مجلة كلية الآداب جامعة بورسعيد
https://jfpsu.journals.ekb.eg/

P-ISSN: 2356-6493 E-ISSN:2682-3551

الملاءمة المكانية لمحصول البطاطس في محافظة المنيا " دراسة في الجغرافيا الاقتصادية "

د. نبيل اسحق فرنسيس سعد

أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية-كلية الآداب– جامعة الوادي الجديد

nabilishak2000@yahoo.com

10.21608/jfpsu.2024.300635.1364

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

الملاءمة المكانية لمحصول البطاطس في محافظة المنيا
" دراسة في الجغرافيا الاقتصادية "

مستخلص

اتجهت الجغرافيا التطبيقية المعاصرة في الآونة الأخيرة من العقد الأخير من القرن العشرين ،وخلال العقدين التاليين من القرن الحادي والعشرين إلي الدراسات التطبيقية التي تخدم المجتمع ،حيث تفيد في الأغراض الاقتصادية كمصدر مهم من مصادر الدخل خاصة القطاع الزراعي لرفع مستوي معيشة السكان علي المستوي المحلي، فضلا عن زيادة الدخل القومي للبلاد من خلال مساهمتها في التصدير للخارج لكونها تمثل أحد المحاصيل التصديرية في الحصول علي النقد الأجنبي فقد أصبحت تشكل اسهاما في تجارة مصر الخارجية.

ومن هذا المنطلق جاء هذا البحث في الجغرافيا البشرية المعاصرة عامة والاقتصادية خاصة، ليلقي الضوء علي الملاءمة المكانية وأثرها علي إنتاج محصول البطاطس كأحد المحاصيل الغذائية والاستراتيجية والتصنيعية المهمة التي تقوم عليها بعض الصناعات الغذائية.

وتسعي هذه الدراسة إلي إلقاء الضوء علي الجوانب الجغرافية المتعلقة بزراعة محصول البطاطس في محافظة المنيا، لما تحظي به من توافر الملاءمة المكانية لزراعتها مثل البيئة الطبيعية خاصة الظروف المناخية والتربة الخصبة وانعكاساتها علي ارتفاع جدارتها الإنتاجية وغيرها ،فهي تملك إمكانات مكانية مناسبة لنمو البطاطس وتوسع المساحة المزروعة بها، بل زراعتها بمنطقة الدراسة في أكثر من عروة في العام الواحد لملاءمة البيئة الزراعية لها وأهميتها لكونها من محاصيل الأمن الغذائي ،فهي بديل مهم للحبوب التى اتجهت أسعارها في الآونة الأخيرة نحو الارتفاع كما أنها تتميز بالوفرة النسبية في غلة الفدان.

ويسلط البحث الضوء علي دراسة تطور مساحة وإنتاج البطاطس وكذلك معرفة الصورة التوزيعية المكانية للبطاطس، فضلا عن رصد تباين التوزيع المكاني في المساحة والإنتاج علي مستوى مراكز المحافظة، كما تتطرق الدراسة إلي إقليم تركزها واقتصاديات زراعتها ومعوقاتها وكيفية النهوض بها مستقبلا، الأمر الذي يسهم في تنمية زراعة البطاطس وزيادة المردود الاقتصادي منها.

الكلمات المفتاحية: الملاءمة المكانية، المتطلبات الجغرافية، وحدة الانتاج من المساحة، الاكتفاء الذاتي، العائد الاقتصادي.

Spatial Suitability for the Potato Crop in Mina Governorate: A Study in Economic Geography

Dr. Nabil Ishak Francis Saad
Assistant Professor of Economic Geography
Faculty of Arts, New Valley University.

Abstract

This is a research in contemporary human geography in general and economic geography in particular that sheds light on spatial suitability and its impact on the production of the potato crop as one of the important food, strategic and industrial crops on which some food industries are based.

The study is concerned with shedding light on the geographical aspects related to potato planting in Mina Governorate which is characterized by spatial suitability for planting this crop such as climatic conditions and fertile soil and their effect on increasing productivity, and other factors. Minya Governorate has spatial capabilities suitable for the growth of potatoes and the expansion of the area cultivated with potatoes. In addition, potatoes are grown in the study area in more than one planting session in the year due to the suitability of the agricultural environment for this crop and the importance of this crop since it is one of food safety crops as it is an alternative to grains and it is characterized by relatively abundant yield per acre.

The present research also investigates the development of the area and production of potatoes and seeks to identify the distribution of potatoes and survey the variation of spatial distribution in area and production between the towns of the governorate. Moreover, the study addresses the economics of potato planting, its obstacles, and how to promote it in the future, something which will contribute to developing potato planting and increasing its economic return.

Keywords: Spatial suitability, geographical requirements, production per unit area, self-sufficiency, economic return.

المقدمة

لقد أصبحت الدراسات الجغرافية التطبيقية خيارًا ملحًا لتحقيق التنمية والتقدم لمواجهة التحديات التنموية بالمجتمع من خلال العلوم التطبيقية الجغرافية ،والتي يمثل أحد عناصرها توظيف الموارد والسمات الطبيعية والبشرية في تحسن التنمية الإقليمية [١]، وذلك من خلال زيادة الإنتاج الزراعي من المحاصيل الزراعية أخصها البطاطس، وتشهد المحافظة اليوم مرحلة جديدة من البناء والتنمية الاقتصادية الزراعية لكونها من المناطق الواعدة لزيادة الإنتاج للبطاطس لما تحظى به المحافظة من ملاءمة مكانية تمثلت في مقوماتها الجغرافية المتنوعة التي تناسب محصول البطاطس، كما توجد بها مساحات كبيرة يمكن الاستغلال المناسب منها في النشاط الزراعي خاصة لمحاصيل الخضروات وإمكانات التنمية الزراعية العالية بها كواحدة من الأهداف القومية للتنمية الشاملة .

إذ يؤدي التوسع الأفقي والرأسي إلي زيادة إنتاج الأرض المزروعة من خلال استغلال الموارد المتاحة الاستغلال الأمثل ،مما يترتب عليه زيادة في الإنتاج الزراعي لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الاحتياجات الغذائية للخضروات ومنها(البطاطس) لسد احتياجات السكان ،ليس علي المستوي المحلي للمحافظة فقط بل علي المستوي القومي ،خاصة في ظل تزايد الحجم السكاني والحاجة المتزايدة من الغذاء والذي يتطلب اتساع مساحة الأراضي الزراعية وتوافر المحاصيل الغذائية مع النمو المضطرد للسكان ،وعموما الحاجة الملحة إلي المتطلبات الغذائية من محاصيل الخضروات كالبطاطس ناهيك عن زيادة العائد الزراعي منها ؛ وبالتالي تحقيق التوازن بين السكان والموارد المتاحة بل مع إمكانية التصدير للخارج في حالة زيادة الإنتاج .

وهذا يتطلب تحسين نوعية الإنتاج الزراعي بإعادة النظر في نظم زراعة البطاطس وتحديث أساليب الإنتاج بأساليب مبتكرة في العمليات الإنتاجية لمحصول البطاطس،وكذلك مواجهه القصور والتحديات التي تؤثر سلبًا علي هيكل الإنتاج الزراعي للبطاطس بغير شك عامة وعلي حجم الإنتاج ونوعيته خاصة ، تارة لنقص الإمكانات

(1) Gunton .T., Natural Resources and Regional Development: An Assessment of Dependency and Comparative Advantage Paradigms,, Volume 79, Issue 1, Economic Geography Journal ,2015 , https://www.tandfonline.com/journals/recg20

والإرشادات الزراعية المقدمة من الجهات التنفيذية من المحافظة،وتارة أخري تواضع إمكانات المزارعين المادية في ظل ارتفاع أسعار التقاوي والأسمدة والمبيدات وغيرها من التحديات التي تواجه الاستثمار الزراعى للبطاطس، وهذا يمثل واحدة من عصب التنمية الزراعية توافر مستلزمات العملية الزراعية بأسعار مناسبة للمزارعين لإيجاد تناسب وتوازن ما بين تكلفة المدخلات ومخرجات الإنتاج لمحصول البطاطس.

وسيتضح ذلك من خلال دراسة استغلال الموارد المتاحة في الحيز المكاني للمحافظة (البعد المكاني) في ظل توافر السمات الجغرافية والملاءمة المكانية التي تتمتع بها المحافظة من امكانات طبيعية وبشرية متعددة تسهم في زيادة العائد الاقتصادي من محصول البطاطس .

الدراسات السابقة:

تندر الدراسات الجغرافية التي تناولت الملاءمة المكانية لمحصول البطاطس لإقليم الدراسة ،والذي لم يحظ بدراسة تفصيلية عن الجوانب الجغرافية المتعلقة بزراعة البطاطس كالمقومات والظروف البيئية المؤثرة في زراعة البطاطس وغيرها ،ولكن يوجد عدة دراسات تناولت القطاع الزراعي بالمنيا ،وكذلك دراسات ارتبطت بدراسة جوانب جغرافية أخري بإقليم الدراسة بعيد عن الجغرافيا الاقتصادية ،ومن ثم خلت المحافظة من دراسة تفصيلية لمحصول البطاطس من الوجهة الجغرافية والملاءمة المكانية لإقليم الدراسة ،وعموما من هذه الدراسات العامة لمنطقة الدراسة دراسة ثناء على عمر[١] مركز سمالوط دراسة فى جغرافية العمران تناولت فيها العمران الحضري والريفي ،ودراسة أحمد موسى محمود[٢] الصناعة في محافظة المنيا وقد ركزت علي مقومات الصناعة وتوزيعها وأنواعها،ومن الدراسات التي ركزت علي دراسة شاملة للإنتاج الزراعي في المنيا دراسة أسامة محمد محمد قائد [٣] الجغرافيا الزراعية في محافظة المنيا دراسة في الجغرافيا

(١) ثناء على عمر ، مركز سمالوط دراسة فى جغرافية العمران ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب ، جامعة المنيا، ١٩٨٤.

(٢) أحمد موسى محمود ، الصناعة فى محافظة المنيا ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ١٩٩٠ .

(٣) أسامة محمد محمد قائد ، الجغرافيا الزراعية لمحافظة المنيا دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة المنيا، ١٩٩٥ .

الاقتصادية ، رسالة دكتوراه تتكون من سبعة فصول ، وأكثرها اقترابا من موضوع البحث الفصل السادس وقد تخصص فى دراسة المحاصيل البستانية والتي تضمنت محاصيل الخضروات والفاكهة.

وكذلك دراسة نبيل اسحق فرنسيس[١] محافظة المنيا : دراسة في التنمية المستدامة رسالة دكتوراه تتكون من خمسة فصول أكثرها اقترابا للبحث الفصل الخامس وقد تناول امكانات التنمية المستدامة ، فضلا عن دراسة سيد رمضان سيد [٢] والذي تناول فيها الأبعاد المكانية لتوطن محصول العنب بمحافظة المنيا ،وقد تناولت الدراسة أيضا الأهمية النسبية لزراعة العنب وكذلك الأبعاد التطورية لمحصول العنب والصورة التوزيعية له علي مستوى المراكز والمشكلات التي تواجه المحصول .

وفيما يختص بالدراسات غير الجغرافية التي تناولت البطاطس فهي متعددة نذكر منها دراسة حسام الدين محمد محمد [٣] دراسة اقتصادية لأهم العوامل المؤثرة علي إنتاج البطاطس والتي ركزت علي تطور المؤشرات الانتاجية للبطاطس وكذلك الأهمية النسبية لها ، وأيضا دراسة ايمان فريد أمين [٤] عن التقدير الإحصائي لدوال الطلب العالمي علي البطاطس المجمدة المصرية تناولت فيها الأهمية النسبية لصادرات البطاطس والدول المستوردة ، بالإضافة إلي دراسة ايمان فخري يوسف وأخرون[٥] والتي ركزت فيها علي دراسة اقتصادية لمستقبل البطاطس المصرية فتناولت تطور الطاقة الإنتاجية للبطاطس والتوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة من البطاطس المصرية .

(١) نبيل اسحق فرنسيس ، محافظة المنيا : دراسة في التنمية المستدامة ، رسال دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة أسيوط، ٢٠٠٤ .

(٢) سيد رمصان سيد ، الأبعاد المكانية لتوطن محصول العنب بمحافظة المنيا دراسة تحليلية في جغرافية الزراعة ، حولية كلية الآداب ، جامعة بني سويف، عدد خاص ، أغسطس ٢٠٢٠ .

(٣) حسام الدين محمد محمد ، دراسة اقتصادية لأهم العوامل المؤثرة علي إنتاج محصول البطاطس دراسة حالة بمحافظة القليوبية ، قسم العلوم الاقتصادية والتعاونية ، المعهد العالي للتعاون الزراعي ، القاهرة ، ٢٠١٧ .

(٤) ايمان فريد أمين ، التقدير الإحصائي لدوال الطلب العالمي علي البطاطس المجمدة المصرية ،مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، المجلد ١٢ العدد٨ ، ٢٠٢١.

(٥) ايمان فخري يوسف أحمد وأخرون ، دراسة اقتصادية لمستقبل البطاطس المصرية، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، المجلد ١٤ العدد٩، ٢٠٢٣.

أهمية الدراسة وأسباب اختيارها :

من المهام الأساسية لخطة الاستثمار الزراعي وخطة التنمية الانتاجية للزراعة بمنطقة الدراسة من الناحية الاقتصادية استغلال الموارد المتاحة ذات العائد المادي المرتفع وانعكاساتها علي خطط التنمية الشاملة ،وذلك من خلال استغلال وحدة المساحة خاصة لو تم تقديم الخدمات لها وكافة العمليات التي تتطلبها التنمية عامة ومنها التنمية الزراعية ،ومن ثم تأتي هذه الدراسة في إطار حرص المحافظة علي زيادة الإنتاج الزراعي تماشيًا مع رؤية مصر ٢٠٣٠ لتحقيق أهداف التنمية المستدامة خاصة البعد الاقتصادي منها،وذلك لإبراز الدور الذي تؤديه التنمية الزراعية في تنمية النشاط الاقتصادي للبلاد من خلال العائد الاقتصادي من الخضروات لتأتي البطاطس كواحدة من المركب المحصولي الخضري ،فهي عضو فاعلا ومؤثرا بدرجة كبيرة في الاقتصاد الزراعي للمحافظة، خاصة وأن المحافظة تمتلك ثروة هائلة من الموارد المتمثلة في الأراضي المتاخمة لأراضي الوادي حول السهل الفيضي والتي تحتاج إلي توفير مزيد من الخدمات من طرق ورأس مال ونقل وإرشاد زراعي وأيدي عاملة ماهرة تتفهم طبيعية الأرض المطلوبة للمحصول وغيرها من الخدمات .

ومن ثم يجب الوقوف علي دراسة الوضع الراهن الذي يتطلبه محصول البطاطس والأسباب التي تحد من زيادة الإنتاج وانعكاسه سلبا علي زيادة الاستثمار منه ،حيث أنها تحقق عائدا يفوق كثير من المحاصيل الأخرى،وخاصة أن منطقة الدراسة تمتلك من الموارد ما يؤهلها أن تصبح من مراتب المحافظات الأولي في الإنتاج الزراعي من البطاطس بين المحافظات المصرية ،ناهيك عن دورها في خلق فرص عمل بالتوسع في زراعتها للمساهمة في القضاء علي البطالة.

أهداف الدراسة :

يتنوع الإنتاج الزراعي في محافظة المنيا ما بين إنتاج حاصلات زراعية وكذلك إنتاج حيواني وغيره من صور الإنتاج الزراعي كإنتاج الدواجن والمناحل... ،وأن كان التركيز البحثي علي محصول البطاطس لاستحواذه علي أكثر من نصف مساحة الخضروات بالمنيا في الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ والتي بلغت ٤٢٧٠٠ فدان بنسبة

٥٢,٨% من إجمالي مساحة الخضر بمنطقة الدراسة و٨,٥% من مساحة الجمهورية ، وكذلك أكثر من ثلثي إنتاج الخضروات والتي بلغت ٤١١٤٥١,٥طنا بنسبة ٤٢% من إنتاج الخضر بالمحافظة البالغة ٩٨١٠١١طنا كما سيتضح في الصفحات القادمة، وكذلك كشف النقاب عن قدرة المحافظة علي مواجهه التحديات التنموية وإعداد تخطيط جيد وخطة عامة للاستثمار الزراعي عامة ،ولمحصول البطاطس خاصة من خلال إزالة كافة المشكلات التي تواجهها وتنوع الاقتصاد من زراعة البطاطس، فالفائض من السكان من محصول البطاطس يمثل توافر المواد الخام المنتجة التي تحتاج إليها الأسواق الداخلية والخارجية ،وما يتعلق أيضا بمدي توافر المادة الخام واستغلالها في التنمية الصناعية وبذلك تتراكم المكاسب المادية من وجهي عملة الزراعة والصناعة من خلال فتح مشروعات جديدة ، المهم أن هذه الدراسة تهدف إلي تحقيق ما يلي:

- إظهار مدي توافر السمات والعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية والحضارية بمحافظة المنيا وتلاءمها مع زراعة البطاطس ،ومدي إنتاجها لسد حاجة السكان المحلية والقومية .
- دراسة تطور إنتاج البطاطس ومعرفة الصورة التوزيعية لها علي مستوى مراكز المحافظة
- إلقاء الضوء علي نمط التوزيع العام للأراضي الزراعية المزروعة بالبطاطس والتغيرات التي طرأت على مساحة وإنتاج البطاطس بمنطقة الدراسة .
- التعرف علي الخريطة الصنفية لتقاوي البطاطس ونصيب البطاطس من المركب المحصولي الخضري .
- الكشف عن مدي التباين في التوزيع المكاني لمحصول البطاطس لمراكز المحافظة.
- تسليط الضوء علي توطنها وتركزها ودراسة اقتصاديات زراعة البطاطس .
- رصد وتتبع المشكلات التي تواجه محصول البطاطس لوضع تصور لحلولها .
- التعرف علي الآثار الاقتصادية للمحاصيل الاستراتيجية الغذائية (البطاطس) بالمحافظة للوقوف علي الوضع الراهن لها وتوضيح إمكانية تنميتها وزيادة إنتاجها للوصول إلي أفضل إنتاج اقتصادي من زراعتها .
- التطرق لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد والتي تفيد في حلول

مستقبلية لوضع خريطة للتنمية الإنتاجية الزراعية لمحصول البطاطس.

فروض وتساؤلات الدراسة :

تتبلور مشكلة الدراسة في مدي وفاء محصول البطاطس بالاحتياجات الغذائية منه للسكان ،وهل هناك عجز للاستيراد أم الناتج يغطي حاجة السكان أم هناك فجوة غذائية،وهل هناك استغلال أمثل لزراعته كأحد الموارد الانتاجية خاصة في ظل محدودية المياه ،كما يفترض أن هناك تحديات تواجه محصول البطاطس ووجود دوافع وأسباب تحول تنميه القطاع الزراعي له لوضع قائم بالفعل من عدمه .

وإن اختلفت أوزان هذه الدوافع باختلاف تأثير كل منها طبقا لثقلها الجغرافي تبعا لخصائص وحجم هذه العناصر والعوامل التي تؤثر في البناء الاقتصادي لمحصول البطاطس والأساليب التي تلعب دورًا مهمًا في نوعية ومستوى الإنتاج ،مما تؤدي إما إلي تنمية الإقليم الزراعي وتطوره بزيادة الإنتاج والعائد الاقتصادي منه ،أو تراجعه وعدم تقدمه وذلك من خلال تتبع أثر كل عامل وربط هذه العوامل بعضها البعض.

كما تفترض الدراسة أن هناك معوقات وتحديات أهمها ارتفاع تكلفة التقاوي والأسمدة خاصة اليوريا والنترات والفوسفات وكذلك الأسمدة البلدية والمبيدات الحشرية ، وأيضا ارتفاع إيجار الأرض كونها تمثل البنية التحتية التي تخدم القطاع الزراعي ،ومن ثم تنبثق تساؤلات الدراسة من الأهداف المذكورة تحاول الإجابة عليها وهي :

- ما أهم الخصائص المكانية بمنطقة الدراسة وأثرها علي محصول البطاطس ؟
- هل تتوزع الرقعة المزروعة بالتساوي والتوازن في زراعة البطاطس علي مراكز المحافظة من عدمه؟
- ما الأهمية النسبية لمحصول البطاطس من الوجهة الاقتصادية؟
- ما أهم المشكلات والمعوقات التي تواجه محصول البطاطس؟
- هل يمكن وضع حلول مناسبة لمجابهة المعوقات التنموية لمحصول البطاطس؟

مناهج الدراسة وأساليبها:

احتل موضوع المحاصيل الغذائية أهمية كبيرة خاصة في الآونة الأخيرة ليس فقط لكونها تشكل جزءًا مهمًا في غذاء الإنسان ، بل أيضا من ناحية الدخل الاقتصادي منها

وتأثيره الواضح في التنمية الإنتاجية الشاملة للمحافظة ،وفيما يختص بالمناهج العلمية والأساليب البحثية والتي تعول علي النواحي الكمية والإحصائية لجعل الدراسات أكثر مصداقية [١] وفي هذا السياق فقد اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها علي مجموعة من مناهج وأساليب البحث وذلك علي النحو التالي:

- المنهج التاريخي Historical Approach لمعرفة التغيرات التي طرأت علي زيادة المساحة المزروعة للبطاطس خلال فترة زمنية من ٢٠٠٦ وحتي ٢٠٢٠.
- المنهج الإقليمي Topical Approach لدراسة الملامح الجغرافية لمنطقة الدراسة بأبعادها المكانية وتأثيرها المباشر علي مشروعات التنمية الإنتاجية الزراعية عامة؛ ومحصول البطاطس خاصة من خلال إبراز التوزيع الجغرافي لها ومدي تأثرها بالمقومات المكانية.
- المنهج الموضوعي (المحصولي) Topical Approach من خلال دراسة خصائص منطقة الدراسة لإبراز التحديات التنموية لإنتاج البطاطس ،ومعرفة أهم الضوابط الجغرافية وتأثيرها علي توزيع مساحة وإنتاج البطاطس.
- المنهج الأصولي Principle Approach الذي يدرس العوامل الجغرافية المؤثرة علي زراعة البطاطس سواء كانت طبيعية أو بشرية وأثرها في الإنتاج الاقتصادي للبطاطس.
- منهج التحليل المكانيSpatial Analysis لتحليل الأبعاد المكانية والجوانب الجغرافية لمنطقة الدراسة وأثرها علي زراعة البطاطس.

أما عن أساليب البحث التي اتبعت في الدراسة فتمثلت في الأسلوب الإحصائي والأسلوب الكارتوجرافي وبرامج نظم المعلومات الجغرافية لرسم وإنتاج الخرائط وتحليلها مكانيا ورسم الأشكال البيانية ، فضلا عن برامج الحاسب الآلي لتوظيفها في إجراء العمليات الحسابية وكذلك المتوسطات الحسابية والنسب المئوية ، كما تم تطبيق الدراسة الميدانية لاستكمال أوجه القصور والنقص في البيانات والمعلومات التي تخص موضوع الدراسة،كالضوابط الجغرافية المؤثرة علي زراعة البطاطس وإظهار أهم المعوقات التي

(١) محمد مدحت جابر ، جغرافية العمران الريفي والحضري، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ، ٢٠٠٣، ص١٢٧.

