جامعة المنصورة
كليـة الآداب

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ
دراسة في الجغرافيا الإقتصادية

إعـــداد

أمانى محمد أحمد محمد

باحثة لدرجة الدكتوراة – قسم الجغرافيا

كلية الآداب – جامعة المنصورة

إشـــــراف

الأستاذ الدكتور / منير بسيونى الهيتى

أستاذ الجغرافيا الإقتصادية

رئيس قسم الجغرافيا كلية الآداب –جامعة المنصورة

مجـلة كلـــية الآداب – جامعـــة المنصـــورة
العدد السابع و الستون – أغسطس ٢٠٢٠

المخلفات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ
دراسة في الجغرافيا الإقتصادية

أمانى محمد أحمد محمد

باحثة لدرجة الدكتوراة – قسم الجغرافيا

كلية الآداب – جامعة المنصورة

ملخص البحث:

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

Abctract :

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

.

مقدمـــة:

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، والاقتصادى، والاجتماعي، والريفي.

ونجد أن أهم المعوقات التى تحد من التوسع في مجال الانتاج الحيواني هو عدم توفر الأعلاف، وسوء الإستخدام المتوفر منها ، وفي نفس الوقت نجد اننا تمتلك كمية كبيرة من المواد المهمة التى تصلح كأعلاف عالية القيمة كأعلاف المتبقيات الزراعية، أو مخلفات المصانع الغذائية، وتكون متوفرة بصورة كبيرة، ما يجعل البعض يتخلص منها عن طريق الحرق كقش الأرز [١].

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 هذة المخلفات بعد إهدار لطاقة جديدة متجددة ، فكل محصول ينجم

---

(١) م صبحي سليمان، تدوير المخلفات الزراعية ، دار المعرفة ، ٢٠١٢م، ص٧.

عنة من ٥إلى ٦ أطنان من المتبقيات الزراعية ، وهي بالأساس منجم للمواد العضوية حيث أن ٥٠% منها يعد منجم للمواد العضوية[٢] .

لذلك كان من الضرور دراستها وتسليط الضوءعلى إحدى أكبر مشكلات الزراعة بواجهة 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 يؤدى إلى الضغط على الموارد الزراعية ، والحاجة إلى استخدامها بالشكل الأمثل الذي يحقق بها ولها تنمية مستدامة لصالح البيئة المحيطة

٣- المساهمة في دراسة الموضوع من النواحي المنهجية والكارتوجرافية وتطبيق بعض النظم الجغرافية الحديثة للمساهمة في التحليل والربط والتوضيح.

٤- الرغبة في الإستفادة 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 والنباتى ، ومدى الإستفادة منهم بشكل يضمن سلامة المجتمع ، وإبراز الدور الذى تقوم بة الجهات المسئولة 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 الإقتصادى لتدويرها.

مشكلة الدراسة :

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

مناهج الدراسة وأساليبها

تنوعت بين **المنهج الأصولي** الذي يهتم بدراسة العوامل الجغرافية المؤثرة في مصادر المخلفات الزراعية ، **ومنهج تكلفة العائد** الذي يعتمد على الموائم للتكاليف والعوائد الذي يتوقف حجمة على الفجوة بين التكاليف من ناحية والعوائد الإجمالية من جهة أخرى(فتحي مصلحي،٢٠٠١،ص٢٤) ، **والمنهج البيئي المتكامل** الذي ينظر إلى المكان في عناصر المترابطة وظيفيا والتى يؤثر بعضها البعض وتكون النتيجة النهائية معبرة عن مجمل ظروف البيئة.

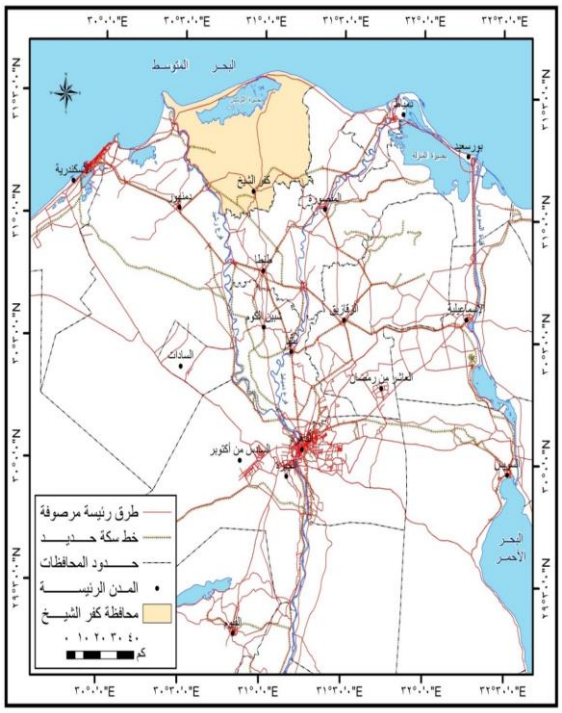
استخدمت الدراسة عدت أساليب منها **أسلوب النظم** المتمثل في برنامج Aric Gis10.5 الذى تم من خلاله الحصول على

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

الخـرائط التوضـيحية للظـاهرة محـل البحـث، واستخدام أدواته للحصول على بعض النتائج ، واستخدم أيضا الأسلوب الإحصائي باستخدام بعض المعادلات الإحصائية ، وبعض البرامج كبرنـامج spss وبرنـامج Excel فـي انشـاء الجداول وتفريغ استمارات الاستبيان، وكذلك **أسلوب الدراسة الميدانية** الذى استخدم كداعم أساسي للدراسة وذلك من خلال المقابلات الشخصية مع المسئولين، وعينة من مجتمع الدراسة، والملاحظات المباشرة ، والصور الفتوغرافية لتوثيق الدراسة .

- **الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة:**

يعد الموقع الجغرافي من أهم العوامل المؤثرة في شكل وخصائص وامكانيات أى إقليم ، ومن ثم في التخطيط الإقليمي للإ رتباط القوى بنظم الإنسان وحياته (٣)، ربما كان الموقع أهم عنصر جغرافي بل ربما عده البعض قلب الجغرافيا (٤) ،حيث يعكس الموقع الجغرافي ، أمكانيات المحافظة من حيث التربة وامدادادت المياة وغيرها ، فموقع المحافظة قد ساهم بشكل كبير في تسهيل عمليات التدوير حيث توافر بة كل مقوامات التدوير من تربة صالحة للزراعة وتنوع في الموارد ، وتوفر بة رؤس الحيوانات اللازمة لذلك ؛ فالموقع الجغرافي لبعض الأقاليم قد سهل اتصالها بالخارج، الأمر الذى ساعد في تطورها وتقدمها(٥).



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 الجغرافى لمحافظة كفر الشيخ ٢٠١٩ م

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

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

٤ جمال حمدان ، ١٩٧٧،ص ٢٧.

(٥) شهدي الخواجة النقل في محافظة كفر الشيخ ودورة في تحقيق التنمية دراسة جغرافية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة المنصورة،٢٠٠٣، ص٢.

