مشكلات التركيب المحصولى في محافظة قنا

دراسة في جغرافية الزراعة

مصطفى خضير على خضير (*)

تمهيد

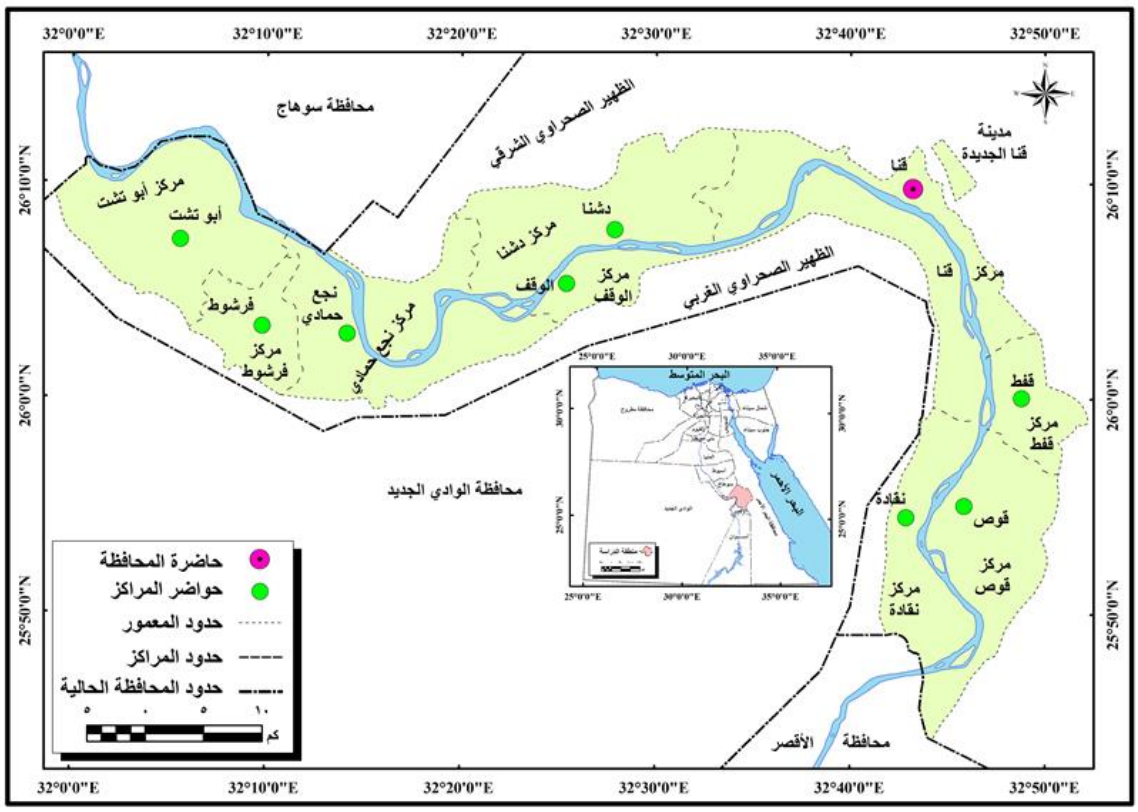
يهدف هذا البحث إلى القاء الضوء على أهم مشكلات التركيب المحصولى بمحافظة قنا، والتي تتمثل في المشكلات المرتبطة بعدم التوازن بين الزيادة السكانية والمساحة المزروعة، ومشكلات التربة، ومشكلات الرى والصرف، ومشكلات العمالة والخدمات الزراعية، والمشكلات المرتبطة بالمحاصيل، ومشكلات المخلفات الزراعية والفاقد من المنتجات، ومشكلات التسويق الزراعى، ويتكون البحث من تسعة محاور، هيا كالتالى:

أولاً: تحديد منطقة الدراسة

تقع محافظة قنا فلكياً بين دائرتى عرض (١٠ َ ٢٥ ْ- ١٢ َ ٢٦ ْ) شمالاً، وخطى طول (٥٨ َ ٣١ ْ- ٥٢ َ ٣٢ ْ) شرقاً شكل (١)، والمحافظة يحدها من الشمال محافظة سوهاج ومن الجنوب محافظة الأقصر ومن الشرق محافظة البحر الأحمر ومن الغرب محافظة الوادى الجديد، وتبلغ جملة مساحة محافظة قنا ٩٨٨٥ كم٢ شاملة الظهير الصحراوى و٣٠٦٥,٩ كم٢ بدونه(٢) و١٧٤٠,٦ كم٢ للمساحة المأهولة (محافظة قنا، ٢٠١٨، بدون صفحة)، بما يعادل ١٧,٦% من جملة المساحة الكلية للمحافظة.

(*) مدرس مساعد بقسم الجُغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية – كلية الآداب – جامعة سوهاج، وهذا البحث جزء من رسالة الدكتوراه الخاصة به وهى بعنوان: تطور التركيب المحصولى في محافظة قنا مُنذ بداية النصف الثانى من القرن العشرين: دراسة في جغرافية الزراعة، وتحت إشراف أ.د / حمدى أحمد إبراهيم الديب - كلية الآداب جامعة سوهاج، وأ.د/ محمد الفتحى بكير محمد - كلية الآداب جامعة الاسكندرية.

٢ – في حين كانت مساحتها ١٠٢٦٥,٥ كم٢ عام ١٩٩٤ بعد إضافة مساحات جديدة بشرق النيل طبقاً للقرار الجمهورى رقم ٢٤ لسنة ١٩٩٤ (هانى رسلان، ٢٠٠٥، ص ١٦)، ويعزى كل ذلك لبداية انفصال محافظة الأقصر عن محافظة قنا فى عام ١٩٨٩ (محمد جمعه عبد العزيز، ٢٠١٢، ص ١٠٣).



شكل (١) الموقع الفلكى والجغرافى والتقسيم الإداري لمحافظة قنا عام ٢٠١٨

المصدر: اعتماداً على الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٢): دليل الوحدات الإدارية لمحافظات الجمهورية، رقم ١- ٢١٠٢، مطابع الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، بالإضافة إلى الخرائط المذكورة بمصادر ومراجع البحث.

وتضم المحافظة تسع مدن و٤١ وحدة محلية قروية (مجلس الوزراء، ٢٠١٠، ص ب)، و١١١ قرية رئيسة و١٣٩٦ تابعاً (محافظة قنا، ٢٠١٨، بدون صفحة)، وحاضرتها مدينة قنا، وبلغ عدد سكانها ٣,١٦ مليون نسمة بنسبة ٣,٣% من إجمالى الجمهورية (٩٤,٧٩ مليون نسمة) عام ٢٠١٧ (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٧، ص١- ٣).

ثانياً: أسباب اختيار الموضوع

١- استكمال الدراسات السابقة (الجغرافية وغير الجغرافية) عن محافظة قنا.
٢- وفرة المصادر والمراجع للدراسة.
٣- قرب محافظة قنا من مكان عمل ودراسة الطالب.
٤- تعدد المشكلات الطبيعية والبشرية التي تواجه التركيب المحصولى بمحافظة قنا.

ثالثاً: الدراسات السابقة:

سعد أحمد حسن محمد (١٩٨٩): استغلال الأرض في مركز إسنا: محافظة قنا، وعبد اللطيف محمد أحمد حسين (١٩٩٣): الزراعة والإنتاج الزراعى فى محافظة قنا: دراسة فى الجغرافية الإقتصادية، ومحمد أحمد إبراهيم على نعينع (١٩٩٥): مركز أبو تشت- محافظة قنا دراسة في استغلال الأرض، ومحمد شوقي محمد ناصف (١٩٩٦): السكان والموارد الغذائية في محافظة قنا، وعبد اللطيف محمد أحمد حسين (٢٠٠٨): المقومات الجغرافية لزراعة أراضى الهوامش الصحراوية بمحافظة قنا "منطقة المراشدة: دراسة حالة"، وزمزم مرعى أحمد درويش (٢٠١٣): تنمية الهوامش النيلية الصحراوية بمحافظتى قنا والأقصر باستخدام نظم المعلومات الجغارفية والاستشعار عن بعد.

رابعاً: أهداف البحث

١- تحديد العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في التركيب المحصولى بمحافظة قنا.
٢- إبراز الجانب النفعى والتطبيقى للجغرافيا وذلك من خلال رصد وتحديد المشكلات.
٤- اقتراح بعض الحلول والمقترحات لتلك المشكلات.

خامساً: مناهج وأساليب البحث:

١- المناهج: اعتمد البحث على عدة مناهج من أجل تحقيق أهدافه ومنها:
أ- المنهج الإقليمي: تم استخدامه عند اختيار وتحديد محافظة قنا، بهدف إبراز الملامح التي تتميز بها، وإظهار شخصيتها الجغرافية التي تميزها عن غيرها من الأقاليم الأخرى سواء أكانت سمات طبيعية أم بشرية.
ب- المنهج الأصولى: تناول هذا المنهج دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة في التركيب المحصولى.
ج- المنهج السلوكى: يركز هذا المنهج على تفسير وتحليل الجانب السلوكى للمزارعين وكيف يؤثر سلوكهم على مجابهة التركيب المحصولى أو اتخاذ القرارات التي قد تكون مؤثرة في اختيار أحد محاصيل التركيب المحصولى مثل قصب السكر أو الموز أو السمسم، وهل هذا يعزى إلى الظروف الجغرافية أم العائد الاقتصادى أم السياسات الحكومية أم إحتياجاته الغذائية الضرورية أم التسويق، أم تحقيق الاكتفاء الذاتى والأمن الغذائى خوفاً من تقلب الأسعار وبالتالى يحدث هنا منافسة على استخدام المحاصيل للموارد الأرضية.

(٢) الأساليب ومن أهم الأساليب التي ستتبع في هذا البحث ما يأتى:
أ- الأسلوب الوصفى التحليلى الذى يقوم على جمع البيانات وتصنيفها وتبويبها ومحاولة تفسيرها وتحليلها من أجل قياس ومعرفة أثر وتأثير العوامل على الظاهرة محل البحث بهدف: استخلاص النتائج ومعرفة كيفية ضبط هذه العوامل والتنبؤ بسلوكها، وكذلك دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة.
ب- الأسلوب الكمى من خلال جدولة البيانات والأرقام ومعالجتها بأسلوب كمى مناسب يمكن من خلاله إجراء المقارنات وإبراز التفاوت المكانى والزمنى للمحصول باستخدام عدد من القوانين الرياضية والأساليب الكمية.
ج- الأسلوب الكارتوجرافي وهو يستخدم في توحيد الخرائط للخروج بخريطة أساس، ثم رسم الأشكال البيانية والخرائط الجغرافية الكمية والتي اختلفت نوعيتها حسب طرق التوزيع، وذلك باستخدام حزم برامج (Arc Gis).