تواجه محصول البطاطس وغيرها ،وذلك خلال الفترة (أبريل–يونيو ٢٠٢٤) وفي هذا السياق تم تصميم نموذج الاستبيان وتضمن ٣٠٠ استمارة (ملحق١) ،وبلغ عدد الاستمارات الصحيحة منها ٢٨٥ استمارة بنسبة ٩٥% ، والبقية للاستمارات غير الصحيحة بنسبة ٥%.

وقد تم توزيعها علي نواحي مراكز المنيا ومطاي وسمالوط علي أساس أعداد المزارعين أي حائزى الأراضي الزراعية بها ،ويعزي ذلك لاستحواذهما علي نسبة كبيرة من الوحدة المساحية المزروعة لإنتاج البطاطس كل علي حسب نسبته من الحيازة والإنتاج بمعدل ٩٥ استمارة أي ٣٤,٥% لكل مركز من المراكز الثلاثة، وذلك لاستكمال البيانات كما أشير ومعرفة المعوقات التي تواجه زراعة البطاطس ، كما تم استخدام الأساليب الكمية في الجغرافيا الزراعية والمستخدمة في التحليل الجغرافي مثل دليل الانتشار ومعامل الارتباط لبيرسون والأهمية النسبية والانحراف المعياري والانحراف عن المتوسط ومعامل الجار الأقرب والتوطن الزراعي وغيرها .

ناهيك عما اعتمدت عليه الدراسة من خرائط طبوغرافية ومرئيات فضائية ؛ وأيضا مصادر المعلومات لجمع البيانات التي يحتاجها البحث لدراسة الوضع الحالي للمناطق المزروعة بالبطاطس ورسم خريطة مستقبلية للتنمية الزراعية سواء كانت إحصاءات صادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والكتاب الإحصائي السنوي نشرات متعددة ،والنشرة السنوية لإحصاءات المساحات المحصولية والإنتاج النباتي والموارد المائية .

وأيضا بيانات المعدلات المناخية الصادرة من الهيئة العامة للأرصاد الجوية ووزارة الزراعة ،ومديرية الزراعة والري والصرف ومديرية الطرق والنقل بمنطقة الدراسة ،ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة المنيا ، بالإضافة إلي البيانات المنشورة في التقارير والأبحاث المرتبطة بالدراسة، وكذلك الاستعانة بالمراجع العلمية المتخصصة وشبكة المعلومات الدولية والمواقع الإلكترونية ذات الصلة بموضوع البحث.

خطة الدراسة :

يعتبر الإنتاج الزراعي من محصول البطاطس من أهم الأنشطة الإنتاجية لكثير من سكان محافظة المنيا والعاملين بمهنة الزراعة ،نظرا لأن المحافظة تصنف من

المحافظات الريفية كما سيتضح من توزيع السكان حيث تزيد نسبة سكان الريف عن ٨٠% من إجمالي سكان المحافظة (٨١,٢% عام ٢٠٢١) يقطنون الريف وارتباطا بمهنتهم الزراعية،ومن ثم اعتماد السكان عليه كأحد الأنشطة الاقتصادية المهمة ، وأهميته أيضا كمحصول غذائي في المقام الأول وتوافر مقومات زراعته من خلال ملاءمة البيئة الزراعية لمحصول البطاطس وتوافر الضوابط البيئية لزراعتها بمنطقة الدراسة، هذا وقد اشتملت الدراسة علي ثمانية عناصر يختلف دورٍ كل منها في إطار البنيان الاقتصادي والاسهام في الإنتاج الزراعي لوحدة المساحة ،كما أن كل محور من هذه المحاور له نتائجه ولكنها تتكامل مع بعضها لتحقيق أهداف الدراسة ،وإن اختلفت عناصر هذه الدراسة في محتواها ومفهومها عما كانت عليه سابقا في السنوات الماضية للشخصية الجغرافية الاقتصادية المميزة التي ترتبط موضوعاتها بالتغير والحداثة لمحتواها الخاص وأطرها المتغيرة وتقدم وتطور المجتمع وظروف البيئة، ويسبق تلك العناصر مقدمة وتنتهي بخاتمة وفقا لخطة البحث،وتتمثل هذه العناصر كالتالي:

أولا : السمات الجغرافية والإطار المكاني لمنطقة الدراسة .

ثانيا : الأهمية الغذائية للبطاطس والصناعات القائمة عليها.

ثالثا : تطور المساحة الزراعية لمحصول البطاطس خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٦-٢٠٢٠) .

رابعا : أهم المتطلبات الجغرافية اللازمة لمحصول البطاطس .

خامسا : التوزيع الجغرافي لمساحة وإنتاج البطاطس .

سادسا : النطاق الزراعي لتركز وتوطن محصول البطاطس .

سابعا : اقتصاديات زراعة البطاطس .

ثامنا : معوقات الزراعة والنهوض بمحصول البطاطس مستقبلا .

الخاتمة والتوصيات

وفيما يلي دراسة تفصيلية لجميع نقاط وعناصر البحث

أولا: السمات الجغرافية والإطار المكاني لمنطقة الدراسة

يؤثر في التنمية الإنتاجية الزراعية في أي منطقة قاعدة الموارد المتاحة وكيفية الاستغلال الأنسب لهذه الموارد ، ومن ثم ظهور مسارات إقليمية جديدة هو موضوع رئيسي في الجغرافيا الاقتصادية، إذ ترتبط المسارات الجديدة إلى حد كبير بنتائج اقتصادية إقليمية إيجابية نتيجة لعمليات الموارد المتنوعة (١) ،ومن هذه الموارد الأرضية المتاحة توسع مساحة وإنتاج محصول البطاطس كأحد الموارد الأرضية المتاحة والتي تتوقف عليها تحقيق التنمية الزراعية في ظل توافر بقية متطلبات الإنتاج الزراعي لتدبير الاحتياجات الغذائية للسكان لتحقيق الأمن الغذائي لهم، وتعظيم الاستفادة من هذه الموارد المحلية المتاحة من خلال فائض يوجه للصناعة لزيادة الأنشطة الاقتصادية بل والتصدير للخارج ،ومن ثم تعظيم الاستفادة من مواردنا المحلية.

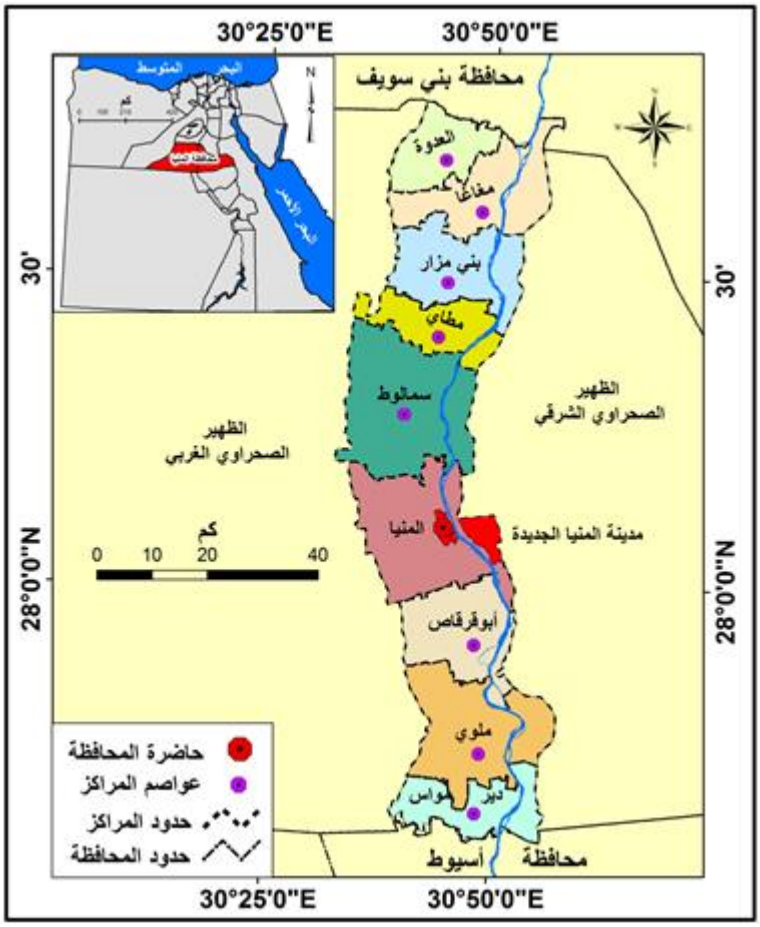
وفي هذا السياق تقع محافظة المنيا بين دائرتي عرض ٤٥" ٣٧′ ٢٧°، ٥٢" ٤٣′ ٢٨° شمالاً، وخطي طول ١٣" ٤٣′ ٣٠°، ٣٥" ٥٣′ ٣٠° شرقًا، كما تقع على جانبي النيل وعلي بعد ٢٤٥كم جنوب القاهرة، ويحدها من الشمال محافظة بني سويف ومن الجنوب محافظة أسيوط، وتطل شرقًا علي محافظة البحر الأحمر ومن الغرب محافظة الوادي الجديد (٢).

وتمتد من الشمال إلى الجنوب بطول ١٣٣كم ومتوسط عرض ١٧,٥كم تقريبًا, وتبلغ مساحتها الكلية ٣٢٢٧٩ كم٢ بنسبة ٣,٢% من مساحة مصر ،وتشكّل المساحة المأهولة منها ٢٤٢٨,٨١كم٢ وتمثل المساحة المأهولة من المساحة الكلية ٧,٥٢% ،بينما تبلغ المساحة المنزرعة ١٩٨٨,٨١كم٢ بنسبة ٦,٢% من المساحة الكلية (٣) ،وهي لا تختلف عن أراضي الوادي في مصر، إذ يمتد نهر النيل داخل المحافظة من الجنوب إلي الشمال ليكُون تربتها الفيضية.

(1) Breul, M.& et al., Path Formation and Reformation: Studying the Variegated Consequences of Path Creation for Regional Development,, Volume 97, Issue3, Economic Geography Journal ,2021 , https: //doi.org/10 .1080/ 00130 095.2021.1922277

(٢) محافظة المنيا ، إدارة الإحصاءات المركزية ، السكان وأهم الأنشطة السكانية ، ٢٠١٤، ص١١.

(٣) محافظة المنيا ، مركز معلومات المحافظة ، نشرة فبراير ٢٠٢٤ . ص١٨.



شكل (١) الخريطة الإدارية لمحافظة المنيا علي مستوي المراكز عام ٢٠٢١

وتمثل محافظة المنيا نواة إقليم شمال الصعيد والذي يضم محافظات بني سويف والمنيا والفيوم، وتنقسم إداريًا إلى تسعة مراكز ترتيبها من الشمال إلي الجنوب العدوة ، ومغاغة ، وبني مزار ، ومطاى ، وسمالوط ، والمنيا ، وأبوقرقاص ، وملوي ، ودير مواس كما هو مبين بالشكل(١).

وتضم محافظة المنيا طبقا لنظام الإدارة المحلية تسع وحدات محلية للمراكز والمدن ، و٦١ وحدة محلية قروية رئيسية ، تشرف هذه الوحدات علي ٣٦١ قرية ، و١٩١٩ كفر ونجع وعزبة جدول(١) ،كما بلغ تقدير سكانها في يناير ٢٠٢١ ما يزيد عن ٦,٢ مليون نسمة تحديدا ٦٠٢٣٢٠٣ نسمة ،ويشكّل الحضر ١٨,٨% والبقية لسكان

الريف بنسبة ٨١,٢% ،وقد بلغ حجم سكان محافظة المنيا في تعداد ٢٠١٧ ما يزيد عن ٥,٤ مليون نسمة يشكّلون ٥,٨% من جملة سكان مصر بنسبة١٧,٤% للحضر و٨٢,٦% للريف من جملة سكان المحافظة [١]، وطبقًا لتقدير ديسمبر ٢٠٢٣ تجاوز حجم سكانها ٦,٣ مليون نسمة تحديدا ٦٣٩٨٨٦٥ نسمة [٢] .

جدول (١) التقسيم الإداري لمحافظة المنيا عام ٢٠٢١

المركز	العدوة	مغاغة	بني مزار	مطاي	سمالوط	المنيا	أبوقرقاص	ملوي	ديرمواس	الجملة
الوحدات المحلية القروية	٤	٦	٧	٥	٩	٨	٨	٩	٥	٦١
عدد القري	٢٦	٤١	٤٤	٢٦	٥٦	٤٣	٤٧	٤٩	٢٩	٣٦١
عدد التوابع	١٢٧	١٨٤	٣٤٦	١٥١	٣٥٨	٢٥٦	٢١٦	١٦٨	١١٣	١٩١٩

المصدر : محافظة المنيا ، إدارة الاحصاءات المركزية بالتعاون مع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، السكان وأهم الأنشطة السكانية ، ديسمبر ٢٠٢١ ، ص ص ١٦-٢٢.

وعموما يمكن التوسع في زراعة البطاطس من خلال الإمكانات المتاحة من الأراضي الفسيحة بمحافظة المنيا بالظهيرين الصحراوي الشرقي والغربي منها،حيث مثلت المساحة المنزرعة من المساحة الكلية ٦,٢% ودورها في إنجاح التنمية الزراعية الحالية ؛ بتطوير المناطق الزراعية الحالية والاستمرار في تحسينها أفقيا ورأسيا بزيادة الوحدة المساحية لمحصول البطاطس.

وبناء عليه فإن الاستغلال الأمثل بالتوسع الأفقي المتاح في زراعة البطاطس يعود بالنفع علي زيادة إنتاج القطاع الزراعي ،وما تسهم به الزراعة من منتجات زراعية بعائدها الاقتصادي المرتفع خاصة في الصادرات الزراعية للدول الخارجية يزيد من الناتج المحلي للبلاد ، ناهيك عما تقدمه للسكان من محتوي غذائي يرتبط بزيادة مساحة الأراضي الزراعية أفقيا بالتوسع الزراعي، ورأسيا بزيادة إنتاجية الأرض والحفاظ عليها من التدهور.

ولتفتح بابًا للمشروعات الإنتاجية الأخرى والخدمية أيضا خاصة إقامة مجتمعات

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت بالمنيا، القاهرة ، سبتمبر ٢٠١٧، ص١٧.

(٢) محافظة المنيا ، مركز معلومات المحافظة ، نشرة فبراير ٢٠٢٤، مرجع سبق ذكره، ص١٥.

عمرانية جديدة غرب المحافظة وشرقها بالظهير الصحراوي الغربي والشرقي والمتاخمة للوادي تستوعب جزء من الزيادة السكانية بدلا من مناطق الازدحام بالوادي (إعادة توزيع السكان) ، وبالتالي لا ترتبط التنمية العامة علي زيادة الإنتاج فقط دون الاهتمام بالتنمية العمرانية والخدمية ،في الوقت نفسه لا نغفل مقاومة كافة التحديات التي تواجه زراعة البطاطس والتي تؤثر سلبا في إنتاجية المحصول .

إذ تمتلك المحافظة من المقومات ما يؤهلها للنهوض بالاستثمار الزراعي للبطاطس من مساحات شاسعة تخدم التنمية الزراعية بمنطقة الدراسة كأفضل طرق الاستراتيجيات لتحقيق التنمية الشاملة ،فلا تقتصر زراعتها علي أراضي الوادي القديم بل المتاخم له في الوقت نفسه يجب علي المستثمرين أن يتفهموا الظروف المحلية واحترامها لتجنب الآثار البيئية علي الزراعة [١] .

ثانيا : الأهمية الغذائية للبطاطس والصناعات القائمة عليها:

تنتمي البطاطس لعائلة النباتات العشبية (الباذنجانية) Potato Solanum tuberosum كما تعتبر من المحاصيل الغذائية باحتوائها علي العديد من العناصر المعدنية والفيتامينات والأحماض والكربوهيدرات والمعادن التي يحتاجها الإنسان ،فضلا عن دخولها في بعض المنتجات الاقتصادية الصناعية والطبية والدوائية، ومن ثم تمثل رافدا مهما من روافد الأنشطة الاقتصادية التي تساهم في التنمية الاقتصادية لمحافظة المنيا ،وعموما تتمثل الأهمية لمحصول البطاطس كونه قيمة غذائية وحيوية ويعتبر مصدرًا مهمًا للعناصر الغذائية علي النحو التالي[٢] :

الكربوهيدرات: تحتوي على نسبة عالية من الكربوهيدرات، وهي المصدر الرئيسي للطاقة. حيث توفر الكربوهيدرات الوقود الضروري للجسم وتعزز الأداء البدني والنشاط اليومي.

والألياف: تحتوي على كمية ملحوظة من الألياف الغذائية، والتي تؤدي دورًا مهمًا

(1)Yearly, S., Michael Kugelman and Susan L Levenstein Eds: The global farms race: Land grabs, agricultural investment, and the scramble for food security, Springer,2013, https:// doi.org / 10.1007/s12571-013-0277-5.

(2) Available on: https://misrelzraea.com.

في دعم صحة الجهاز الهضمي والألياف تساعد أيضًا في تنظيم مستويات السكر في الدم

والفيتامينات: تحتوي على مجموعة متنوعة من الفيتامينات المهمة مثل فيتامين C وفيتامين B6 وفيتامين .A الفيتامين C يعزز جهاز المناعة ويعمل كمضاد للأكسدة، في حين يؤدي فيتامين B6 دورًا في وظائف الدماغ والأعصاب وفيتامين A مهم لتقوية البصر وسلامة الجلد.

والمعادن: تحتوي على مجموعة واسعة من المعادن المهمة مثل البوتاسيوم والماغنيسيوم والحديد والبوتاسيوم إذ يساهم في صحة القلب ووظيفة العضلات، كما تحتوي علي البروتين فبالرغم من أنها ليست مصدرًا غنيًا بالبروتين، إلا أنها تحتوي على كمية معتدلة من البروتينات فالبروتينات ضرورية لنمو وتجديد الخلايا وبناء العضلات ودعم العمليات الحيوية الأخرى في الجسم.

وصناعة النشا: يُستخرج النشا منها ويُستخدم في العديد من المنتجات مثل المعجنات والمشروبات والحلويات والصلصات ومن ثم يعد النشا مكونًا مهمًا في الصناعات الغذائية.

وصناعة الأعلاف الحيوانية: يُمكن استخدامها ومنتجاتها في تركيب الأعلاف الحيوانية، وصناعة الأدوية والمستحضرات الطبية: إذ يُستخدم النشا المستخرج من البطاطس في صناعة بعض الأدوية والمستحضرات الطبية، مثل الأقراص والكبسولات. يعمل النشا كمثبت وملين في تلك المنتجات.

ولذلك تكتسب هذه الدراسة أهميتها في الواقع الحالي والمستقبلي أيضا نظرًا لأهمية الموضوع وارتباطه بالسكان كمصدر من المصادر الرئيسة للغذاء بالمحافظة والطلب المتزايد عليها بصفة مستمرة خاصة المصنعة، كما يوجد فائض من الإنتاج يدخل في العديد من الصناعات الغذائية ،وهذه إحدى أهداف التنمية الاقتصادية زيادة الطاقة الإنتاجية من الموارد لتحسين واقع المجتمع من خلال رفع مستويات الإنتاج عن طريق التوسع الاقتصادي بالاستغلال الأنسب للإمكانات بما يحقق معه التقدم والنمو للمجتمع(١).

(١) سامى أبو طالب جاد حسن ، التنمية الصناعية بمحافظة دمياط دراسة في الجغرافيا الاقتصادية باستخدام التحليل العاملي ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، المجلد الثاني والخمسون ، العدد الثامن والسبعون ، ديسمبر ٢٠٢١، ص ١٥٣.

ومما تجدر الإشارة إليه طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية ابريل ٢٠٢٤ أن هناك مصنعا في المنطقة الصناعية شرق المنيا لإنتاج البطاطس نصف المقلية ، ويعود تاريخ صدور قرار إنشاء المنطقة الصناعية عام ١٩٩٧ علي مساحة ٢١٧٠ فدانا ، وقد توسعت ناحية جنوب المطاهرة ،وهي تقع علي الجانب الجنوبي شرق النيل بطريق الشيخ فضل – رأس غارب (شرق طريق الجيش) ،وتبلغ مساحاتها بعد التوسعات ١٣٢٠٠ فدان (٥٥,٥كم٢)، والهدف منها تشجيع الاستثمار في المشروعات الاقتصادية خاصة الأنشطة الصناعية كِالغذائية والصناعات الهندسية والمعدنية والكيماوية والمنسوجات والمستلزمات الطبية وغيرها .

وفي هذا السياق يتخصص المصنع الموجود بالمنطقة الصناعية بالمنيا في إنتاج بطاطس نصف مقلية (مصنع نيل مصر) ،ويعمل في ثلاث ورديات (الوردية ٨ ساعات) بمعدل ٥٠٠كجم إساعة ،ويمر إنتاج البطاطس المقلية بعدة مراحل أولها الغسيل ثم التجفيف فالتقشير والتقطيع لشرائح ،ولتمر بعد ذلك علي خط سير تحت درجة حرارة معينة (نار هادئة) وترش خلالها برشاش من الزيت مضافة لها بعض النشويات ،ثم مرحلة التعبئة بكل عبوة ٥ كيلوجرام بسعر ١٢٠جنيه وتباع بسعر ٥٠ جنيه/كجم للمستهلك .

ثالثا : تطور المساحة الزراعية لمحصول البطاطس خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٦-٢٠٢٠)

تعتبر البطاطس من محاصيل الخضر ويعتقد أن موطنها الأصلي أمريكا الجنوبية ونقلت لأوروبا عن طريق مستكشفي أمريكا الأوائل من الإسبانيين ؛ومن ثم لم تعرفها أوروبا إلا في منتصف القرن السادس عشر[١] ،هذا وقد أدخلت زراعة البطاطس إلي مصر في عهد محمد علي وخلال الحرب العالمية الأولي ازدهرت زراعة البطاطس في مصر لقيام الجيش الإنجليزي باستيراد تقاوي البطاطس من بريطانيا وتوزيعها علي المزارعين[٢] .

وفي ذات السياق لا تدخل البطاطس في الدراسات الجغرافية فى أوروبا ضمن

([1]) Available on: https://www.bbc.com/arabic/vert-cul-51752221.

(٢) رضا القط محمد ، البطاطس في مصر دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٥. ص أ .

مركب الخضروات ،ولكن اعتبرت ضمن مجموعة النشويات كواحدة من المحاصيل الغذائية ولكنها تعد عضوًا ضمن المركب الخضري لارتباطها الفعلي في مصر بمركب الخضر إنتاجا واستهلاكا(١) ،بل يمكن القول أن البطاطس من محاصيل الخضروات الرئيسة وهي تتبع العائلة الباذنجانية التي تضم محاصيل الطماطم والفلفل والباذنجان وغيرها (٢) .