بينها وبين محافظة البحيرة ، وتشترك المحافظة جنوبا مع محافظة الغربية في حدود طولها ٨٧كم تبدأ من نقطة إلتقاء حدود المحافظات الثلاث (كفر الشيخ –الدقهلية – الغربية). ويعكس الموقع الجغرافي كما يتضح من الشكل (٢) إمكانيات المحافظة الزراعية التى تتجلى في فرع رشيد الذى يقتطعها ، وارتباطها بالعديد من المحافظات بحدود برية سهلة التنقل،غنية بالحياة الزراعية ، وكذلك تربية الحيوان، اللذان يعدان الركيزة الأساسية لعملية التدوير.

المصدر :

- الهيئة المصرية العامة للمساحة ، الخرائط الرقمية لمحافظة كفر الشيخ ، مقياس ١ : ٥٠٠٠٠ ، 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 ٣٧َ ٣١ ، ٣١ْ شمالاً، وبين خطي طول ٣٠ْ٢١َ، ٣١ْ١٩َشرقاً ، وبذلك فالمحافظة تمتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة تصل إلى (٣٧)ْ .

كما تمتد من الشرق إلى الغرب لمسافة تصل إلى (٣٧)ْ، ويحدد الموقع الفلكى كضابط للمناخ بالمحافظة ، حيث تقع المحافظة بنطاق إقليم البحر المتوسط حيث يسود هذا المناخ في جهات مختلفة من المحافظة [٦]، وينعكس ذلك على الزراعة بالمحافظة وبالتالي على تدوير المخلفات الذى ينعكس على الزراعة وأنواعها المختلفة ، فقد بلغت مساحة المحافظة ٤٧٤٨كم٢، أى ما يعادل ٠.٣% من مساحة جمهورية مصر العربية ، لتأتي في المركز التاسع عشر [٧]

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

أولا : التوزيع النوعي للمخلفات الزراعية :

بعد عملية الحصاد للمحاصيل الزراعية يوجد العديد من بقايا النباتات، بإختلاف أنواعها من بقوليات وخضر، وأعلاف، ونخيل، وغيرها،

---

(٦) استخدام الإستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في دراسة التنمية المستدامة للأراضي الزراعية بمحافظة كفر الشيخ ، رسالة ماجستير غير منشورة، المعهد القومى للتخطيط، ٢٠١٨م، ص٣٣.

(٧) مركز النعلومات ودعم اتخاذ القرار بديوان عام المحافظة، كتاب الإحصاء السكانية،٢٠١٤م، ص٩.

يطلق عليها المخلفات الزراعية ، وتختلف تلك المخلفات باختلاف المحصول ، لتشمل أتبان ، وقش الأرز، وحطب القطن، وقشر الفول البلدي، والسوداني، وغيرها .

وتستغل تلك المخلفات بالعديد من العمليات كاستخدامها فى انتاج الوقود الحيوى، وانتاج الاعلاف، وفي بعض الأحيان يتم حرقها للاستفادة منها بشكل بدائي ، أو للتخلص منها، وفيما يلي عرض لها.

١- الأتبان:

هي عبارة عن المتبقيات 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.

وتحتوي الأتبان على نسبة مرتفعة من الألياف الخام ونسب ضئيلة من الدهن والبروتين الخام كما تحتوي على كمية متوسطة من الرماد بالسليكا والفقير في الكالسيوم والفسفور، والاتبان عموما من مواد العلف الغير شهية التى لا تستغلها الحيوانات كثيرا.

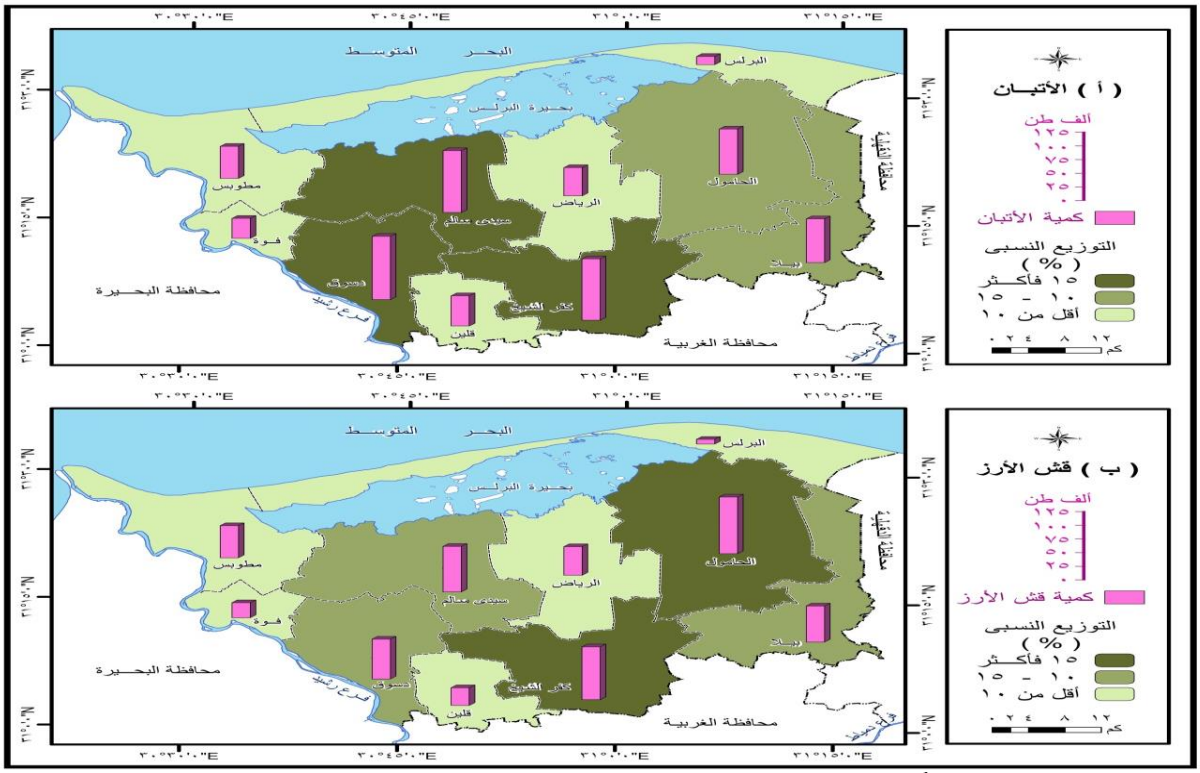
والأتبان وخصوصا أتبان المحاصيل النخيلية تفقد رائحتها ولونها وطعمها ولمعانها إذا خزنت لفترة طويلة، وتبين الشعير لة قيمة غذائية أكبر قليلاً من تبن القمح وهو أكثر إستساغة منه لأنه أقل خشونة وصلابة، أما أتبان البقوليات فتختلف قيمتها الغذائية كثيرا تبعا لنسبة الأوراق بالتبن [٨]، وفيما يلي عرض لها .

(٨) أميمة صوان ، ، وأخرون ،الاستفادة من المتبقيات الزراعية ، وزارة شؤن البيئة، الاصدار الثالث، ٢٠١٧م ، ص ٤.

