولما كان هذا الحطب لا يخلو من قيمة غذائية، وكان هناك عجزاً في موارد غذاء الحيوان لذلك كان واجبا الإستفادة بها في تغذية الماشية كمادة خشنة جافة بديلاً ممتازاً للأتبان وقش الأرز وذلك بعد تقطيعه وجرشة إذا كان شديد الجفاف، هذا ويمكن الإستفادة من سيقان الذرة في التغذية وهي ما زالت محتقظة بجزء كبير من لونها الأخضر وبعض العصارة ، وذلك في التبيكر في نزع كيزان الذرة بعد إكمال نضج الحبوب ، وذلك بدلاً من تركها تجف فوق العيدان، وبذلك يمكن تغذية الماشية على جزء من العيدان ، فمن خلال الجدول (٢) والشكل (٤) يمكن تقسيم المحافظة إلى مجموعة من الفئات التالية:

- مراكز استحوذت على ١٥ فأكثر من مخلفات أحطاب الذرة:

ضمت هذه الفئة كلا من مركز سيدى سالم ، وكفر الشيخ ، ودسوق ، أى ٣٠% من مراكز المحافظة، فاستحوذوا على ما يعادل ٤٩.٥% من مخلفات الذرة ، وعلى ما يعادل ٣٧.٥% من مساحة المحافظة، وتخدم ٤٧.٣% من سكان المحافظة.

- مراكز تتراوح ما بين ١٠-١٥% من مخلفات أحطاب الذرة:

شكل كلا من مركزى قلين والحامول ٢٥.١% من مخلفات احطاب الذرة كما ضمت ٢٤% من مساحة المحافظة وتخدم ما يعادل % من السكان .

- مراكز إنخفضت عن ١٠% من مخلفات الأحطاب :

استحوذت هذه الفئة ما يعادل ٥٠% من مراكز المحافظة وهي كلا من الرياض ، بيلا ، مطوبس، فوة، بلطيم، بما يعادل ٢٥.٢% من مخلفات الذرة بالمحافظة

يلاحظ مما سبق تراجع مخلفات القطن لصالح مخلفات الذرة بالمحافظة، ويرجع ذلك لعدة أسباب كصعوبة تسويق محصول القطن، وإرهاقة للتربة، واحتياجة إلى أيدي عاملة كثيرة وتذبذب أسعاره فقد بلغ قنطار القطن ٣٠٠٠ الألف جنية لعام

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

٢٠١٨م، ليسجل بذلك إنخفاض عن العام السابق ب ٦٠٠ جنية للقنطار^١، وانحصر شراثة على الجمعيات الزراعية ، وعلى العكس من ذلك فمحصول الذرة شغل مساحة كبيرة من المحافظة، كبديل للبرسيم فى فصل الصيف، فأصبح من أولى مصادر العلف للحيوان بالمحافظة.

٤- مخلفات محاصيل السكر:

تنوعت محاصيل محاصيل السكر بالمحافظة لتشمل بنجر السكر وقصب السكر حيث بلغ انتاج المحافظة من كليهما ١٢٤٣٣١ فدان اي مايعادل ٣٤.٢ % من إجمالي الزمام المنزرع ، وكما يعادل ٩٩.٩% من محاصيل انتاج السكر، وبلغت المساحة المنزرعه، وساهمة زراعة قصب السكر ب١١٥ فدان، أى ما يعادل ٠.١% من من المساحة المنزرعة بمحاصيل السكر وفيما يلي عرض للتوزيع الجغرافي لمخلفات السكر والقصب كما يتضح من الجدول (٣) ، والشكل (٥) .

جدول (٣) التوزيع الجغرافي لمخلفات محصول السكر ٢٠١٨م.

المراكز	البنجر	% من البنجر	قصب السكر	% من قصب السكر
كفر الشيخ	59013.8	14	60	10.4
قلين	8432	2	-	-
سيدي سالم	69346.4	16.4	280	48.6
دسوق	14759.4	3.4	5	0.9
فوة	877.2	0.2	5	0.9
مطوبس	26829.4	6.3	-	-
بيلا	44431.2	10.5	160	27.8
الرياض	59833.2	14.2	65	11.3
الحامول	128836.2	30.5	-	-
البرلس	9975.6	2.3	-	-
الإجمالي	422334.4	100	575	100

المصدر الجدول من اعداد الطالبة اعتمادا على بيانات مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ ، ٢٠١٨م.

أ- مخلفات البنجر:

يقصد بمخلفات البنجر عروش البنجر الخضراء التى تتبقي بعد عملية حصاد المحصول، كما يتخلف عنه العديد من المخلفات التى تصنف كمخلفات للتصنيع مثل لب وتقل البنجر، وكذلك ملاس البنجر، وسوف يتم عرضهم بشئ من التفصيل وفيما يلي عرض للتوزيع الجغرافي لمخلفات البنجر بمحافظة كفر الشيخ كما يلي:

- مراكز ٢٠% فأكثر من مخلفات البنجر:

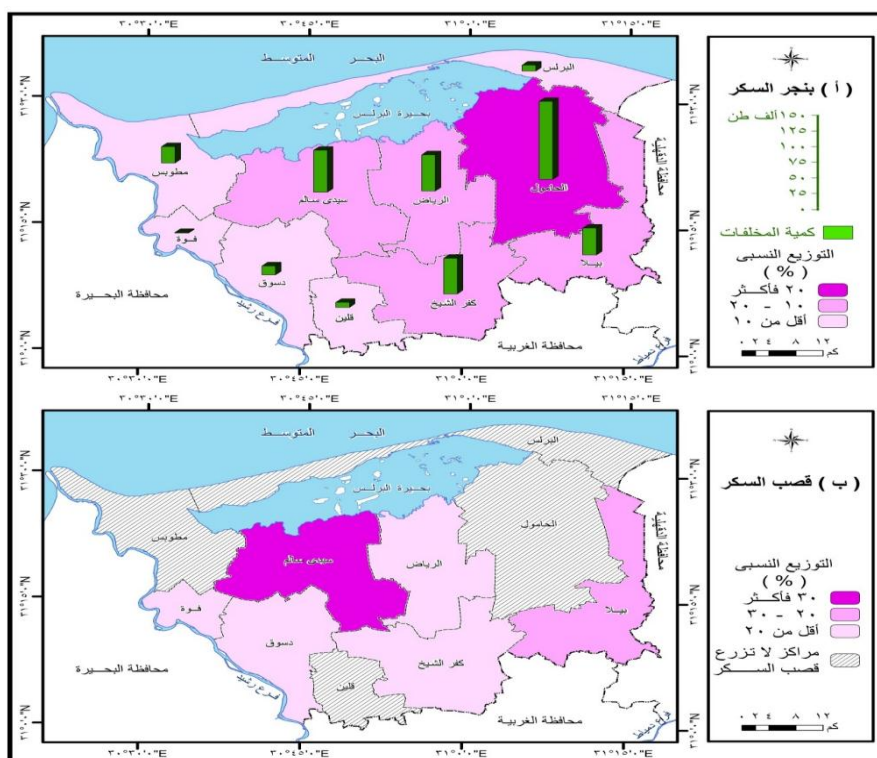
(١) الدراسة الميدانية ، ٢٠١٨م.

الباحثة / أماني محمد أحمد محمد

ضمت هذه الفئة مركز الحامول فقط حيث بلغ انتاجه من مخلفات البنجر ما يعادل ٣٠.٥%، كما تضم ٢١.٧% من مساحة المحافظة محتلة بذلك المرتبة الأولى من حيث المساحة وتخدم ٩.٤% من سكان المحافظة، ويرجع السبب في احتلالها تلك المرتبة إلى وقوع شركة الدلتا لصناعة السكر داخل زمامها ، وينعكس ذلك على سهولة النقل ، ورخصة .

- مراكز تتراوح بين ١٠-٢٠% من مخلفات بنجر السكر:

تمثل هذه الفئة ٤٠% من مركز المحافظة وهم كلا من الرياض، كفر الشيخ، مركز بيلا ، سيدى سالم ، وأنتجت ما يعادل ٥٥.١% من مخلفات البنجر ، وعلى ٤٩.١% من مساحة المحافظة ، وعلى ٤٥% من سكان المحافظة .



المصدر : من إعداد الطالبة إعتماذًا على بيانات الجدول (٣) .

شكل (٥) التوزيع الجغرافي لمخلفات محصول السكر بمراكز محافظة كفر الشيخ

عام ٢٠١٨

- مراكز انخفضت عن ١٠%

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

استحوذ كلا من مراكز قلين ، دسوق ، مطوبس، البرلس ، فوة على ١٤.٢% من مخلفات البنجر على الرغم من استحوادهم على ٥٠% من إجمالي مراكز المحافظة وعلى ٢٦.٤% من مساحة المحافظة ، وعلى ٣٧% من السكان ، ويرجع ذلك إلى اهتمام تلك المراكز بزراعات أنواع أخرى تتناوب مع طبيعة التربة ، وقرب تلك المراكز من مركز كفر الشيخ جعلها تهتم بزراعة الخضروات والفاكهة في المقام الأول .

صعوبة نقل البنجر وارتفاع تكلفة النقل فقد بلغت تكلفة نقل حمولة الفدان ٧٠٠ ج ، فضلا عن أجرة العمال واللورد الذي يتولى عملية رفع البنجر أعلى العربات، وقد تكون بعد المسافة هي أكبر العوامل تأثيراً على انتشار زراعتها ، أما عن مخلفات البنجر من عروشه الخضراء فتحمل أعلى العربات ويستهلكها الفلاح الذي يربي الماشية بالمنزل، وقد يأخذها بعض العرب المتجولين كإجار لبضع أيام لكي يستفادوا منها في إطعام الأغنام(١٠) .

مخلفات قصب السكر:

بلغت كمية المخلفات الخضراء من قصب السكر المنزرعة بالمحافظة ٥٧٥ طن فقط ، ويعكس ذلك ضيق المساحة المنزرعة بقصب السكر وبذلك لم تساهم المحافظة إلا بالقليل من المخلفات قصب السكر ، فقصب السكر له العديد من المخلفات منها البقايا الخضراء التي يتخلص منها وهي خضراء ، أما باقي المخلفات فتعد من مخلفات التصنيع، وسوف يتم تناولها بالدراسة لاحقا وفيما يلي التوزيع الجغرافي لمخلفات قصب السكر:

احتل المرتبة الأولى مركز سيدى سالم بما يعادل ٢٨٨ طن أى ٤٨.٢% من مخلفات القصب ، يليه مركز بيلا ليصل إنتاجه من مخلفات القصب الخضراء ١٦٠ طن ، أى ما يعادل ٢٧.٨% ليحتل بذلك المرتبة الثانية ، كما ساهم مركز الرياض بقدر لا بأس به ليحتل بذلك المرتبة الثالثة بما يعادل ١١.٣% من المخلفات ، يليه مركز كفر الشيخ بالمرتبة الرابعة فقد بلغت كمية المخلفات الخضراء ٦٠ طن أى ما يعادل ١٠.٤% من مخلفات قصب السكر ، كما تساوى كلا من مركز فوة ودسوق ليصلان إلى ٠.٩% فقط من حجم إنتاج المخلفات ، ليصل حجم المخلفات بكليهما ١٠ طن فقط ، كما خلى كلا من مركز (قلين- الحامول – بلطيم – مطوبس) أى ما يعادل ٤٠% من مراكز المحافظة .