وقد بلغت المساحة المزروعة بالبطاطس بالجمهورية عام ٢٠٢٠|٢٠٢١ نحو ٥٠٢٥٥٢ فدانًا (٥٠٢,٦ ألف فدان) شكّلت مساحة الدراسة منها ٤٢٧٠٠ فدانًا بنسبة ٨,٥% من إجمالي الجمهورية ،كما بلغ إنتاج الجمهورية من البطاطس بذات العام ٦٢٧٣٩٣١ طنا (٦,٣مليون طنا) مثلت منطقة الدراسة منه ٤١١٤٥١,٥ طنا بنسبة ٦,٦% من إنتاج الجمهورية(٣).

وفيما يختص بتطور المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس(البعد الزمني والتاريخي) خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠٢٠) لإظهار معدلات الزيادة أو الانخفاض في المساحة والإنتاج وماهية الأسباب في تلك التغيرات ،حيث بلغت المساحة المزروعة بالبطاطس عام ٢٠٠٦ نحو ٢٠٤١١ فدانًا بنسبة ٥٣,٧ % من مساحة الجمهورية البالغة ٣٨٧٤٤ فدانًا ، وهذا يوضح ثقل الوزن النسبي للبطاطس بالمنيا بالنسبة للجمهورية ، كما زادت المساحة إلي٨٥٧٣٢ فدانًا عام ٢٠٢٠ بمعدل تغير وصل خلال تلك الفترة إلي ١٤٢% عن سنة الأساس ٢٠٠٦ ، وبنسبة ١٥,٣ % من مساحة الجمهورية عام ٢٠٢٠ كما زاد الإنتاج من ١٧٧٧٣٥ طنا عام ٢٠٠٦ إلي ٧١٢٨٦٨ طنا عام ٢٠٢٠ بمعدل تغير ١٤٢,٧% حيث شكل قرابة نصف إنتاج الجمهورية ٣٦٧٤٥٨ طنا بنسبة ٤٨,٢ % والبالغ إنتاج منطقة الدراسة منه ١٧٧٣٥٧ طنا عام ٢٠٠٦ ،وبإنتاج ٧١٢٨٦٧ طنا في المنيا بنسبة ١٠,٥% من إنتاج الجمهورية البالغ ٦٧٨٥٨٧١ طنا عام ٢٠١٩/٢٠٢٠.

(١) نصر السيد نصر ، جغرافية مصر الزراعية دراسة كمية كارتوجرافية ، مطبعة سعيد رأفت ، القاهرة ، ١٩٨٨، ص٣٦١.

(٢) أ-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي والبيئة ، زراعة وإنتاج البطاطس ، نشرة رقم ١٣٠٤، مطابع مركز الأعلام بدكرنس ، الدقهلية ،٢٠١٤، ص٣.

ب- مديرية الزراعة بالمنيا ، إدارة الخدمات الزراعية ، قسم الإحصاء ، بيانات منشورة ٢٠٢١.

(٣) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاءات المساحة المحصولية والإنتاج النباتي عام ٢٠٢٠|٢٠٢١ ، مرجع رقم ٧١-٢٢١٢٢-٢٠٢١ ، القاهرة ، يناير ٢٠٢٣، ص٤٩.

جدول (٢) التغيرات التي طرأت علي مساحة وإنتاج البطاطس في محافظة المنيا خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٦-٢٠٢٠)

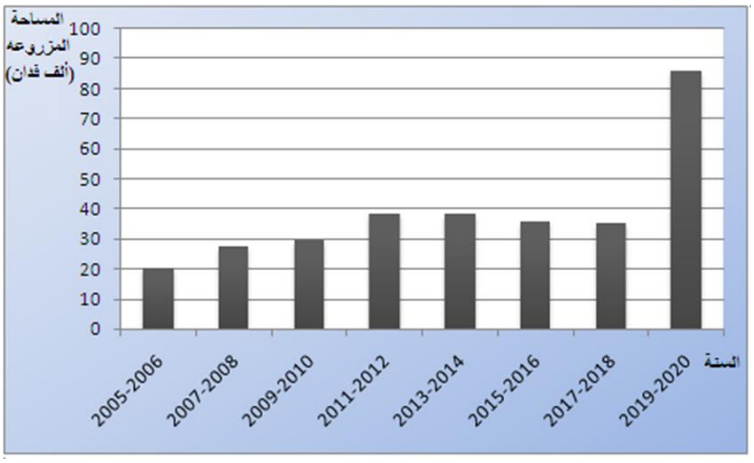
المساحة بالفدان والإنتاج بالطن

السنة	٢٠٠٥-٢٠٠٦	٢٠٠٧-٢٠٠٨	٢٠٠٩-٢٠١٠	٢٠١١-٢٠١٢	٢٠١٣-٢٠١٤	٢٠١٥-٢٠١٦	٢٠١٧-٢٠١٨	٢٠١٩-٢٠٢٠
المساحة المزروعة	٢٠٤١١	٢٧٤٧٤	٢٩٦٤٣	٣٨٦٦١	٣٨٣٨٧	٣٥٦٧٠	٣٥٣٨٩	٨٥٧٣٢
معدل التغير %	-	٣٦	٧,٩	٣٠,٤	٠,٧-	٠,٧-	٧,٩-	١٤٢
المساحة بالجمهورية	٣٨٧٤٤	٥٦٣٩٥	٤٤٦٧٤	٥٥٣٥٣	٦٢٢٤٣	٣٧٦٦٣١	٤٠٨٠٧٦	٥٦٠٨١٨
الإنتاج	١٧٧٧٣٥	٢٤٧٤٨٥	٢٣٤٧٦٠	٣٧٣٦٨١	٣٥١٤٩٤	٣٠٨٥٨٥	٢٩٤٥٩٢	٧١٢٨٦٨
معدل التغير %	-	٣٩,٥	٥,٤-	٥٩,٢	٥,٩-	١٢,٢	٤,٥-	١٤٢,٧
الإنتاج بالجمهورية	٣٦٧٤٥٨	٥٦٢٦٧٥	٣٩٦٦٢٥	٥٤٠٨١٨	٥٨٩٩٣٨	٤١١٣٤٤١	٤٩٦٠٠٦٢	٦٧٨٥٨٧١

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاءات المساحة المحصولية والإنتاج النباتي ، أعداد مختلفة خلال الفترة ٢٠٠٥/٢٠٢٠ ، القاهرة ، بيانات منشورة.

ويتبين من استقراء الجدول أيضا تنامي المساحة المزروعة والتي وصلت خلال تلك الفترة إلي ٦٥٣٢١ فدانًا ،كما وصل متوسط الإنتاج لنفس تلك الفترة ٨,٣ طن /فدان ، هذا وقد تذبذبت المساحة ما بين الزيادة والنقصان ،وعموما سيتم تقسيم تلك التغيرات لثلاثة فئات الأولي ما بين ٢٠٠٦-٢٠١٤، والفئة الثانية ما بين ٢٠١٥-٢٠١٨ بينما الفئة الأخيرة ٢٠١٩-٢٠٢٠ .

الفئة الأولي خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠١٤: زادت المساحة المزروعة من ٢٠٤١١ فدانًا إلي ٣٨٣٨٧ فدانًا بمتوسط معدل تغير للمساحة ٢٤,٨% وللإنتاج ٢٨,٣% خلال تلك الفترة وذلك لإضافة أراضي جديدة علي المساحة المزروعة في ظل جودة التربة والمناخ الملائم لزراعتها ؛مع استخدام أصناف جديدة من التقاوي ذات إنتاجية أعلي للفدان، وانعكاس ذلك علي زيادة الإنتاج من عام ٢٠٠٦ نحو ١٧٧٣٥٧ طنا إلي ٣٥١٤٩٤ طنا عام ٢٠١٤ رغم بعض التذبذبات الطفيفة التي حدثت في المساحة عام ٢٠١٤ حيث قلت المساحة عن عام ٢٠١٢ نحو ٢٧٤ فدانًا، إلا أنه زاد الإنتاج عام ٢٠١٤ ليصل إلي ٣٥١٤٩٤ طنا ،هذا وقد قل الإنتاج عام ٢٠١٠ عن عام ٢٠٠٨ بمقدار بسيط حوالي ١١طنا والبالغ آنذاك ٢٣٤٧٦٠ طنا .



شكل (٢) التغيرات التي طرأت علي مساحة البطاطس في محافظة المنيا خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٦-٢٠٢٠)

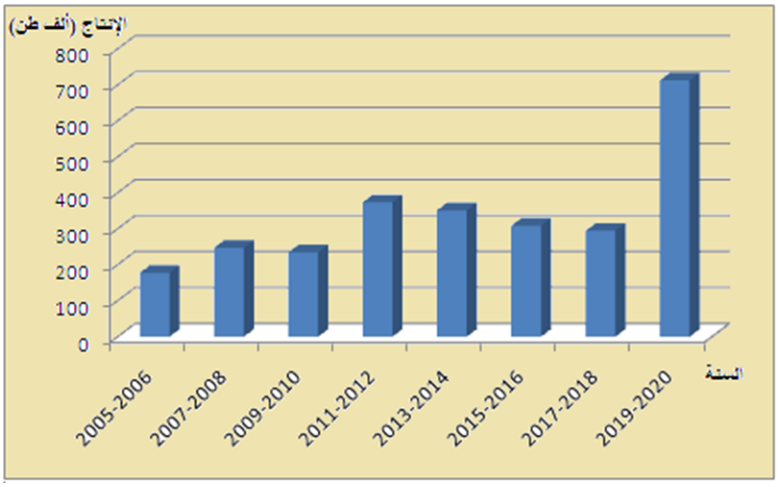
الفئة الثانية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٨) : انخفضت المساحة والإنتاج عن عام ٢٠١٤ فمتوسط مساحة العامين (٢٠١٦ ، ٢٠١٨) نحو ٣٥٥٢٩ فدانًا ، بينما عام ٢٠١٤ بلغت ٣٨٣٨٧ فدانًا ،وكذلك الحال في الإنتاج بمتوسط إنتاج لذاك العامين ٣٠١٥٨٨ طنا بانخفاض عن عام ٢٠١٤ والبالغ ٣٥١٤٩٤ طنا تحديدا بانخفاض مقداره ٤٩٩٠٥ طنا ،ويعود الانخفاض في المساحة والإنتاج تارة لزحف الرقعة العمرانية علي أراضي الوادي القديم والتي تشكّل جزء من مساحات زراعة البطاطس وعدم الاحلال الكلي لما تم فقده ونتيجة لذلك تم التهام جزء من المساحة المزروعة .

ويؤكد ذلك ما تم التعدي عليه من الأراضي الزراعية بالمنيا علي مساحة ٧٠٣ فدان بنسبة ٧,٨% من إجمالي الجمهورية بمقدار ٩٠٠١ فدانًا عام ٢٠١٥ لترتفع إلي ٧٩٩ فدانًا في العام التالي ٢٠١٦ بنسبة ٩,٩% من تعديات الجمهورية البالغة ٨١٢٢ فدانًا ،ويواصل منحني التعديات الارتفاع ليصل إلي ٩٧٥ فدانًا عام ٢٠١٨ بنسبة ٢٣% من تعديات الأراضي بالجمهورية البالغة ٤٢٤٦ فدانًا [١] .

وتارة أخري لقلة الاستثمار الزراعي للبطاطس لارتفاع تكلفة مستلزمات الإنتاج

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،النشرة السنوية لاستصلاح الأراضي، أعداد مختلفة (٢٠١٨/٢٠١٥) ، القاهرة ، بيانات منشورة .

للبطاطس، فضلا عن قلة العمالة وهجرتها للمدن والبحث عن الوظائف ذات العائد المرتفع من أنشطة القطاع الثالث والرابع ،ونتيجة لذلك تراجعت المساحة والإنتاج خاصة للتكاليف الباهظة في أسعار التقاوي والمبيدات والأسمدة العضوية وإيجار الأرض خلال الموسم الشتوي للمستثمر الزراعي.



شكل (٣) التغيرات التي طرأت علي إنتاج البطاطس في محافظة المنيا خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠٢٠)

الفئة الثالثة خلال الفترة ٢٠١٩-٢٠٢٠ : أخذ منحني الزيادة في الارتفاع من مساحة وإنتاج البطاطس خلال الموسم ٢٠١٩-٢٠٢٠ نتيجة للتوسع الزراعي للبطاطس في الأراضي المحيطة بالوادي القديم علي الجانب الغربي والشرقي من الوادي ،مما نتج عنه زيادة المساحة والإنتاج بمقدار ٦٥٣٢١ فدانًا وللإنتاج ٥٣٥٥١٠ طنا بمعدل تغير عن سنة الأساس للمساحة ١٤٢% وللإنتاج ١٤٢,٧% .

ويعزي ذلك ليس فقط لملاءمة الظروف المناخية وجودة التربة فقط، ولكن إلي ارتفاع العائد الزراعي من البطاطس وزيادة عدد الداخلين من المزارعين الجدد في العملية الزراعية مع ارتفاع أسعارها وأيضا لخبرة المهارة الفنية للمزارعين ،فقد كان للزراع دورٌ مهمٌ أيضا في النمو المساحي للزمام المزروع فيما اكتسبوه من خبرة ودراية زراعية ، فضلا عن التطور في الخريطة الصنفية للتقاوي بإدخال أنواع من الأصناف الجديدة منها البرما والسيفرا والكارا والأريزونا وسبونتا وأديسون وبرديس وصبابا حيث تتميز معظمها بقصر

نموهما وإنتاجهما المبكر .

ولمعرفة زيادة الرقعة المزروعة من خلال تطبيق الأساليب الكمية المستخدمة في الجغرافية الزراعية عن طريق حساب الانحراف المعياري The Standard Deviation إحدى مقاييس التشتت قياس تشتت ظاهرة زراعة البطاطس ،فبزيادة التشتت تقل المساحة المزروعة والعكس صحيح بقلة تشتتها تزيد تجانس المساحة المزروعة للبطاطس وانتشارها علي معظم مراكز المحافظة ،أي تجانس الظاهرة يتناسب عكسيا مع قيمة الانحراف المعياري والتي وصلت إلي ١,٣ % وهي تقع ضمن فئة قلة وضآلة التشتت.

ويؤكد ذلك أيضا معامل التباين من أشهر مقاييس التشتت (الاختلاف)١,٨١ والانحراف عن المتوسط Mean Deviation والذي بلغ أيضا ١,١،والذي يعبر عنه من خلال الانحراف المعياري الذي يساوى ١,٣ مضروباً في الانحراف المتوسط ، والذي يساوى الانحراف المتوسط أيضا = ٥/٤ مضروباً في الانحراف المعياري، ومن ثم جميع القيم للمقاييس الثلاثة تقل عن المفردات التي تقع ضمن الفئة ٣ باحتمالها٩٩% [(١)]، ومن هنا يمكن القول بأن التوزيع الجغرافي لمحصول البطاطس يتميز بكونه معتدلًا .

هذا ويلاحظ أن زيادة النمو المساحي للرقعة الزراعية للبطاطس يترتب عليها تحقيق العديد من الأهداف ، الهدف الأول توفير احتياجات السكان من المواد الغذائية، وثانيًا : تحقيق الاكتفاء الذاتي، وثالثًا : الوصول إلى الأمن الغذائي المنشود، ورابعًا: لإيجاد نوع من التكامل الاقتصادي لتوفر المنتجات الزراعية المواد الخام للصناعة

---

(١) أ- فتحي محمد أبوعيانه، مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافيا البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٦، ص١١٨.

ب- أحمد البدوى الشريعي ، مدخل إلي البحث العلمي المعاصر ، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٢٣، ص٧٠,

* لحساب الانحراف المعياري

$$6 = \sqrt{\frac{\text{٤}\ (X - U)2}{N}}$$

حيث 6 = الانحراف المعياري
U = المتوسط الحسابي
X = القيم المعطاة.
N = عدد القيم.

** حساب التباين =

$$6^2 = \frac{\text{٤}\ (X - U)2}{N}$$

حيث 6^2= نسبة التباين
U = المتوسط الحسابي
X = القيم المعطاة.
N = عدد القيم.

للاستزادة : المتولي صالح الزناتى، مبادئ علم الإحصاء، سيلفر للطباعة، المنيا، بدون تاريخ، ص ٢٠١.

(التصنيع الزراعي للعديد من الأنشطة الصناعية السابق ذكرها والشيبسي أيضا)، وخامسًا : وجود فائض أيضا من بعض المحاصيل الزراعية للتصدير ليس فقط لمحافظات الجمهورية ولكن للأسواق الخارجية أيضا، وسادسًا : توافر موارد مالية للتطوير المستمر في القطاع الزراعي.

رابعا : أهم المتطلبات الجغرافية لزراعة البطاطس

هناك عدة ضوابط جغرافية طبيعية وبشرية تؤثر في توطن وإنتاج البطاطس بمحافظة المنيا ،في الوقت نفسه تتكامل بينها ،ولعل أهم العوامل الطبيعة الموقع ومظاهر السطح وأحوال المناخ والتربة وموارد المياه ،بينما تتمثل أهم المقومات البشرية في السكان وحجم الحيازة والميكنة وشبكة الطرق والنقل ، كل هذه المقومات والإمكانات الملائمة مكانيا بمنطقة الدراسة أسهمت في توفير البيئة والظروف المناسبة لنمو محصول البطاطس.

١-**الموقع ومظاهر السطح** : تقع محافظة المنيا بين دائرتي عرض ٤٥" ٣٧′ ٢٧°، ٥٢" ٤٣′ ٢٨° شمالاً، وخطي طول ١٣" ٤٣′ ٣٠°، ٣٥" ٥٣′ ٣٠° شرقًا،وقد ترتب علي هذا الموقع وقوع منطقة الدراسة ضمن نطاق الإقليم الصحراوي حيث يسود خصائص هذا الإقليم .

وفيما يختص بالمظاهر الطبوغرافية نتيجة لموقعها الجغرافي يلاحظ في الجزء الأوسط للمنيا أن أغلب أراضي المحافظة تتميز ببساطة واستواء ملامحها التضاريسية ،حيث يتميز سطح السهل الفيضي لنهر النيل بانبساطه وانحداره الهين وبرواسبه الفيضية باتجاه الشمال والهوامش الشرقية والغربية ،فنجد علي طول امتداده في مسافة ٩٦٠ كم تقريبا نحو ٨٠ مترا وهو الفارق ما بين أعلي نقطة به عند دخوله الأراضي المصرية مرورا بالمنيا لتكون أدني نقطة في الجنوب عند مدينة القاهرة [١] ويتراوح منسوب السطح ما بين ٥٠ مترا في الجنوب و٣٢ مترا في الشمال ،ولهذا انعكاسه الايجابي في زراعة المحصول فهو غير مكلف من ناحية تجهيز التربة تمهيدا لزراعتها بالبطاطس .

(١) محمد صبري محسوب ، موضوعات في جيمورفولوجية مصر ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٢ ، ص ٧٣ .

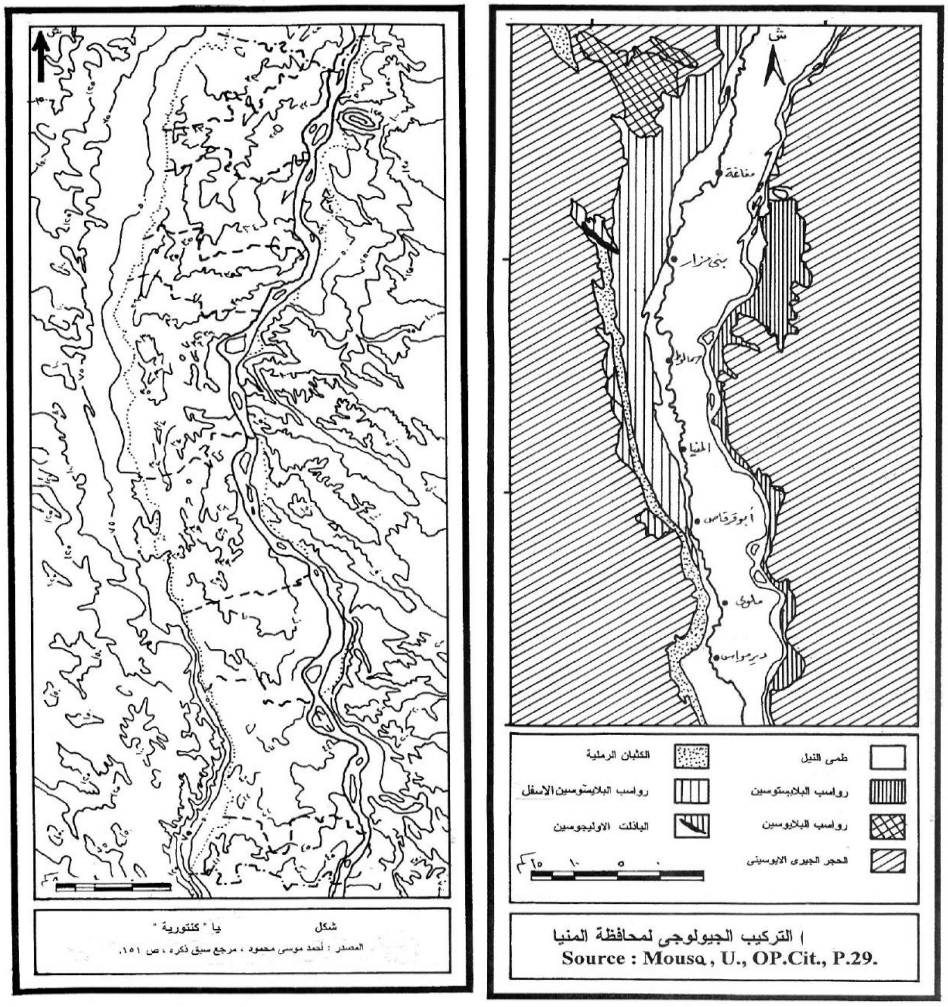
وفي هذا السياق أيضا يمتد مجرى النيل داخل المحافظة من الجنوب إلى الشمال لمسافة تصل إلى ١٣٣ كيلومتر، يتخذ فى مجراه الاتجاه الشمالي قادما من الجنوب بعد أن يتجاوز أسيوط فيكون اتجاهه جنوب الشمال الغربي حتى منفلوط ، ثم يجرى بعدها نحو الشمال حتى سمالوط [١] ، ويغير مساره نحو الشمال الشرقي حتى الواسطي ثم يتجه شمالا مرة أخرى حتى مدينة القاهرة ثم يبدأ بعدها منطقة الدلتا [٢] .