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

المراكز	الأتبان	%من الأتبان	قش الأرز	%من قش الأرز
كفرالشيخ	١١١١٠٤.٨	١٥.٧	٩٢٩٥٧.٣٨	١٦
قلين	٥٤٨٤٠.٦	٧.٦	٣١٣١١.٣٤	٥.٥
سيدى سالم	١١٢١٠١	١٥.٦	٨٠٣٦٣.٥٢	١٣.٨
دسوق	١١٤٦٢١.٤	١٦.١	٧٠١٤١.٥	١٢.١
فوة	٣٦١٠٦.٨	٥.١	٢٦٥٩٣.٨٢	٤.٥
مطوبس	٥٧٨٩٠.٦	٨.١	٥٦٤٤٤.٥٦	٩.٧
بيلا	٧٩١٠٢.٤	١١.١	٦٣٣٧٠.٤٢	١١
الرياض	٥١٠٧٩.٦	٧.١	٥٠٣٥١.٤٦	٨.٧
الحامول	٨٢١٣٩.٤	١١.٥	٩٩٨١٥.٦٦	١٧.٢
بليطم	١٤٨٤٤.٤	٢	٨٣١٨.٨٨	١.٤
الإجمالى	٧١٣٨٣١	١٠٠	٥٧٩٦٦٨.٥٤	١٠٠

الجدول من اعداد الطالبة اعتمادا على بيانات مديرية الزراعة ٢٠١٩م



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول (١) .

شكل (٣) التوزيع الجغرافي للمخلفات النباتية بمراكز محافظة كفر الشيخ حسب النوع ٢٠١٩م

تبين من دراسة الجدول (١)، والشكل(٣)، تنوع الأتبان بمحافظة كفر الشيخ، لتصل إلى ٧١٣٨٣١ألف طن وتنوعة الاتبان لتشمل كلا من تبن القمح ، والعدس ، والفول وفيما يلي توضيح لها.

- مراكز استحوذت ١٥% فأكثر من الأتبان بالمحافظة:

ضمت هذة الفئة ٣٠%من إجمالى مراكز المحافظة، وهم كلا من (مركز دسوق ، مركز كفر الشيخ، مركز سيدي سالم)، وهم على الترتيب (١٦.١%،١٥.٧%،١٥.٦%)، أى ٤٧.٤% من اجمالي الأتبان بالمحافظة ، ويحتل مركز دسوق المرتبة الآولى ؛ ويرجع ذلك إلى تنوع المحاصيل المنتجة للأتبان بين القمح الذي استحوذ على ١٦% ، والفول الذى شكل ٤.٥% من مساحتها المحصولية، وعلى الرغم من استحوذ مركز كفر الشيخ ١٥.٧% من انتاج الاتبان إلا انة اشتمل على تنوع أكثر من نظرية ، ويرجع ذلك إلى شهرت المركز بزراعة الشعير الذى يعد من أهم مصادر التبن فاستحوذ على ٣٣٠فدان أى ما يعادل ٣٧.١% من المساحة المنزرعة بالمركز ، واحتل مركز سيدى سالم على المرتبة الثالثة، على الرغم من استحواذه 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 .

- مراكز تتراوح بين١٠: ١٥% من الأتبان بالمحافظة:

شكلت هذه الفئة كلا من مركز الحامول ، ومركز بيلا، لتستحوذ على٢٠% من إجمالى مراكز المحافظة ، وعلى ٢٢.٦% من إنتاج الأتبان بالمحافظة، حيث سجل مركز الحامول المرتبة الأولى؛ ويرجع ذلك إلى تنوع مصادر الأتبان بين تبن القمح ، والفول ، والشعير ليصل إلى ٥٣.٥% متحل بذلك المرتبة الثانية بعد مركز كفر الشيح بأتبان الشعير، أما مركز بيلا الذى استحوذ على ١١.١% من الانتاج فاستحوذ على تبن العدس كالمركز الوحيد بالمحافظة الذى استأثر بهذا النوع من الاتبان .

- مراكز استحوذت على أقل من ١٠% من انتاج الأتبان:

استحوذت هذة الفئة على ٥٠% من إجمالى 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 اجمالى انتاج الاتبان بالمحافظة ، حيث تتنوع مصادر الأتبان بكلا من مطوبس ، قلين ، الرياض لتشمل تبن 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 ليبلغ كلاهما ٦.٤% ، اما مركز بليطيم فقتصر على زراعة القمح فقط، ويرجع ذلك لطبيعة التربة ، ولانتشار الحدائق وزراعة الفاكهة والخضر، والعزوف عن زراعة محاصيل الحبوب إلا بأضيق الأمور.

يستنتج مما سبق استحواذ الفئة الآولى على أكبر قدر من الانتاج على الرغم من استحواذها على ٣٠% فقط من مراكز المحافظة؛ ويرجع ذلك إلى كبر المساحة

المحصـولية، والإعتمـاد فـي الزراعـة علـى محاصيل الحبوب، في حين انخفض انتاج الفئة الثالثـة، ليصـل إلـى ٢٩.٩% علـى الـرغم مـن استحواذها علـى ٥٠% مـن مراكـز المحافظـة، ويعود ذلك إلى الإعتماد على زراعة محاصيل بديلة لمحاصيل الحبوب.

٢-قش الأرز:

قد بلغ إجمالى قش الأرز بمحافظة كفر الشيخ ٥٧٩٦٦٨.٥٤ ألف طن عام ٢٠١٨م كم يتضح من الجدول (١) والشكل(٢)، وقش الأرز هـو بقايـا نبـات الأرز بعـد الحصـاد وفصـل الحبـوب عنـة، وتبلـغ كميـة قـش الأرز الناتجـة سنويا ٤ مليون طن، يوجد معظمها بمحافظات الـدلتا، ولا يسـتفاد المـزارع منهـا إلا ب ١٧% تقريبا من جملة المتبقيات ، ويعتبر الباقي إنتاج فاقد علـى الاقتصـاد بخـلاف التلوث النـاتج منـة علـى البيئـة، فينـتج عنـة مشـاكل صـحية وبيئيـة، واقتصادية كبيرة [٩].

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:**

ضـمت هـذه الفئـة ٢٠% مـن إجمـالى مراكز المحافظـة وهم كـلا مـن مركـز الحـامول، ومركز كفر الشيخ، حيث استحوذا كلاهما على ٣٣.٢% مـن مخلفـات قـش الارز، وعلـى مـن مساحة المحافظة، ومن السكان ٩١٢٨٨٥نسمة أي ٢٧.١% مـن سـكان المحافظـة، ويرجـع السـبب فـى ارتفـاع نصـيبيهما الاعتمـاد فـي زراعتهمـا علـى محاصـيل الحبـوب، حيـث بلـغ انتاجهمـا مـن الارز عـام ٢٠١٨م مـا يعـادل ٨٨٤٢٨ألف طن.

- **مراكز تتراوح بين١٠: ١٥% من قش الأرز بالمحافظة:**

استحوذت هـذه الفئـة علـى ٣٠% مـن إجمـالى المراكز بمحافظـة كفر الشيخ، وهم كـلا مـن (مركـز سيدى سالم، مركـز دسـوق، مركـز بـــيلا)، وهـــم علـــى الترتيـــب (١٣.٨ %،١٢.١%،١١%)، أى ٣٦.٩% من مخلفات الآرز، حيث استحوذوا على 98108 ألف طن مـــن انتـــاج الأرز ، وعلـــى مـــن الســـكان 1281793ألـف نسـمة، أى مـا يعـادل٣٨.١% من حجم السكان بالمحافظة.