ويلاحظ مما سبق انحسار محصول قصب السكر بالمحافظة ، وخلو بعض المراكز من زراعتها ، كما كان لمحصول البنجر الرواج بزراعتها فعلي الرغم من أعباء زراعتها إلا أنه إنتشر بالمحافظة ولم يخلو منة أى مركز إطلاقا، ويعود الفضل

(١٠) الدراسة الميدانية ، ٢٠١٨م.

الباحثة / أماني محمد أحمد محمد

في ذلك لمصنع البنجر بزماد المحافظة ، والعائد المادى من زراعتة ، ويشترك كلا منهما في طريقة التخلص من مخلفاتهما فيستغل عروشهها الخضراء في علف الحيوان ، ولكن في بعض الأحيان قد يجفف بعض من زعازيع القصب وتستغل في عمليات الحرق وتحولها إلى طاقة ، فضلا عن تجفيفها وإضافة بعض المواد المساعدة له كعلف للحيوان.

ثانياً: مخلفات البساتين:

المقصود بمخلفات البساتين العروش الخضراء التي تتخلف عن جني محاصيل الخضر والفاكهة ، وبعض الأخشاب التي تجمع لأغراض متعددة، وتختلف استخدام كلا منها باختلاف المحصول ، فعلى سبيل المثال أوراق العنب تعد مخلفات لفاكهة العنب وبشكل آخر تعد ثمار لإنسان ، ويختلف استخدام المخلفات بتغير نوع المحصول وفيما يلي عرض لمخلفات الخضر والفاكهة كما يتضح كما يلي :

جدول(٤) التوزيع الجغرافي لمخلفات البساتين بمراكز محافظة كفر الشيخ

عام ٢٠١٨م

المراكز	الخضر الصيفية	%	الخضر الشتوية	%	حدائق ونخيل	%
كفر الشيخ	9153	١٢.١	٨٩١	٤.٣	٢٥٦	١.٨
قلين	2127	٢.٨	٢٢٨	١.١	٣٩	٠.٣
سيدي سالم	9263	١٢.٣	٤٠٩	٢	٣٥١	٢.٥
دسوق	6797	٩	٧٨٤	٣.٨	٧٥١	٥.٣
فوة	2907	٣.٩	٢٧٧	١.٣	٢٧٠	٢
مطوبس	14132	١٨.٨	٤٦٧٤	٢٢.٧	٧٢٨٨	52
بيلا	4625	٦.١	٧١٤	٣.٥	١٥٤	١.١
الرياض	3740	٥	٢٦٦	١.٣	٤٤٩	٣.٢
الحامول	7726	١٠.٢	٢١٥٧	١٠.٤	٩٩	٠.٧
البرلس	14949	١٩.٨	١٠٢٠٣	٤٩.٥	٤٣٥٦	٣١.١
الإجمالي	٧٥٣٠.٨	١٠٠	٢٠٦٠٣	١٠٠	١٤٠١٣	١٠٠

أ- الخضر الصيفية:

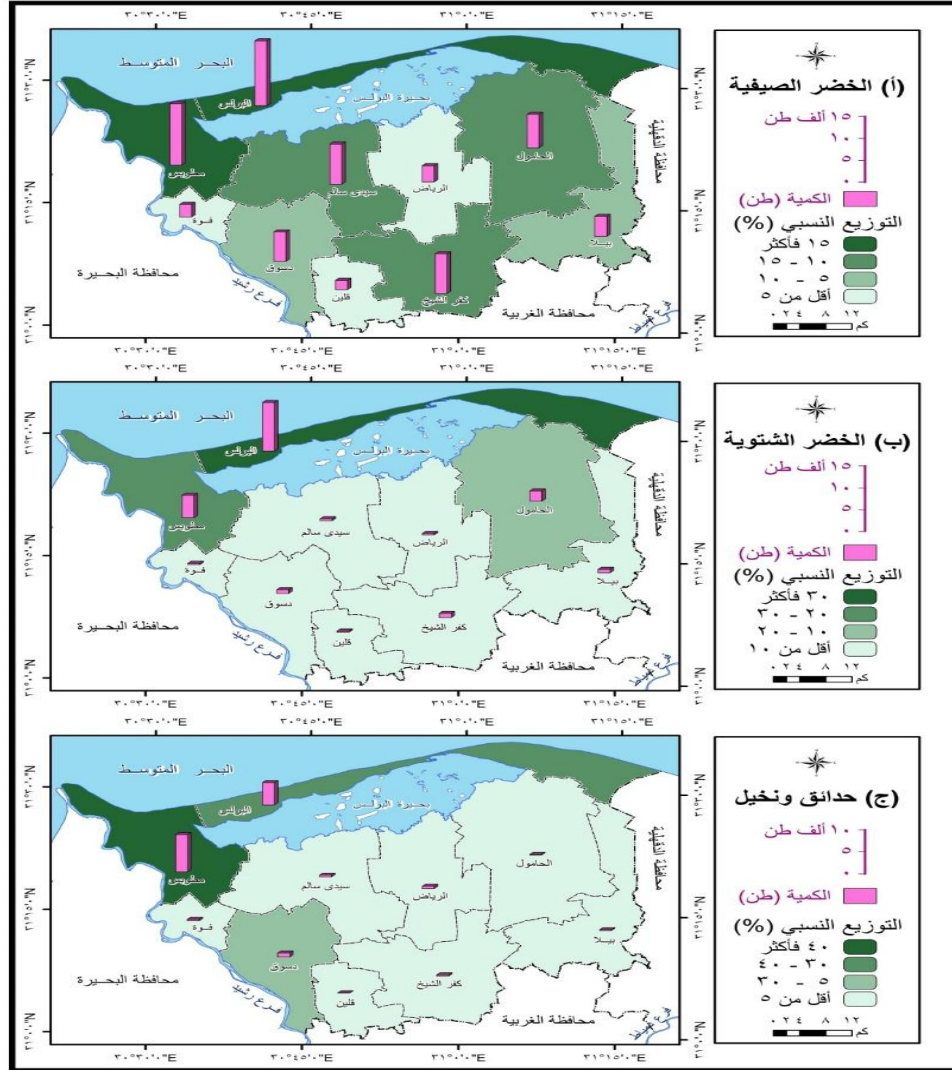
تتنوع الخضر الصيفية لتشمل كلا من الباميا والفلفل الأخضر ، والكوسة ، وغيرهم ، وقد بلغ انتاج المحافظة من المخلفات النباتية للخضر الصيفية ٧٥٠٨ طن عام ٢٠١٨م، ويمكن تقسيمها كما يلي:

- مراكز تضم ١٥% فأكثر من مخلفات الخضر:

ضمت تلك الفئة ٢٠% من مراكز المحافظة وهم كلا من مركز البرلس ، ومطوبس، وهم على الترتيب (١٩.٨%، ١٨.٨%) أى ما يعادل ٣٨.٦%، واستحوذت على ١٤.٢% من مساحة المحافظة ، وتخدم ١٦.١% من سكان بالمحافظة

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

- مركز تتراوح من ١٠-١٥% من مخلفات الخضر:
شكلت تلك المراكز ٣٠% من مركز المحافظة وهم كلا من مركز كفر الشيخ ،
سيدي سالم، الحامول بما يعادل ٣٤.٦% من مخلفات الخضر الصيفية، وعلى ما
يعادل ٥١.٢% من مساحة المحافظة ، وتخدم ٣٩.٨% من سكان المحافظة.



المصدر : من إعداد الطالبة إعتامًا على بيانات الجدول (٤) .
شكل (٦) التوزيع الجغرافي لمخلفات البساتين بمراكز محافظة كفر الشيخ
عام ٢٠١٨م

- مراكز تتراوح بين ١٠-٥% من مخلفات الخضر :

استحوذت تلك الفئة على كلا من مركز دسوق، بيلا ، الرياض، اى ما يعادل ٣٠% من إجمالي مراكز المحافظة لتسهم ب٢٠.١% من مخلفات الخضر الصيفية ، وعلى ٢٧.٤% من مساحة المحافظة ، وتخدم ٣١.٧% من سكان المحافظة

- مراكز أقل من ٥% من مخلفات الخضر الصيفية:

أما مركزى قلين، فوة، فاستحوذ على أقل النسب من مخلفات الخضر الصيفية لتصل إلى ٦.٧% من حجم المخلفات بالمحافظة ، على الرغم من استحواذهما ٧.١% من مساحة المحافظة ، ويخدمان ١٢.٩% من سكان المحافظة ، إلا إنهما يبعدان عن مناطق تسويق الخضر ويكتفي الزراع بزراعة احتياجات المنزلية فقط حيث أظهرت الدراسة ان ٥٣.٨% من عينة الدراسة بهما أعتمادهم على شراء احتياجاتهم من الخضر من الأسواق ، وان ١٣% يلجأون إلى زراعة الخضر في جزء بسيط من أراضيهم الزراعية رغبتاً منهم في رفع مستوى الدخل .

ويلاحظ مما سبق أن زراعة الخضر تنتشر في أطراف المحافظة في كلا من البرلس ومطوبس ، حيث تقوم بتسويق الخضر بالمحافظات المجاورة ، كما تهتم المراكز ذات التربة الرملية بزراعة تلك الخضر لملائمتها مع ظروف البيئة ، وتقل زراعة الخضر كلما اتجهنا من أطراف المحافظة إلى وسطها ، نظراً لملائمة التربة إلى التنوع في المحاصيل .