ويلاحظ فى منطقة الدراسة أن السهل الرسوبى كله يقع على الجانب الغربي للنهر،وبالتالي يلقى النهر برواسبه وأحماله على هذا الجانب ، أما الجانب الشرقي فالسهل ضيق تتم فيه عملية النحت أي أن النهر ينحت فى جانبه الأيمن (الشرقي) ويلقى برواسبه بالجانب الأيسر(الغربى)[٣] ،ورواسب وادى النيل من الطمى تكونت بفعل الفيضان الموسمى لنهر النيل ويختلف سمكه من مكان لآخر ، ولكن متوسطه في منطقة الدراسة ١٢م[٤]،وانعكاس ذلك علي جودة التربة الطينية بالمحافظة وارتفاع خصوبتها وزيادة إنتاجها، كما تجدر الإشارة أن الأجزاء الغربية من المنيا ترتفع ما بين ١١٠–٤٥٠ مترا ،بينما الأجزاء الشرقية يتراوح ارتفاعها ما بين ١٣٥–٣٥٠ مترا ،وهي مناطق تتطلب عمليات استصلاح للأراضي الصحراوية القابلة للاستصلاح تمهيدًا لزراعتها بالبطاطس ،وهي تزيد من تكلفة الزراعة وأثر ذلك سلبًا علي ارتفاع مستلزمات الإنتاج وقلة العائد الاقتصادي منها.

وفي هذا السياق تعد محافظة المنيا إحدى محافظات مصر الوسطى حيث تقع على بعد ٢٤٥كم جنوب القاهرة ،وهذا الموقع أتاح لها ميزة القرب من عاصمة الجمهورية ،فضلا عن موقع المحافظة ضمن محافظات الوادي الذى جعله يربط بين الشمال والجنوب ،كما يشكل تجمع لشبكة واسعة من الطرق والسكك الحديدية داخل المحافظة ، تلك الشبكة همزة وصل بين بقية مدن المحافظة من جهة وبين المحافظات المجاورة من جهة أخرى، وأثر ذلك وانعكاسه في تسويق الحاصلات الزراعية مثل البطاطس.

---

(١) جودة حسنين جودة ، كتاب جيومورفولوجية مصر ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، د.ت ، ص ٣٣ .
(٢) محمد مدحت جابر ، موضوعات فى جغرافية مصر ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٤ ، ص ١٤.
(٣) محمد عوض محمد ، نهر النيل ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ٢٠٠١ ، ص ١٢٥ .
(4) El Said , E ., Hydrogeological Evaluation of the El-Minia Direct , Egypt , Op. Cit ., P.28.



شكل(٤) الخريطة الجيولوجية والكنتورية لمحافظة المنيا

كما أن لهذا الموقع أثر فى عملية التنمية والنشاط الاقتصادي المعتمدة على توافر الضوابط الجغرافية للبطاطس نظرًا لموقعها ، فعلي سبيل المثال زاد من أهمية موقع محافظة المنيا سهولة الاتصال وشبكة الطرق التي تصل أطوالها حوالي ٢٦٠١,٧٦كم والتي تربط مراكز وقري المحافظة بعضها ببعض،مما انعكس أثر ذلك على توفر الأيدي العاملة الزراعية للبطاطس وسهولة وصول مستلزمات زراعة المحصول للمزرعة ، ومن ناحية أخرى أصبحت عاصمة المحافظة تشكل سوقا رئيسا لتصريف المنتجات ، فهى

أكبر مراكز المحافظة سكانا تقديرًا والذى احتل المرتبة الأولى من حيث أعداد السكان عام ٢٠٢١ حيث بلغ عدد سكان مركز المنيا ١٠١٥٣٤٠ نسمة [١] بنسبة ١٧,١% من جملة أعداد السكان ، وبالتالي يعد مركز المنيا السوق الرئيسى للمحافظة خلاصة القول يُعد الموقع عاملا مهما للنشاط الزراعي المرتبط بإنتاج البطاطس .

٢- **الأحوال المناخية :** من أهم العوامل المحددة لنجاح زراعة البطاطس خاصة درجة الحرارة بل هي التي ترسم الصورة التوزيعية لزراعة البطاطس لتعدد عناصرها وتنوع تأثيرها علي الإنتاج الزراعي للبطاطس، بل وأثرها غير المباشر علي التربة ومهارة وجهود الأيدي العاملة ووسائل النقل وغيرها ،وجدير بالذكر نتيجة لموقع المنيا الفلكي السابق الذكر ترتب عليه تصنيفها ضمن الإقليم الصحراوي (إقليم مصر الوسطى) [٢] وانعكاس ذلك علي المحاصيل الزراعية خاصة البطاطس.

فلكل نوع من المحاصيل ظروف مناخية خاصة لابد من توفرها لكى يزرع وينمو النبات نموه الطبيعي ،وبالتالي يحدد نوعية المحاصيل التى يمكن زراعتها وفصل الإنبات وفصل النضج ، حيث يلاحظ أن درجات الحرارة العظمى فى منطقة الدراسة تتناسب مع زراعة البطاطس في مراحل نموه الأولي الذي يتطلب جوًا دافئا نسبيا ودرجة حرارة تتراوح ما بين ٢٥°م- ٣٥° م ،ونهارا طويلا بمتوسط ١٠-١٢ ساعة إضاءة ،والتي تحظي به منطقة الدراسة فلا يقل عن ١٠ ساعات كما سيتضح فيما بعد ،وهو ملائم لنمو البطاطس وذلك يساعد النبات علي تكوين المجموع الخضري والجذري .

ومن ثم تساعد درجة الحرارة المرتفعة والنهار الطويل في زيادة سرعة الإنبات للبطاطس وسرعة ظهور النباتات فوق سطح التربة ،ثم سرعة نمو الأوراق والسقيان الهوائية والأرضية ،كما تساعد الحرارة المنخفضة ليلا والفترة الضوئية القصيرة علي الإسراع في عملية تكوين الدرنات ،وبالتالي زيادة كمية المحصول الكلي للنبات.

وقد اتضح من نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب في أبريل ٢٠٢٤ أن محافظة المنيا تزرع البطاطس في عروتين فقط ؛الأولي العروة الشتوية(الخريفية) العروة

(١) محافظة المنيا ، إدارة الاحصاءات المركزية بالتعاون مع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، السكان وأهم الأنشطة السكانية ، مرجع سبق ذكره ، ص٢٢.

(٢) محمد مدحت جابر ، موضوعات فى جغرافية مصر ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٨ .

الرئيسة للبطاطس من حيث المساحة المزروعة ليس في المنيا فقط بل وفي مصر أيضا وتقاويها هي الناتجة من زراعة العروة الصيفية (يتم الحصول علي تقاوي العروة الصيفية من الخارج) والتي تبدأ زراعتها من ١٥ أغسطس حتي ١٥ سبتمبر والحصاد في نهاية نوفمبر وديسمبر (٩٠-١٠٠يوم) ،والناتج للاستهلاك داخل المنيا والمحافظات المصرية خاصة المحيطة بإقليم الدراسة ولا يؤخذ منها أية تقاوي.

وبشأن هذا الصدد تزرع العروة الصيفية (للتقاوي فقط) من ١٥ ديسمبر حتي ١٠ فبراير تقريبا وحصادها في شهر أبريل وأوائل مايو قبل حصاد القمح لأخذ تقاوي العروة الشتوية (الخريفية) ،حيث تخزن التقاوي المناسبة للزراعة بالثلاجات قرابة أربعة أشهر لاستخدامها في زراعة العروة الشتوية والغير صالح لتخزين التقاوي (المعيبة والحجم الكبير) يستهلك في السوق المحلي ومتوسط إنتاجها ما بين ١٢-٢٤ طنا ،نقيض العروة الشتوية والذي يتراوح ما بين ١٠- ١٥طنا ،وعلي حسب سعر الطن يحدد المزارع كمية الاستهلاك للسوق أم للتخزين للعروة الشتوية وأن كان معظم إنتاجها يدخل للتخزين.

وتجدر الإشارة أن الخريطة الصنفية لأهم أصناف التقاوى للبطاطس المزروعة بالمنيا طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية أبريل ٢٠٢٤ كما يوضحها الجدول (٣) ،تتمثل في اريزونا تنمو ما بين ٨٠-٩٠ يوم ، وأيضا كارا تنمو ما بين ١٠٠-١٢٠ يوم والسيفرا تنمو ما بين ٧٥- يوم٨٠ (تعطي إنتاجها مبكرا) وكذلك البرما تنمو ما بين ١٠٠-١٢٠ يوم أيضا .

جدول (٣) أهم تقاوي زراعة البطاطس وأسعارها بمحافظة المنيا طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية أبريل ٢٠٢٤

الصنف	أريزونا	الكارا	السيفرا	البرما
السعر بالجنيه	٥٠٠٠- ٧٠٠٠	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	٧٠٠٠-٨٠٠٠

هذا وقد وصلت أسعار التقاوي في القطاع الخاص في المتوسط ما بين ٥٠٠٠-٧٠٠٠ جنيه للعبوة (٥٠كجم) طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية ٢٠٢٤ ،وفي حالة عدم حجزها بالشركات المسئولة عن بيعها يتم الاتجاه كما أشير للقطاع الخاص فتصل لتقاوي اريزونا ١٠٠٠٠ جنيه لثمن العبوة ٥٠كجم ، والكارا ٨٠٠٠ جنيه للعبوة ذاتها والسيفرا ١٠٠٠٠

جنيه والبرما ٧٠٠٠-٨٠٠٠ جنيه للعبوة واختلاف أسعارها يعود إلي اختلاف موعد إنتاج كل منها وقصر مدة الزراعة والإنتاج المبكر للمحصول.

وتتنوع الشركات التي تقوم بتوفير التقاوي منها شركة الاتحاد العام لمنتجي ومصدرى الحاصلات البستانية UPEHC، وشركة دالتكس (سمير النجار) لتصدير واستيراد الحاصلات الزراعية ، وشركة دمياتك جروب للاستثمار والتنمية الزراعية (محمد دمياطي) ، وشركة اجروفود للحاصلات الزراعية (عمر حجازي) .

وعن مصدر تقاوي البطاطس المزروعة بالمنيا طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية ٢٠٢٤ فهي ليست مصرية بل مستوردة من الخارج من دول مثل هولندا بنسبة ٤٠% لتقاوي السيفرا واديسون وبرديس وصبابا والمترو ؛ ولتقاوي البرما من اسكتلندا٣٠% ؛وتقاوي أخري كالاريزونا والكارا من بعض الدول الأوربية كفرنسا والمانيا ولوكسمبورج والدنمارك وايرلندا (شمال أوروبا) بنسبة٣٠% من التقاوي المستخدمة في منطقة الدراسة .

وفيما يختص بدرجة حرارة المنيا فيتضح من الجدول (٤) أنها تتميز بارتفاعها نسبيا وذلك لوقوع المحافظة ضمن إقليم مصر الوسطي الصحراوي ،حيث يبلغ المتوسط السنوى لدرجة الحرارة (٣٠,٢°م)، على حين يبلغ المعدل السنوى لدرجة الحرار الصغرى(١٥,٤°م)،بينما يبلغ المدى الحرارى السنوى بالمنطقة (١٤,٨°م) بسبب وقوعها فى النطاق الصحراوي كما أشير ،بالإضافة إلى موقعها الداخلي بعيدا عن تأثير البحر المتوسط والمسطحات المائية وهى سمة تميز المناطق الصحراوية بصفة عامة وهذا المدى في الحدود المسموح بها للبطاطس لنمو الأزهار.

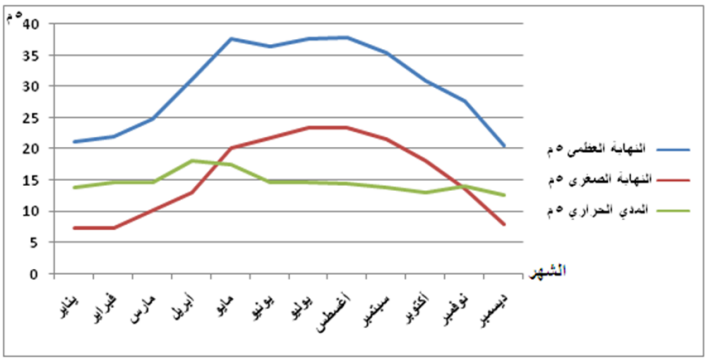
وبتتبع المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة بالمنيا ومقارنتها بمتطلبات البطاطس وجد أنها تلائم نمو المحصول البطاطس بتوافر درجات حرارة المنيا ما بين حدها الأدني (الصغري) ١٥,٤°م والأقصي (العظمي) ٣٠,٢°م ،وبالتالي فهي ملاءمة إلي حد كبير لدرجة حرارة نمو البطاطس (١٥-٢٥°م) فى الأطوار الأولى من حياتها في العروة الشتوية ،ولفترة تمتد لنحو ثمانية أسابيع حتى تظهر النباتات فوق سطح الأرض بسرعة ، ويزداد عدد الأوراق وسرعة التمثيل الذى قد يصل أقصى حد له عند ١٨-٢٠°م ،ومن ثم يلائم النبات فى الأطوار المتقدمة من حياه النبات درجات الحرارة المنخفضة بين ١٥-١٨°م.

جدول (٤) المتوسطات الشهرية لقيم درجات الحرارة حسب شهور السنة في محافظة المنيا ٢٠٢١

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
النهاية العظمي	٢١,٣	٢٢,١	٢٤,٩	٣١,١	٣٧,٥	٣٦,٣	٣٧,٥	٣٧,٨	٣٥,٤	٣١	٢٧,٦	٢٠,٦	٣٠,٢
النهاية الصغرى	٧,٤	٧,٤	١٠,٣	١٣	٢٠,١	٢١,٦	٢٣,٢	٢٣,٣	٢١,٥	١٨	١٣,٦	٨	١٥,٤
المدي الحراري	١٣,٩	١٤,٧	١٤,٦	١٨,١	١٧,٤	١٤,٧	١٤,٦	١٤,٥	١٣,٩	١٣	١٤	١٢,٦	١٤,٨

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، متوسطات المعدلات الشهرية لبعض العناصر المناخية للمنيا، الكتاب الاحصاء السنوي ، القاهرة ، ٢٠٢١ ،صفحات مختلفة والمتوسط السنوى من حساب الطالب.

وفي هذا السياق يلاحظ أن درجة الحرارة أثناء الليل ذات شأن مهم فى تحديد كمية المحصول، إذ تكون النباتات درنات إذا كانت درجة الحرارة أثناء الليل ٢٣°م أو أكثر، وتزداد كمية المحصول بانخفاض درجة الحرارة أثناء الليل عن٢٠°م،ومن ثم فهي ملاءمة أيضا مع بدء زراعتها بشهر أغسطس بمنطقة الدراسة ٢٣,٣°م ونموها حتي حصادها بشهر نوفمبر ١٣,٦°م .



شكل (٥) المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة حسب شهور السنة في محافظة المنيا عام ٢٠٢١

وتتباين ساعات سطوع الشمس على مدار السنة حيث تزيد فى أشهر الصيف وتبلغ أقصاها فى شهر يوليو ١٣,٤ ساعة/يوم الذى يفوق المتوسط السنوى للساعات الفعلية ١٢,٤ساعة/يوم نتيجة لارتفاع درجات الحرارة حيث تتعامد الشمس على مدار السرطان فى ذلك الفصل، ويلاحظ من دراسة سطوع الشمس أن منطقة الدراسة تحظى بنسبة عالية من سطوع الشمس فى معظم أيام السنة اذ يبلغ المتوسط للسطوع ١٢,٤

ساعة وهو ملاءم ومناسب للبطاطس.

ومن ثم يمكن الاستفادة من هذه الميزة التي تتطلبها البطاطس والمتوفرة بمنطقة الدراسة ،حيث يؤدى زيادة طول النهار إلى زيادة قوة النمو الخضرى وعدد ووزن الأوراق والسيقان، كما يؤخر من صب الدرنات ويزيد عددها، وأيضا يؤدى زيادة طول النهار الى طول فترة حياة النبات.

جدول (٥) المتوسطات الشهرية للإشعاع الشمسي حسب شهور السنة في محافظة المنيا عام ٢٠٢١

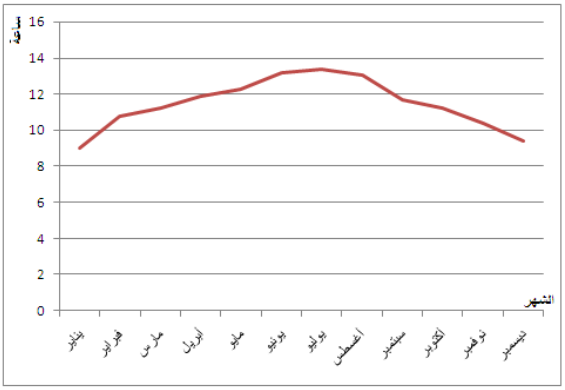
الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
الاشعاع الشمسي	٩	١٠,٨	١١,٢	١١,٩	١٢,٣	١٣,٢	١٣,٤	١٣,١	١١,٧	١١,٢	١٠,٤	٩,٤	١٢,٤

المصدر : نفس المرجع السابق.

إذ يحتاج نبات البطاطس فى بداية النمو إلى نهار طويل نسبياً المتوافر بمنطقة الدراسة فلا يقل خلال عروات الزراعة عن ١٢ ساعة وهذ ما يتطلبه محصول البطاطس أكثر من ١٢ ساعة أضاءه [١] ،وهذا مناسب لمنطقة الدراسة نهار طويل للبطاطس حيث يؤدى ارتفاع شدة الإضاءة إلى زيادة كمية المادة الجافة التى تصنعها النباتات نتيجة لزيادة سرعة التمثيل الضوئي ، وبالتالي زيادة كمية المحصول .

بينما يحتاج محصول البطاطس إلى نهار قصير نسبيًا فى النصف الثاني من حياته أثناء تكوين الدرنات٨-١٠ساعات والمتوافر بالمنيا خلال شهري نوفمبر وديسمبر ١٠,٤ و٩,٤ ساعة علي الترتيب،حيث تعمل الفترة الضوئية القصيرة على تحفيز صب الدرنات ،وتساعد الحرارة المنخفضة خلال تلك الفترة على زيادة حجم الدرنات وكمية المحصول.

(١) منير زكي عبدالحق ، زراعة وإنتاج البطاطس ، مركز البحوث الزراعية ، نشرة رقم ١٣٠٤، ٢٠١٤، ص٤.



شكل(٦) المتوسطات الشهرية للإشعاع الشمسي حسب شهور السنة في محافظة المنيا عام ٢٠٢١

وفيما يختص بالرطوبة فمن خلال الجدول (٦) يبلغ المتوسط السنوي للرطوبة النسبية بمنطقة الدراسة(٥٣,٩%) ،وهى نسبة منخفضة لبعدها عن التأثير البحري الذى يزيد من نسبة بخار الماء فى الهواء ، بالإضافة إلى ندرة سقوط المطر نتيجة لوقوع محافظة المنيا فى النطاق الصحراوي الجاف ، وهي ملائمة لنمو البطاطس خلال مراحل نموها بمنطقة الدراسة بمتوسط٦٢% والتي تتطلب رطوبة لا تقل عن ٦٠% ولا تزيد عن ٧٠ % وانعكاساتها علي محدودية وقلة المقننات المائية للبطاطس .

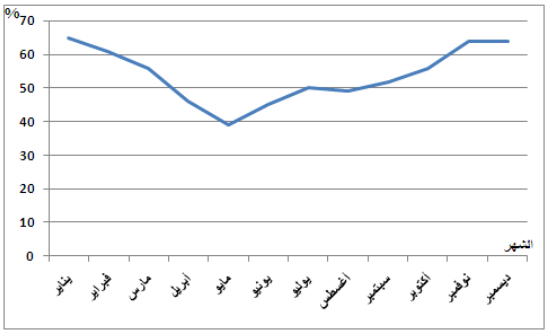
جدول (٦) المتوسطات الشهري لقيم الرطوبة حسب شهور السنة في محافظة المنيا ٢٠٢١

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
الرطوبة%	٦٥	٦١	٥٦	٤٦	٣٩	٤٥	٥٠	٤٩	٥٢	٥٦	٦٤	٦٤	٥٣,٩

المصدر : نفس المرجع السابق.

٢- التربة وموارد المياه والتسميد: تمثل تربة المنيا فى معظمها تربة السهل الفيضي الطينية الخصبة المنقولة من هضبة أثيوبيا ،وتتنوع التربة فى منطقة الدراسة ما بين تربة طينية عبارة عن أراضٍ رسوبية نهرية River Alluvial Soils ،وتغطى معظم أجزاء السهل الفيضي Flood plain وقد تكونت من الرواسب الغرينية لنهر النيل ، وتمثل غالبية الأراضي المجاورة لنهر النيل والممتدة على طول مجراه وتسمى أراضي أكتاف النهر River Levees،وتتميز تلك التربة الطينية بأنها ذات قوام خشن أى طمى طيني ،

وجيدة التهوية وتمتد على جانبي نهر النيل وتكون أكثر اتساعًا فى الجهة اليسرى من النهر وحتى بحر يوسف.



شكل(٧) المتوسطات الشهرية للرطوبة النسبية حسب شهور السنة في محافظة المنيا عام ٢٠٢١

وأيضا تربة رملية تغطى أراضي المحافظة إلي الغرب من بحر يوسف على الجانب الغربي لنهر النيل مباشرة ،وتشكل حبيبات الرمل نحو٨٥% من تكوينها، وهذه الأراضي واقعة على امتداد الحدود الغربية لمنطقة الدراسة والمتاخمة للهضبة الغربية وتأثر تكوين تربتها بالصحراء الغربية ، فاختلطت مع الرواسب الغرينية الطمية التى ترسبت أثناء فيضانات النيل مع الرمال الصحراوية ونقلتها الرياح ورسبتها فى المناطق المتاخمة للصحراء ، وأغلبية هذه الأراضي ذات قوام خفيف جدا تمتد على شكل شريط على طول منطقة الدراسة ، وأخيرًا تربة رملية جيرية تظهر فى شكل شريط على هامش السهل الفيضي فى أقصى الجانب الشرقي ويغطى هذا القطاع ما يقرب من ٨% من أراضي المنطقة [١] .

وبذلك يتضح أن محافظة المنيا تتميز باتساع السهل الفيضي فيها بصورة واضحة عن بقية محافظات الوجه القبلي بامتدادها الطولي الكبير[٢]، حيث تزرع أغلبية أراضي البطاطس بمحافظة المنيا داخل حدود السهل الفيضي أي بأراضي الوادي القديم .

ويتبين مما سبق أن تربة منطقة الدراسة تتكون من ثلاثة أنواع؛ تتمثل أهمها في

(١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مركز البحوث الزراعية ، قسم حصر الأراضي ، دراسة رقم (١٨) عن الحصر التصنيفي للتربة وتقسيم أراضي محافظة المنيا ، ١٩٦٩ ، ص ٢١ .

(٢) محمد فريد فتحي ، في جغرافية مصر ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٨٠ .

التربة الطينية الرسوبية والتي تشكل غالبية أراضي محافظة المنيا ،ويأتي بعدها التربة الرملية غرب وادي النيل وهي فقيرة في عناصرها الغذائية اللازمة لنمو النبات، ثم التربة الجيرية في الجانب الشرقي من نهر النيل التي تختلط مع رواسب النهر الغرينية الموجودة بمراكز مغاغة وبني مزار ومطاي ،أبوقرقاص ، ملوي ،وديرمواس ،إلا أنها تحتوي علي نسبة مرتفعة من كربونات الكالسيوم ٤٠% ،وانعكاس ذلك علي قلة حفظها للمياه لكونها أراضي جيرية ملحية .