سادساً: مصادر البحث:

تتعد المصادر التي اعتمد عليها البحث، ومنها:
(١) المصادر الإحصائية: يتوفر لموضوع البحث العديد من المصادر الإحصائية التي يصدرها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، وتقارير لجنة الإنتاج الزراعى بمجلس الشورى، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ومديريات الزراعة الرى والصرف الزراعى والطرق بمحافظة قنا، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، ووزارات الموارد المائية والري والزراعة واستصلاح الأراضى، وهى موثقة بالكامل في المصادر والمراجع.
(٢) الدراسة الميدانية: والتي لها أهداف ثلاثة: الأول منها هو ربط الدراسة النظرية بالواقع العملى، أما الثانى فاستكمال أوجه القصور والنقص في الدراسة النظرية، والثالث هو التأكد من صحة البيانات والإحصاءات واستكمالها، وذلك من خلال جمع البيانات والمعلومات بصورة مباشرة من الميدان، ومن أدواتها المستخدمة:

أ- الملاحظة من خلال المتابعة المستمرة للظاهرات المرتبطة بموضوع البحث ورصد التطورات التي طرأت وتطرأ عليها من حين لآخر سواء من الميدان أو الخرائط أو Google Earth، ثم رصد تلك الظاهرات (المحاصيل ومشكلاتها) من خلال تدوينها في جمل وفقرات يمكن ملاحظتها في متن البحث.
ب- المقابلات الشخصية من خلال إجراء المقابلات مع المتخصصين في الري والزراعة والمزارعين بمحافظة قنا لتوضيح الحقائق المتعلقة بموضوع البحث، والتي لا تشملها البيانات المنشورة.
ج- الصور الفوتوغرافية من خلال أخذ صور للمحاصيل محل الاهتمام، ورصد المشكلات التي تتعرض لها، مع دراسة وتتبع كل العوامل ذات التأثير على التركيب المحصولى بمحافظة قنا.
د- الاستبيان المرفق بالملحق (١) وهو يمثل أداة للتغلب على مشكلة عدم توفر بعض البيانات ومعرفة مدى وجود مشكلات مرتبطة بموضوع البحث وانتشارها الجغرافى وسلوك بعض الأفراد تجاه تلك المشكلات، وتم توزيعه في صورة عينة عشوائية من القرى ممثلة لجميع مراكز محافظة قنا، وكان عددها ٤٠٠ صحيحة منهم ٤٣ استمارة ورقية فقط ولم يتقيد الطالب بعدد معين من الاستمارات الورقية لكل قرية، حيث كانت عشوائية من قرية لأخرى، وتراوحت بين ٣ - ٥ استمارة، والبقية استمارات الكترونية تم ارسالها على مواقع التواصل الاجتماعى لكل الزملاء بجامعة سوهاج وجنوب الوادى وأسوان، والذين قاموا بتوزيعها بدورهم على معارفهم وأقربائهم بمحيط سكنهم بمراكز قنا التسعة، وقد تمت الدراسة الميدانية على مرحلتين:
*** المرحلة الأولى: الزيارات الاستطلاعية: خلال أيام ٤ مارس و٦ مايو و٢٢ يوليو عام ٢٠١٨ بهدف جمع البيانات والمعلومات والخرائط من كل المصادر الرسمية بمحافظة قنا.**
*** المرحلة الثانية: الزيارات الفعلية: وكان الغرض منها استيفاء نموذج الإستبيان والتصوير الفوتوغرافى وغيرهما، وهى كانت على مرحلتين:**

- **الأولى يومى ٣٠ و٣١/ ٨/ ٢٠٢٠ لقرى العركى والدهسة بفرشوط وقرى الكرنك والقارة وعزبة البوصة بأبو تشت وقرى الغربى بهجورة وزيلتم والدومة وبهجورة بنجع حمادى وقرية الخرانقة ومدينة قوص بقوص.**
- **الثانية من ١٣- ١٥/ ٩/ ٢٠٢٠ لقرى المخادمة وكرم عمران والمحروسة والكلاحين ومدينة قنا بقنا، وقرية المكاكوة والمراشدة والسنابسة ومزرعة الشركة اليابانية بالوقف، وقرية أبو مناع غرب والصبريات ومدينة دشنا بدشنا، والشيخ على وكوم بلال وكوم الضبع والزوايدة ومدينة نقادة بنقادة.**

(٣) المواقع الإلكترونية ومنها:

1- **Http:// www.fao.org**
2- **Http://www. WMO .com**

سابعاً: مراحل البحث:

تم هذا البحث خلال أربع مراحل رئيسة هى:
١ــ المرحلة المكتبية وقد تحقق ذلك بالاطلاع على الرسائل والأبحاث والكتب الجغرافية والدوريات والمنشورات والتقارير والتعدادات السكانية والزراعية التي اهتمت بموضوع التركيب المحصولى لمحافظة قنا خلال فترة البحث، عوضاً عن حصر ودراسة الخرائط والمرئيات الفضائية لمحافظة قنا.
٢ــ مرحلة تصنيف وتحليل البيانات إحصائياً وتمثيلها كارتوجرافياً والإعداد للبحث: وفيها تم جدولة وتصنيف وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من مصادرها ثم معالجتها إحصائياً وكارتوجرافياً (الخرائط والأشكال البيانية) للمساعدة في توضيح المادة العلمية في صورة أسهل وبخاصة في المقارنة بين أكثر من ظاهرة بمحافظة قنا وبما يتفق مع طبيعة موضوع البحث.

٣- مرحلة الكتابة والمراجعة اللغوية: والتي اشتملت على صياغة متن البحث اعتماداً على البيانات والمعلومات والأشكال التي تم جمعها وتبويبها، ووضع خاتمة البحث التي تحتوى على النتائج والتوصيات التي خلصت إليها، ثم المراجعة اللغوية لضبط قواعد اللغة العربية لمتن البحث.

ثامناً: محتويات البحث

بدأ البحث بمقدمة تناولت موضوع البحث وأهميته وتحديد منطقة البحث وأسباب اختيار الموضوع والدراسات السابقة وأهداف البحث ومناهجه وأساليبه ومصادره ومراحله ومحتوياته، ثم يتبعهم رصد للمشكلات الطبيعية والبشرية التي تواجه التركيب المحصولى بمحافظة قنا، وبالإنتهاء من متن البحث جاءت الخاتمة مشتملة على النتائج التي توصل إليها البحث، ثم التوصيات التي يقترحها للتغلب على المشكلات التي عرضت أبعادها وخصائصها خلال متن البحث، والتي يمكن الأخذ بها لتحقيق التنمية الزراعية المنشودة في محافظة قنا، ثم يتبعها الملاحق ويليها قائمة بالمصادر والمراجع التي اعتمد عليها البحث، وفيما يلى موضوع البحث:

تاسعاً: مشكلات التركيب المحصولى

تعدد المشكلات الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي يُعانى منها التركيب المحصولى بمحافظة قنا، وتتداخل فيما بينها بشكل يُحد من فعالية جهود التنمية وتضعف من العوائد الاقتصادية والاجتماعية للاستثمارات المنفقة على القطاع الزراعى، وهى كالتالى:

١- المشكلات المرتبطة بعدم التوازن بين الزيادة السكانية والمساحة المزروعة، ويمكن رصدها فيما يلى:

أ- عدم وجود توزان بين الزيادة السكانية وزيادة الغذاء في المحافظة وهو ما اتضح من متوسط نصيب الفرد من المساحة المزروعة والمساحة المحصولية والذى بلغ ٠,٠٧ فدان/ فرد و٠,١١ فدان/ فرد على الترتيب عام ٢٠١٨، كما أن سكان المحافظة يتوقع أن يصل عددهم إلى ٣٣١٨,٨ ألف نسمة في عام ٢٠٢٧، وبعبارة أخرى هم في حاجة لزيادة المساحة المزروعة إلى ١٦٥٩,٤ ألف فدان حتى يصل متوسط نصيب الفرد لنصف فدان، فكيف يمكن هذه الزيادة؟ وأين؟ وكيف؟ يمكن توفير الموارد المائية التي تكفى كل هذه المساحات في ظل الجدل الحالى حول مشروع سد النهضة في اثيوبيا.

ب- ترتب على زيادة السكان بمعدلات تفوق الزيادة في المساحة المزروعة تفتت الحيازات، وهو ما يتسبب في فقدان حوالى ١٢% من هذه الأراضى (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، ٢٠٠٩، ص ٢٧)، التي تشغلها الجسور التي تفصل الحيازات عن بعضها البعض، وفي ظل هذا التفتت من الصعب التوسع في زراعة المحاصيل النقدية وبخاصة مع زيادة عدد المزارعين والمعدمين.

ج- استمرار التوسع العمرانى على حساب الأراضى الزراعية المرتفعة الإنتاجية، وفي تقدير أن هذا التوسع تراوح معدله بين ٥,٣% - ٣٠,٨%، وهى نسبة مرتفعة بكل المقاييس، إذا قورنت بالنسبة المسموح بها عالمياً والتي حددتها منظمة الأغذية والزراعية (الفاو) وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية ومنظمة اليونسكو عام ١٩٨٣ *(Abd el – Samie & et al, 1993: 15)*، وربما ترفع هذه النسبة مرة أخرى، ويتخذ التوسع العمرانى في المحافظة عدة صور أما بإنشاء مبانٍ جديدة أو مصانع أو كبارى (لوحة ١).

لوحة (١) نموذجان للتوسع العمرانى في محافظة قنا عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يومى ٣٠ و٣١ أغسطس ٢٠٢٠.

د- المنافسة الشديدة بين السكان والحيوان والصناعة والصادرات في توفير إحتياجاتها من الغذاء والحبوب والمحاصيل الزيتية للسكان، والأعلاف الخضراء للحيوان، وقصب السكر لصناعة السكر، والمحاصيل الطبية والعطرية والخضر للصادرات، هذه المنافسة ترتب عليها تغير كبير في التركيب المحصولى من فترة إلى أخرى، ومن مظاهر ذلك التوسع في زراعة القمح وقصب السكر، وتناقص المساحة المزروعة بالبرسيم وهو ما أثر سلباً على الإنتاج الحيوانى وتناقص نصيب الفرد في المحافظة من الوحدات الحيوانية والذى بلغ ٠,٢٧ وحدة حيوانية/ فرد عام ١٩٥٠ إلى ٠,٠٢ وحدة حيوانية/ فرد عام ٢٠١٨، بنسبة تناقص كلية ٩٢,٦% وسنوية ١,٣٦% خلال مدة ٦٨ سنة، علماً بإنه شكل ٠,٦٣ وحدة حيوانية/ فرد عام ١٩٦٠ و٠,٢٣ وحدة حيوانية/ فرد عام ١٩٩٠.

٢- مشكلات التربة ذات الصلة بالتركيب المحصولى وأهمها:

أ- ارتفاع مساحة الأراضى الصحراوية في المحافظة والتي مثلت ٨٢,٤% من جملة مساحتها الكلية لمحافظة قنا (٩٨٨٥ كم^{٢})، وتفتقد المحافظة تصنيفاً حديثاً للتربة[١] وهو ما يشكل مشكلة في اختيار المحاصيل بما يناسب الخصائص الطبيعية والكيمائية للتربة.

ب- سيادة الرى بالغمر في معظم أراضى المحافظة خاصة تلك القديمة منها، ومع استمرار زراعة الأرض طوال العام ترتب عليه تملح التربة في مساحات كبيرة كما في مناطق كوم بلال بنقادة وغرب أبو تشت ونجع حمادى وغيرها، وتضع هذه الملوحة قيوداً على زراعة محاصيل القطن والقمح والذرة الشامية وأشجار الفاكهة والتي لا تتحمل الملوحة، وفي حالة زراعتها تقل فيها إنتاجية الأرض (لوحة ٢).

١- أجرى آخر تصنيف للتربة عام ١٩٧٤.

لوحة (٢) نموذج لتملح التربة بقرية كوم بلال بنقادة عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٩/١٥.

ج- رى بعض المحاصيل وبخاصة البرسيم الحجازى بمياه الصرف غير المعالجة بحجة ارتفاع محتواها بالمواد العضوية، وهو ما يترتب عليه تلوث التربة بالعناصر الثقيلة والأحماض والبكتيريا والفيروسات (لوحة ٣).

لوحة (٣) رى البرسيم الحجازى بمياه الصرف الصحى غير المعالجة بكوم الضبع بنقادة عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٩/١٥.

د- تعدد الأنشطة التي تضر بالتربة وأهمها تجريف الأرض الزراعية وتبويرها، وترتبط مشكلة تجريف التربة بإزالة جزء من الطبقة الطميية للتربة والتي تحتوى معظم مكونات التربة من المواد العضوية والكيماوية كما هى الحال في مناطق عديدة بمحافظة قنا ومنها الزوايدة بنقادة (لوحة ٤).