ب- الخضر الشتوية:

تشمل الخضر الشتوية كلا من الكرنب الخس ، والجزر ، والبصل، الكرنبييت، وغيرهما تنتشر زراعتهم في كل مراكز المحافظة ، تعتمد في زراعتهم على الأمطار، فيقوم الزراع بزراعتها على أطراف الأرض الزراعية إلى جانب بعض الزراعات الأساسية^(١)، وفيما يلي عرض لها كما يلي :

- مراكز تضم ٣٠% فأكثر من مخلفات الخضر الشتوية:

ضمت تلك الفئة مركز بلطيم فقط، حيث استحوذ على ٤٩.٥% من انتاج الخضر الشتوية بالمحافظة أى ما يقرب من نصف انتاج مخلفات الخضر بالمحافظة ، ويرجع ذلك إلى تربتها الرملية التى تسهم بشكل كبير في دعم زراع الخضر والفاكهة ، وقدرت سكانها على التسويق ، حيث يمتهن سكانها تسويق الخضر والفاكهة للمحافظات المجاورة.

(١) الدراسة الميدانية ٢٠١٨م.

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

- مراكز تتراوح بين ٢٠ - ٣٠% من مخلفات الخضر الشتوية: شكلت مركز مطوبس ما يعادل ٢٢.٧% من مخلفات الخضر الشتوية ، ويرجع ذلك إلى وقوعها بالقرب من محافظة البحيرة ، وتسويق منتجاتها بها ، فضلا عن تربتها الرملية التي ساهمة في زراعة الخضر الشتوية ، ولا يمكن اغفال اعتمادها على الأمطار الشتوية في زراعة الخضر ، نظراً لإطلالها على البحر المتوسط .

- مراكز تتراوح من ١٠ - ٢٠% من مخلفات الخضر الشتوية: شكل مركز الحامول تلك الفئة حيث انتج من المخلفات الخضرية ما يعادل ١٠.٤% سنويا ، على الرغم من احتلاله المرتبة الأولى بين مراكز المحافظة من حيث المساحة الزراعي ليصل إلى ٢١.٧% ، ويرجع ذلك إلى عدم اهتمام سكانها بزراعة الخضر بشكل عام ، واعتمادهم في الزراعة على المحاصيل الأخرى .

- مراكز تضم أقل من ١٠% من مخلفات الخضر الشتوية: استحوذت تلك الفئة على ٧٠% من إجمالي مراكز المحافظة بما يعادل ١٧.٣% من المخلفات الخضري الشتوية ، وهم كلا من مركز (كفر الشيخ ، سيدى سالم ، قلين ، فوة ، بيلا ، دسوق،الرياض) وعلى الرغم من استحواذهما ما يعادل ١٠% ن مساحة المحافظة ، وعلى ١٠% من السكان . ويستنتج مما سبق رواج زراعة الخضر بالمحافظة ، وتمركزها في مركز البرلس ، يلية مركز مطوبس ، بينما إنحصرت زراعتها بباقي المراكز لصالح المحاصيل الأخرى .

ثالثاً: المخلفات الحيوانية

هي عبارة عن متبقيات الحيوانات والدواجن خلال تواجدها بالمزارع أو محطات الإنتاج ، وتشمل فضلات الحيوانات، وفرشة الدواجن، وتتميز هذه المتبقيات بارتفاع محتواها من البروتين الخام، حيث تصل نسبتة إلى حوالي ٢٠% وإن كان أكثر من نصف العناصر الموجودة بالمتبقيات مواد غير بروتينية مما يحد من استخدام هذه المتبقيات في أعلاف الدواجن، إن كان يمكن استخدامها في أعلاف المجترات^(١٢) وللحديث عن حجم المخلفات الحيوانية سنتناول حصر لكميات الحيوانات المنتجة للألبان وحيوانات اللحوم ،

كما يتضح من بيانات الجدول (٥) ، والشكل (٧): الشيخ ٢٠١٨م. يتضح من دراسة الجدول (٥) ، والشكل (٧) ، أن عدد رؤس الماشية المنتجة للحوم بلغت ٤٠٥٧ رأساً بمحافظة الدقهلية عام ٢٠١٨م،

(١٢) فوزى محمد أبو دنيا ،انتاج الأعلاف من المتبقيات الحيوانية، نشرة فنية (١٩) عام ٢٠١٧م ، ص٨.

جدول (٥) التوزيع الجغرافي لإنتاج الماشية لمراكز محافظة كفر الشيخ ٢٠١٨ م.

المراكز	عدد وحدات انتاج اللحوم	%	الإنتاج بالطن	عدد وحدات انتاج الألبان	%	الإنتاج بالطن
كفر الشيخ	3606	8.2	١٤٤٢.٢	١١٤٤٥	27.9	٣٩٠٣٠.٩٠
قليين	6180	14	٢٤٧١.٨	٥١٧	1.4	١٩٥٩.٧٠
سيدي سالم	2627	6	١٠٥٠.٦	٤٤٢٣	13.5	١٨٩١٣.٢٠
دسوق	4737	10.7	١٨٩٤.٦	١٠٦١٥	25.3	٣٥٤١٥.٨٠
فوة	3268	7.4	١١٤٧.٤	٢٨٠٦	7.7	١٠٨٨٤.٨٠
مطوبس	2869	6.5	١٠٥٠.٩	٤٣٤٥	13.3	١٨٦٢٦.٨٠
بيلا	17344	39.4	٦٩٣٧.٦	١٦٤٢	4.4	٦١٧٦.٤٠
الرياض	621	1.4	٢٨٤.٢	٩٠٣	1.6	٢٣٢١.٩٠
الحامول	2532	5.7	١٠١٢.٨	١٥١٦	3.7	٥٢٦٥.١٠
البرلس	273	0.6	١٠٩.٢	٦٧٥	0.8	١١٨٠.٦٠
الإجمالي	44057	100	١٧٦٢١.٤	٣٨٨٨٩	١٠٠	١٣٩٧٧٥.٢