ومن ثم تعد التربة الطينية الرسوبية التي تشكل ٧٠% من أغلب أراضي المنيا أفضل التربات للبطاطس والتي تتطلب زراعتها تربة طينية جيدة الصرف والتهوية والتي تحتوي علي ٣٠-٥٠% من الطين والسلت ولا تزيد نسبة ملوحة التربة بها عن ١,٧مليموز/سم ،وتجود كذلك في التربة الرملية بالظهير الصحراوي الغربي للمنيا مع العناية بالتسميد العضوي والكيماوي لتحسين خواصها الطبيعية والكيماوية ،بينما الظهير الشرقي يتطلب تكلفة مرتفعة للمقررات السمادية لتحسين خصوبتها نظرا لارتفاع نسبة كربونات الكالسيوم بها فتتراوح ما بين ١٠-٢٠% مع تحسين شبكة الصرف لتلافي تكوين الطبقات الصلبة تحت سطح التربة [١].

وبخصوص شبكة الموارد المائية بالمنيا بالترتيب من الشرق إلي الغرب نهر النيل وترعة الابراهيمية وترعة اسماعيل سري وبحر يوسف ،كما يمكن تقسيمها طبقا لمصادرها التقليدية والتى تشمل نهر النيل، والمياه الجوفية و مياه المطر، ونظيرتها غير التقليدية والتى تتمثل فى مياه الصرف الصحي المعالج والصرف الزراعي.هذا ويقدر إجمالي الموارد المائية من مصادرها المختلفة التقليدية وغير التقليدية بمحافظة المنيا بحوالي ٥,٥٨ مليار متر مكعب، وتقدر حصة محافظة المنيا من مياه النيل بحوالى ٤,٣٢ مليار متر مكعب من المياه ، و هو ما يمثل حوالى ٨٧,١% من إجمالي المصادر التقليدية ، وما يمثل حوالى ٧٧,٤ % من إجمالي المصادر المائية في محافظة المنيا، ومن إجمالي كمية المياه المتحصل عليها من هذا المورد الجوفي حوالى ٠,٦ مليار متر مكعب ومن إجمالي كمية مياه المطر المتساقطة على محافظة المنيا حوالى ٠,٠٤ مليار متر مكعب سنويا ،

(١) منير زكي عبدالحق ، مرجع سبق ذكره ،ص٥.

أو ما يمثل حوالى ٠,٨١ % من إجمالي المصادر التقليدية وحوالى ٠,٧٢ % من إجمالي الموارد المائية بالمحافظة ، كما تقدر كمية الموارد المائية غير التقليدية بمحافظة المنيا ممثله في الصرف الزراعي ١,٥ مليار م٣ يوميا والصرف الصحي بنحو ٠,٠٦ مليار متر مكعب عام ٢٠٢٠ (١) .

وفي هذا السياق تصل كمية مياه الري المستخدمة للعروة الشتوية بالمنيا ١٠٣٩١٥١ألف م٣ بنسبة ٨,٤% من إجمالي الجمهورية البالغة ١٢٤٠١١٩١ ألف م٣ ، بينما كمية الري المستخدمة للمحاصيل الصيفية للمنيا ١٧٦٨٨١٦ ألف م٣ تمثل المحافظة ٨% من إجمالي مياه الري الصيفية بالجمهورية البالغة ٢٢٢١٦٨٠٣ ألف م٣ ، أما محاصيل العروة النيلية بالمحافظة فقد استهلكت مياه ري بإجمالي ٢٤٢٧٣ ألف م٣ بنسبة ٦% من إجمالي الجمهورية البالغة ٤٠٤٧٢٢ ألف م٣ ، وفيما يتعلق بكمية المياه المستخدمة لأنظمة ري الخضروات الشتوية بالغمر ٥٢٩١٥١م٣ والرش ٦٤٠٧٧٠م٣ والتنقيط ٥٣٤٢٤١م٣،والصيفية بالغمر ١٠٢٣٢٥٣م٣ وبالرش ٩٢٦٨٥٢م٣ والتنقيط ٧٩٧٥٢٤م٣، والنيلية بالغمر ٦٣٢٦٨م٣ وبالرش ٤٠٠٢١م٣ وبالتنقيط ٣٦٣٨٣م٣ .

ويبلغ الاستهلاك المائي لفدان البطاطس نظريا تحت أنظمة الري المختلفة بمحافظة المنيا والذي يختلف حسب موسم المحصول ومراحل نموه ، ففي العروة الشتوي بنظام الغمر ١٦٤٨,٢م٣ والغمر في الأراضي الرملية ٢١٩٧,٦م٣ والري السطحي المطور ١٤١٢,٨م٢ والري بالرش ٣٥٤٧,١م٣ وأفضلهم في المقننات المائية الري بالتنقيط ١٠٩٨,٩ م٣ ، بينما في العروة الصيفية يزداد المقنن المائي مع ارتفاع درجة الحرارة والذي بلغ معدلها السنوى للحرارة العظمي٣٠,٢°م وتقدر كمية مياه الري بنظام الغمر ٤١٣٨,٣م٣ وبالغمر في الأراضي الرملية ٥٥١٧,٨١ وبالري السطحي المطور ٣٥٤٧,١م٣ وبالتنقيط ٣٣١٠,٨م٣ وأخيرًا الري بالرش ٢٧٥٨,٩م٣ (٢) ،ومن ثم تصل

(١) فدوي مصطفي أحمد وآخرون ، التحليل الاقتصادي للاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية بمحافظة المنيا ، مجلة الاقتصاد والعلوم الزراعية ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ص١١٧٤.

(٢) أ-هبة أبوبكر محمد ، الموارد المائية وأثرها علي التركيب المحصولي بزمام محافظة المنيا "دراسة جغرافية" ، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية الدراسات الإنسانية ، جامعة الأزهر الشريف،٢٠١٢، ص٢٩٢.

ب-ايمان عز محمد ، التحليل الجغرافي لمحصول العنب في محافظات مصر الوسطي دراسة تطبيقية علي محافظة المنيا ،كلية الدراسات الانسانية بنات القاهرة، جامعة الأزهر ، ص١٤٦.

احتياجات فدان البطاطس نظريا بمحافظة المنيا من مياه الري بالغمر ٥٧٨٧٦م٣ تشكّل ٢,١%من إجمالي مياه الري بالمحافظة لزراعة ٤٧٥٩٥ فدانا بإجمالي ٢٧٥٣٨٤م٣.

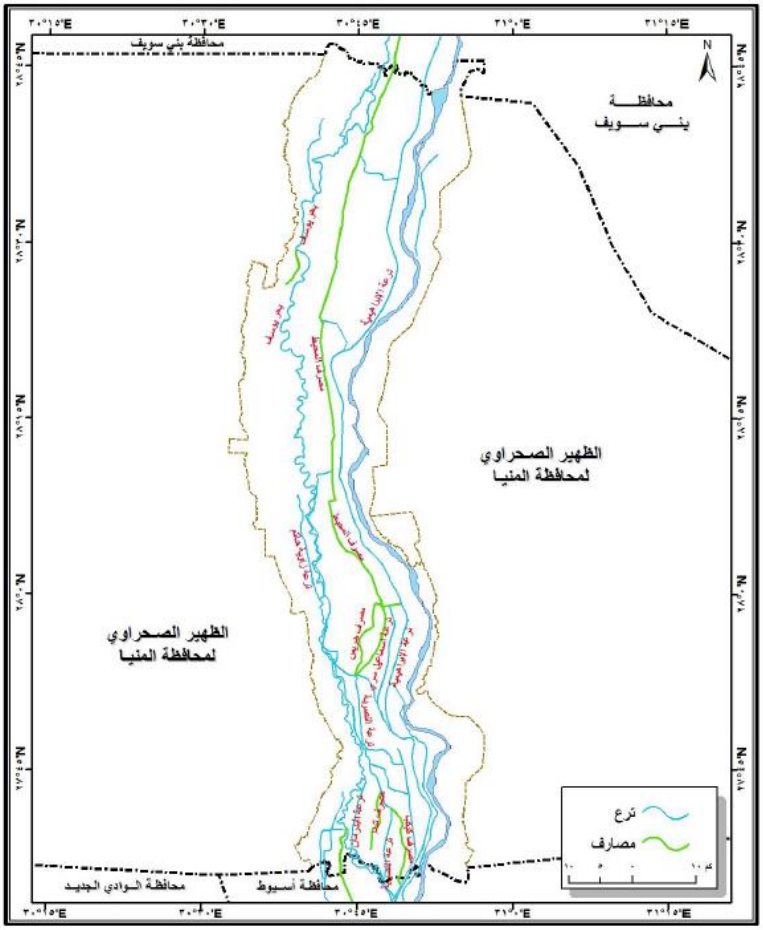
وعمليا بقسمة كمية المياه المستخدمة لأغراض الري بمحافظة المنيا عام ٢٠٢١ والبالغة ٢٨٣٢٢٤٠ ألف م٣(٢,٨مليار م٣)علي المساحة المحصولية للبطاطس في السنة نفسها والبالغة ٤٧٥٩٥ فدانًا ،كانت النتيجة أن الفدان للبطاطس يخصه من المياه سنويا ٣,٠٠١م٣ بإجمالي ١٤٢٨٦٩م٣ ،ويترتب علي تفاوت المساحة المزروعة بطاطس بمراكز محافظة المنيا تباين كمية المياه اللازمة لري المحصول بها، حيث تصل أقصاها في مركز المنيا ٥٠٥٢٦م٣ يليه مركز سمالوط ٣٥٨٥٦ م٣ ثم مركز مطاي ٣٤٠٩٤ وأدناها في مركز ملوي٢١م٣، وفي كلتا الحالتين يتضح مدي كفاية مياه الري في المحافظة .

وتخدم هذه الأراضي مصارف مغطاة بالمنيا تبلغ أطوالها ٤٤٠٠٣كم تمثل ٦,٧% من إجمالي الأطوال المصارف المغطاة بالجمهورية البالغة ٦٦٦٠٦٠٠ كم ،ويستفيد منها زمام زراعي يبلغ ٤٠٠٠٠٠ فدانًا بالمنيا ويشكّل ٦,٦% من إجمالي الجمهورية البالغ ٦٠٠٥٤١٨ فدانًا [١].

هذا وقد بلغت جملة أعداد الآبار والعيون بمنطقة الدراسة بالأراضي حديثة الاستصلاح والتي يمكن الاستفادة منها في زراعة البطاطس نحو ٣٤٨٩ بئرًا إنتاجيًا تمثل ٨,٨% من إجمالي الجمهورية البالغة ٣٩٤٨٤ بئر عام ٢٠٢٠|٢٠٢١ تصرف ٣٥٨٨٤٣٣ م٣|يوم لتروى ٢٧٢٨٣ ألف فدانًا ومثلت المحافظة ١,٥% من جملة الأراضي الزراعية في مصر التي تروي بالآبار البالغة ١٨٦٢٦٤٢ ألف فدانٍ[٢] .

وفي هذا السياق تتطلب زراعة البطاطس طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية أبريل ٢٠٢٤ بأراضي الوادي القديم ١٠ رية بمعدل ساعة ونصف لماكينة ٨ حصان في الرية الواحدة ،والري كل ثمانية أيام ، ويشتكي الزراع من مسئولي المناوبات الزراعية بإدارة الري بالمديرية في التأخير في مواعيد فتح المياه لري البطاطس .

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاء الري والموارد المائية ٢٠٢١، مرجع رقم ٧١-٢٢١٧٦-٢٠٢١، يناير ٢٠٢٣، ص ص ٢٢-٢٣.
(٢) نفس المرجع السابق ، ص٤٧.



المصدر : نقلا عن ايمان عز محمد، مرجع سبق ذكره، ص١٤٧.

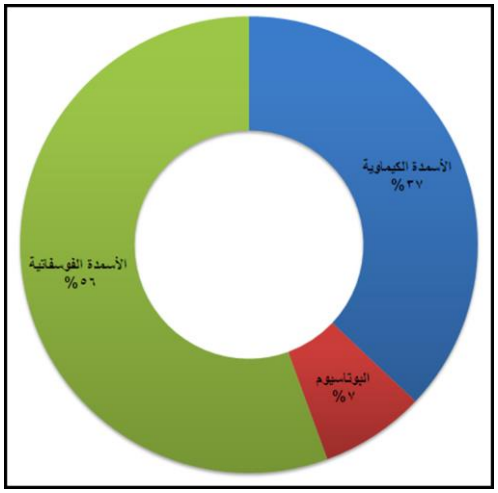
شكل(٨) شبكة الري والصرف في محافظة المنيا

وفيما يختص بالتسميد لمنطقة الدراسة لرفع كفاءة العمل الزراعي عن طريق زيادة خصوبة التربة ، وذلك لتحسين صفاتها وواصها الطبيعية والكيماوية وصيانتها من التدهور ، وانعكاس ذلك علي رفع قيمة عائد الفدان من البطاطس؛ فقد أظهرت الدراسة الميدانية في مايو ٢٠٢٤ أن فدانًا من البطاطس يحتاج من التسميد ١٢- ١٥ شكارة أو عبوة (عبوة الكيماوى وزنها ٥٠كجم) (يوريا أو نترات ٤٦%) بسعر العبوة لليوريا ٦٠٠-٧٠٠ جنيه وللنترات للعبوة من ٦٠٠-٨٠٠ جنيه، ثلثها يتم الحصول عليه من الجمعية الزراعية بسعر ٢٦٥ جنيه للعبوة ،والبقية من السوق السوداء.

جدول (٧) الأسمدة الكيماوية والمقررات السمادية لفدان البطاطس طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية في محافظة المنيا عام ٢٠٢٤

الصنف	الأسمدة الكيماوية (يورياونترات)	الأسمدة الفوسفاتية	البوتاسيوم	سماد بلدي
الكمية / كجم	٥٠٠	٧٥٠	١٠٠	٣م٢٠
السعر بالجنيه	٧٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٦٠٠٠

ومن الأسمدة الفوسفاتية ما بين ١٥-٢٠ عبوة بمتوسط ١٥ عبوة (وزن العبوة ٥٠كجم) ويتراوح سعر العبوة ما بين ١٥٠- ٢٠٠ جنيه ومن السبخ البلدي ٤ مقطورة (٢٠ متر٣ حوالى أربعة مقطورة) بحوالي ٦٠٠٠ جنيه ؛ ومن البوتاسيوم نظرا لأن محصول البطاطس مجهد للتربة بعدد٢ عبوة (عبوة ٥٠كجم) بمتوسط سعر ٣٠٠٠-٣٥٠٠ جنيه للفدان، ويزرع قبل زراعة البطاطس بعض المحاصيل كالذرة والفول الصويا ،بينما بعد حصادها يتم زراعة محاصيل الفول البلدي والكمون والينسون وغيرها من المحاصيل الحقلية الأخرى.



شكل (٩) الأسمدة الكيماوية والمقررات السمادية لفدان البطاطس بالمنيا عام ٢٠٢٤

وفيما يختص بطريقة تسميد المحصول من الكيماوي فتوضع أول جرعة بعد زراعة المحصول بنحو ٢٠ يوم ،ثم التسميد التالي كل ٨ أيام وهكذا تقريبا من أول سبتمبر حتي نهاية أكتوبر بعد بدء زراعتها في ١٥ أغسطس طبقا لنتائج الدراسة الميدانية للطالب مايو ٢٠٢٤.

السكان وحجم الحيازة : هناك عدة عوامل تؤثر في الإنتاج الزراعي غير أن الإنسان يعتبر هو العامل الأول الذي يؤثر في هذا الإنتاج ،ومن ثم يتغير النشاط الاقتصادي بسبب الإنسان نفسه الذي يسكن هذه البيئة ويرسم سياسة الإنتاج تبعا لخصائصه وكثافته رغم ما تفرضه الظروف الطبيعية والبيئية من ظروف يستطيع وفق خصائصه البشرية والحضارية تغير شكل الظروف الطبيعية(١) .

والحقيقة التي يجب أن نضعها في الاعتبار أن الإنسان في النشاط الزراعي له أهميته في الحساب الزراعي ، فلا تحقق الزراعة إنتاجًا كبيرًا في حالة نقص حجم القوي العاملة التي تقوم بخدمة وأداء العمليات الزراعية(٢)،وبالتالي لا يمكن إغفال دور العلاقة بين الإنسان والأرض التي يعيش عليها وإلي أي مدي يتوافر الغذاء مع نشاط الإنسان الذي يؤثر في الإنتاج الاقتصادي(٣) ،فاستغلال موارد البيئة نتاج تفاعل نشاط الانسان ومقدرته علي العمل والإنتاج مع إمكانات البيئة المتاحة .

وبناء عليه تؤثر أعداد السكان ومدي درايتهم بالعمليات الزراعية والأساليب المستخدمة في العمليات الزراعية وانعكاساتها علي محاور التنمية الزراعية (٤) ؛ونظرا لأن محافظة المنيا محافظة ريفية يقطنها ٨١,٢% من السكان بالريف ،ومن ثم أغلبية مناطقها زراعية بالدرجة الأولي وانعكاس ذلك علي توافر العمالة الزراعية .

وفي هذا السياق فقد اتضح من نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب أبريل ٢٠٢٤ أن فدان البطاطس يحتاج إلي ٦٠ عامل بمعدل ١,٥ عامل /يوم (٣عمال /يومان) بدءٍ من زراعة المحصول وحتي تسويقه (٨٠-٩٠يوم) للمساحة الكلية المزروعة بالبطاطس ٤٢٧٠٠ فدان في الموسم الزراعي ٢٠٢١/٢٠٢٠ ،ومن ثم توفر هذه المساحة للبطاطس فرص عمل علي مستوى المحافظة لحوالي ٢٥٦٢ ألف عامل .

وفيما يختص بإظهار أثر الكثافة السكانية علي استغلال المساحات المأهولة

(١) علي أحمد هارون ، أسس الجغرافيا الاقتصادية ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٨٣ ، ص٨٣.
(٢) صلاح الدين علي الشامى وفؤاد محمد الصقار ، الموارد دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، ، منشأة المعارف، الإسكندرية ، القاهرة ، ١٩٨٣ ، ص٢٠٩.
(٣) محمد خميس الزوكة ، الجغرافيا الحضارية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٦، ص١٠٥.
(٤) محمد خميس الزوكة ، التخطيط الإقليمي وأبعاده الجغرافية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، د.ت، ص ص٨٧،٢٠٥.

والكلية والمنبثقة منها المساحات المنزرعة بالبطاطس كما يوضحها الجدول (٨) والذي يمكن تقسيمه لفئات تبعا للمساحة المأهولة واستغلالها في المساحة المزروعة لثلاثة فئات؛ وتتصدرها الفئة الأولي للمساحة المأهولة الأكثر من ١٢% لاستثمارها في العملية الزراعية (سمالوط والمنيا وملوي) ،والفئة الثانية من ٨>١١,٩ % وتمثلها مراكز (العدوة ومغاغة وبني مزار وأبوقرقاص) ،وأخيرًا الفئة التي تقل مساحتها المأهولة عن ٨% وتتمثل في مركزي مطاي ودير مواس حيث تقل فيهما المساحات المزروعة بالنسبة للمساحة المأهولة.

جدول (٨) المساحة الكلية والمساحة المأهولة ونسبتها والكثافة السكانية بمراكز محافظة المنيا ٢٠٢١

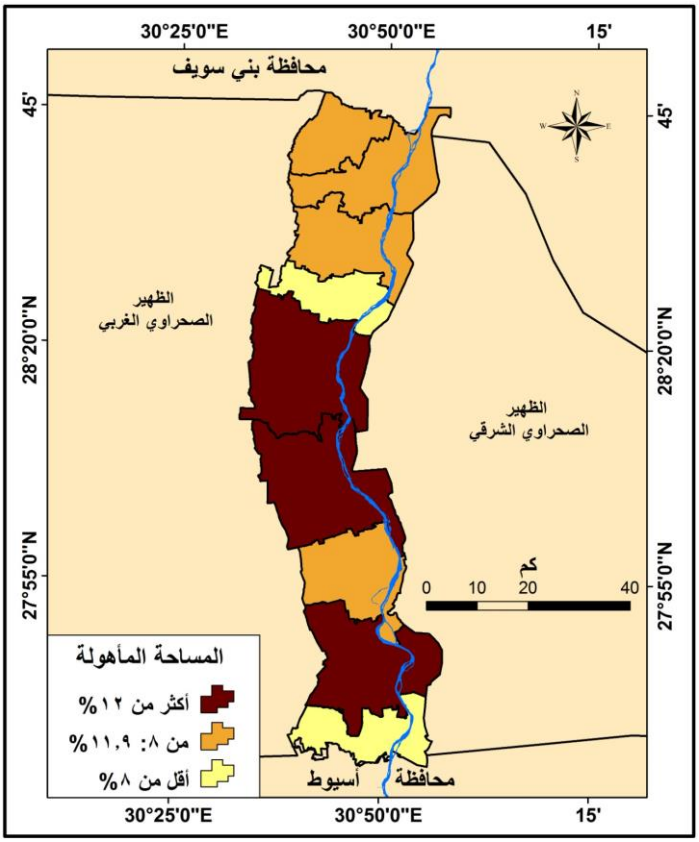
المراكز	السكان تقديري	المساحة المأهولة		الكثافة للمساحة المأهولة	المساحة المزروعة فدان	الحائزين
		كم٢	من المساحة الكلية			
العدوة	٣٠٥٣٣٣	٢٢٣,٥٨	٩,٢	١٣٦٥	٦٦٤٦٧	٢٠٦٤٤
مغاغة	٦٤٩٧٣٥	٢١٥,٣٧	٨,٩	٣٠١٦	٤٤٥٩٣,٩	٣٥٦٠٤
بني مزار	٦٩٥٦١٧	٢٨٨,٤	١١,٩	٢٤١٢	٦١٤٥٣,٧	٤١٨٩٨
مطاى	٣٤٩١١٨	١٨٧,٤١	٧,٧	١٨٥٨	٣٩٣٦١,١٤	٢٤٩٥٩
سمالوط	٨٧٠٨٨٥	٤٣٣,٦٩	١٧,٤	٢٠٠٨	١١٠٩١٢,٧	٥٧٥٦٤
المنيا	١٠٣٠٣٧٥	٣٣٨,١٩	١٣,٩	٣٠٤٧	٦٦٨٤٠,٩	٤٧٨٢٣
أبوقرقاص	٦٥٧٢٢٦	٢٥٦,٩٣	١٠,٦	٢٥٥٨	٥٢٦٦٧,١٧	٤٩٩٨٦
ملوي	١٠١٧١٢١	٣٠٦,٩٣	١٢,٦	٣٣١٤	٦٥٣٦٤,٢٢	٦٥٢٦٤
ديرمواس	٤٤٧٧٩٣	١٧٨,٦٦	٧,٥	٢٥٠٦	٤٣٢٠٤,١١	٢٩٩٩٥
جملة	٦٠٢٣٢٠٣	٢٤٢٨,٨١	١٠٠	٢٤٨٠	٥٥٠٨٦٥	٣٧٣٧٣٧

المصدر : أ-محافظة المنيا ، إدارة الاحصاءات المركزية بالتعاون مع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، السكان وأهم الأنشطة السكانية ٢٠٢١، مرجع سبق ذكره ، ص٢٢.