لوحة (٤) تجريف الأراضى الزراعية بزمام قرية الزوايدة بنقادة عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٩/١٥.

هـ- ترتبط مشكلة تبوير الأراضى الزراعية بالأجزاء المتاخمة للمحلات العمرانية تمهيداً للتوسع العمرانى عليها (لوحة ٥)، ولا شك أن المشكلتين (التبوير والتوسع العمرانى) لهما تأثيرها في التركيب المحصولى وأهمها صعوبة زراعة محاصيل مثل: قصب السكر والقمح والذرة الشامية المجهدة للتربة في مناطق تجريف الأرض، وتناقص مساحة المحاصيل التي ترتبط زراعتها بالعمران وأهمها الخضر والبقول وأشجار الفاكهة وذلك في المناطق التي تتعرض فيها الأراضى للتبوير.

لوحة (٥) تبوير الأراضي الزراعية بجوار محطة سكة حديد قنا تمهيداً لإدخالها كردون مدينة قنا عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٩/١٣.

و- لا يزال بعض المزارعين يستخدمون الطفلة التي يحصل عليها من المناطق الصحراوية المجاورة، وتكمن المشكلة في استخدام هذا النوع من السماد الطبيعى في عدم معالجتة من بعض المواد الكيماوية الضارة خاصة رواسب الحديد والأملاح فضلاً عن بطئ عملية تفتيته وبقاؤه في التربة في شكل كتل تُحد

من حركة الجذور للنباتات وهو ما يضر كثيراً بزراعة المحاصيل الدرنية والجزرية مثل البطاطا والبطاطس وغيرها (لوحة ٦).

لوحة (٦) استخدام الرواسب الصخرية في تحسين خواص بقرية كوم بلال بنقادة عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٩/١٥.

ز- تُعانى الأراضى المزروعة بالمناطق المستصلحة من التصحر وتعرضها للتعرية أو سفى الرمال عليها وتناقص قدراتها الإنتاجية بسبب موت المحاصيل لعدم كفاية موارد المياه وهو ما يتضح من (اللوحة ٧) بزمام مزارع شباب الخريجين بالمراشدة.

لوحة (٧) بوار الأرض الزراعية بسبب نقص مياه الرى بمزارع شباب الخريجين بالمراشدة عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٩/١٤.

ح- التوسع في استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية مما يترتب عليه مشكلات عديدة ترتبط بتلوث التربة، وتتعدد أسباب التوسع في استخدام الأسمدة أهمها: توقف وصول طمى النيل بعد إنشاء السد العالى، والتكثيف الزراعى للحصول على أكبر إنتاج من الأرض، وتشير المصادر الإحصائية أن

المتوسط السنوى لاستهلاك المحافظة من الأسمدة وصل إلى ١١٩٣٩٧ طن بمتوسط نصف طن، وترتبط استخدام الأسمدة بكميات كبيرة بمحاصيل معينة مجهدة للتربة أهمها: قصب السكر والذرة الشامية وأشجار الفاكهة وبخاصة الموز والموالح.

طـ بينما بلغ استهلاك المحافظة من الأسمدة الفوسفاتية كمية قدرت بنحو ٤٢٢٠ طن مترى وبنسبة ٣,٥%، بالإضافة إلى أسمدة البوتاسيوم بكمية قدرها ٥٣٠١ طن مترى بنسبة ٤,٥% ومعظمها في شكل كبريتات البوتاسيوم.

ى- رغم تناقص الكميات من المبيدات المستخدمة في مقاومة الآفات الزراعية في المحافظة فأن تعددها وأهمها: فوسفيد الزنك للقضاء على الفئران (٩٦٠ كجم) ومبيدات الفطريات للقضاء على أمراض النباتات (١٣٧٥ كجم)، وبودرة الكبريت للقضاء على الآفات التي تصيب الخضر (٢٦٧١١ كجم) (وزارة الدولة لشئون البيئة، ٢٠٠٧، ص ٧٨)، يترتب عليه على المدى الطويل مشكلات للتربة وأهمها ما يؤثر على زراعة بعض المحاصيل التي تستهلك طازجة مثل: الخضر وأشجار الفاكهة، بالإضافة إلى تصحر التربة وفسادها وقتل الحشرات والديدان النافعة للتربة والتي تعمل على تهوية التربة ومن ثم تثبيت النيتروجين.

كـ ترتب على كل المشكلات السابق ذكرها تقلص مساحة أراضى الدرجة الأولى واختفاؤها في معظم أجزاء المحافظة، بعد أن كانت تمثل ٢,٤% من مساحة الأراضى الزراعية وقت الحصر التصنيفى للتربة الذى أجرى عام ١٩٧٤[١]، وينسحب ذلك أيضاً على أراضى الدرجة الثانية التي تناقصت مساحتها، وبعبارة أخرى تأثرت زراعة المحاصيل التي ترتبط بهذه الأراضى بتناقص مساحتها وأهمها البقول والقطن والقمح.

٣- مشكلات الرى والصرف الزرعى

تعددت المشكلات التي واجهت التركيب المحصولى بمحافظة قنا وأهمها بدون شك هى المتعلقة بالموارد المائية وشبكة الرى، ومنها:

أ- زراعة عدد من المحاصيل التي تتطلب كميات كبيرة من مياه الرى وبخاصة قصب السكر والموز (١٣٩٦,٥ و٢٦ مليون م^{3} على الترتيب)، ومحدودية المياه بالمحافظة تضع قيوداً على التوسع في المحاصيل الشرهة للمياه.

ب- تعدد مشكلات شبكة الرى والتي تؤثر بشكل غير مباشر في التركيب المحصولى بالمحافظة، ومن أهمها تدنى الكفاءة التشغيلية لشبكة الرى مما يتسبب فى فقد من ٢٠- ٤٠% من موارد المياه المتاحة لرى المحاصيل عبر التبخر والتشرب والتسرب (El – Magd. & Tanton, 2005: 2359) ، بينما تقدرها الإحصاءات القومية بنسبة ٣٠% فقط (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، ٢٠٠٩، ص ٣٧).

ج- تستقطع شبكة الرى مساحة من الأراضى الزراعية والمتمثلة في الترع الرئيسة والفرعية والمساقى بنسبة قدرت بحوالى ١٣% من مساحة الأراضى الزراعية (مجدى عبد الحميد السرسي، ١٩٨٥، ص ٦٣)، وهو ما يمكن رصده ومشاهدته من خلال كثافة شبكة الرى بالمحافظة والتي توضحها (اللوحة ٨)، وأطوالها التي بلغت نحو ١٦٨٧,٦ كم والتي يتباين توزيعها حسب مساحة المركز وطبيعة الأراضى والتركيب المحصولى.

١- مقابلة الشخصية مع أحد مهندسى شعبة الأراضى بمديرية الزراعة يوم الأحد الموافق ٢٢ يوليو ٢٠١٨.

لوحة (٨) ترعة الكلابية بقطاع مدينة قنا- نموذجاً لاتساع عرض الترع
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٩/١٣.

د- سيادة أنماط الرى بالغمر بنسبة ١٠٠% بمحافظة قنا على الرغم أن كفاءته لا تتعدى ٥٠- ٧٠%، ومثال على ذلك أراضى الظهير الصحراوى بقرية الكرنك بأبو تشت والتي توضحها (اللوحة ٩)، لذا يجب التوسع في استخدام الرى بالرش والرى بالتنقيط الذى تتعدى كفاءتهما ٨٥% (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، ٢٠٠٣، ص ٢٦)، ويناسب الرى بالرش محاصيل البرسيم والقمح والشعير، فيما يناسب الرى بالتنقيط الخضر وأشجار الفاكهة، ولكن تبقى المشكلة قائمة لقصب السكر والذى لا تناسبه الطريقتين مما يضطر معه استخدام الرى بالغمر، أو يمكن إتباع طرق رى حديثة أخرى خاصة الرى تحت السطحى.

لوحة (٩) الرى بالغمر بقرية الكرنك بأبو تشت عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٨/٣٠.

هـ- تعدد المشكلات المترتبة على مستوى مياه الرى في الترع، ففى بعض المناطق تعلو هذه المستويات كثيراً للأراضى الزراعية كما في قرية السنابسة بالوقف، مما يؤدى إلى تسرب المياه وتملح التربة، وهو ما يضر بالمحاصيل التي لا تتحمل الملوحة في التربة، ولا تنسحب هذه الحالة فقط على الأراضي الزراعية القديمة، بل أيضاً في مناطق الاستصلاح الجديدة كما في قرية المراشدة بالوقف (لوحة ١٠).

ارتفاع منسوب الترع عن الأراضى الزراعية بالسنابسة بالوقف نشع ورشح المياه بقرية المراشدة بالوقف

لوحة (١٠) نموذجان لارتفاع منسوب الترع عن الأراضى الزراعية
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٩/١٤

و- ترتب على نمط التركيب المحصولى وسيادة الرى بالغمر وضعف الرقابة على عمليات الرى إلى معاناة نهايات الترع من مشكلة عدم وصول المياه وتعرضها لسفى الرمال مما يضع قيوداً على زراعة محاصيل تتطلب كميات كبيرة من المياه مثل: القصب وأشجار الفاكهة والذرة الشامية، وزراعة محاصيل أخرى لا تتطلب هذه الكميات مثل: الشعير وبعض الخضر، كما في مناطق مشروع المراشدة (لوحة ١١).

لوحة (١١) نهاية ترعة مص محطة رفع رقم (ب) بمشروع المراشدة- نموذجاً لعدم وصول مياه الرى لنهايات الترع
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٩/١٤.

ز- تتعرض نقاطات خراطيم مياه الرى للإنسداد ومن ثم موت النباتات بسبب؛ ملوحة المياه الجوفية وعدم وصول مياه الترع لمزارع شباب الخريجين وللشركة اليابانية المالكة لنحو ١٥ ألف فدان وذلك لارتفاع مناسيبها حيث تتراوح من ١١٥- ١٤٠ متر، والتي يصل إليها مياه الترع من خلال ثلاث محطات رفع هى(أ - ب - ج) وكل محطة ترفع لنحو ١٠ أمتار من خلال طلمبات ضخ إلى مواسير حتى محطة الرفع التي تليها، وهى ما تتضح من (اللوحة ١٢)، وهو ما يزيد من تكاليف مدخلات العمليات الزراعية وعدم وصول المياه لكل المحاصيل وبخاصة في ظل استخدام الرى بالغمر والمحاصيل المستنزفة لمياه الرى.

إنسداد النقاطات بسبب ملوحة مياه الرى بمزارع شباب الخريجين بالمراشدة محطات رفع مياه الرى لصالح مشروع المراشدة بالوقف

لوحة (١٢) نموذجان لملوحة ورفع مياه الرى في محافظة قنا
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٩/١٤.

ح- استخدام مياه شبكة الصرف الزراعى في الرى لتعويض النقص في مياه الرى، وهو ما يتضح من (اللوحة ١٣) بقرية الخرانقة بقوص وهو ما يعرض التربة في هذه المناطق إلى أخطار التلوث التي تؤثر في بعض المحاصيل وبخاصة تلك التي تستهلك طازجة وبخاصة الخضر مما يقلل من التوسع في زراعة هذه المحاصيل.

لوحة (١٣) استخدام مياه الصرف الزراعى في الرى بقرية الخرانقة بقوص عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٨/٣١.