المصدر: الجدول من إعداد الطالبة إعتماذًا علي بيانات مديرية الزراعة

بمحافظة كفر

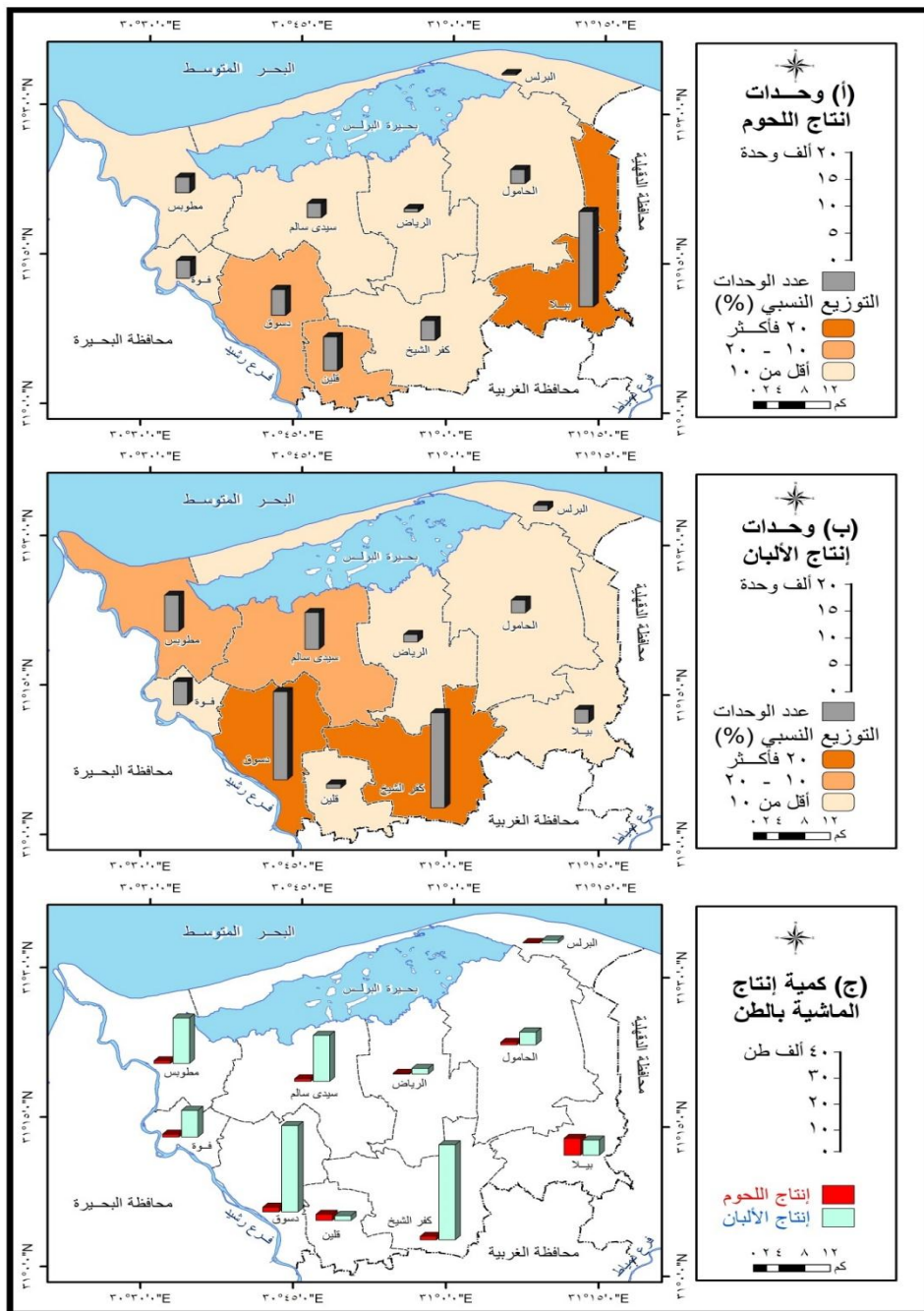
وتكمن أهمية دراستها في تدوير المخلفات، حيث أفادة الدراسات التي تدرس التخلص من المخلفات الحيوانية أن ٥٤% من وزن الأبقار ، و ٥٢% من وزن الأغنام التي تذبج يستفاد منها في غذاء الإنسان ، ويتضح من ذلك إن كميات كبيرة من المخلفات الحيوانية غير صالحة لإستخدام الأدمي مطلوب معالجتها حتي لا تشكل خطورة على الصح العامة ، وبنفس الوقت يكون لها مردود اقتصادي والذي يقدر بحوالي ١٢% على الأقل من الدخل العام لصناعة اللحوم ، وعادة ما يتم التخلص من هذه المخلفات عن طرق الدفن أو الحرق^(١٣)، ويمكن تقسيم المحافظة إلى الفئات التالي:

- مراكز إرتفعت عن ٢٠ فأكثر

اقتصرت هذه الفئة على مركز بيلا حيث استحوذ على ١٧٣٤٤ ألف وحدة من رؤس الحيوانات، أى ما يعادل ٣٩.٤% الرؤس المنتجة للحوم بالمحافظة؛ ويرجع ذلك إلى تنوع مصادر اللحوم بها فلم تخلو من من مصادر انتاجها ، وارتفاع عدد الحائزين بها ليصل إلى ١٠٤٨٨ حائز أى ما يساوى ١٥.٥% من سكانها، كما ساهم بقدر كبير من اللحوم جعلها في المقام الأول ٦٩٣٧.٦ ألف طن من اللحوم .