ب- مديرية الزراعة بالمنيا ، الإدارة العامة للشئون الزراعية ، الإدارة العامة للخدمات الزراعية ، بيانات منشورة ٢٠٢١.

يتصدر مركز سمالوط المرتبة الأولي من حيث من المساحة المأهولة ٤٣٣,٦٩ كم٢ وهي أكبر مساحة في مراكز محافظة المنيا وتمثل نسبة ١٧,٤% من المساحة المأهولة واحتل المكانة الثالثة في المساحة المزروعة ١١٠٩١٢,٧ فدانًا ، ،ويعيش عليها ٨٧٠٨٨٥ نسمة بكثافة سكانية ٢٠٠٨ نسمة/كم٢ حيث يقع ضمن الفئة المتوسطة من

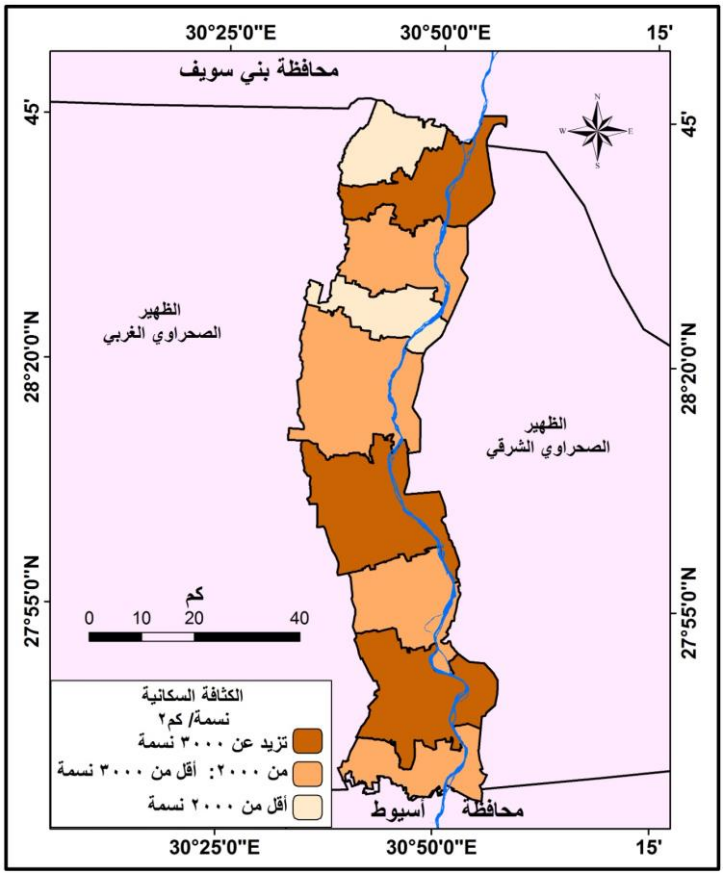
٢٠٠٠-٣٠٠٠ نسمة/كم٢ للكثافة السكانية من المساحة المأهولة ،ونتيجة لكبر المساحة المأهولة واستثمار سكانها في الزراعة جاءت أكبر مساحة مزروعة به نحو ١١٠٩١٢,٧ فدان بحيازة ٥٧٥٦٤ حائزا ، وهذا يدل أن مركز سمالوط مركزا زراعيا من الدرجة الأولي في استغلاله للمساحة المأهولة.



شكل (١٠) المساحة المأهولة بالسكان بمراكز محافظة المنيا عام ٢٠٢١

وجاء مركز المنيا في المرتبة الثانية من حيث المساحة المأهولة ٣٣٨,١٩ كم٢ بنسبة ١٣,٩% من المحافظة رغم أنه يستحوذ علي المكانة الأولي من حيث عدد السكان ١٠٣٠٣٧٥ نسمة بنسبة ١٧,١% من جملة سكان المحافظة حيث يقع في الفئة الأكثر من ٣٠٠٠ نسمة/كم٢ بكثافة سكانية تبلغ٣٠٤٧ نسمة /كم٢ لكونه يمثل حاضرة المحافظة وتتركز به الأنشطة التجارية والخدمية والاقتصادية ،وهذا الحجم السكاني الكبير استثمر

من هذه المساحة المأهولة في الزراعة والتي جاءت في الترتيب الثاني بعد سمالوط ٦٦٨٤٠,٩ فدانًا بحيازة ٤٧٨٢٣ حائزا .

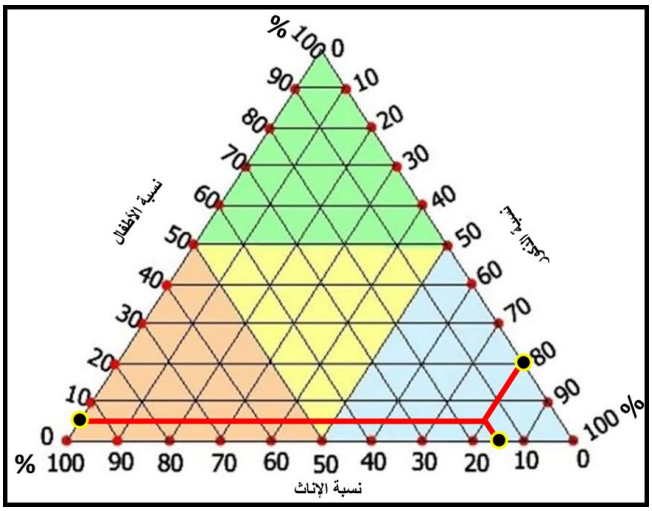


شكل(١١) الكثافة السكانية للمساحة المأهولة بمراكز محافظة المنيا عام ٢٠٢١

كما جاء مركز ملوي في المرتبة الثالثة من حيث المساحة المأهولة ٣٠٦,٩٣ كم٢ ويستثمر سكانه ١٠١٧١٢١ نسمة من هذه المساحة المأهولة في المساحات المنزرعة٦٥٣٦٤,٢٢ فدانًا بكثافة سكانية ٣٣١٤نسمة /كم٢ بعدد حائزين في المركز الأول ٦٥٢٦٤ حائزا بنسبة ١٧,٥% من جملة الحائزين بالمحافظة البالغ عددهم ٣٧٣٧٣٧ حائزا ،ويعزي ذلك لشهرته بالمشاريع الخدمية والتجارية والاقتصادية ،ثم تقل المساحة المأهولة والمزروعة في بقية مراكز المحافظة.

وعن نوعية العمالة التي تقوم علي الأرض الزراعية بدءً من تجهيز الأرض

وإعدادها للزراعة ومتابعة المحصول حتي الحصاد العامل المؤثر في الإنتاج الزراعي للبطاطس ،فقد اتضح أن نسبة الذكور بعينة الدراسة الميدانية ٢٠٢٤ في مراكز المحافظة (باستثناء البرجاية التابعة لمركز المنيا كلها من الذكور) بلغت نسبتها ٨٠% للأعمال المتعلقة بالمعدات والآلات وخدمة الرى، بينما الإناث ١٥% مع استبعادها من الأعمال الشاقة كالحرث والعزق والمتعلقة أيضا بالري وتطهير الترع حيث العمليات الزراعية التي يقوم بها الذكور.

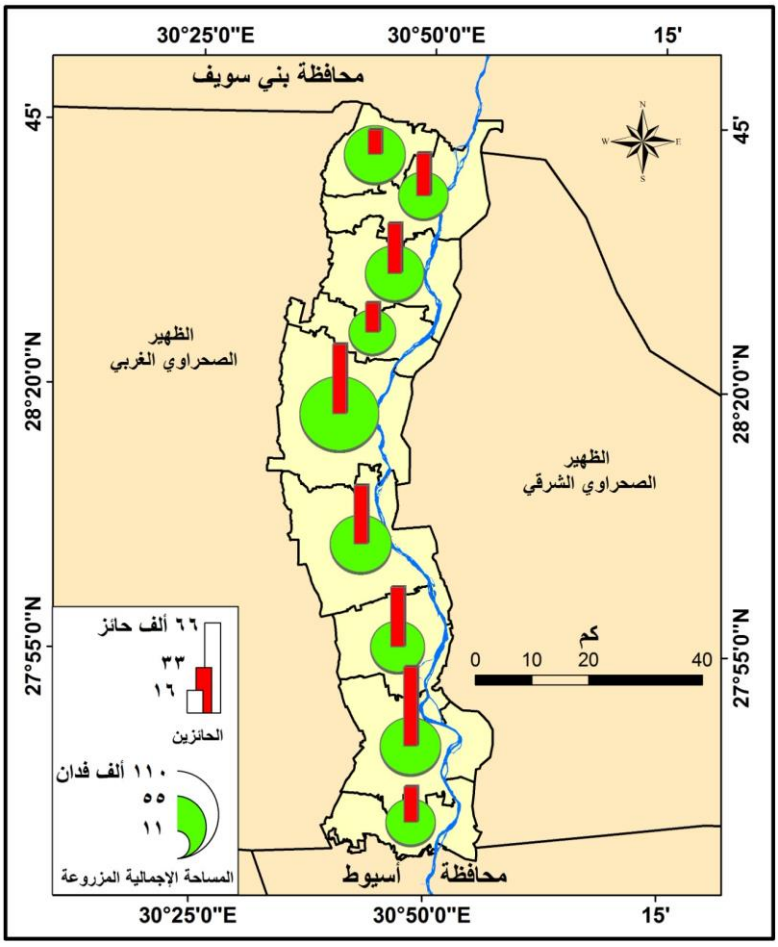


شكل (١٢) نوعية العمالة في عينة الدراسة الميدانية بالمنيا عام ٢٠٢٤

ناهيك عن دورها الرئيس في الأعمال المنزلية ومن ثم فهي تشارك في الأعمال الإنتاجية مع الأعمال المنزلية وفقا للأوضاع الاجتماعية السائدة في الريف والتي تمنعها بعمل كامل خارج المنزل ،بينما عمالة الأطفال بنوعيها من الذكور والإناث والذي يتقبل جهد محدود بلغت نسبتها ٥% طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية يونيو ٢٠٢٤ حيث تقوم بتطهير الأرض من الحشائش والنباتات الضارة ويتراوح ايجار العامل ما بين ١٢٠-١٥٠ جنيه يوميا.

وفي هذا السياق اتضح أيضا من الدراسة الميدانية أبريل ٢٠٢٤ أن نسبة توزيع الحيازة الزراعية لعينة الدراسة تركزت أغلبيتها لصغار الملاك الذين يمتكون أقل من فدان ،حيث بلغت نسبتها للحائزين علي مساحات أقل من فدان بما تحتويه من بعض القراريط(

الحيازات القزمية) بتناثر مواقعها الجغرافية والتي تتصدر الملكية الزراعية بنسبة٦٠% من جملة أعداد الحائزين ،وتكمن المشكلة في الحيازات القزمية المفتتة علي توافر آلات ومعدات صغيرة في الري أو الحرث أو الحصد تتناسب مع الشكل الحيازي المتجزئ ،وانعكاس ذلك علي ضآلة دخلهم وانخفاض مستوى معيشتهم بسبب تلك الوحدات الإنتاجية الضعيفة ،والتي لا تمكن من التوسع واستخدام الأساليب العلمية الحديثة في الزراعة ،ومن ثم فهو يعرضها للإيجار أيهما أفضل من حيث الربح المادي الزراعة أم الإيجار في ظل الغلاء وارتفاع مستلزمات العمليات الزراعية وقلة العائد الاقتصادي منها.

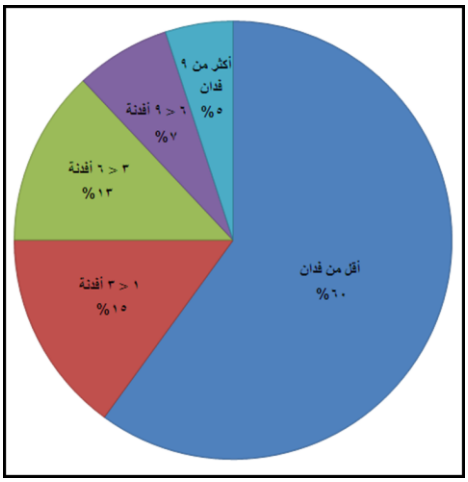


شكل(١٣) توزيع المساحة المزروعة والحائزين لها بمراكز محافظة المنيا عام ٢٠٢١

أما فئة حيازة ١< ٣ فدان فبلغت نسبة حائزيها ١٥% وهي أفضل حالا من الفئة السابقة الأقل من فدان لأنها تحقق ربحية مناسبة من زراعتها ، وجاءت الفئة الثالثة من فئة الحائزين بحجم عينة الدراسة لتحتل المركز الثالث ما بين ٣>٦ فدان بنسبة ١٣% ،والفئة الرابعة التي تحوز ما بين ٦>٩ فدانًا فقد بلغت نسبتها ٧% ،وأخيرًا جاءت فئة كبار الملاك (كبار الحائزين) في المرتبة الأخيرة شكلا بينما الكبيرة مضمونا والتي تصل إلي أكثر من ٩ أفدنة بنسبة ٥% من نسبة الحائزين ،وانعكاس ذلك علي كبر المساحة المزروعة وزيادة العائد المادي منها .

جدول (٩) توزيع فئات حيازة المزارعين لمحصول البطاطس في محافظة المنيا عام ٢٠٢٤

فئة الحيازة	أقل من فدان	١> ٣ أفدنة	٣>٦	٦>٩	أكثر من ٩ فدان
%	٦٠	١٥	١٣	٧	٥
الحائزين	١٧٠	٤٣	٣٧	٢٠	١٥



شكل (١٤) حيازة الأرض الزراعية لعينة الدراسة الميدانية بالمنيا عام ٢٠٢٤

الميكنة وشبكة الطرق والنقل : هناك علاقة طردية بين زيادة الإنتاج الزراعي من البطاطس وتوافر الآلات الزراعية من تجهيز وحرث وبذر وري ومقاومة الآفات وتسوية الأرض بالمستوى المطلوب وحتي عملية الحصاد ،علاوة علي ذلك أهميتها في إنجاز

العمليات الزراعية بسرعة وكفاءة ودورها أيضا في عمليات الاستصلاح الزراعي ،فاستخدام الميكنة يترتب عليها عمليات الجني والدراس والتعبئة والفرز وتوفير فاقد من الإنتاج الزراعي ينتج عن استخدام الطرق التقليدية بنحو ٣٠% من الإنتاج [١] .

كما أن استخدام الميكنة يؤدي إلي زيادة الإنتاج ما بين ٥٠-١٠٠% ،كما يوفر من الأسمدة والمبيدات بنسبة تصل إلي ٥٠% [٢] ،مردود ذلك يحسن ويزود من زيادة الإنتاج الزراعي من خلال تطوير أساليب العمليات الزراعية وزيادة مساحة الأراضي الزراعية بالتوسع الأفقي وزيادة إنتاجية الأرض بالتوسع الرأسي وعلي النقيض من ذلك فقد الأرض الزراعية لقدرتها الإنتاجية .

وبخصوص هذا الأمر تتنوع شبكة الميكنة والآلات الزراعية بمنطقة الدراسة والتي تمتلك ٧٦٨٦ جرار وبالتالي يخص كل جرار حوالي ٥,٦ فدانا من الأرض الزراعية بالمنيا،ومن ماكينات الري النقالي والثابت ٩٠٩٦٤ آلة أي ٠,٤٧ فدانا/ماكينة ،ومن ماكينات الدراس ٧١٥٢ ماكينة أي ٦فدانا/ آلة دراس، {ومن أهم المعدات الزراعية أيضا والآلات المحراث ٦٥٥٢ محراثا أي ٦,٥ فدانا/محراث ،ورشاشات المبيدات ١١١٨٧ رشاشة أي ١,٩ فدانا/رشاشة والعزاقات ١٤١٠ عزاقة أي ٣٠فدانا/عزاقة والمقطورات ١٢٠١ مقطورة أي ٦١فدانا/مقطورة وحاصدات ٢٦ آلة وسطارات ٢١ آلة وأنواع أخري ٢١٠٤ آلة بإجمالي آلات ومعدات ٢٢٥٠١ آلة }عام ٢٠٢١ [٣].

وعن استخدام الآلات الزراعية لمحصول البطاطس طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب أبريل ٢٠٢٤، فقد تبين أن تكلفة العمل الآلي في إجراء العملية الزراعية من تقليب للأرض وتفتيح سرايب والتخلص من الحشائش وخرط لها (الخرط السبعاوي) وتقطيع الخطوط حسب حالة الوحدة الإنتاجية (يحدث الخرط ثلاثة مرات ويطلق عليه ثلاثة أوشاش) حيث يصل إيجار الجرار الزراعي الليزر ١٦٠ حصان لتسوية الأرض لتجهيز فدان بالإضافة إلي الجرارات الزراعية المرتبطة بالمحراث لتقليب الأرض

(١) إبراهيم زيادي ، ملامح جغرافية جمهورية مصر العربية، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠١ ، ص ٢٧٩.

(٢) جودة حسنين جودة وفتحي أبوعيانة ، جغرافية مصر الإقليمية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٦ ، ص ٢٠٠ .

(٣) محافظة المنيا ، مديرية الزراعة ، إدارة الخدمات الزراعية ، مرجع سبق ذكره .

وتهويتها حوالي ٢٠٠٠ جنيه .

أما عن شبكة الطرق والنقل ففي ظل ضعف شبكات النقل سيؤثر سلبا علي نقل محصول البطاطس من مناطق الإنتاج إلي أسواق الاستهلاك لتسويق المحصول الزراعي فالنقل شرايين النشاط الاقتصادي ،ناهيك عن وصول مستلزمات العملية الزراعية إلي الوحدة الإنتاجية خاصة ،وكذلك في نقل الخضروات كمحصول البطاطس كونها سريعة التلف لابد من نقلها إلي الأسواق أو حفظها بالثلاجات .

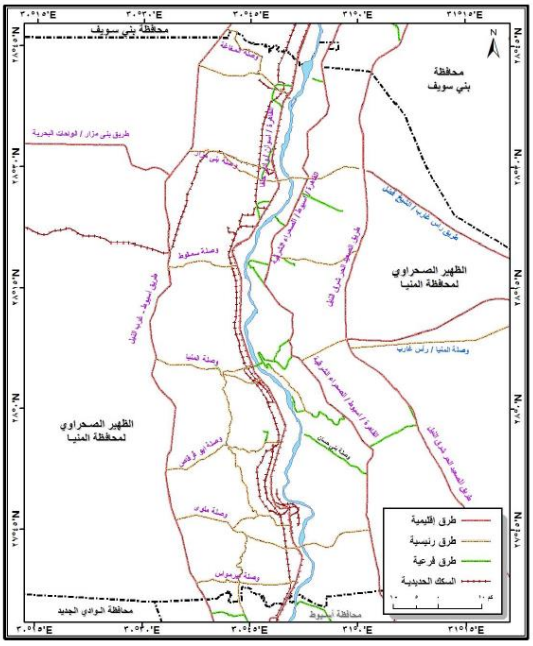
وفي هذا السياق يضفي الموقع الجغرافي لمحافظة المنيا أهمية علي دور النقل في التنمية الزراعية بها، حيث تعد منطقة الدراسة حلقة وصل بين الامتداد الجنوبي لوادي النيل وبين محافظات شمال الصعيد والدلتا وهذا يسهم في تنشيط وتسهيل نقل المنتجات منها ،ناهيك عن خفض تكلفة النقل في ظل سهولة الشبكة وانعكاساتها علي مختلف الأنشطة الاقتصادية [١]، وفي هذ السياق تتمتع محافظة المنيا بشبكة متميزة من الطرق وصلت أطوالها ٢٦٠١,٧٦ كم عام ٢٠٢١ [٢] ،وبلغ المرصوف منها ٢٤٣٨,٦٥كم بنسبة ٩٣,٧% من جملة أطوال الطرق بالمحافظة ،والبقية للطرق الترابية ١٦٢,٤٥% فلا تمثل سوى ٦,٣% من أطوال الطرق بمنطقة الدراسة .

وعلي سبيل المثال لأهمية إحدى مفردات شبكة النقل لمحصول البطاطس في محافظة المنيا حيث اتضح من الدراسة الميدانية أن المزارع يقوم بنقل تقاوي البطاطس التي تم الحصول عليها من العروة الصيفية (حصاد أبريل) التي ستعُد للزراعة في العروة الشتوية (الخريفية) بشهر أغسطس لتزرع في سبتمبر وأكتوبر للموسم الزراعي القادم ٢٠٢٤|٢٠٢٥ ،والحصاد بشهر ديسمبر طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية ٢٠٢٤ إلي الثلاجات الأهلية وفي هذا الشأن لابد من توفير الثلاجات الحكومية بسعتها الكبيرة وتكنولوجيتها المتقدمة لتنافس الثلاجات الأهلية لخفض أسعار تخزين التقاوي.

وفي هذا السياق يتطلب نقل طن من البطاطس بسيارات نصف نقل حمولتها ٦-٧ طنا لحفظها بالثلاجات بداخل مركز المنيا بقرية البرجاية ٦٠ جنيه للطن أي ٤٢٠ جنيه

(١) سيد رمضان سيد، مرجع سبق ذكره ، ص٥٦.
(٢) محافظة المنيا ، مديرية الطرق والنقل ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، بيانات منشورة ٢٠٢٤.

لحمولة ٧ طنا ،كما يوجد مقطورات تقوم بنقل ١٠ طنا فداخل محيط مركز البرجاية ٦٠ جنيه للطن وتزيد التكلفة بطول المسافة.



المصدر : نقلا عن ايمان عز محمد ،مرجع سبق ذكره، ص١٦٩.

شكل(١٥) شبكة الطرق في محافظة المنيا

خامسا : التوزيع الجغرافي لمساحة وإنتاج البطاطس في محافظة المنيا

يستخدم معامل الارتباط Coefficient of Correlation لإظهار الارتباط بين عناصر المساحة والإنتاج داخل الوحدات المكانية ،ويتضح من معامل الارتباط بين مساحة البطاطس وإنتاجها أن هناك علاقة طردية قوية بينهما (٠,٩٩) ،فكلما زادت مساحة المحصول زاد بالتبعية معها زيادة الإنتاج [١] ، هذا وقد شغلت مساحة البطاطس أكثر من نصف مساحة الخضروات والتي وصلت إلي ٤٢٧٠٠ فدانًا بنسبة ٥٢,٨ % من

(١) لحساب معامل الارتباط لبيرسون : محمد خميس الزوكه ، الجغرافيا الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٨٩، ص ١٠٦ .

$$ر = \frac{(ن \times مج\ س\ ع) - (مج\ س \times مج\ ع)}{\sqrt{(ن \times مج\ س٢) - (مج\ س)٢} \times \sqrt{(ن \times مج\ ع٢) - (مج\ ع)٢}}$$

ر= معامل الارتباط ن= عدد مراكز المحافظة
مج= مجموع س= المساحة ع= الإنتاج

إجمالي مساحة الخضروات بمحافظة المنيا عام ٢٠٢١/٢٠٢٠ والتي تقدر بحوالي ٨٠٩١٦ فدانًا، كما وصلت كمية الإنتاج من الخضروات بالمحافظة ٩٨١٠١١ طنًا يمثل إنتاج البطاطس أكثر من خمسي هذا الإنتاج ٤١١٤٥١,٥ طنا بنسبة ٤٢% .