طـ تتعدد المشكلات المرتبطة بسوء استخدام ترع الرى، ومن أهمها ضعف عمليات تطهير الترع من حشائش الغاب والبوص وغيرها وبخاصة عند أفمام الترع والقناطر والكبارى مما يترتب عليه ضعف سير المياه وضياع كميات كبيرة منها لتعرضها للتبخر، مما يقلل من قدرتها على تصريف المياه اللازمة لرى الأراضى، مثل السيالة الفرعية لترعة الأشبور بقرية العركى بفرشوط، ولثقافة المزارعين دور آخر في تلوث مياه الترع بإلقاء مخلفات المبانى والحيوانات النافقة مما يؤثر في حركة مياه الرى وتلوثها وسرعة إنتشار الأوبئة وبخاصة التي انتشرت مؤخراً ومنها الحمى القلاعية، وهو ما يتسبب في إلحاق الضرر بالمحاصيل وبخاصة الخضر (لوحة ١٤).

نمو الحشائش المائية والغاب بقرية العركى بفرشوط — إلقاء الحيوانات النافقة بترعة أصفون بزمام مدينة نقادة

لوحة (١٤) نموذجان لسوء استخدام الرى في محافظة قنا
المصدر: الزيارة الميدانية يومى ٣٠/ ٨ و٢٠٢٠/٩/١٥.

ى- وفي بعض المناطق يتم صرف كميات من الصرف الزراعى والصحى في الترع مما يؤثر على الخصائص الطبيعية والكيميائية لمياه الرى، وعوضاً عن نمو نبات ورد النيل بكثافة مما يعوق حركة المياه (لوحة ١٥).

القاء مياه الصرف الزراعى بترعة قرية الخرانقة بقوص — إلقاء مياه الصرف الصحى ونمو نبات ورد النيل بالصبريات بدشنا

لوحة (١٥) نموذجان للتعدى على مياه شبكة الرى بالصرف الزراعى والصحى
المصدر: الزيارة الميدانية يومى الأثنين الموافقين ٨/٣١/ و٢٠٢٠/٩/١٤

كـ للرى الجوفى مشكلاته الخاصة التي تؤثر في التركيب المحصولى في محافظة قنا، فالأراضى التي تعتمد على الرى الجوفى تتطلب حفر آبار وشبكة قنوات مبطنة بالخرسانة المسلحة مما يرفع من تكلفتها، مما يترتب عليه انخفاض في عائد الأرض من بعض المحاصيل، ويتطلب في هذه الحالة زراعة محاصيل خاصة لتعويض تلك التكاليف وبخاصة الخضر وأشجار الفاكهة وأحياناً القصب، مؤثراً بذلك على خصائص التربة وقدرة الخزانات الجوفية على تلبية تلك الإحتياجات، ويؤدى الرى بالغمر والتركيب المحصولى المستنزف لموارد المياه إلى زيادة معدلات السحب وهبوط مستوى المياه في

الآبار وارتفاع معدلات الملوحة وبخاصة في العروة الصيفية مما يضطر معه إلى تبوير مساحات من الأراضى ولمحاصيل معينة، أى حدوث تغير في التركيب المحصولى في هذه العروة (لوحة ١٦).

لوحة (١٦) نموذج لحالات تبوير الأراضى الزراعية بالعروة الصيفية بظهير قرية القارة بأبو تشت عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٨/٣٠.

ل- تأتى عدة مشكلات أخرى لتزيد من حالة التعدى على شبكة الترع في محافظة قنا ومنها:عدم تفعيل القوانين والتشريعات التي تحافظ على شبكة الرى، مع ضآلة قيمة الغرامات المفروضة على المخالفين، عوضاً عن كون الجهات الرسمية هى من أول المخالفين من خلال القاء مياه المصانع بالنهر وكذلك مياه الصرف الزراعى والتي تقوم بخلطها من خلال مصرف حمد على ترعة الكلابية بزمام دشنا وغيرها.

وللصرف الزراعى مشكلاته في محافظة قنا، حاول البحث الميدانية رصد أهما فيما يلى:
أ- بين البحث اتساع المساحات غير المخدومة بشبكة المصارف بمساحة ١٥٥٢٩,٩ فدان وبما يعادل ٦,٢% من جملة الزمام الزراعى، وبخاصة الكائن غرب شريط السكة الحديد بأبو تشت ونجع حمادى ونقادة، مما يؤدى إلى قرب المياه الباطنية من سطح الأرض، مؤدياً بذلك لضعف خصوبة التربة وارتفاع القلوية، ومن ثم التأثير على متوسط إنتاجية الفدان والدرجة الإنتاجية للتربة، وفي النهاية تقل القيمة الإيجارية للفدان.
ب- رصد البحث معاناة المصارف المكشوفة من عدة مشكلات منها: زيادة الضغط عليها بسب الرى بالغمر والإسراف في استخدام مياه الرى والتركيب المحصولى المستنزف، واستقطاع مساحات زراعية تصل إلى ١٤% وزيادة أطوالها لما يزيد على ٤٣٠٣,٨ كم. بالإضافة إلى إنها بيئة ملائمة لنمو الحشائش التى تعمل على انسدادها وعدم القيام بمهامها (Perry, 1996: 7)، وهو ما يتضح من مصرف الغربى بهجورة (لوحة ١٧).

لوحة (١٧) معاناة المصارف المكشوفة من نمو الحشائش المائية بقرية الغربى بهجورة بنجع حمادى عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٨/٣٠.

ج- كما رصد البحث معاناة شبكة المصارف من تعامل المزارعين السلبى معها بسبب إلقاء المخلفات والقمامة بها وهو ما يتضح من (اللوحة ١٨) بقرية الصبريات بدشنا، مؤدياً بذلك لردم المصارف وارتفاع منسوب مياه المصارف وطفحها على الأراضى الزراعية مما يعوقها عن إداء مهمتها في تخليص التربة من مياه الرى الزائدة عن الحاجة.

لوحة (١٨) القاء المخلفات والقمامة بمصرف قرية الصبريات بدشنا عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٩/١٤.

٤- مشكلات العمالة الزراعية والخدمات الزراعية

أ- يتوافر حوالى ٤٥٩ ألف عامل كفائض للعمالة الزراعية في محافظة قنا، وهو ما يعادل ٧٧,١% من حجم العمالة المتاحة، هذا الفائض يكفى لخدمة مساحة ٩١٨١٠٢ فدان من الأراضى الزراعية بنسبة تزيد على المساحة المزروعة بنحو ٢٦٦,٤% أو تربية ما يعادل ٢٨١٨٧٣٤ وحدة حيوانية، هذا الفائض هو من نتاج التوسع في استخدام الميكنة الزراعية وزيادة العمالة الزراعية بمعدلات تفوق الزيادة في المساحة المزروعة، ورغم ذلك فأن بطالة العمالة الزراعية في المحافظة تبدو موسمية، فهى تقل في موسم كسر القصب والذى تتطلب عملياته أعداداً كبيرة من العمالة، وقد لا تبدو هذ

المشكلة ذات تأثير في التركيب المحصولى، فعلى العكس فأن التوسع في زراعة محاصيل زراعية يتطلب عمالة بأعداد كبيرة متاحة في المحافظة.

ورغم ذلك فأن ارتفاع نسبة كبار السن من المزارعين تنذر بوجود مشكلة للعمالة على المدى القريب والمتوسط بعد عزوف أعداد كبيرة من متوسطى السن عن العمل في الزراعة، وهو ما يترتب عليه مشكلات في زراعة محاصيل تتطلب أعداداً كبيرة من العمالة الزراعية، ويرجع السبب في ذلك لهجرتهم للمدن والمحافظات الأخرى والدول العربية والأجنبية بحثاً عن فرص عمل ودخل أفضل وثابت شهرياً.

ب- كما رصد البحث السلوك السلبى للعاملين بالزراعة تجاه المصارف والترع باعتبارها مكان لإلقاء المخلفات الزراعية والحيوانات النافقة ومخلفات أعمال البناء والتشييد، نظراً لضعف الثقافة الزراعية للمزراعين وبخاصة الصغار منهم، وهو ما يتضح من (اللوحة ١٩).

لوحة (١٩) إلقاء المخلفات الزراعية ومخلفات أعمال البناء والتشييد بترعة الدهسة بفرشوط عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٨/٣٠.

ج- يمثل الإرشاد الزراعى والجمعيات الزراعية أهم الخدمات الزراعية ذات الصلة بالتركيب المحصولى، وأظهرت الدراسة الميدانية ارتفاع نسبة المزارعين الذين أظهروا عدم الاستفادة من خدمات الإرشاد الزراعى في مختلف المجالات الزراعية من تطبيق للدورة الزراعية ومواعيد الزراعة واستخدام المخصبات الحيوية والأسمدة الورقية والمغذيات النباتية والمبيدات الحشرية أو زراعة المحاصيل عالية الإنتاج الملائمة للمناخ والتربة والمياه أو استخدام نظام الزراعات المجمعة (التجميع الزراعى) أو فصل الأماكن المرتفعة عن المنخفظة بمصارف لتسهيل تصريفها وزراعة المحاصيل الزيتية الملائمة للمناخ والتربة، وهو ما يعنى عدم انضباط التركيب المحصولى، ووجود شئ من العشوائية في اختيار المحاصيل الزراعية بما لا يتناسب مع الظروف الجغرافية الملائمة لزراعة هذه المحاصيل.

د- أظهرت الدراسة الميدانية أيضاً عدم قيام الجمعيات الزراعية بدورها في النشاط الزراعى، فيكاد يقتصر هذا الدور في الوقت الحالى على توزيع الأسمدة الكيميائية، وبشكل غير منظم وغير حيادى حيثُ يصرف للفدان نصف الحصة فقط وهى أربع شيكارات بدلاً من ثمانى وذلك بنقادة، أما الفدان في قوص فيصرف ١٩ شيكارة وبعض الحيازات صرف جزء وبعضها لم يصرف نهائياً على الرغم من قرب انتهاء العروة الصيفية، يضاف لذلك أن الجمعية وكذلك المصنع لا تعطى مبيدات حتى للأراضى ذات الحيازات الزراعية؟ سوى مبيد "ميلاسيون" وهو مضاد للنجيل، أما بقية الأمراض فعلى حساب المزارع ومن السوق الحر، مما يدفع المزارع إلى زراعة محاصيل زراعية لا تتطلب تكلفة عالية من هذه المدخلات أو عدم شرائها ومن ثم ضعف إنتاجية المحصول.

ويضاف لما سبق ذكره عدم كفاية التقاوى والبذور التي توفرها الجمعيات الزراعية وهى تقتصر على تقاوى القمح والذرة الشامية والرفيعة والتي لا تكفى حاجة كل المزارعين مما يجعلهم يعتمدوا على بذور العام السابق مما ينعكس على ضعف إنتاجية الفدان ومن ثم إنخفاض العائد.

٥- المشكلات المرتبطة بالمحاصيل الزراعية:

يواجه التركيب المحصولى في محافظة قنا مشكلات عامة بالمحاصيل الزراعية ومشكلات خاصة بمحاصيل معينة ويمكن بيان ذلك من خلال:

أ- ارتفاع تكاليف مدخلات زراعة معظم المحاصيل من أجور العمالة والأسمدة والإيجار والنقل، مع التباين بين محصول وآخر، وفي ضوء العائد من كل محصول يتحدد اختيار المزارع للمحصول، فربما يتم اختيار محصول معين ترتفع عائداته إلى دفع عدد كبير من المزارعين إلى زراعة نفس المحصول في العام التالى فيزداد الإنتاج وتهبط الأسعار وقد يحقق هذا المحصول خسارة مثل: الطماطم التي تتباين أسعارها بين العروات مشكلة أكبر عائد (٢٣ ألف جنيه) مقارنة مع الذرة الشامية التي شكلت أكبر نسبة عجز قدرها ٣ آلاف جنيه للفدان.