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

شكلت هـذه الفئـة خمـس مراكـز أى مـا يعادل ٥٠% من مراكز المحافظة وهم كلا من (مركـز مطـوبس، مركـز الريـاض، مركـز قلـين، مركـز فـوة، مركـز بلطـيم)، حيـث اسـهموا بإنتـاج ٧٩٣٦٧ ألف طن من الآرز، وعلـى ٢٩.٦% مـــن قـــش الأرز، وهـــم علـــى الترتيـــب (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 ، ومـن أقـدم مراكـز المحافظـة، وأكثرهـا جـودة

(٩) فوزى أبو دنيا، مرجع سابق ،٢٠١٧م ، ص١٨.

للتربة ، وتوفر للمياه، واحتلت الفئة الأولى المرتبة الثانية ويرجع ذلك إلى استحواذها على مركزين فقط ، يعتمدان بشكل رئيسي على زراعة محاصيل الحبوب، كما يلاحظ انخفاض الفئة الثالثة على الرغم من استحواذها على ٥٠% من مخلفات الآرز، ويعود ذلك إلى صغر حجم المراكز التى تنتمى لهذه الفئة، وعدم اعتمادها على زراعة محاصيل الحبوب بشكل رئيسئ.

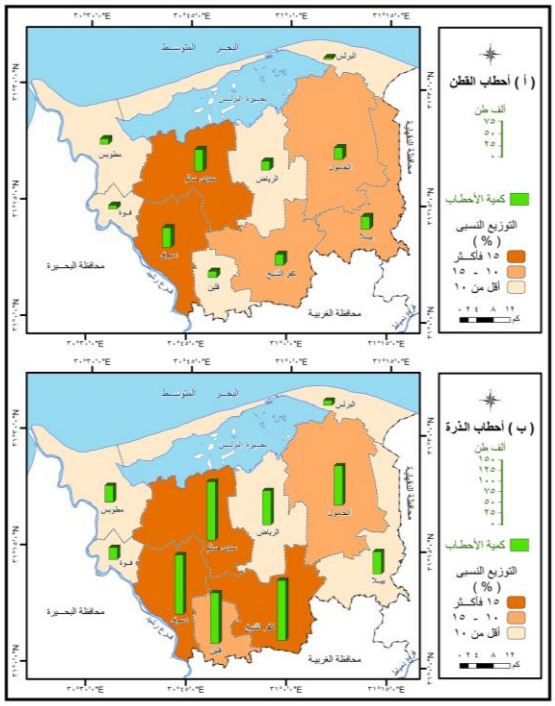
٣- الأحطاب:

تنوعت الأحطاب بمحافظة كفر الشيخ لتشمل أحطاب القطن، والذرة بنوعيها، حيث بلغ إنتاج المحافظة من كلاليهما ٩٧١١٢٢ ألف طن، وبلغ كمية حطب القطن ما يعادل ٩.٣% من انتاج الأحطاب بالمحافظة، بينما بلغ انتاجها من أحطاب الذرة ٩٠.٧%، ويرجع ذلك إلى كبر حجم المخلفات الناتجة عن محصول الذرة حيث بلغ 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 ٢٠١٨م.

المراكز	أحطاب القطن	% من أحطاب القطن	أحطاب الذرة	% من أحطاب الذرة
كفر الشيخ	٩٦٠٠	١٠.٥	١٤٧٤٩٠.٣	١٦.٧
قلين	٥٦٠٠	٦.١	١٢٤٥٦٣.٣	١٤.١
سيدى سالم	١٩٢٠٠	٢١.١	١٤٣٦٢.١	١٦.٣
دسوق	١٧٦٠٠	١٩.٣	١٤٥٥٦١.٢	١٦.٥
فوة	٣٢٠٠	٣.٥	٢٩٣٦٠.٧	٣.٣
مطوبس	٤٨٠٠	٥.٣	٤١٧١٣	٤.٧
بيلا	١١٢٠٠	١٢.٣	٥٤٤٩٩.٦	٦.٢
الرياض	٨٠٠٠	٨.٨	٨٤٠٨٢.٥	٩.٦
الحامول	١٠٤٠٠	١١.٤	٩٦٨٤٨.٩	١١
البرلس	١٦٠٠	١.٧	١٢١٧٠.٥	١.٤
الإجمالى	٩١٢٠٠	١٠٠	٨٧٩٩٢٢.١	١٠٠

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



المصدر : من إعداد الطالبة إعتماداً على بيانات الجدول (٢) .

شكل (٤) التوزيع الجغرافي لمخلفات الأحطاب بمراكز محافظة كفر الشيخ ٢٠١٨م

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 لأخر تبعا لنوع المحصول فقد بلغت حجم المتبقيات لمحصول القطن ١.٦طن لكل فدان ، فمن خلال الجدول () والشكل () يمكن تقسيم المحافظة إلى مجموعة من الفئات التالية:

- مراكز استحوذت على ١٥ فأكثر من مخلفات الأحطاب:

ضمت هذه الفئة ٢٠% من إجمالى مراكز المحافظة ، وهم كلا من مركز دسوق، وسيدى سالم بما يعادل ٣٦٨٠٠ طن أى ما

يعادل ٤٠.٤% من إجمالى المخلفات بالمحافظة ، ويرجع ذلك إلى خصوبة التربة بالمركزين وإعتماد الزراع على الزراعات التقليدية التى 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 كفرالشيخ ، وهم على الترتيب (١٢.٣%، ١١.٤%، ١٠.٥%) ، أى ٣٤.٣% من إجمالى مخلفات الأحطاب بالمحافظة .

- 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 ٢٣٢٠٠طن أى ٢٥.٣% من انتاج المخلفات ، ويرجع ذلك إلى اعتماد تلك المراكز على أنواع أخرى من الزراعات كالبساتين، 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 والرؤوس، كما يستخدم أحياناً في عمل السماد العضوي الصناعي ولما كان هذا الحطب لا يخلو من قيمة غذائية، وكان هناك عجزا في موارد غذاء الحيوان لذلك كان واجبا الإستفادة بها في تغذية الماشية كمادة خشنة جافة بديلا ممتازا للأتبان وقش الأرز وذلك بعد تقطيعة وجرشة إذا كان شديد الجفاف، هذا ويمكن الإستفادة من سيقان الذرة في التغذية وهي ما زالت محتفظة بجزء كبير من لونها الأخضر وبعض العصارة ، وذلك في التبكير في نزع كيزان الذرة بعد إكتمال نضج الحبوب ، وذلك بدلا 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 هذة الفئة كلا من مركز سيدى سالم ، وكفر الشيخ ، ودسوق ، أى ٣٠% من مراكز المحافظة، فاستحوذا 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 أيدى عاملة كثيرة وتذبذب أسعارة فقد بلغ قنطار القطن ٣٠٠٠ الأف جنية لعام ٢٠١٨م، ليسجل بذلك إنخفاض عن العام السابق ب ٦٠٠جنية للقنطار[١٠]، وانحصر شرائة 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:

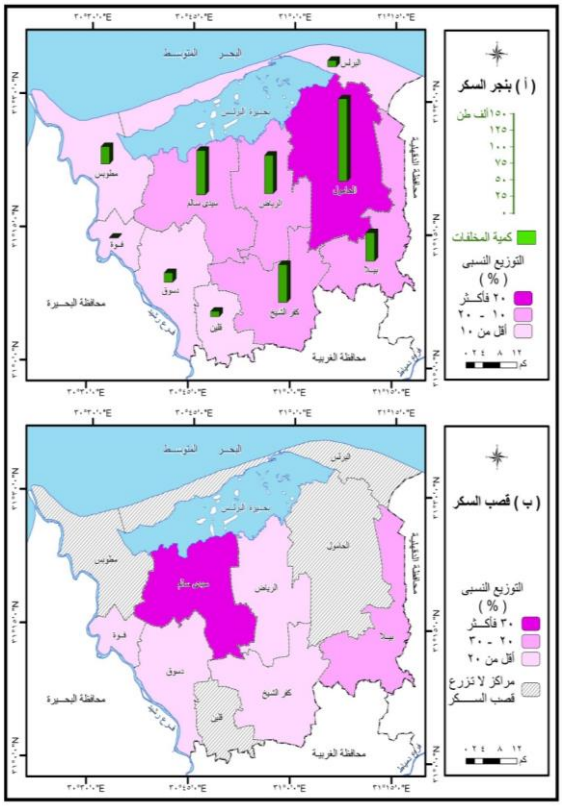
تنوعت محاصيل محاصيل السكر بالمحافظة لتشمل بنجر السكر وقصب السكر حيث بلغ انتاج المحافظة من كليهما ١٢٤٣٣١ فدان اي مايعادل ٣٤.٢ % من إجمالي الزمام المنزرع ، وكا يعادل ٩٩.٩% من محاصيل انتاج السكر، وبلغت المساحة المنزرعه، وساهمة زراعة قصب السكر ب١١٥ فدان ،أى ما يعادل ٠.١% من من المساحة المنزرعة بمحاصيل السكر 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
كفرالشيخ	٥٩٠١٣.٨	١٤	٦٠	١٠.٤
قلين	٨٤٣٢	٢	-	
سيدى سالم	٦٩٣٤٦.٤	١٦.٤	٢٨٠	٤٨.٦
دسوق	١٤٧٥٩.٤	٣.٤	٥	٠.٩
فوة	٨٧٧.٢	٠.٢	٥	٠.٩
مطوبس	٢٦٨٢٩.٤	٦.٣	-	-
بيلا	٤٤٤٣١.٢	١٠.٥	١٦٠	٢٧.٨
الرياض	٥٩٨٣٣.٢	١٤.٢	٦٥	١١.٣
الحامول	١٢٨٨٣٦.٢	٣٠.٥	-	-
البرلس	٩٩٧٥.٦	٢.٣	-	-
الإجمالى	٤٢٢٣٣٤.٤	١٠٠	٥٧٥	١٠٠

المصدر: الجدول من إعداد الطالبة إعتمادا علي بيانات مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ ٢٠١٨م.

(١٠) الدراسة الميدانية ، ٢٠١٨، م.



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

شكل (٥) التوزيع الجغرافي لمخلفات محصول السكر بمراكز محافظة كفر الشيخ عام٢٠١٨

أ- مخلفات البنجر:

يقصد بمخلفات البنجر عروش البنجر الخضراء التي تتبقي بعد عملية حصاد المحصول، كما يتخلف عنه العديد من المخلفات التي تصنف كمخلفات للتصنيع مثل لب وثفل 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:

ضمت هذه الفئة مركز الحامول فقط حيث بلغ انتاجة 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 .

- مراكز انخفضت عن ١٠%

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

صعوبة نقل البنجر وارتفاع تكلفة التقل فقد بلغت تكلفة نقل حمولة الفدان ٧٠٠ج ، فضلا عن أجرة العمال واللودر الذي يتولى عملية رفع البنجر أعلى العربات، وقد تكون بعد المسافة هي أكبر العوامل تأثيراً على انتشار زراعتة ، أما عن مخلفات البنجر من عروشه

الخضراء فتحمل أعلى العربات ويستهلكها الفلاح الذى يربي الماشية بالمنزل، وقد يأخذها بعض العرب المتجولين كإجار لبضع أيام لكى يستفادوا منها في إطعام الأغنام[١١] .

ب- 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 التى 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 ، يلية مركز بيلا ليصل انتاجة من مخلفات القصب الخضراء ١٦٠ طن ، أى ما يعادل ٢٧.٨ % ليحتل بذلك المرتبة الثانية ، كما ساهم مركز الرياض بقدر لا بأس بة ليحتل بذلك المرتبة الثالثة بما يعادل ١١.٣% من المخلفات ، يلية مركز كفر الشيخ بالمرتبة الرابعة فقد بلغة كمية المخلفات الخضراء ٦٠طن أى ما يعادل ١٠.٤% من مخلفات قصب السكر ، كما تساوى كلا من مركز فوة ودسوق ليصلان إلى ٠.٩% فقط من حجم انتاج 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 زراعتة ، كما كان لمحصول البنجر الرواج بزراعتة فعلي الرغم من أعباء زراعتة إلا أنة إنتشر بالمحافظة ولم يخلوى منة أى مركز إطلاقا، ويعدو الفضل فى ذلك لمصنع البنجر بزمام المحافظة ، والعائد المادى من زراعتة ، ويشترك كلا منهما في طريقة التخلص من مخلفاتهما فيستغل عروشهما 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:

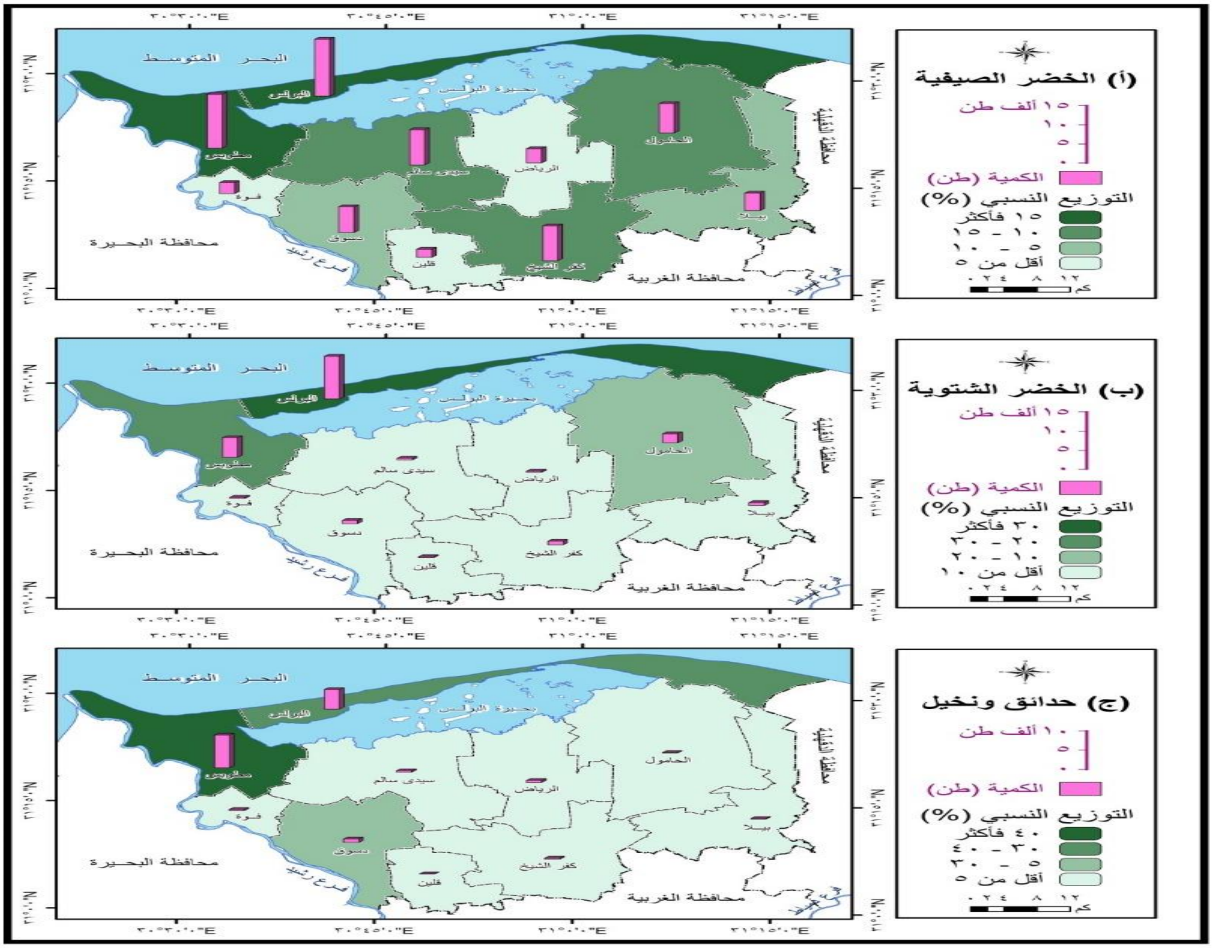
المقصود بمخلفات البساتين العروش الخضراء التي تتخلف عن جني محاصيل الخضر والفاكهة، وبعض الأخشاب التي تجمع لأغراض متعددة، وتختلف استخدام كلا منها باختلاف المحصول، فعلي سبيل المثال أوراق العنب تعد مخلفات لفاكهة العنب وبشكل أخر تعد ثمار لإنسان ، ويختلف استخدام المخلفات بتغير نوع المحصول وفيما يلي عرض لمخلفات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

([11]) الدراسة الميدانية ، ٢٠١٨م.

جدول(٤) التوزيع الجغرافي لمخلفات البساتين بمراكز محافظة كفر الشيخ عام٢٠١٨م

المراكز	الخضر الصيفية	%	الخضر الشتوية	%	حدائق ونخيل	%
كفرالشيخ	٩١٥٣	١٢.١	٨٩١	٤.٣	٢٥٦	١.٨
قلين	٢١٢٧	٢.٨	٢٢٨	١.١	٣٩	٠.٣
سيدى سالم	٩٢٦٣	١٢.٣	٤٠٩	٢	٣٥١	٢.٥
دسوق	٦٧٩٧	٩	٧٨٤	٣.٨	٧٥١	٥.٣
فوة	٢٩٠٧	٣.٩	٢٧٧	١.٣	٢٧٠	٢
مطوبس	١٤١٣٢	١٨.٨	٤٦٧٤	٢٢.٧	٧٢٨٨	٥٢
بيلا	٤٦٢٥	٦.١	٧١٤	٣.٥	١٥٤	١.١
الرياض	٣٧٤٠	٥	٢٦٦	١.٣	٤٤٩	٣.٢
الحامول	٧٧٢٦	١٠.٢	٢١٥٧	١٠.٤	٩٩	٠.٧
البرلس	١٤٩٤٩	١٩.٨	١٠٢٠٣	٤٩.٥	٤٣٥٦	٣١.١
الإجمالى	٧٥٣٠٨	١٠٠	٢٠٦٠٣	١٠٠	١٤٠١٣	١٠٠

المصدر: الجدول من إعداد الطالبة إعتمادا علي بيانات مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ ٢٠١٨م.



المصدر : من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول (٤) .

شكل (٦) التوزيع الجغرافي لمخلفات البساتين بمراكز محافظة كفر الشيخ عام٢٠١٨م

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 على١٤.٢% من مساحة المحافظة ، وتخدم ١٦.١% من سكان بالمحافظة

- **مركز تتراوح من ١٠-١٥% من مخلفات الخضر:**

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

- **مراكز تتراوح بين١٠-٥% من مخلفات الخضر :**

استحوذت تلك الفئة على كلا من مركز دسوق، بيلا، الرياض، أي ما يعادل ٣٠% من إجمالى مراكز المحافظة لتسهم بـ٢٠.١% 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 احتياجاتة المنزلية فقط حيث أظهرت الدراسة ان ٥٣.٨% من عينة الدراسة بهما أعتمادهم على شراء احتياجتهم من الخضر من الأسواق ، وان ١٣% يلجأون إلى زراعة الخضر في جزء بسيط من أراضيهم الزراعية رغبتاً منهم فى 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، الكرنبيت، وغيرهما تنتشر زراعتهما في كل مراكز المحافظة، تعتمد

فـي زراعتهمـا علـى الأمطـار، فيقـوم الـزراع بزراعتها على أطراف الأرض الزراعية إلى جانب بعض الزراعات الأساسية[١٢]، 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.

- 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 التى ساهمة في زراعة الخضر الشتوية ، ولا يمكن اغفال اعتمادها على الأمطار الشتوية في زراعة الخضر ، نظرا 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 احتلالة 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 إجمالى 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 % ن مساحة المحافظة ، وعلى % 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 حوالى ٢٠% وإن كان أكثر من نصف العناصر الموجودة بالمتبقيات مواد غير بروتينية مما يحد من استخدام هذة المتبقيات في أعلاف الدواجن، إن كان يمكن استخدمها في أعلاف المجترات[١٣]

وللحديث عن حجم المخلفات الحيوانية ستناول حصر لكميات الحيوانات المنتجة للألبان وحيوانات اللحوم،

---

(١٢) الدراسة الميدانية ٢٠١١٨م.