وفي هذا السياق يلاحظ انتشار زراعة البطاطس في معظم مراكز المحافظة حيث يظهر جليا من حساب دليل الانتشار والذي يبين درجة تركز أو انتشار محصول البطاطس علي مستوي مراكز المحافظة، فعندما يكون دليل الانتشار (١٠٠) أو قريبا منه يعني ذلك انتشار زراعته في كل أو معظم المراكز وعند تطبيقه علي محافظة المنيا فقد وصل إلي (٨٨,٩) ،ومن ثم يلاحظ انتشار زراعة المحصول في أغلبية المحافظة علي أساس (٨) مراكز منتجة للمحصول وكلما ارتفع المؤشر يؤكد الانتشار الجغرافي لمحصول البطاطس(١) .

وبشأن هذا الصدد تشغل ثلاثة مراكز رئيسة معظم مساحة وإنتاج البطاطس وهي المنيا وسمالوط ومطاي حيث نصيبهما الأكبر من المساحة والإنتاج بما يمثل أكثر من أربعة أخماس المساحة والإنتاج بنسبة ٨٦,٩% للمساحة و٨٦,٨ % للإنتاج وتشكّل مجتمعة ما يزيد عن ٨٥% من المساحة والإنتاج، ويرجع ذلك إلي ارتفاع المساحة المزروعة وتوافر المقومات الجغرافية اللازمة لزراعتها وإنتاجها بصفة عامة وزيادة القدرة الإنتاجية لأراضيها بصفة خاصة، وتتفاوت مساحة وإنتاج مراكز المحافظة في محصول البطاطس، ويمكن تقسيم مراكز منطقة الدراسة إلي ثلاثة فئات وفقا لمساحة وإنتاج البطاطس كما يلي :

الفئة الأولي : مراكز يزيد فيها الأهمية النسبية للمساحة والإنتاج عن٦٠ %

يتصدر مركز المنيا هذه الفئة ويأتي في المرتبة الأولي من حيث المساحة المزروعة والإنتاج في مقدمة مراكز المحافظة بمساحة تقدر بحوالي١٥٢٩٥ فدانًا بنسبة ٣٥,٨% من المساحة المنزرعة بالمحافظة ، وإنتاج١٣٧٢٢٠ طنا بنسبة ٣٣,٤% من إنتاج المحافظة بمتوسط إنتاجية ٩طن/ فدان ، وأبلغ دليل علي استحواذه لصدارة

(١) لحساب معدل الانتشار = عدد المراكز التي تزرع المحصول / جملة المراكز ١٠٠x
للاستزادة : نصر السيد نصر، جغرافية مصر الزراعية، دراسة كارتوجرافية، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، ١٩٨٨، ص١٨٢.

المحافظة ناتج معامل الأهمية النسبية ٦٩,٢% وكذلك معامل ترتيبه الجغرافي (١) من المساحة والإنتاج يؤكد كل ذلك استحواذه المركز الأول للمحافظة، ويرجع ذلك لارتفاع المساحات المزروعة بالبطاطس بمركز المنيا ،فضلا عن ذلك وجود عامل السوق المتمثل في عدد سكان مركز المنيا الذي احتل المرتبة الأولي من حيث الحجم السكاني ١٠٣٠٣٧٥ نسمة بنسبة١٧,١% من إجمالي سكان المحافظة يعيشون في مركز المنيا ، كما يمثل حاضرة المحافظة وأهم الأسواق الاستهلاكية وكذلك بؤرة النشاط التسويقي والتجاري للأنشطة الاقتصادية عامة ولمحصول البطاطس خاصة.

وفي هذا السياق تتمثل القري التي تقوم بزراعة البطاطس بمركز المنيا والتي تتصدر مراكز إنتاج البطاطس هي البرجاية والتي تزرع حوالي ٢٠٠٠ فدان من زراعة البطاطس بالمركز ، وصفط اللبن بنسبة ١٠%، وطحا وطحا الأعمدة ١٠% ودمشير ٢٠% والبقية لنواحي مركز المنيا .

الفئة الثانية: مراكز تتراوح فيها الأهمية النسبية ما بين٣٠ – ٦٠%

تتمثل في مركزي مطاي وسمالوط ويعود زيادة الإنتاج بمركز مطاي الذي شكّل أهمية نسبية لمساحة وإنتاج البطاطس٥١,٨% وبمعامل ترتيب جغرافي (٢) مما يؤكد استحواذه بالمركز الثاني بالمحافظة ،فقد شكّل ١٠٥٢٢ فدان ٢٤,٦% للمساحة و٢٧,٢ % للإنتاج ،ويعزي ذلك لأن زراعة محصول البطاطس يلقي قبولًا لدي المزارعين لعائده المادي المرتفع بالمقارنة بالمحاصيل الاقتصادية الأخرى ،وتتركز أهم زراعته بقري مركز مطاي بنواحي منبال وبردنوها وأبوان.

بينما زيادة الإنتاج بمركز سمالوط والذي احتل المكانة الثالثة من حيث معامل الترتيب الجغرافي والأهمية النسبية أكثر من ربع المساحة والإنتاج للبطاطس وهي تشكّل أهمية نسبية تصل إلي ٥١,٧ % ،حيث تبلغ مساحته ١٠٨٥٩ فدانًا بنسبة ٢٥,٥% من مساحة المحافظة والإنتاج ١٠٨١٥٠ طنا بنسبة ٢٦,٣% من إنتاج المحافظة ،وتتركز أهم زراعتها بسمالوط في نواحي اسطال واطسا والبيهو.

جدول (١٠) التوزيع الجغرافي لمساحة وإنتاج البطاطس

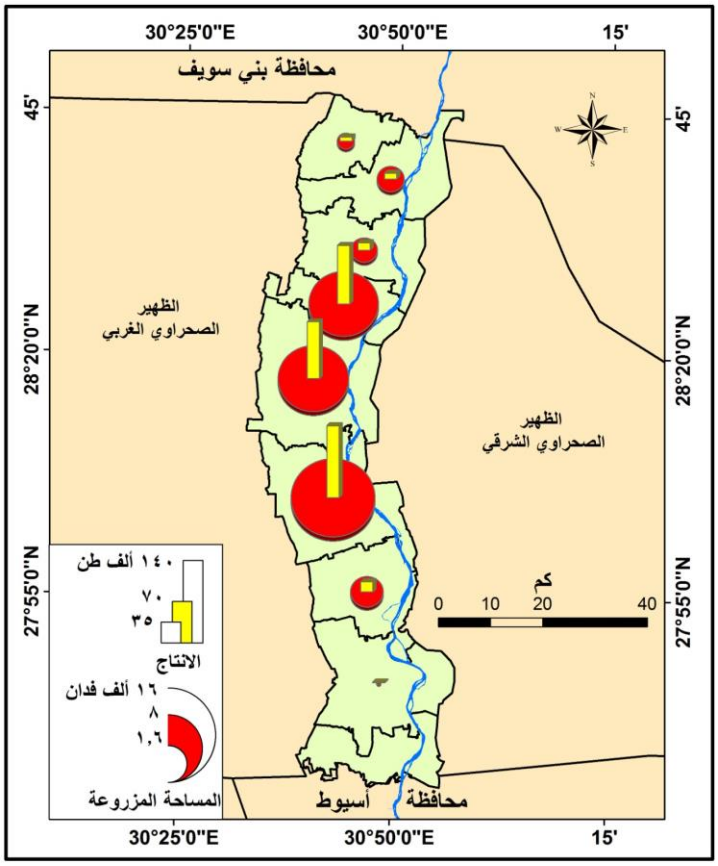
بمراكز محافظة المنيا ٢٠٢٠|٢٠٢١

المراكز	المساحة المزروعة		الإنتاج		الأهمية النسبية للمساحة والإنتاج%	معامل الترتيب الجغرافي
	فدان	%	طن	%		
العدوة	٦٥٤	١,٥	٨٥٠٢	٢	٣,٥	٧
مغاغة	١٦١٠	٣,٧	١١٦٩٢	٢,٩	٦,٦	٦
بني مزار	١٤٥٣	٣,٥	١٤٥٦٠	٣,٤	٧	٥
مطاى	١٠٥٢٢	٢٤,٦	١١١٨٨٤	٢٧,٢	٥١,٨	٢
سمالوط	١٠٨٥٩	٢٥,٤	١٠٨١٥٠	٢٦,٣	٥١,٧	٣
المنيا	١٥٢٩٥	٣٥,٨	١٣٧٢٢٠	٣٣,٤	٦٩,٢	١
أبوقرقاص	٢٣٠٠	٥,٤	١٩٣٨٧,٥	٤,٧	١٠,١	٤
ملوي	٧	٠,١	٥٦	٠,١	٠,٢	٨
ديرمواس	-	-	-	-	-	-
جملة	٤٢٧٠٠	١٠٠	٤١١٤٥١,٥	١٠٠	-	-

المصدر : مديرية الزراعة بالمنيا ، إدارة الخدمات الزراعية ،قسم الإحصاء مرجع سبق ذكره .النسب ومعامل الأهمية للمساحة وتراتب المراكز من حساب الطالب.

ويعود السبب إلي وفرة الأيدي العاملة حيث بلغ حجم سكانه ٨٧٠ ٨٨٥ نسمة بنسبة ١٤,٥% من جملة السكان بالمحافظة ،وما يتمتع به أيضا من نشاط تسويقي ورواج اقتصادي، كما أنه البوابة الشمالية للمحافظة ويخرج منه محور كوبري سمالوط أعلي النيل يربط الطريق الزراعي علي ترعة الابراهيمية القاهرة – أسوان الزراعي ما بين شمال وجنوب مراكز المحافظة .

وكذلك يربط الطريق الصحراوي الشرقي بطريق (القاهرة أسيوط) الصحراوي الغربي والقريب من البوابة الشمالية لمحافظة بني سويف مما يسهل التسويق خارج المحافظة، فكما اتضح من الدراسة الميدانية ٢٠٢٤ أن نسبة ٤٠% من الإنتاج تصدر لبني سويف والقاهرة الكبري ومسئول عن توزيعها أسواق العبور التي تسوق ٢٥% ،و٦ أكتوبر حيث يسوق ١٥% من إنتاج البطاطس المنياوية.



شكل(١٦) التوزيع الجغرافي المساحة وإنتاج البطاطس بمحافظة المنيا عام ٢٠٢١/٢٠٢٠

ويرجع زيادة مساحة البطاطس بسمالوط أيضا نتيجة التوسع الأفقي والاتساع بالمساحة المزروعة ناحية الظهير الصحراوي الغربي ،كما يتمتع مزارعي مركز سمالوط بالخبرة والمهارة الفنية للتعامل مع التربة الرملية الصفراء بالظهير الصحراوي الغربي فهم علي دراية كافية في التعامل مع مثل هذه البيئات الجافة في استصلاح الأراضي لتكون ملاءمة لزراعة البطاطس.

الفئة الثالثة : مراكز تقل فيها الأهمية النسبية عن ٣٠%

تتمثل هذه الفئة في خمسة مراكز وهي أبوقرقاص وبني مزار ومغاغة والعدوة وملوي حيث تستحوذ من المساحة علي ٦٠٢٤ فدانًا بنسبة ١٤,١% من مساحة البطاطس

علي مستوى المحافظة ومن الإنتاج ٥٤١٩٧ طنا بنسبة ١٣,١% من الإنتاج الكلي لمنطقة الدراسة وتشكّل مجتمعة معا من حيث الأهمية النسبية ٢٨%، ويخلو مركز دير مواس من زراعة البطاطس تارة لقلة خبرة المزارعين بزراعة البطاطس، فضلا عن شهرتها بزراعة القلقاس وتفوقها في إنتاجه ونفس الحال مركز ملوي الذي يشتهر بزراعة البطاطا ولذلك قلت فيه مساحة وإنتاج البطاطس.

وعموما استحوذ مركز أبوقرقاص المرتبة الخامسة (١٠,١%) يليه علي التوالي بني مزار (٧%) ، ومغاغة (٦,٦%) والعدوة (٣,٥%) وملوي (٠,٢%) علي الترتيب في الأهمية النسبية بمعامل ترتيب جغرافي للمساحة والإنتاج علي مستوى منطقة الدراسة بنفس الترتيب السابق٤،٥،٦ ،٧، ٨ ،ويرجع ذلك إلي انخفاض المساحة والإنتاج بهذه المراكز لقلة زراعة محصول البطاطس لانخفاض المساحة المزروعة به مما ترتب عليها انخفاض الإنتاج .

سادسا : النطاق الزراعي لتركز وتوطن محصول البطاطس

تتركز زراعة محصول البطاطس بالمراكز الشمالية وعلي رأسها مركز المنيا ويظهر جليا من خلال تطبيق معامل الجار الأقرب ،إذ يلاحظ من الوهلة الأولي أن تركز المحصول في المراكز الوسطي الشمالية حول حاضرة المحافظة السنتر (مركز المنيا) الأكثر مساحةً وإنتاجًا ،بل أكبر من مثيلتها في المراكز الجنوبية وذلك لصغر مساحاتها وإنتاجيتها طبقا لنتائج الجار الأقرب[١] وأيضا معامل التوطن الزرعي،ومن الشكل (١٧) يتضح تقارب المراكز الشمالية التي تحيط بمركز المنيا ذات الثقل والوزن الإنتاجي للبطاطس باعتباره أكبر مساحة في زراعة البطاطس علي مستوي المحافظة، ومن ثم

(١) لحساب مؤشر الجار الأقرب تتبع الخطوات التالية : ن = المساحة المزروعة بالبطاطس مج ف : يحسب متوسط مجموع المسافات المفترضة المتوقعة بين اقرب المتجاورات ح: مساحة المركز
ف أ : المسافة الفعلية ف ب : المسافة الافتراضية = ١ ÷ ٢√ك
ج - (مؤشر الجار الأقرب) = ف أ ÷ ف ب ، وتتراوح قيمة المعامل بين صفر ، ٢,١٥ فحينما تكون القيمة صفر دل ذلك على أن النمط يكون في قمة التركز ، أما إذا بلغت القيمة الواحد الصحيح يكون التوزيع عشوائيا وعند القيمة ٢,١٥ يكون نمط التوزيع بصورة منتظمة للاستزادة :
أ- فتحي عبدالعزيز أبوراضى ، التوزيعات المكانية دراسة في طرق الوصف الإحصائي وأساليب التحليل العددى ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩١ ، ص٢٩٠ .
ب- حمدي أحمد الديب ، العمل الميداني والأساليب الكمية في الجغرافيا البشرية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٥ ، ص١٨٤.

تتركز زراعة البطاطس في المراكز الشمالية الوسطي الأعلى مساحة وإنتاجا حول المركز الوسط والذي يمثله مركز المنيا .

نخلص مما سبق من تطبيق معامل الجار الأقرب للمحافظة البالغ متوسطه (٣,٩) أن توزيع المساحات المزروعة بالبطاطس بمراكز المحافظة متناسقة (مشتتة بانتظام) ،ومن ثم توزيع المساحات علي مستوي المراكز يشكل نمطا متناسقا وليس عشوائيا أي نمط التوزيع منتظم أو متناسق فوق المساحة الكلية لمنطقة الدراسة .

ليس هذا فحسب بل يلاحظ من متوسط المسافة الفعلية للجار الأقرب للبطاطس تركز المحصول في المراكز الوسطي الشمالية (المنيا – سمالوط –مطاي) كما أشير من قبل لاقتراب نمط التوزيع لهما من بعضهما (٠,٧٦- ١,٣ – ١,٦) وانعكاساتها علي ناتج الجار الأقرب لهذه المراكز (١,٧٦- ٢,٣٢ – ١,٧٢) علي الترتيب .

ويؤكد أيضا هذه الحقيقة كما أشير معامل التوطن الزراعي الذي يظهر تركز محصول البطاطس باتجاه التوزيع في المراكز الشمالية الوسطي أيضا ،والوسيط المكاني والمركز المتوسط الفعلي هو مركز المنيا ، ويتبين من الجدول (١٢) من خلال تطبيق هذا المعامل درجة النشاط

جدول (١١) متوسط المسافات الفعلية والافتراضية وقيمة مؤشر الجار الأقرب لمحصول البطاطس بمراكز محافظة المنيا عام ٢٠٢٠|٢٠٢١

المراكز	المساحة ف	المسافات بين المراكز /مج ف	مساحة المراكز كم٢	ك=ن/ح	مج ف/ن	ف ب	الجار الأقرب
العدوة	٦٥٤	٨	٢٢٣,٥٨	٠,٨	١٢,٢	١,٧٥	٦,٩٨
مغاغة	١٦١٠	٨	٢١٥,٣٧	٠,٢٠	٥	١ز١٢	٤,٤٦
بني مزار	١٤٥٣	١٦	٢٨٨,٤	٠,٠٩	١١	١,٧	٦,٤٧
مطاي	١٠٥٢٢	٨	١٨٧,٤١	١,٣٢	٠,٧٦	٠,٤٣	١,٧٦
سمالوط	١٠٨٥٩	١٤	٤٣٣,٦٩	٠,٧٨	١,٣	٠,٥٦	٢,٣٢
المنيا	١٥٢٩٥	٢٥	٣٣٨,١٩	٠,٢٩	١,٦	٠,٩٣	١,٧٢
أبوقرقاص	٢٣٠٠	٢٠	٢٥٦,٩٣	٠,٣٧	٢,٧	٠,٨٣	٣,٢٥
ملوي	٧	٢٤	٣٠٦,٩٣	٠,٠٠٠٠٢	٣٤٢٨	٧٢٧,٣	٤,٧
ديرمواس	-	١٠	١٧٨,٦٦	-	-	-	-

المصدر : محافظة المنيا ،السكان وأهم الأنشطة السكانية مرجع سبق ذكره ص١٥ . وحساب الجار الأقرب من حساب الطالب.

جدول (١٢) معامل التوطن الزراعي لمحصول البطاطس بمراكز محافظة المنيا عام ٢٠٢٠|٢٠٢١

المراكز	المساحة المزروعة إف	المساحة المحصولية بالمحافظة | ف	س	ص	س/ص	الرتبة
العدوة	٦٥٤	٦٧٢٠٦	٠,٠١	٠,٠٦	٠,١٧	٧
مغاغة	١٦١٠	٩٦٠٣١	٠,٠٤	٠,٠٩	٠,٤٤	٥
بني مزار	١٤٥٣	١٢٢٠٥٥	٠,٠٣	٠,١٣	٠,٢٣	٦
مطاي	١٠٥٢٢	٧٤٩٦٤	٠,٢٥	٠,١	٢,٥	٢
سمالوط	١٠٨٥٩	١٣٨٣٤٤	٠,٢٥	٠,١٤	١,٧٩	٣
المنيا	١٥٢٩٥	١٢٧٧٨٥	٠,٣٦	٠,١٣	٢,٧٧	١
أبوقرقاص	٢٣٠٠	١١٢٨٢٤	٠,٠٥	٠,١١	٠,٤٥	٤
ملوي	٧	١٤٤٠٣١	٠,٠٠٠١	٠,١٥	٠,٠٠٠٦	٨
ديرمواس	-	٧٩٨٤٠	-	-	-	-
الجملة	٤٢٧٠٠	٩٦٣٠٨٠	-	-	-	-

المصدر : مديرية الزراعة ، إدارة الخدمات الزراعية ، مرجع سبق ذكره،ومعامل التوطن من حساب الطالب .

الزراعي في الوحدة المكانية لمحافظة المنيا فإذا كان الناتج أقل من (١) فلا يكون له أهمية نسبية أو معامل توطن يذكر لهذا المحصول في المحافظة .

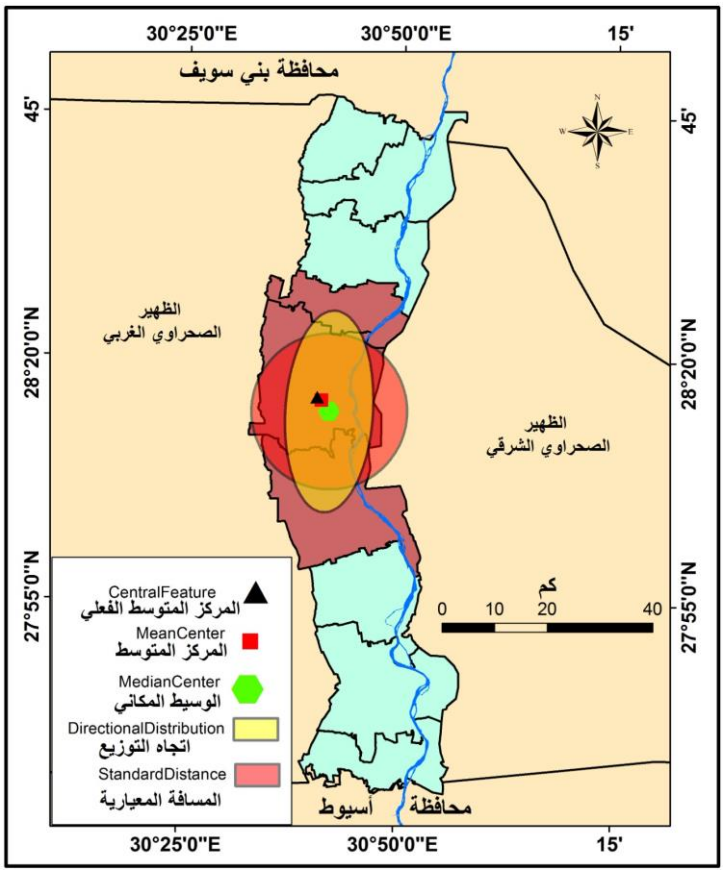
أما إذا زاد الناتج عن الواحد الصحيح دل ذلك علي توطن محصول البطاطس بإقليم الدراسة[١] ،وكما هو واضح تتركز وتتوطن مساحة البطاطس فقط في مراكز المحافظة الوسطي الشمالية (مطاي – سمالوط – المنيا) بقيمة (٢,٥ –١,٧٩– ٢,٧٧) علي الترتيب ،بينما يقل التوطن الزراعي في بقية المراكز كما تخلو من مركز دير مواس لعدم زراعته لمحصول البطاطس.

سابعا: اقتصاديات إنتاج زراعة البطاطس

يعتبر الدخل الزراعي محصلة الكفاءة الاقتصادية لزراعة محصول البطاطس والتي تتمثل في مدخلات ونفقات الإنتاج ومخرجات الإنتاج أي التسويق للناتج الزراعي بأعلى ربحية ممكنة ،ويظهر ذلك من خلال اقتصاديات المشروع حيث تعد تكاليف أي

(١) لحساب معامل التوطن الزراعي : أ-محمد خميس الزوكه ونوال فؤاد حامد ، في جغرافية الريف ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩١، ص ٥٨.
ب- محمود محمد سيف ، الجغرافيا الاقتصادية ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ١٩٩٧، ص٢١٦.