(١٣) محمد سليمان المليجي ، مرجع سابق ، ٢٠١٩ م.، ص ٥٧،

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ



المصدر : من إعداد الطالبة اعتمادًا على بيانات الجدول (٥) .
شكل (٧) التوزيع الجغرافي لإنتاج الماشية بمراكز محافظة كفر الشيخ ٢٠١٨م

- مراكز يتراوح انتاجها من ١٠-٢٠% :

ضمت هذه الفئة ٢٠% من مراكز المحافظة، وهم كلا من مركز قلين الذي استحوذ على ٦١٨٠ طن من اللحوم، يليه مركز دسوق الذي ساهم ب ٤٧٣٧ طن، ليساهم كلاهما ٢٤.٧% من اللحوم بالمحافظة، ويرجع ذلك إلى ارتفاع اعداد الحائزين ليصل إلى ١٧٠٢٥ بمركز قلين، و ١٧٠١ ألف طن بمركز دسوق ليصلا إلى ٢٧% من الحائزين بالمحافظة.

- مراكز إنخفض انتاجها عن ١٠%:

انخفض ٧٠% من مراكز المحافظة في استحوادها على رؤس انتاج اللحوم وهم كلا من مراكز (كفر الشيخ ، فوة ، سيدى سالم ، مطوبس، الحامول ، بلطيم ، الرياض)، وعلى الرغم من ذلك فقد ساهم ب ١٥٧٩٦ وحدة حيوانية أى ما يعادل ٣٥.٩%، كما ساهمة ب ٦٠٩٧.٣ ألف طن من اللحوم ، أى ما يعادل ٣٤.٦% من انتاج المحافظة .

أما عن دراسة انتاج الألبان بالمحافظة فتكمن أهمية دراسته في فقدها كثيرًا من وزنها عند تصنيعها ، إذا لا تشكل الجبن والزبدة سوي سدس وزن المادة الخام الداخلة في صناعتها ، والباقي شرش مياة^{١٤} ، والذي يعد من موارد مخلفات التصنيع الزراعي، ومن خلال بيانات الجدول والشكل السابقين يتضح ما يلي :

بلغ عدد رؤس انتاج الألبان في المحافظة ٣٨٨٨٩ ألف وحدة ، حيث بلغ انتاجها ١٣٩٧٧٥.٢ ألف طن، لعام ٢٠١٨ م موزعة على مراكز المحافظة كما يلي:

- مراكز تضم ٢٠% فأكثر :

سجل كلا من مركز (كفر الشيخ ، دسوق) أكثر من نصف انتاج مخلفات الألبان بالمحافظة ، حيث استحوذا على ٦٠.٧% ٧٤٤٤٦.٧ طن أى ما يعادل ٥٣.٢% من مخلفات الألبان، ويرجع ذلك إلى انتشار مصانع تصنيع الألبان بكليهما ، فالألبان من المنتجات سريعة التلف التى تتوطن بالقرب من مناطق الإستهلاك فقد بلغ إجمالي مصانع انتاج الألبان بكليهما نحو ١٢ معمل تقريبا^(١٥) إلى جانب الصناعات اليدوية التى لا يمكن حصرها كما استحوذت على ٣٥.٤% من السكان بالمحافظة ، وعلى ١٩.٣% من مساحة المحافظة .

- مراكز تتراوح بين ١٠-٢٠%:

ضمت تلك الفئة ٢٠% من مخلفات صناعة الألبان حيث تركزت في مركزى سيدى سالم ومطوبس، ليصل انتاحهما إلى ٣٧٥٤٠ طن أى ما يعادل ٢٧.٣% من

(^{١٤}) احمد محمد عوجة ، الصناعات التحويلية في الوجهة القبلي ، دراسة في جغرافية الصناعة ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس ، ص ٢٠٥، ١٩٩٦م.
(^{١٥}) مديرية الزراعة ، محافظة كفر الشيخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٨م.

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

مخلفات الألبان ، وعلى ٢٦.٩% ، من مساحة المحافظة وعلى ٢٠.٧% من اجمالي السكان.

- مراكز أقل من ١٠%:

شكل كلا من مراكز (قلين ، فوة ، الرياض ، البرلس ، بيلا، الحامول) ٦٠% من إجمالي مراكز المحافظة ، وما يعادل ٢٧٧٨٨.٥ طن أى ما يعادل ١٩.٦% من حجم مخلفات الألبان بالمحافظة ، على الرغم من استحواذهما على ٥٣.٨% من مساحة المحافظة، وعلى ٤٣.٩% من سكان المحافظة.

ويستنتج مما سبق أن صناعة الألبان تتركز بالقرب من مناطق الإستهلاك ، وان الفئة التى تضم أقل من ١٠% استحوذت على ٧٠% من مراكز المحافظة ، ولا يعنى ذلك عدم توافر مخلفات انتاج الألبان بل تتداول الألبان بين السكان دون توافر معامل لإنتاجها ويتم تصنيعها بشكل يدوى والإستفادة من مخلفاتها في صناعة شرش الجبن^(١٦).