ب- التغير البطئ في التركيب المحصولى في المحافظة والاكتفاء بعدد من المحاصيل وبخاصة قصب السكر وأشجار الفاكهة والتي تشغل ٨٤,٢% من إجمالى المساحة المزروعة، وهى من المحاصيل المعمرة، وهو ما يعنى تدنى درجة التكثيف الزراعى (١٤٠,٨%)، أو بعبارة أخرى زراعة الأرض مرة وما يقل على نصف المرة في العام الواحد، وفي حالة زراعة محاصيل أخرى يمكن زراعة الأرض مرتين وأكثر في السنة، مما يؤدى إلى تنوع المحاصيل ورفع نسبة الاكتفاء الذاتى منها وبخاصة من الحبوب والبقوليات ومحاصيل العلف.

ج- ترتب على التوسع في زراعة قصب السكر وأشجار الفاكهة ومحاصيل الحبوب الشتوية تناقص كبير في مساحة البرسيم مما أضر بالثروة الحيوانية، ولتعويض هذا النقص يلجأ المربون للحيوانات إلى شراء العلف الجاف بأسعار مرتفعة قدرها ٢٨٠٠ جنيه للطن داخل الحيازات الزراعية و٣٤٠٠ جنيهاً خارجها (الدراسة الميدانية).

د- وفي مقابل زيادة المساحات المزروعة قصب السكر وأشجار الفاكهة تناقصت مساحة محاصيل كان لها أهميتها على الخريطة الزراعية للمحافظة، ومن أهم هذه المحاصيل القطن والفول والعدس وإلى حدً ما الذرة الرفيعة، وكلها محاصيل ضرورية لسكان المحافظة، فالقطن كان المحصول النقدى الذى يوفر رأس المال للتمويل على زراعة المحاصيل الأخرى، أما المحاصيل الأخرى تُعد من المحاصيل الغذائية الضرورية، وتلك ظاهرة عامة على مستوى الجمهورية مما أضطر الدولة على استيراد كميات كبيرة من الخارج وبأسعار عالية مما زاد من فاتورة استيراد المحاصيل الزراعية.

ه- يختلف المزارعون فيما بينهم حول زراعة الذرة الشامية من عدمها، منهم يرفضون زراعتها بحجة إصابة الذرة الشامية بدودة تنتقل من حقول البرسيم الذى تتأخر فترة ريه إلى ١٠ مايو، وعدم حصول المزارع على الدعم الحكومى في صورة وبذور ومبيدات وغيرها، وفي المقابل يؤيد البعض الآخر زراعة الذرة الشامية كمحصول ملائم لظروف الجغرافية لزراعتها خاصةً التربة ومياه الرى وتوفير غذاء للحيوانات.

و- تقف عدة أسباب في توقف زراعة القطن في المحافظة وأهمها إلغاء دورته الزراعية ليحل مكانة قصب السكر وحتى لا يكون منافساً للأخير لتوفير الكميات المطلوبة لتشغيل مصانع السكر، فضلاً عن ارتفاع تكلفة مدخلات زراعته من أجور العمالة والأسمدة، وتدنى عائداته وعدم ملائمة أراضى المحافظة لزراعة الأصناف طويلة التيلة.

ز- يفسر تناقص المساحة المزروعة بالبقوليات لتوقف نظام الرى بالحياض، وارتفاع تكلفة مدخلات زراعتها وإصابتها بالأمراض وغيرها من الأسباب.

ح- كما تؤدى الرياح الشديدة إلى رقاد المحاصيل الزراعية مؤثراً على ساق النبات وإعطاء الفرصة للفئران للتغذية على المواد السكرية، وقد تقتلع الأشجار من جذورها (لوحة ٢٠).

لوحة(٢٠) تأثير الرياح على المحاصيل الزراعية بزمام قرية السنابسة بالوقف عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٩/١٤.

طـ تعرضت الذرة الشامية للإصابة بالدودة التي أكلت الورق ثم الكيزان، والتي يزيد من تأثيرها تطرف درجات الحرارة، وهى ما يتضح من (اللوحة ٢١) بقرية العركى بفرشوط عام ٢٠٢٠ حيثُ عملت على تدمير المحصول هذا العام (تقزم المحصول) وبالتالى سيهرب المزارعين من زراعته العام القادم؛ نظراً لضعف الإنتاجية.

لوحة (٢١) تقزم الذرة الشامية بقرية العركى بفرشوط عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٨/٣٠.

ى- بينما تنتشر الحشرات القشرية والثاقبات والتي تُعد الأكثر خطراً وتدميراً على محاصيل قصب السكر، وبخاصة الحشرة القشرية[١]، عوضاً عن تأثير القوارض وبخاصة الفئران ويضاف أيضاً مشكلات التسوس والصمغ وكذلك الحشائش مثل القرينة الضارة بالنبات والمستنزفة للعناصر المغذية بالتربة، كما يتضح من (اللوحة ٢٢) بقرية الخرانقة بقوص، حيثُ أثر كلٍ منهم في تبوير قصب السكر ومن ثم تناقص الإنتاجية.

١- لطعة على ظهر ورق القصب تمص منه العصارة السكرية ومن ثم تخويخ القصب وتناقص وزنه.

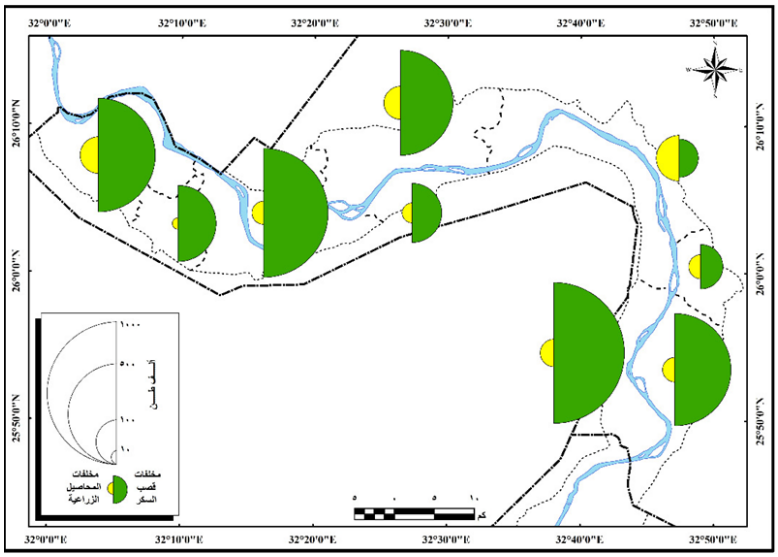
لوحة (٢٢) انتشار نباتات القرينة الضارة بقصب السكر بقرية الخرانقة بقوص عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٨/٣١.

ك- ارتفاع تكلفة نقل محصول القصب إلى مصانع السكر بعد توقف تشغيل خطوط الديكوفيل والتي تستخدم بمعرفة شركة السكر كما في مراكز فرشوط ونجع حمادى وأبو تشت (لوحة ٢٣)، وبالتالى تحول المزراع إلى استخدام السيارات والجرارات على حسابه الخاص، ففي هذه المراكز تصل تكلفة كسر ونقل المقطورة الواحدة (١٥- ٢٠ طن) حوالى ٢٠٠٠ جنيه، بينما في بقية المراكز التي تعمل بها شبكة خطوط الديكوفيل فيتم النقل على حساب المزارع حتى الشبكة ومن ثم النقل بوحدات الديكوفيل حتى مصنع السكر.

لوحة (٢٣) توقف شبكة خطوط الديكوفيل عن نقل قصب السكر بزمام مدينة فرشوط عام ٢٠٢٠
المصدر: الزيارة الميدانية يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٨/٣٠.

٦- مشكلات المخلفات الزراعية والفاقد من المنتجات

يعانى التركيب المحصولى في محافظة قنا من بعض المشكلات الأخرى أهمها ضعف الاستفادة من المخلفات الزراعية بل وما يتسبب عنها من مشكلات خاصة بتلوث البيئة ثم مشكلة ارتفاع نسبة الفاقد في المنتجات الزراعية، وتشير المصادر الإحصائية إلى أن المحاصيل الزراعية في محافظة قنا يتولد عنها من المخلفات الزراعية ما يقدر بحوالى ٤,٥٥ مليون طن منها ٣٧٦ ألف طن للمحاصيل الحقلية (ومن أهمها: القمح والشعير والذرة الشامية والرفيعة والسمسم والفول الحراتى) و٤,١٨ مليون طن من حجم هذه المخلفات لقصب السكر، وهو ما يتضح من استقراء بيانات الملحق (١) ومن الشكل (٢) ومنهما يلاحظ:



شكل (٢) توزيع كميات المخلفات الزراعية لأهم المحاصيل الحقلية وقصب السكر في مراكز محافظة قنا عام ٢٠١٨

تتناسب حجم هذه المخلفات في المراكز مع المساحات المزروعة بالمحاصيل، حيثُ تراوحت كمية المخلفات من ١,٧% (فرشوط) إلى ٢٧,٨% (قنا)، الذى حظى بأعلى معدلات المخلفات على مراكز المحافظة بكمية ١٠٤٦٦٠ طن يليه أبو تشت (٦٧١٧٨ طن) ثم دشنا (٥٤٧٢٠ طن) ثم تتباين في بقية المراكز.

أما مخلفات قصب السكر فتوزعت على المصاصة بما يزيد على ٢,٣٩ مليون طن سنوياً بنسبة ٥٧,٢% من جملة المخلفات، وهى تستخدم كوقود في بعض مصانع السكر مولدة بذلك كميات كبيرة من الدخان وجزئيات الكربون التي تؤدى إلى تدهور جودة الهواء، ونحو ١,٤٢ مليون طن رؤوس خضراء (كالوح) بنسبة ٣٤,٤% من جملة مخلفات القصب، و٣٦٢,٣ ألف طن أوراق جافة بنسبة ٨,٤% من جملة مخلفات القصب بالمحافظة.

وتذهب حوالى ٦٠% من المخلفات الزراعية كغذاء للحيوانات أو فرش في حظائر الماشية (التتريب) أو وقود في صناعة الطوب في القمائن التقليدية أو كفراش في الحقل، أو للحرق الذى يترتب عليه تلوث الهواء، بينما يستخدم جزء من مخلفات قصب السكر في صناعة الخشب الحبيبى. وبلغت الكميات التي تم تدويرها بمحافظة قنا نحو ٦ ملايين طن عام ٢٠٠٠ فقط، مستفيدين منها في تحويلها إلى سماد وعلف للحيوانات وسيلاج (وزارة الدولة لشئون البيئة، ٢٠٠٧، ص ٨١)، لذا يتوقع أن يكون لبعض المحاصيل المسببة لهذه المخلفات أهمية على خريطة التركيب المحصولى بالمحافظة.

أما عن مشكلة ارتفاع نسبة الفاقد من المحاصيل الزراعية، فهى مشكلة متعددة الأبعاد ترتبط بطريقة حصاد وجمع المحاصيل وطرق التخزين ونقلها من مناطق إنتاجها إلى أسواق الاستهلاك، وتتباين المحاصيل الزراعية في نسبة الفاقد من وزنها والتي تصل إلى ٣٠% في الخضر والفاكهة، وحوالى ٢٠% في البقوليات والدرنات، و١٠% في الحبوب، وحوالى ٢٥% كحد أقصى للنباتات الطبية والعطرية محروس إبراهيم المعداوى ، ٢٠٠٢، ص ٢١٣)، بإجمالى نحو ١٠- ١٥ من الدخل الزراعى (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، ٢٠٠٣، ص ص٢٩ و٥٨)، وفي حالة وضع الحلول المناسبة للأسباب المسئولة عن ارتفاع نسبة الفاقد في المحاصيل الزراعية يتوقع معه ارتفاع عائد المحاصيل والتوسع في زراعة المحاصيل التي تحقق أكبر عائد وبعبارة أخرى حدوث تعديل في خريطة التركيب المحصولى لصالح المحاصيل ذات القدرة على تحمل النقل والتخزين مثل الحبوب والبقوليات والألياف كما كان سائداً من قبل.