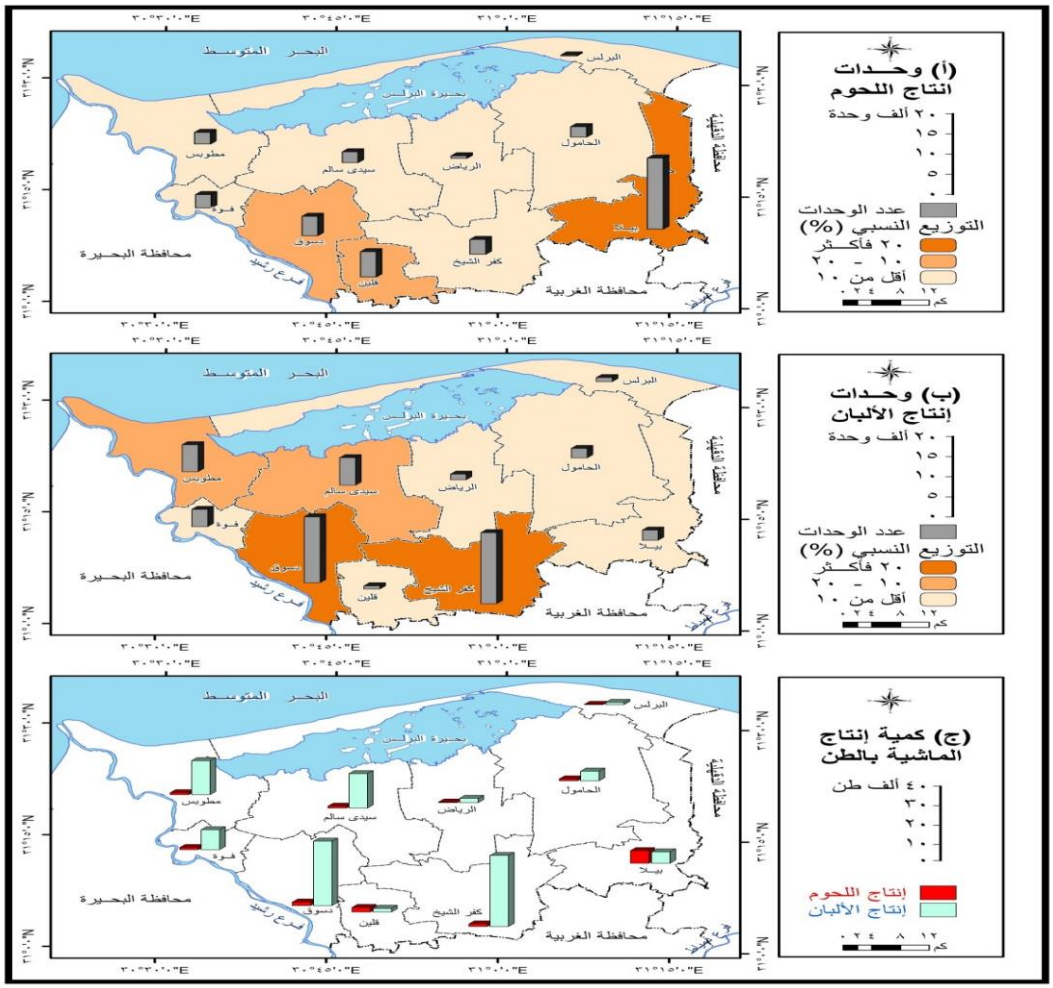
(١٣) فوزى محمد أبو دنيا ،انتاج الأعلاف من المتبقيات الحيوانية، نشرة فنية (١٩) عام ٢٠١٧م ، ص٨.

كمـــا يتضـــح مـــن بيانـــات الجـــدول (٥) ، والشكل(٧):

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

المراكز	عدد وحدات انتاج اللحوم	%	الإنتاج بالطن	عدد وحدات انتاج الألبان	%	الإنتاج بالطن
كفرالشيخ	٣٦٠٦	٨.٢	١٤٤٢.٢	١١٤٤٥	٢٧.٩	٣٩٠٣٠.٩٠
قلين	٦١٨٠	١٤	٢٤٧١.٨	٥١٧	١.٤	١٩٥٩.٧٠
سيدى سالم	٢٦٢٧	٦	١٠٥٠.٦	٤٤٢٣	١٣.٥	١٨٩١٣.٢٠
دسوق	٤٧٣٧	١٠.٧	١٨٩٤.٦	١٠٦١٥	٢٥.٣	٣٥٤١٥.٨٠
فوة	٣٢٦٨	٧.٤	١١٤٧.٤	٢٨٠٦	٧.٧	١٠٨٨٤.٨٠
مطوبس	٢٨٦٩	٦.٥	١٠٥٠.٩	٤٣٤٥	١٣.٣	١٨٦٢٦.٨٠
بيلا	١٧٣٤٤	٣٩.٤	٦٩٣٧.٦	١٦٤٢	٤.٤	٦١٧٦.٤٠
الرياض	٦٢١	١.٤	٢٨٤.٢	٩٠٣	١.٦	٢٣٢١.٩٠
الحامول	٢٥٣٢	٥.٧	١٠١٢.٨	١٥١٦	٣.٧	٥٢٦٥.١٠
البرلس	٢٧٣	٠.٦	١٠٩.٢	٦٧٥	٠.٨	١١٨٠.٦٠
الإجمالى	٤٤٠٥٧	١٠٠	١٧٦٢١.٤	٣٨٨٨٩	١٠٠	١٣٩٧٧٥.٢

المصدر: الجدول من إعداد الطالبة إعتمادا علي بيانات مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ ٢٠١٨م.



المصدر : من إعداد الطالبة إعتماداً على بيانات الجدول (٥) .

شكل (٧) التوزيع الجغرافي لإنتاج الماشية بمراكز محافظة كفر الشيخ ٢٠١٨م

يتضـح مـن دراسـة الجـدول (٥) ، والشـكل (٧) ، أن عـدد رؤس الماشـية المنتجـة للحوم بلغت ٤٤٠٥٧رأسا بمحافظة الدقهلية عام ٢٠١٨م،

وتكمـن أهميـة دراسـتها فـي تـدوير المخلفـات، حيـث أفـادة الدراسـات التـى تـدرس التخلص من المخلفات الحيوانية أن ٥٤% من وزن الأبقـار ، و٥٢ % مـن وزن الأغنـام التـى تذبح يستفاد منها في غذاء الإنسان ، ويتضح من ذلك إن كميات كبيرة 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 بحوالى ١٢% على الأقل من الدخل العام لصناعة اللحوم ، وعادة ما يتم التخلص من هذه المخلفات عن طرق الدفن أو الحرق([١٤])، ويمكن تقسيم المحافظة إلى الفئات التالي:

- **مراكز إرتفعت عن ٢٠فأكثر**

اقتصرت هذه الفئة على مركز بيلا حيث استحوذ على١٧٣٤٤ 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 يساوى١٥.٥% من سكانها، كما ساهم بقدر كبير من اللحوم جعلها في المقام الأول٦٩٣٧.٦ ألف طن من اللحوم .

- **مراكز يتراوح انتاجهامن ١٠-٢٠% :**

ضمت هذه الفئة ٢٠% من مراكز المحافظة، وهم كلا من مركز قلين الذى استحوذ على ٦١٨٠ طن من اللحوم، يلية مركز دسوق الذي ساهم ب ٤٧٣٧ طن، ليساهم كلاهما ٢٤.٧% من اللحوم بالمحافظة ، ويرجع ذلك إلى ارتفاع اعداد الحائزين ليصل إلى ١٧٠٢٥بمركز قلين، و١٧٠١ ألف طن بمركز دسوق ليصلا إلى ٢٧% من الحائزين بالمحافظة.