الخاتمة:

من خلال دراسة المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات للوصول للوصول إلى مشروع متكامل لعمليات التدوير بالمحافظة ، وتسليط الضوء بشكل تطبيقي يخدم البيئة والمجتمع.

- أولاً: النتائج:

يمكن بلورة هذه الدراسة إلى عدة نقاط أهمها :

- تنوع الأتبان بمحافظة كفر الشيخ، لتصل إلى ٧١٣٨٣١ ألف طن وتنوعه الاتبان لتشمل كلا من تبين القمح ، والعدس ، والفول ؛ ويرجع ذلك إلى كبر المساحة المحصولية للأرز والقمح ، والإعتماد في الزراعة على محاصيل الحبوب.
- في حين انخفض انتاج المحافظة من مخلفات الخضر والبساتين ، باستثناء بعض المراكز كالبرلس ، ومطوبس ويعود ذلك إلى الإعتماد على زراعة محاصيل بديلة لمحاصيل الحبوب.
- تنوعت محاصيل محاصيل السكر بالمحافظة لتشمل بنجر السكر وقصب السكر حيث بلغ انتاج المحافظة من كليهما ١٢٤٣٣١ فدان اي مايعادل ٣٤.٢ % من إجمالي الزمام المنزرع ، وكما يعادل ٩٩.٩% من محاصيل انتاج السكر ، وبلغت المساحة المنزرعه، وساهمة زراعة قصب السكر ب١١٥ فدان ، أى ما يعادل ٠.١% من من المساحة المنزرعة بمحاصيل السكر

(^{١٦}) الدراسة الميدانية ، ٢٠١٨م.

الباحثة / أمانى محمد أحمد محمد

- **ثانياً: التوصيات**

فى ضوء النتائج السابقة توصي الدراسة ببعض الأمور :

- نشر الوعي بين أطراف المجتمع الزراعي من خلال الجمعيات الزراعية ، ونشر الأفكار الإيجابية عن مشاريع التدوير ، وعن ضرورة التخلص بشكل أمن منها يضمن سلامة البيئة .
- توفير الأجهزة اللازمة ودعمها بشكل يسمح للزراع استخدامها في الإستفادة من المخلفات تحت رقابة من الجهات المعنية مع تقديم المعلومات اللازمة لدعم الزراع.

أولاً : المراجع العربية.

- جمال حمدان ، (١٩٨٢) : شخصية مصر- دراسة في عبقرية المكان - ج ١ ، عالم الكتب، القاهرة .
- سعيد عبد المقصود محمد وسمير محمد (١٩٩٨)، الموارد الاقتصادية والبيئية للمخلفات حالة ، ورشة عمل عن المعالجة اللاهوائية للمخلفات الصلبة ، جامعة الزراعية ، دراس المنصورة .
- سعود عياش ، استخدام الطاقة الشمسية للموارد المائية (١٩٨١): الندوة الأولى ، الكويت .
- عبد العزيز طريح شرف، ٠ (١٩٩٩) : التلوث البيئي حاضرة ومستقبل، دار الإسكندرية للكتاب .
- د. عبد الوهاب شلبي ، (٢٠٠٧): الطاقة من الكتلة الحيوية ، دار الإيمان للطباعة، الإسكندرية .
- فتحي عبد العزيز أبو راضي ، (٢٠٠٢) : الأساليب الكمية في الجغرافيا باستخدام الحاسب الآلي، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية
- فتحي عيانة، (١٩٨٧): مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافيا البشرية، دار المعارف الجامعية، الإسكندرية.
- _____: (٢٠٠٠): جغرافية السكان اسس وتطبيقات ، طه، دار المعارف ، الإسكندرية.
- فتحي محمد مصيلحي ، (٢٠٠١) : مناهج البحث الجغرافي ، الطبعة الثانية ، مطابع جامعة المنوفية

- **ثانياً: المراجع الأجنبية:**

- El Mashed, H.M., Loon, W.k.p., Zeem ,G., Bot, G.,Bot, G. A Lettinga ,G., " Reuse potential of Agricultural Wastes in Semi- Aria Regions: Egypt As a case study" Review in Environmental Science and :

تناول هذا البحث المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ – دراسة في جغرافية الاقتصادية ، فالمحافظة إحدى محافظات الدلتا التي تتسم بالخصوبة ، وتنوع مصادر المخلفات بها من مصدريها النباتي والحيواني ، فالنشاط الإقتصادي الراج لدى سكانها هو الزراعة وتربية الحيوان ، لذلك اتسمت بتنوع المخلفات لتشمل الأتبات ، والأحطاب ، ومخلفات محاصيل السكر ، فضلا عن تنوع الخضر ، الصيفية والشتوية ، وكذلك المحاصيل البساتينية ، فلم يخلو أى مركز من مراكزها من تلك الأنواع الأمر الذى يعد بمثابة فرصة لإستغلال تلك المخلفات في عمليات التدوير .

Summary:

This research deals with agricultural waste in Kafr Al-Sheikh governorate - a study in economic geography, the governorate is one of the governorates of the Delta that is characterized by fertility, and the sources of waste vary from its sources of vegetables and animals, the popular economic activity of its inhabitants is agriculture and animal husbandry, and therefore characterized by the diversity of residues to include attenuations, wood, and the residue of sugar crops, as well as the diversity of summer and winter vegetables, as well as horticultural crops, so none of the centers of the governorates of these types of these types.

These wastes can therefore be used for recycling.