٧- مشكلات التسويق الزراعي

يمثل الاستهلاك المرحلة الأخيرة للمنتج الزراعى، ويتم ذلك بنقل هذا المنتج من مناطق إنتاجه إلى مناطق استهلاكه، ويلعب التسويق دوراً مهماً في التركيب المحصولى من خلال علاقات منها تتم بشكل مباشر أو غير مباشر، وبالاستعانة بنتائج الدراسة الميدانية يلاحظ ما يلى:

أ- يتم تسويق بعض المحاصيل الزراعية بالنظام التعاقدى (قصب السكر) والتعاونى (القمح) والحر، ويكون النظام التعاقدى نسبة تتراوح بين ٦٠- ٧٠% من عينة الدراسة مقابل ٣٠- ٤٠% للنظام الحر، وتكمن المشكلة في تحديد سعر معين عن التعاقد دون ترك السعر حسب العرض والطلب مما يترتب عليه تباين السعر التعاقدى والذى بلغ لطن قصب السكر ٦٢٠ جنيه مقابل ٧٠٠- ٨٠٠ جنيه بالسوق الحر للكميات التي تذهب لورش العسل الأسود والعصارات الطازجة، وفروق الأسعار تذهب للوسطاء والتجار وليس صاحب الحق الأصيل في العائد، لذا فإن أغلب المبحوثين بنسبة ٩٠% لا يرضون عن نظام التسويق، والخلاصة فأن مثل هذه النظم تضع قيوداً على التوسع في زراعة المحاصيل التي تخضع للنظام التعاقدى والتعاونى ولمحصولين مهمين الأول قصب السكر (صناعى) والآخر هو القمح (غذائى) تستورد منه الدولة نصف احتياجاتها من الخارج تقريباً.

ب- يرتبط بالتسويق التعاقدى رفض المصانع استلام بعض إنتاج المزارعين من المحاصيل الزراعية، وذلك في حالة التسويق بالتعاقد بحجة عدم مطابقة مواصفات المحاصيل مع بنود التعاقد الموقعة ما بين المزارع وإدارة المصنع، وتقوم هذه المصانع بإجراء عملية فرز دقيق للمحصول، ويتم على أساسه خفض أسعار كميات كبيرة منه مما يعرض المزارعين لخسارة فادحة كما في مصنعى الصلصلة والشيبسى بالمنطقة الصناعية بالكلاحين التابعة لقفط، كما تقوم بعض المصانع بفرض غرامات تأخير على المزارعين في حالة تأخرهم في تسليم محاصيلهم الزراعية وذلك في مواعيدها المحددة حسب بنود التعاقد (الدراسة الميدانية).

ج- تتعد المشكلات المرتبطة بعملية التسويق فالمشكلة المزمنة في تسويق الحلاصلات الزراعية هى تعدد جهات التسويق التي تقع بين المزارعين وأسواق الاستهلاك من كبار التجار والوسطاء، وهو ما يصنع فارقاً كبيراً بين سعر المحصول لدى المزارع والسعر الذى يسوق به لجمهور المستهلكين، وفي حالات كثيرة يكون عائد المحصول متدنياً وليس في صالح المزارع مما يضطره إلى العزوف عن زراعة بعض المحاصيل التي تجود زراعتها في أراضى المحافظة مثل: الألياف ومحاصيل الزيوت والمحاصيل الطبية والعطرية.

د- من المشكلات الأخرى ضعف أجهزة الرقابة على الأسواق ومحاربة عمليات الغش التجارى والممارسات الاحتكارية، فضلاً عن ذلك تعد الأسواق التي تعرض فيها المحاصيل الزراعية محدودة العدد لمحافظة ذات عدد سكان كبير نسبياً (٤٥ سوق منهم شادران فقط)، مع قصور الأوضاع المادية والتنظيمية والمرافق والخدمات التسويقية لأسواق الجملة وذلك بنجع حمادى وقنا، وأسواق التجزئة للسلع الزراعية بكل قرى المحافظة.

ه- أظهر البحث أن النمط التقليدى في تخزين المحاصيل الزراعية هو النمط الشائع في محافظة قنا إذ يتم التخزين في شون على هيئة أكوام من الحبوب السائبة في العراء، أو يتم التخزين في أجولة يتم رصها فوق عروق خشبية لمنع انتقال الرطوبة للحبوب، وتنتشر هذه الطريقة في تخزين القمح والذرة، وبالتالى تصبح الحبوب عرضة للطيور والقوارض والحشرات وللإصابة بالفطريات مما يقلل من منافستها.

و- يظل نقل المنتجات الزراعية من مناطق إنتاجها إلى مراكز الاستهلاك مشكلة مزمنة في محافظة قنا ومصر عموماً، وهى مشكلة متعددة الأبعاد نذكر منها:

*** تتحدد مسافة النقل وبالتالى تكلفة النقل على اختيار التاجر لمكان التسويق دون معرفة جيدة بمناطق العجز والفائض أو الزيادة ويأتى ذلك على حساب السعر الذى يدفع للمزارع ويتحمله المستهلك النهائى، مما يؤثر سلباً على التوسع في زراعة محاصيل معينة تسوق على مسافات طويلة.**

*** تعانى المحاصيل سريعة التلف كالخضر من مشكلة عدم توافر وسائل الحفظ من البرادات والثلاجات عند نقلها إلى مراكز الاستهلاك وهو ما يترتب عليه ارتفاع نسبة الفاقد والتي تأتى على حساب**

انخفاض السعر للمزارع وارتفاعه للمستهلك، وهو ما يضع قيوداً على التوسع في زراعة هذه المحاصيل في بعض مناطق محافظة قنا، وجدير بالذكر أن تلك العمليات تضيف منفعة زمنية إلي المحصول المخزون وتعمل على استقرار أسعار السلع الزراعية ذات موسم الحصاد القصير بحيث يكون عرضها موزعاً على مدار السنة.

* ضعف التكامل بين الإنتاج الزراعى والتصنيع وذلك من خلال زراعة أصناف قد تلائم عمليات التصنيع مثل: محاصيل الزيوت النباتية والمحاصيل الطبية والعطرية.

* أما المشكلات الخاصة بتسويق المنتجات الزراعية للخارج فتتمثل في رفض الجهات الخارجية قبول الصادرات من الخضر والفاكهة والمحاصيل الطبية والعطرية بسبب احتوائها على مواد كيماوية وفي الوقت ذاته ضعف مشاركة صغار المزارعين في المنظومة التصديرية.

عاشراً: الخاتمة

ختاماً لموضوع مشكلات التركيب المحصولى في محافظة قنا، ورغبةً في تجسيد المشكلات الراهنة والمتوقعة مستقبلاً، والتي تعوق الزراعة بمحافظة قنا، مع البحث عن الأسباب التي أدت إلى تلك المشكلات، توجب على البحث السعى إلى إزالة تلك المشكلات من خلال تقديم مجموعة من النتائج والتوصيات على أمل أن تأخذها الجهات المسئولة عن ملف الزراعة والتركيب المحصولى بعين الإعتبار، وهى كالتالى:

١- النتائج

تمكن البحث من وضع يده على العديد من الحقائق، والتي من أهمها الآتي:

أ - تعدد المشكلات الطبيعية والبشرية التي تعرض لها التركيب المحصولى بمحافظة قنا، والتي تحد من فعالية جهود التنمية وتضعف من عوائدها الاقتصادية والاجتماعية بالمحافظة، ومنها المشكلات المرتبطة بعدم التوازن بين الزيادة السكانية والمساحة المزروعة، ومشكلات التربة، ومشكلات العمالة الزراعية والخدمات الزراعية، والمشكلات المرتبطة بالمحاصيل، ومشكلات المخلفات الزراعية والفاقد من المنتجات، ومشكلات التسويق الزراعى.

ب - معاناة المساحة المزروعة من الزحف العمرانى والخدمى، وتغيير نمط استخدام الأراضى الزراعية، بما يتراوح من ٥,٣% - ٣٠,٨% وأغلبها من أراضى الدرجة الأولى والثانية.

ج - ضياع نسبة تقدر بنحو ١٢% من أخصب الموارد الأرضية كحدود وفواصل فيما بين الحيازات بسبب تفتتها.

د - اختفاء أراضى الدرجة الإنتاجية الأولى (كانت تمثل ٢,٤% وقت الحصر)؛ وذلك لتتابع زراعة الأرض وإمتصاص عناصرها الغذائية بالمحاصيل المجهدة وبخاصة قصب السكر والموز والذرة الشامية.

هـ - انخفاض الكفاءة التشغيلية لشبكة مياه الرى مما يتسبب فى فقد من ٢٠- ٤٠% من موارد المياه المتاحة لرى المحاصيل بالتبخر والتشرب والتسرب.

و- استقطاع نحو ١٣% من مساحة الأراضى الزراعية بسبب شبكتى الرى والصرف الزراعى.

ز- سيادة الرى بالغمر (١٠٠%) الذى يتصف بانخفاض الكفاءة التشغيلية (من ٥٠- ٧٠%).

ح - زيادة إنتشار الحشائش والبوص وبخاصة عند أفمام الترع والقناطر والكبارى مؤثرة على حركة المياه وضياع كميات كبيرة منها بالتبخر والتشرب.

ط - الإسراف في استخدام الأسمدة الكيميائية الملوثة للبيئة بما يعادل ١١٩٣٩٧ طن لأسمدة النترات و٤٢٢٠ طن مترى أسمدة فوسفاتية، و٩٦٠ كجم من مبيد فوسفيد الزنك للقضاء على الفئران، و١٣٧٥ كجم من مبيدات الفطريات للقضاء على أمراض النباتات.

ى - سوء توزيع الأراضى الجديدة؛ لإنها تزيد عن ٥ ألاف فدان لصالح الشركات الاستثمارية ومن ٥- ٧ فدان لصالح المنتفعين وشباب الخريجين.

٢- التوصيات

أ - مواجهة التعدى على الأراضي الزراعية (الزحف العمرانى والتبوير المتعمد وتغيير نمط الاستخدام) بحلول جدية، ومنها: البناء في مناطق الظهير الصحراوى، مع إلزام المتعدى بإزالة تعدياته وإعادة الأراضى كسابق عهدها، لذا تثمن الدراسة إقتراح أ.د/ رشدى السعيد بإعلان أراضى الوادى والدلتا محمية زراعية.

ب - العودة للقوانين المنظمة للدورة الزراعية والتحويض الزراعى (التجميع المحصولى) بهدف توحيد المعاملات الزراعية، والتغلب على الخلل الذى تعرضت له الحيازات الزراعية من تفتت وغيره.

ج - العودة للقوانين المنظمة للتسويق التعاونى والتعاقدى والسياسات الحمائية للمنتجات الزراعية ذات الميزة النسبية بالمحافظة (الخضر والمحاصيل الزيتية والطبية والعطرية)، وحماية المحاصيل والأسواق من الإغراق بالاستيراد المبالغ فيه لمحاصيل مزروعة بالمحافظة وغيرها (وبخاصة لمحصول القطن) من خلال الحماية الجمركية وغيرها.

د - إعادة تفعيل دور الاشراف الزراعى والجمعيات الزراعية وبنوك القرى وبنك الزراعة المصرى كبنك زراعى وليس تجارى من خلال توفير المعرفة والقروض والمنح وسياسات الدعم المختلفة لإقتناء الآلات الزراعية، وعودة دورهم كوسيط تسويقى بين المنتج والمستهلك (التسويق التعاونى والتعاقدى)، عوضاً عن دورهم التوعوى.