- **مراكز إنخفض انتاجها عن ١٠%:**

انخفض ٧٠% من مراكز المحافظة في استحواذها على رؤس انتاج اللحوم وهم كلا من مراكز (كفر الشيخ ، فوة ، سيدى سالم ، مطوبس، الحامول ، بلطيم ، الرياض)،وعلى الرغم من ذلك فقد ساهم ب ١٥٧٩٦وحدة حيوانية أى ما يعادل ٣٥.٩%، كما ساهمة ب٦٠٩٧.٣ ألف طن من اللحوم ، أى ما يعادل ٣٤.٦% من انتاج المحافظة .

أما عن دراسة انتاج الألبان بالمحافظة فتكمن أهمية دراستة في فقدها كثيرا من وزنها عند تصنيعها ، إذا لا تشكل الجبن والزبدة سوي سدس وزن المادة الخام الداخلة في صناعتها ، والباقي شرش مياة [١٥] ، والذي يعد من موارد

([١٤]) محمد سليمان المليجي ، مرجع سابق ، ٢٠١٩م.، ص٥٧،

([١٥]) احمد محمد عجوة ، الصناعات التحويلية في الوجة القبلي ، دراسة في جغرافية الصناعة ، رسالة

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 ١٣٩٧٧٥.٢ألف طن، لعام ٢٠١٨م موزعة على مراكز المحافظة كما يلي:

- **مراكز تضم ٢٠% فأكثر :**

سجل كلا من مركز (كفرالشيخ ، دسوق) أكثر من نصف انتاج مخلفات الألبان بالمحافظة ، حيث استحوذا على٧٤٤٤٦.٧ طن أى ما يعادل ٥٣.٢% من مخلفات الألبان، ويرجع ذلك إلى انتشار مصانع تصنيع الألبان بكليهما ، فاللألبان من المنتجات سريعة التلف التى تتوطن بالقرب من مناطق الإستهلاك فقد بلغ إجمالى مصانع انتاج الألبان بكليهما نحو ١٢ معمل تقريبا(١٦) 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 اللألبان حيث تركزت في مركزى سيدى سالم ومطوبس، ليصل انتاجهما إلى ٣٧٥٤٠طن أى ما يعادل ٢٧.٣% من مخلفات الألبان ، وعلى ٢٦.٩% ، من مساحة المحافظة وعلى ٢٠.٧% من اجمالى السكان.

- **مراكز أقل من ١٠%:**

شكل كلا من مراكز (قلين ،فوة ، الرياض ، البرلس، بيلا،الحامول) ٦٠% من إجمالى مراكز المحافظة ، وما يعادل ٢٧٧٨٨.٥ طن أى ما يعادل ١٩.٦% من حجم مخلفات اللألبان 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% ن مراكز المحافظة ، ولا يعنى ذلك عدم توافر مخلفات انتاج اللألبان بل تتادول اللألبان بين السكان دون توافر معامل لإنتاجها ويتم تصنيعها بشكل يدوى والإستفادة من مخلفاتها في صناعة شرش الجبن(١٧).

دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمش ، ص٢٠٥، ١٩٩٦م.

(١٦) مدرية الزراعة ، محافظة كفر الشيخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٨م.

(١٧) الدراسة الميدانية ، ٢٠١٨م.

الخاتمة:

مـن خـلال دراسـة المخلفـات الزراعيـة بمحافظـة كفـر الشـيخ خلصـت الدراسـة إلـى مجموعـة مـن النتـائج والتوصـيات للوصـول للوصـول إلـى مشـروع متكامـل لعمليـات التـدوير بالمحافظة ، وتسليط الضوء بشكل تطبيقي يخدم البئة والمجتمع.

أولاً: النتائج:

يمكن بلورة هذه الدراسة إلى عدة نقاط أهمها :

- تنـوع الأتبـان بمحافظـة كفـر الشـيخ، لتصل إلى ٧١٣٨٣١ألف طن وتنوعة الاتبـان لتشـمل كـلا مـن تـبن القمـح ، والعـدس ، والفـول ؛ ويرجـع ذلـك إلـى كبر المساحة المحصولية للأرز والقمح ، والإعتماد في الزراعة على محاصيل الحبوب.
- في حين انخفض انتاج المحافظة من مخلفات الخضر والبساتين ، باستثناء بعـض المراكـز كـالبرلس ، ومطـوبس ويعـود ذلـك إلـى الإعتمـاد علـى زراعـة محاصيل بديلة لمحاصيل الحبوب.
- تنوعـت محاصـيل محاصـيل السـكر بالمحافظة لتشمل بنجر السكر وقصب السكر حيث بلـغ انتـاج المحافظـة مـن كليهمـا ١٢٤٣٣١ فـدان اي مايعـادل ٣٤.٢ % من إجمالي الزمام المنزرع ، وكـا يعـادل ٩٩.٩% مـن محاصـيل انتـــاج الســـكر، وبلغـــت المســـاحة المنزرعــه، وســاهمة زراعــة قصــب السـكر ب١١٥ فـدان ،أى مـا يعـادل ٠.١% مـن مـن المسـاحة المنزرعـة بمحاصيل السكر

ثانيًا: التوصيات

فى ضوء النتائج السابقة توصي الدراسة ببعض الأمور :

- نشـر الـوعي بـين أطيـاف المجتمـع الزراعي من خلال الجمعيات الزراعية ، ونشـر الأفكـار الإيجابيـة عـن مشـاريع التدوير ، وعن ضرورة التخلص بشكل أمن منها يضمن سلامة البيئة .
- – العمل علـى إقامة مشاريع على تلك المخلفات تساند البيئة الزراعية ، وتكفل دخل الزراع باستخدامها
- – العمـل علـى تهيئـة الـدورة الزراعيـة وتطبيقهـا بشـكل يكفـل توزيـع المـارد بشـكل يعمـل علـى تنـوع المخرجـات الزراعيـة ، وصـولا بالبيئـة إلـى التنـوع المنشود.
- – توفير الأجهزة اللازمة ودعمها بشكل يسمح للزراع استخدامها فـي الاستفادة من المخلفات تحت رقابة من الجهات المعنيـة مـع تقـديم المعلومـات اللازمـة لدعم الزراع.

المصادر:

المراجع:

أولا : 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 ومستقبلة، دار الإسكندرية للكتاب.
- د. عبد الوهاب شلبي ، (٢٠٠٧): الطاقة من الكتلة الحيوية ، دار الإيمان للطباعه، الأسكندرية .
- فتحي عبد العزيز أبو راضي ، (٢٠٠٢) : الأساليب الكمية في الجغرافيا باستخدام الحاسب الآلي، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية
- فتحي عيانة، (١٩٨٧): مدخل إلى التحليل الاحصائي في الجغرافيا البشرية، دار المعارف الجامعية، الإسكندرية.
- ـــــــــ:(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 Bio/Technology, Vol.2, No.1,2003.
- Ferrero .G.L.," Biomass Energy From Harvesting to Storage" Elsevier Appplied Science, 1988.
- Sanst, M Applid geography , Practice, problems and prospects , London 1982