هـ - تفعيل القوانين والتشريعات وزيادة الغرامات التي تحافظ على مياه الرى من التلوث وردم الترع وغيرها من المشكلات التي تتعرض لها شبكتى الرى والصرف.

و- تسعير مياه الرى وتبطين الترع وتعميم طرق الرى الحديثة (بالرش أو التنقيط) وتقنين استخدامها بهدف زيادة الإنتاجية وزيادة الكفاءة التشغيلية بنسبة تزيد على ٨٠% وتوفيراً لمياه الرى وحفاظاً على التربة من ارتفاع منسوب المياه الجوفية وما يترتب عليها من تملح وقلوية ثم تغدق في مراحل تالية.

ز - رفع كفاءة شبكة الصرف الزراعى من خلال تطهيرها وتعميق مناسيبها ومد شبكاتها في المناطق المحرومة منها وبخاصة بشبكات الصرف المغطى التي لا تستقطع أجزاء من الأراضى الزراعية.

ح - إعادة استخدام مياه الصرف الزراعى بعد المعالجة والخلط بنسبة ١-١ مع المياه العذبة.

ط - إراحة الأرض الزراعية من استمرار عملية الزراعة المستمرة وبخاصة لمحاصيل قصب السكر والذرة الشامية والموز.

ى - الحد من استهلاك القصب بصورته الطازجة أو في شكل عصير، لتوفير الخامات للمصانع، مع ضرورة رفع سعر توريده لتعويض صافى العائد المنخفض جداً، أو تخصيص مساحات من الأراضى لزراعة أنواع من القصب تصلح للعصر.

ك - العمل على تغيير معدل نمو السكان وبالتالى عدد السكان حتى يتناسب مع حجم الموارد المتاحة، من خلال: الوسائل المتعارف عليها والتي تتناسب مع مجتمع محافظة قنا.

ل - استيعاب العمالة الفائضة عن الحاجة في استصلاح واستزراع الأراضى الجديدة التي تستوعب جزءً منها، والبقية يوجه للقطاعات الأخرى وبخاصة في تربية وتسمين الحيوانات والمجمعات الصناعية الزراعية التي تزيد من فرص العمل أو تصديرها للخارج توفيراً للعملة الصعبة.

م - الحد من الهجرة القطاعية من العمل الزراعى لغيره تمهيداً لتقليل أعداد البطالة المقنعة والموسمية، مع الحد من الهجرة من الريف للمدن عن طريق وضع الحلول المناسبة لعلاج مشكلة البطالة في القطاع الزراعى وبخاصة الاهتمام بالصناعات الريفية وتحسين الأجور وتوفير الخدمات بمختلف أنواعها.

ن - تشجيع الشباب نحو العمل الزراعى والتعليم الفنى والزراعى بهدف زيادة إنتاجية العامل الزراعى والوحدة الفدانية، من خلال التدريب على التعامل مع الآلات الزراعية الميكانيكية التي تقلل من الفاقد وتزيد الإنتاجية.

س - التوسع في استخدام المخلفات المحصولية في تصنيع الأسمدة أو الأعلاف وغيرها.

ع - زيادة المخصصات الموجهة للاستثمار الزراعى وتوفير الخدمات الصحية والتعليمية وشبكات البنية التحتية لسكان مشاريع التوسع الزراعى الأفقى بالمحافظة وبخاصة بالمراشدة.
ف - الاستغلال الأقصى لشبكة السكك الحديدية وإعادة تشغيل خط سفاجا- قنا- نجع حمادى- أبو طرطور، وكذلك الحال مع خطوط شبكة الديكوفيل التي توقف استخدامها بعدة مراكز، والاستفادة من مجرى النيل في نقل المنتجات ثقيلة الوزن وبخاصة قصب السكر والحبوب ومدخلات العمليات الزراعية وبخاصة الأسمدة وغيرها.

الحادى عشر: الملاحق

ملحق (١) استبيان عن التركيب المحصولى وتطوره بمحافظة قنا خلال الفترة (١٩٥٠- ٢٠١٨)
"هذه البيانات سرية ولخدمة أغراض البحث العلمي فقط"
ضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة ويمكن إختيار أكثر من إجابة

أولاً: بيانات عامة:
١- قرية: ..... مركز: .....
٢- مساحة الحيازة: ..... عدد القطع: ..... عدد الأحواض: .....
٣- الموقع: بجوار طريق ..... ترعة ..... مصرف .....
قريب من مدينة ..... قريب من قرية .....
٤- الكيان القانونى: ملك ( ) إيجار( ) مشاركة ( ) حق إنتفاع ( )
أو وضع يد ( ) حكومة ( ) مشتركة ( ) أخرى أذكرها ( ) أكثر من كيان ( )
٥- إذا كانت مؤجرة ما نوع الإيجار: نقدى ( ) عينى ( ) أخرى أذكرها ( )
٦- كم تبلغ القيمة الإيجارية للفدان في السنة:
٧- أقل من ١٠ آلاف جنيه ( ) - من ١٠- ٢٠ ألف جنيه ( ).
٨- أكثر من ٢٠ ألف جنيه ( ) ومن وجهة نظرك ما هى القيمة المناسبة ..... جنيه.
٩- هل هناك علاقة بين حجم الحيازة ونوع المحصول: نعم ( ) لا ( ).
١٠- هل لديك مساحة محملة: نعم ( ) لا( )، وإذا كانت الإجابة بنعم ما نوع المحصول المحمل ..... وما موسمه .....
ثانياً: الرى والصرف:
١- نوع الرى: سطحى ( ) جوفى ( )
٢- وهل لها دور في تحديد نوع المحصول نعم ( ) لا( )، أذكر كيف: .....
٣- وسيلة الرى: تقليدية "شادوف أو طنبور" ( ) ماكينة رى ( ) الرش ( ) التنقيط ( )
٤- هل هناك أوقات معينة تعتمد خلالها على غير مياه الترع في الرى: نعم ( ) لا( )، إذا كانت الإجابة بنعم فمتى ذلك .....، وما تأثير ذلك على تحديد نوع المحصول المزروع ..... .
٥- هل مصدر المياه الذى تروى منه قريب ( ) أم بعيد ( ) ، وكم تبلغ المسافة بينه وبين الحقل ..... متر، وكم تأخذ المياه من وقت حتى تصل إلى أرضك (..... ساعة)، وهل يؤثر ذلك على نوع المحصول المزروع: نعم ( ) لا( )، إذا كانت الإجابة بنعم أذكر مثال ..... .
٦- إذا كان الرى جوفياً من بئر فهل هو: ملك ( ) مشاركة ( ) حكومى ( )
٧- تاريخ استغلال البئر .....
٨- هل تعانى المياه الجوفية التي تروى منها من ملوحة: نعم ( ) لا( )، وهل يؤثر ذلك على تحديد نوع المحصول المزروع نعم ( ) لا( )، وإذا كانت الإجابة بنعم فأذكر كيف ومثال على ذلك: .....

٩- نوع الصرف: مكشوف ( ) مغطى ( )
١٠- هل تصرف أرضك في مصرف: فرعى ( ) رئيس ( )
١١- هل يوجد مساحات مزروعة على الصرف الزراعى أو الصحى نعم ( ) لا( )، وهل هذا يؤثر على التربة ونوع المحاصيل .....
ثالثاً: العمالة الزراعية:
١- مصدر العمالة: فردى "أجرة" ( ) أسرة ( )
٢- إذا كانت العمالة بالأجرة، فهل هى: يومية ( ) أسبوعية ( ) شهرية ( ) أخرى أذكرها ( )
٣- الأوقات التي تؤجر فيها العمالة: إعداد الأرض ( ) جمع وحصاد المحصول ( ) أخرى أذكرها ( )
رابعاً: المدخلات الزراعية:
١- نوع الأسمدة: بلدى ( ) كيماوى ( )
٢- نوع السماد الكيماوى: ..... الكمية للفدان .....
٣- نوع المبيدات الحشرية: .....
٤- من أين تحصل على التقاوى: الجمعيات الزراعية ( ) محاصيل العام السابق ( ).
السوق الحر ( ) أخرى أذكرها .....
٥- الميكنة الزراعية: هل تستعين بالآلات: نعم ( ) لا ( ).
٦- في حالة نعم ما نوعها: ..... و..... و..... و.....
٧- مصدر الميكنة: خاصة ( ) إيجار ( ) جمعية زراعية ( )
٨- كم تبلغ نسبة ميكنة كل العمليات الزراعية في حقلك:
أقل من ٥٠ % ( ) من ٥٠ : ٧٥ ( ) أكبر من ٧٥% ( )، وما هو أكثر المحاصيل قابلية للميكنة: .....، ولماذا: .....
٩- ما نوع التسويق المتبع: حكومى تعاونى ( ) حر( ) أخرى( ).
١٠- هل يتم استهلاك كل الإنتاج الزراعى: نعم ( ) لا( )، إذا كانت الإجابة بلا فمن أين يتم استكمالها ..... . وهل يؤثر ذلك على تحديد المحاصيل المزروعة بالسنة القادمة نعم ( ) لا( )، وإذا كانت الإجابة بنعم أذكر نوع المحصول: ..... ولماذا ..... .
١١- ما الأفضل لك لزراعة المحاصيل: التحويض الزراعى ( ) أم أن تكون حر في زراعة ما تشاء ( )، وإذا فرض عليك التحويض مرة أخرى ماذا سيكون رد فعلك: ..... .
١٢- كم تبلغ تكلفة زراعة الفدان الواحد بالجنيه في العام: الإيجار( ) العمالة الزراعية( ) التقاوى( ) التسميد( ) المبيدات( ) الرى( ) الحصاد ( ) النقل ( ) أخرى أذكرها .....
١٣- هل يؤثر تكاليف مدخلات الإنتاج على العائد: نعم ( ) لا ( )، وضح ذلك .....
١٤- كم يبلغ العائد من الفدان الواحد للمحاصيل المزروعة بحقلك: ..... جنيه.
١٥- ما هى المشكلات التي تقلل من صافي العائد من التركيب المحصولى بمحافظة قنا:
.....
١٦- ما هى مقترحاتك لحل تلك المشكلات: .....
خامساً: المحاصيل الزراعية:
١- هل تزرع في العروات: الشتوية ( ) الصيفية ( ) الصيفية المتأخرة ( )
٢- محاصيل الموسم الشتوى التي تفضلها: .....
٣- محاصيل الموسم الصيفى التي تفضلها: .....
٤- محاصيل الموسم الصيفى المتأخر التي تفضلها: .....
٥- من أسباب تناقص المساحة المزروعة في محافظة قنا:

..... .
٦- كم بلغت المساحة التي تناقصت: ..... فدان.
٧- هل تربى ثروة حيوانية : نعم ( ) لا( )، وهل تؤثر على تحديد التركيب المحصولى المزروع:
نعم ( ) لا( )، وإذا كانت الإجابة بنعم أذكر كيف: .....
٨- هل يكفى إنتاج البرسيم حاجة حيواناتك: نعم ( ) لا( )، وإذا كانت الإجابة بلا فمن أين يتم استكمال إحتياجاتها: من القرية ( ) من خارج القرية ( )، ولماذا .....
٩- كم يبلغ سعر قيراط البرسيم الأخضر الصيفى: ..... جنيه/ قيراط، و..... جنيه/ قيراط للشتوى.
١٠- هل تقع مزرعتك بالقرب من الطريق الرئيسي أو الفرعى: .....، وهل يؤثر ذلك على نوع المحصول المزروع نعم ( ) لا( )، وضح ذلك بذكر مثال ..... .
١١- ما هى أكثر العوامل التي تحدد نوع المحصول بالنسبة لك: .....
١٢- لماذا تفضل محصول قصب السكر "يمكن إختيار أكثر من إجابة":
ملائمة التربة ( ) الدورة الزراعية ( ) الربحية العالية ( ) التكلفة المنخفضة ( )
سهولة تسويق المنتج ( ) يغطى تكاليف الزراعة ( ) لا يحتاج إلى عمليات زراعية كثيرة ( )
توفير غذاء للحيوان ( ) توافر مياه الرى ( ) الحصول على مساعدات حكومية في صورة أسمدة ( ) تقاوى ( ) مبيدات ( ) ميكنة ( ).
١٣- كم يبلغ سعر الطن من القصب: ..... جنيه، وهل هو مناسب لك نعم ( ) لا( ).
١٤- ما رأيك في التوريد الإجبارى لمحصول قصب السكر: ..... وما هى المحاصيل التي يجب توريدها عوضاً عنه: .....
١٥- لو إتيح لك إختيار محصول غير قصب السكر لتزرعة في أرضك فما سيكون: ..... ولماذا
١٦- ما سبب تناقص مساحته مقارنةً بالسنوات السابقة: .....
١٧- هل ترغب في التوقف عن زراعته: نعم ( ) لا( )، وإذا كانت الإجابة بنعم، فما المحاصيل البديلة من وجهة نظرك: .....
١٨- لماذا تفضل محصول الذرة الشامية "يمكن إختيار أكثر من إجابة":
ملائمة التربة ( ) توفير غذاء للحيوان ( ) الربحية العالية ( ) سهولة تسويق المنتج ( )
يغطى تكاليف الزراعة ( ) لا يحتاج إلى عمليات زراعية كثيرة ( ) توافر مياه الرى ( )
الحصول على مساعدات حكومية في صورة أسمدة ( ) تقاوى ( ) مبيدات ( ) ميكنة ( )
١٩- ما سبب تناقص مساحته مقارنةً بالسنوات السابقة: .....
٢٠- لماذا تفضل محصول القمح "يمكن إختيار أكثر من إجابة":
ملائمة التربة ( ) الدورة الزراعية ( ) الربحية العالية ( ) التكلفة المنخفضة ( )
سهولة تسويق المنتج ( ) يغطى تكاليف الزراعة ( ) لا يحتاج إلى عمليات زراعية كثيرة ()
توفير غذاء للحيوان ( ) لرفع خصوبة التربة ( ) توافر مياه الرى ( )
الحصول على مساعدات حكومية في صورة أسمدة ( ) تقاوى ( ) مبيدات ( ) ميكنة ( )
الخبرة ( ) كثرة الطلب عليه ( ) عدم الحاجة للعمالة الكثيرة ( )
٢١- ما سبب تناقص مساحته مقارنةً بالسنوات السابقة: .....
٢٢- كم يبلغ سعر الأردب من القمح: ..... جنيه، وهل هو مناسب لك نعم ( ) لا( ).
٢٣- لماذا توقفت عن زراعة محصول القطن "يمكن إختيار أكثر من إجابة":
عدم ملائمة التربة ( ) الإصابة بمرض ( ) تكلفة الزراعة العالية ( )
مجهد للتربة ( ) صعوبة التسويق ( ) يحتاج إلى عمليات زراعية كثيرة ( )
السياسات الحكومية ( ) قلة العائد ( ) الغاء الدورة الزراعية ( )
٢٤- لماذا توقفت عن زراعة محصول البقول "يمكن إختيار أكثر من إجابة":
عدم ملائمة التربة ( ) الإصابة بمرض ( ) تكلفة الزراعة العالية ( )

مجهد للتربة ( ) صعوبة التسويق ( ) يحتاج إلى عمليات زراعية كثيرة ( )
السياسات الحكومية ( ) قلة العائد ( ) الغاء الدورة الزراعية ( )
٢٥- هل ترغب في التوسع في زراعة المحاصيل التي توقفت عن زراعتها: نعم ( ) لا( )
٢٦- في حالة نعم ما هى المحاصيل المستهدفة: .....
٢٧- ولماذا .....
وفي حالة لا لماذا .....
٢٨- هل يحقق المركب المحصولى المزروع أهدافك وطموحاتك الغذائية والربحية: نعم ( ) لا ( ).
٢٩- من وجهة نظرك ما هو المركب المحصولى الأكثر ملائمة للتربة وفي نفس الوقت الأعلى عائداً من وجهة نظرك: ..... ، ولماذا .....
٣٠- ما المحاصيل الذى تزرعها ويجب أن تزرعها على الرغم من عدم جدواها الاقتصادية: ..... ولماذا .....
٣١- ما هى المشكلات التي تواجه التركيب المحصولى في محافظة قنا:
٣٢- ما هى مقترحاتك لحل تلك المشكلات: .....
نشكركم على حسن تعاونكم

ملحق (٢) توزيع مخلفات أهم المحاصيل الزراعية بمراكز محافظة قنا عام ٢٠١٨ (طن)

المراكز	القمح	الفول الحراتى	الشعير	الذرة الشامية	السمسم	الذرة الرفيعة	الإجمالى	% من المحافظة	قصب السكر			إجمالى قصب السكر	% من المحافظة
									الرؤوس الخضراء	الأوراق الجافة	مصاصة القصب		
أبوتشت	٣٦٣١٥	١٩٧	٢٧٩٤	١٥٠٠٠	٣٢٢	١٢٥٥٠	٦٧١٧٨	١٧,٨	٢١٧٢٨٥	٥٤٣٢١	٣٥٨٥٢١	٦٣٠١٢٧	١٥
فرشوط	٥٢٣١	١٨٨	-	١٠٦٩	٨٠	-	٦٥٦٨	١,٧	٩٧٤٣٦	٢٤٣٤٩	١٦٠٧٦٩	٢٨٢٥٥٤	٦,٦
نجع حمادي	١٨٦٤٠	٤٦١	٤	٦٣٩٠	٤٤٨	٧٩٣	٢٦٧٣٦	٧,٢	٢٧٩٨٤٨	٦٩٩٦١	٤٦١١٧٤	٨١٠٩٨٣	١٩,٥
الوقف	١٣٠٠٠	٣٢	-	٦٤٠٠	٥٠٠	١١١	٢٠٠٤٣	٥,٣	٥٨٥٩٨	١٤٦٤٩	٩٦٦٨٣	١٦٩٩٣٠	٤
نقادة	٢٧٣٥٢	١٦٦	٦٣	٤٦٨٨	٨١٣	٤٤٢٥	٣٧٥٠٧	١٠	٣٢٠٢٦٣	٨٥٠٦٥	٥٦١٤٣٤	٩٦٦٧٦٢	٢٣,٢
دشنا	٣٧١٩٣	٢٤٨	١٥	٦٦٩٦	٦٢٥	٩٩٤٣	٥٤٧٢٠	١٤,٥	١٨٥٥٨٠	٤٦٤٦٢	٣٠٦٦٥٢	٥٣٨٦٩٤	١٢,٨
قنا	٥٧٨٩١	١٣٥	١٢٥	٣٣٨٤٩	١٠٠٠	١١٦٦٠	١٠٤٦٦٠	٢٧,٨	٢٤٦٩٦	٦١٧٤	٤٠٧٤٨	٧١٦١٨	١,٧
قفط	١٦٢٩٢	٢٠١	٩٣	٤٧٢٥	٢٠٠	٧٥٠٥	٢٩٠١٦	٧,٧	٣٣٤٠٨	٨٣٥٢	٥٥١٢٣	٩٦٨٨٣	٢,٤
قوص	١٩٤٤٨	٢١٤	١٢٥	٥٦٦٥	٥٦٣	٣٩٣٩	٢٩٩٥٤	٨	٢١١٨٨٤	٥٢٩٧١	٣٤٩٦١١	٦١٤٤٦٦	١٤,٨
جملة المحافظة	٢٣١٣٦٢	١٨٤٢	٣٢١٩	٨٤٤٨٢	٤٥٥١	٥٠٩٢٦	٣٧٦٣٨٢	١٠٠	١٤٢٨٩٩٨	٣٦٢٣٠٤	٢٣٩٠٧١٥	٤١٨٢٠١٧	١٠٠

المصدر: اعتماداً على:

- محافظة قنا (٢٠١٨): بيان بالمخلفات الزراعية الخاصة بمحاصيل محافظة قنا، مديرية الزراعة، إصدار مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، بيانات غير منشورة، و(وزارة الدولة لشئون البيئة، ٢٠٠٧، ص ٨٠ و٨١).

الثانى عشر: المصادر والمراجع

أ- المصادر والمراجع العربية:

١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٧): النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت لعام ٢٠١٧ لمحافظة قنا ولإجمالى الجمهورية، مطابع الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، القاهرة.

٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٢): دليل الوحدات الإدارية لمحافظات الجمهورية، رقم ١-٢١٠٢، مطابع الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نوفمبر٢٠١٢، القاهرة.

٣- مجدى عبد الحميد محمد السرسى (١٩٨٥): الرى ومشكلات الزراعة في دلتا النيل، دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٤- مجلس الوزراء (٢٠١٠): محافظة قنا في أرقام، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، القاهرة.

٥- محافظة قنا (٢٠١٨): التقسيم الإدارى للمحافظة، إدارة المجالس بالمحافظة، إدارة تكنولوجيا ونظم المعلومات بيانات غير منشورة.

٦- - محافظة قنا (٢٠١٨): بيان بالمخلفات الزراعية الخاصة بمحاصيل محافظة قنا، مديرية الزراعة، إصدار مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، بيانات غير منشورة.

٧- محافظة قنا (٢٠١٨): التوزيع الجغرافى للمساحة المأهولة والكلية بمحافظة قنا، إصدار إدارة تكنولوجيا ونظم المعلومات، بيانات غير منشورة.

٨- محروس إبراهيم محمد المعداوى (٢٠٠٢): إنتاج النباتات الطبية والعطرية وتسويقها فى مصر (دراسة في الجغرافيا الاقتصادية)، الإنسانيات، العدد العاشر، دورية علمية تصدرها كلية الآداب بدمنهور، جامعة الاسكندرية.

٩- محمد جمعه عبد العزيز (٢٠١٢): النقل البرى وإمكانيات التنمية الاقتصادية في محافظة قنا: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة أسيوط.

١٠- وزارة الدولة لشئون البيئة (٢٠٠٧): تقرير خطة العمل البيئى لمحافظة قنا، جهاز شئون البيئة وهيئة التنمية الدولية البريطانية (برنامج سيم)، القاهرة.

١١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (٢٠٠٣): استراتيجية التنمية الزراعية فى مصر حتى العام ٢٠١٧، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ومنظمة الأغذية و الزراعة (الفاو)، القاهرة.

١٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (٢٠٠٩): استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ومنظمة الأغذية و الزراعة (الفاو)، القاهرة.

١٣- هانى رسلان (٢٠٠٥): محافظة قنا، سلسلة المحافظات المصرية، سلسلة يصدرها مركز السياسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام، القاهرة.

ب- المراجع غير العربية:

14- Abd el – Samie, A. G. & et al (1993): Application of Remote Sensing Technology in the Study of Desertification of Arable Lands in Egypt (Urbanization), Egypt, J. Remote Sensing, Vol. 1 : 1- 15.

15- El – Magd, I. & Tanton, T., (2005): Remote Sensing & GIS for estimation of Irrigation Crop Water Demand, International Journal of Remote Sensing, Vol. 26, No. 11, 10 June, 2005: 2359: 2370.

16- Perry, J., (1996): Aalternative Approaches to Cost sharing for Water Services to Agriculture in Egypt, Report 2, International Irrigation Management Institute (IIMI), Colombia, Srilanka.