منتج والعائد منه هو المحرك والدافع الأساسي لإنتاجه [١] .

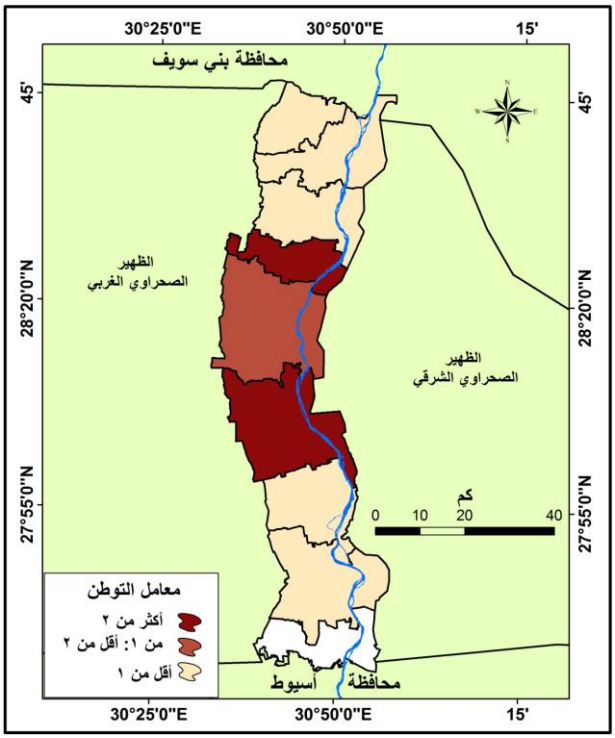


شكل(١٧) التركز المكاني لمحصول البطاطس بمحافظة المنيا ٢٠٢١

وبخصوص نفقات الإنتاج الزراعي كما اتضح من نتائج الدراسة الميدانية يونيو٢٠٢٤ فهي تتكون من نفقات متغيرة وتتمثل في تكلفة ومستلزمات العمليات الزراعية ، ونفقات ثابتة وهي قيمة الأموال الأميرية ورسوم تطهير المجاري المائية التي تحددها جهات الإصلاح الزراعي[٢] ،وتدفع الرسوم للإصلاح الزراعي حوالي ١٠٠٠ جنيه للفدان سنوية .

(١) أحمد علي الدرس وبهاء فؤاد مُقبلة، نحل العسل ومنتجاته في محافظة بنى سويف ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، المجلد الثالث والخمسون ، العدد التاسع والسبعون ، الجزء الأول، ٢٠٢٢، ص٥٤.

(٢) تطور نظام حيازة الأرض الزراعية في مصر تطورا واضحا مع قيام ثورة يوليو ١٩٥٢ والتي كان من أهم أهدافها تحقيق العدالة الاجتماعية في توزيع الملكيات الزراعية توزيعا عادلا ضمن قانون الاصلاح الزراعي لعام ١٩٥٢ راجع إبراهيم زيادي ، مرجع سبق ذكره، ص٢٦٥.

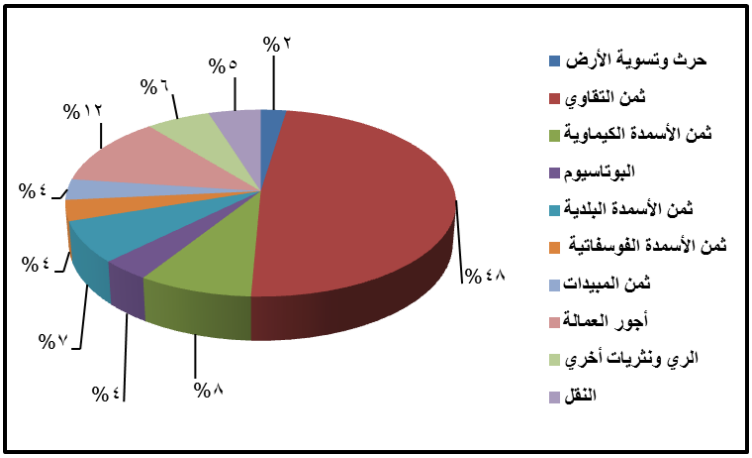


شكل(١٨) معامل توطن محصول البطاطس بمحافظة المنيا عام ٢٠٢١

جدول (١٣) اقتصاديات إنتاج محصول البطاطس بمحافظة المنيا طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية في الموسم الزراعي ٢٠٢٣|٢٠٢٤

م	التكاليف	جنيه| فدان	%
١	حرث وتسوية الأرض	٢٠٠٠	٢,٤
٢	ثمن التقاوي	٤٠٠٠٠	٤٨,٣
٣	ثمن الأسمدة الكيماوية	٧٠٠٠	٨,٤
٤	البوتاسيوم	٣٠٠٠	٣,٦
٥	ثمن الأسمدة البلدية	٦٠٠٠	٧,٢
٦	ثمن الأسمدة الفوسفاتية	٣٠٠٠	٣,٦
٧	ثمن المبيدات	٣٠٠٠	٣,٦
٨	أجور العمالة	١٠٠٠٠	١٢
٩	الري ونثريات أخري	٥٠٠٠	٦
١٠	النقل	٤٠٠٠	٤,٩
١٢	إجمالي التكاليف الكلية	٨٣٠٠٠	١٠٠
١٣	متوسط الإنتاج طن| فدان	١٢	-
١٤	سعر الطن	جنيه	١٢٠٠٠	-
١٥	قيمة الإنتاج	١٤٤٠٠٠	-
١٦	صافي العائد الفداني	٦١٠٠٠	-

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب يونيو ٢٠٢٤ .



شكل (١٩) اقتصاديات البطاطس طبقا لعينة الدراسة الميدانية بالمنيا عام ٢٠٢٤

وكذلك لأراضي الجمعية الزراعية تدفع الرسوم السنوية للفدان إما بالجمعية أو البنك الزراعي والتي فرضت رسوما علي القيراط بمقدار ٤٠ جنيه سنويا أي حوالي ٩٦٠ جنيه للفدانًا، ويقوم بعض المزارعين بقرية البرجاية بإيجار الأرض الزراعية لفدان البطاطس بالموسم الشتوي والتي بقيمة تتراوح بين ٢٠-٢٥ ألف جنيه .

أما فيما يختص بتكاليف النفقات المتغيرة فتتمثل في تجهيز الأرض وتكلفة التقاوي والأسمدة الكيماوية والمبيدات والعمل الآلي (الآلات الزراعية) وأجور العمالة والنقل للشواني(مكان تسويق المحصول) ،ويطلق علي هذه التكاليف بمجموعة مستلزمات العمل الزراعي لكي تحقق أجود إنتاجية من النوع والكم لإنتاج فدان من البطاطس بمنطقة الدراسة كما يوضحها الجدول (١٣) طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب في يونيو ٢٠٢٤ .

ومن الملاحظ أن ثمن التقاوي يتصدر قائمة تكاليف الإنتاج حيث استحوذت علي قرابة ٥٠% من جملة مستلزمات الإنتاج ، بينما جاءت الأسمدة بمكوناتها الأربعة الكيماوية والبوتاسيوم (البطاطس مجهدة للتربة) والبلدية والفوسفاتية في المرتبة الثانية مجتمعة معا بنسبة ٢٢,٨%.

وفيما يختص بأجور العمالة فقد استأثرت بالمرتبة الثالثة بنسبة ١٢% من جملة تكاليف الإنتاج ، وتلاها في المرتبة الرابعة مصروفات الري ونثريات أخري بنسبة ٦% ،ثم

أجور النقل في المرتبة الخامسة بنسبة ٤,٩% فسيارات نصف النقل بحمولة من ٦-٨ طنا لسوق العبور تتطلب ٤٠٠٠ جنيه ،بينما نقلها لأسواق المنيا (شوادر)لا تتكلف أكثر من ٥٠٠ جنيه لحمولة ٧,٥ طنا وهناك من التجار من يقومون بأخذ المحصول من المزرعة مباشرة مقابل ٧٥٠٠ جنيه في الطن مكسبا لهم فهم من يقومون بتسويقه علي الشوادر ومنافذ البيع (يتم احتساب الطن ١١٠٠كجم للتاجر فمكسبه ١٠٠كجم فوق الطن) ، يليها ثمن المبيدات في المرتبة قبل الأخيرة بنسبة ٣,٦% من تكاليف الإنتاج ،وفي المرتبة الأخيرة في النفقات في ذيل تكاليف الإنتاج جاء العمل الآلي من تسوية وحرث الأرض لأعدادها للزراعة ثم الري (ماكينة ٨ حصان) بنسبة ٢,٤% من تكاليف الإنتاج .

وفي ضوء ماسبق يتضح أن العائد الفداني من محصول البطاطس يمكن حسابه بطرح تكاليف نفقات الزراعة مخصوم من عائد الإنتاج الزراعي والذي وصل إلي ١٤٤٠٠٠ جنيه، بينما لو كان الإنتاج ١٥ طنا فسيصبح المكسب ١٨٠٠٠٠ جنيه ، وبعض المزارعين يقومون باستئجار فدان الأرض لمحصول البطاطس الشتوي كما اشير بمبلغ يتراوح ما بين ٢٠٠٠٠-٢٥٠٠٠ جنيه .

أما إذا كان هناك هزات وتذبذبات في العرض والطلب في أسواق التصريف لمحصول البطاطس حيث يتحدد سعر الطن من خلال تجار الجملة ،وتم تحديد الكيلو جرام مثلا بنحو ٨ جنيهات بمعني أن الطن يباع ٨٠٠٠٠ جنيه للفدان والتكلفة الإجمالية لنفقات زراعته ٨٣٠٠٠ جنيه .

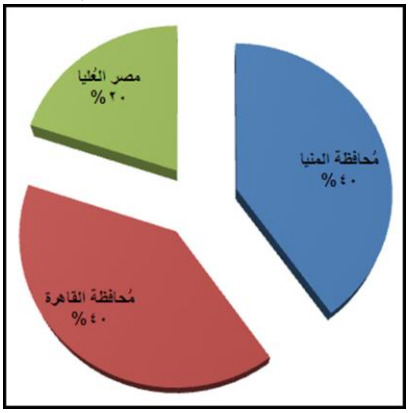
فستكون هناك خسارة في الإنتاج تصل إلي ٣٠٠٠جنيه ،والرابح هنا يقتصر فقط علي تجار الجملة والتجزئة ،فكل طن يربح منه ١٠٠٠ جنيه وللوصول للمستهلك ما بين ١٥-٢٠ جنيه للكيلوجرام .

ومن ثم هناك فجوة في السياسات السعرية ما بين المستهلك والمزارع ،ولذلك مطلوب عمل هيئة تسويقية من قبل وزارة الزراعة ومديرية الزراعة في المنيا والجمعيات التعاونية لعمل سياسة سعرية جبرية تراعي تكاليف زراعة المحصول وهامش ربح للمزارع ، في الوقت نفسه مناسبة أيضا للمستهلك وذلك لإلغاء الوسطاء من التجار حماية للمزارع والمستهلك أيضا ، ففي ظل انخفاض الأسعار المزرعية للطن من البطاطس يترتب عليه

ارتفاع تكاليف إنتاج الفدان علي المزارع وانخفاض العائد الفداني، والمربح فقط هم تجار الجملة والتجزئة والخاسر هو المزارع والمستهلك .

وفيما يختص بتسويق محصول البطاطس يتطلب الإنتاج الزراعي سوقا لتصريف محصول البطاطس ،وطبقًا لنتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب في ٢٠٢٤ ،فقد اتضح أن نسبة تسويق البطاطس بمنطقة الدراسة وصلت إلي ٤٠%، بينما يستهلك سوق العبور و٦أكتوبر نحو ٤٠% بالقاهرة (٢٥% للعبور و١٥% لسوق٦أكتوبر)،والبقية لمحافظات مصر العليا ٢٠% (أسيوط وسوهاج وقنا والأقصر وأسوان).

أما فيما يختص باستهلاك الفرد السنوي من محصول البطاطس فقد وصل إلي ٣٩,٨٩ كجم/ سنويا [١] ،وبحساب الفائض = كمية إنتاج المحافظة – كمية الاستهلاك، بينما حساب كمية الاستهلاك = متوسط استهلاك الفرد x عدد سكان المحافظة ، يتبين أن هناك فائضًا بالمحافظة يقدر بحوالي ٨٣٦٥٧ طنا .



شكل (٢٠) تسويق محصول البطاطس في محافظة المنيا عام ٢٠٢٤

وفي هذا السياق يؤكد فائض إنتاج البطاطس بالمنيا أن هناك نسبة اكتفاء ذاتي منها علي مستوي الجمهورية بنسبة ١٠٨,٥ % [٢] ، ويمكن أن يوجه هذا الفائض من المحافظة لإقامة العديد من الصناعات الغذائية كمصانع الشيبسي وليس مصنعا واحدا (نيل مصر) بطاطس نصف مقلية بالمنطقة الصناعية شرق المنيا كما أشير إليه سابقا .

(١) ايمان فخري يوسف أحمد وأخرون ، مرجع سبق ذكره ،٢٠٢٣، ص ٥٤٨.
(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، مصر في أرقام ٢٠٢٣، ص٧٣.

ومن ثم يكون هناك تنوع في الانتاج الاقتصادي من وجود فائض يتجه للصناعات المحلية بالمنيا ذات العائد النقدي المرتفع والميزة النسبية لها ،مما يترتب علية تنمية الإنتاج الزراعي ثم تنمية الإنتاج الصناعي بإيجاد موارد صناعية جديدة بالمحافظة ،ناهيك عن فائض للتصدير للخارج

سابعا :معوقات الزراعة والنهوض بمحصول البطاطس مستقبلا .

زيادة الإنتاج الزراعي من البطاطس يتحقق أما عن طريق توسعات زراعية في مساحة الرقعة الزراعية لزيادة الكفاءة الإنتاجية للمساحات المزروعة في منطقة الدراسة ،أو عن طريق التوسع الرأسي وذلك لأحداث نهضة زراعية كبرى ،وكلاهما يتطلب مواجهه كافة التحديات التي تواجه زراعة البطاطس، مما يترتب عليه تحقيق الاكتفاء الذاتي وزيادة الفائض من المحصول يوجه للتصدير لأسواق العالم الخارجي ،وانعكاس ذلك بمنطقة الدراسة علي زيادة دخل المزارع وارتفاع العائد الاقتصادي للمنتجات الزراعية وأثر ذلك في زيادة الدخل القومي .

بل تتمثل أهم دوافع التنمية الإنتاجية فى زيادة الرقعة الزراعية [١]، تعويضًا أيضا عن فاقد الأراضي نتيجة التوسع العمراني في ظل محدودية الأرض، مع رفع نسبة الاكتفاء الذاتى من السلع الاستراتيجية وتحقيق الأمن الغذائي النسبي، وكذلك رفع كفاءة استخدام الموارد الطبيعية من وحدتى الأرض والمياه ، فضلا عن تعميق مبدأ التنمية الاحتوائية والمتوازنة من خلال تواجد مشروعات التوسع الأفقي بالقرب من أراضي المحافظة ،وكذلك تدعيم ملف الأمن الغذائي وتخفيض فجوة الاستيراد من السلع الاستراتيجية بزيادة الإنتاج،وفائض يدخل في أنشطة مرتبطة بالزراعة مثل أنشطة التصنيع الزراعي للبطاطس وغيرها من الصناعات التي تدخل فيها البطاطس كمادة خام ،ناهيك عن توفير فرص عمل جديدة، وزيادة تنافسية الصادرات الزراعية من البطاطس وتدعيم رصيد مصر من العملات الأجنبية [٢] .

في الوقت الذي تشهد فيه مصر في الآونة الأخيرة مرحلة جديدة من التنمية

(1) Abd El-Ghani, M.,& Hongyan , L., Plant Responses to Hyperarid Desert Environments, Springer,2017. https:// doi.org/ 10.1007/978-3-319-59135-3

(2) Available on: https: //www.youm7.com .

الاقتصادية خاصة الزراعية ،في ظل الزيادة السكانية الكبيرة وزيادة الاحتياج إلي المتطلبات الغذائية الزراعية [١] ،ومن ثم لا يمكن اغفال دور العلاقة بين الإنسان والأرض التي يعيش عليها وإلي أى مدي يتوافر الغذاء والعلاقة بين الزيادة السكانية والزيادة الإنتاجية [٢] لسد حاجة السوق المحلي وللتصدير الخارجي ،ولن يتسنى ذلك إلا من خلال مواجهة المشكلات التي تحد من إنتاج البطاطس.

وعموما تعد منطقة الدراسة من المناطق الواعدة لزيادة الإنتاج من البطاطس والتوسع الإنتاجي بها لوجود مساحات كبيرة من الأراضي للاستثمار الزراعي لم ترهقها العمليات الزراعية في ظل توافر الضوابط الجغرافية والملاءمة المكانية التي تتمتع بها محافظة المنيا المناسبة للبطاطس .

جدير بالذكر أن الإنتاج الزراعي أحد الأنشطة الاقتصادية التي تسهم في دفع عجلة الإنتاج الاقتصادي بالمحافظة إذا أحسن التخطيط والاستثمار لها ،ومن ثم تعد مشروعات الإنتاج الزراعي من أفضل المشروعات الاستثمارية التي تحقق جدوى اقتصادية عالية شريطة إزالة كافة العقبات التي تحول تنميتها وتحسين إنتاج البطاطس.

الأمر الذي يتضح معه تبني رؤية تنموية لتعظيم الفائدة وللاستغلال الأمثل للوحدة المساحية للبطاطس ،علي أن تقوم هذه الرؤية علي نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب مستندة علي واقع جغرافي تقدم الحل للمشكلات التي تواجه زراعة البطاطس مما يزيد من حجم الإنتاج بمعدلات كبيرة .

وعموما تحتاج التنمية الإنتاجية بصفة خاصة وتنمية القطاع الزراعي بصفة عامة بمنطقة الدراسة إلي إزالة المعوقات التي لا تحفز علي زيادة الإنتاج، بل مواجهتها لتحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفع من البطاطس.

ويأتيها في مقدمة وصدارة المشكلات ارتفاع أسعار التقاوي التي تواجه زراعة البطاطس إذ يمثل الوزن النسبي لها خمسي مشاكل مستلزمات الإنتاج ،حيث يعاني

---

(١) محمد إبراهيم خطاب ومها كمال سليم ، الخصائص الجيومورفولوجية وإمكانات التنمية الزراعية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، المجلد الثاني والخمسون ، العدد السابع والسبعون ، الجزء الأول، ٢٠٢١، ص١٥٢.

(٢) محمد خميس الزوكه ، الجغرافيا الحضارية، ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٦، ص١٠٥.

منها٤٠% من المزارعين بحجم عينة الدراسة الميدانية يونيو٢٠٢٤،هذا وقد وصلت أسعار أصناف التقاوي بالقطاع الخاص والتي تزرع بالمنيا في المتوسط ما بين ٣٠٠٠-٤٠٠٠ جنيه ، وفي حالة عدم الحجز المبكر من الشركات المسئولة عن توفير التقاوي السابق ذكرها يتم شراؤها من السوق السوداء ، فمن الاريزونا (الشكارة ٥٠ كجم) يصل سعر العبوة ١٠٠٠٠ جنيه ،ومن الكارا ٨٠٠٠ جنيه ومن البرما ٧٠٠٠ جنيه والسيفرا ١٠٠٠٠ جنيه ،ويتطلب متوسط زراعة الفدان حوالي ٤٠٠٠٠ – ٥٠٠٠ جنيه (١٢ شكارة أو عبوة) ،وأفضلهم السيفرا والاريزونا لإنتاجهما المبكر (الحصاد ٧٥-٨٠ يوم) بخلاف الأصناف الأخرى الحصاد بعد ١٠٠ يوم .

وللتغلب علي هذه المشكلة تدخل وزارة الزراعة والمديرية بدعمها وصرفها علي بطاقات الحيازة من الجمعية الزراعية أو تقسيط أسعارها بأسعار مناسبة لحين بيع المحصول ، وذلك بعد تحليلها بالمعامل المختصة والتأكد من جودة سلامتها تفاديا للغش التجاري ،مما يعود علي المزارع بالعائد المجزي الذي يشجعه علي الاستمرار في زراعة البطاطس.

واحتلت مشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة والمبيدات الكيماوية المرتبة الثانية من المشكلات التي تواجه محصول البطاطس وتمثل ٣٠% من الوزن النسبي لمشكلات عينة الدراسة ،ناهيك عن قلة المصروف منها من الجمعيات الزراعية،حيث تعمل هذه الأسمدة علي تحسين خواص التربة لزيادة الإنتاجية، مع الوضع في الاعتبار أن زيادة كميات الأسمدة عن الحد المطلوب تؤدي إلي تناقص الغلة الإنتاجية .

ولعلاج هذه المشكلة التدخل من قبل مديرية الزراعة لتوفير الأسمدة الكيماوية والعضوية ، والتأكد كذلك من سلامة جودتها ومصادرها الموثوقة منها عملية الشراء بأسعار مناسبة للمزارعين أيضا،مما يسهم في خفض التكاليف ونفقات الإنتاج فيحقق زيادة في الدخل الزراعي، وأصدق دليل علي ذلك ما وصلت إليه مقطورة السبخ البلدي إلي ١٥٠٠ جنيه واحتياج الفدان ما بين ٦-٨ مقطورات بمتوسط ٦٠٠٠ جنيه (١٥ م٣) تبعا لجودة الأرض طبقًا لنتائج الدراسة الميدانية ٢٠٢٤.

وتأتي مشكلة التسويق وأرباح الوسطاء (تاجر الجملة والتجزئة) في المركز الثالث

للمشكلات التي تواجه محصول البطاطس والتي يعاني منها طبقا لعينة الدراسة نحو ٩% ،وقد اتضح من الدراسة الميدانية اقتصار التسويق علي الشون الخاصة بمعرفة التجار الوسطاء(مكان تصريف المحصول) تقوم بتصريفها داخل وخارج المحافظة .

مما انعكس سلبا علي ربحية المحصول فهم من يقومون بتحديد سعر المحصول ويتفقون مع بعضهم علي توحيد السعر من المزارع ،فإذا تم تخفيض السعر تحدث خسارة في العائد المادي منه والعكس الصحيح ،ومن ثم المطلوب انشاء هيئة تسويق نظام التسويق التعاوني تشترك فيها ممثلي من وزارة الزراعة ومديرية الزراعة والمحافظة لتحقيق سعر عادل للطن من البطاطس ليأخذ في الحسبان تكاليف مستلزمات زراعة البطاطس لتكون الغلبة للسعر العادل بالتدخل الحكومي بالتسعير الجبري إذا جاز التعبير ،مما يترتب عليه زيادة دخل المزارع وتحسين أحواله المعيشية وليست لرؤية الوسطاء ومكاسبهم المادية.

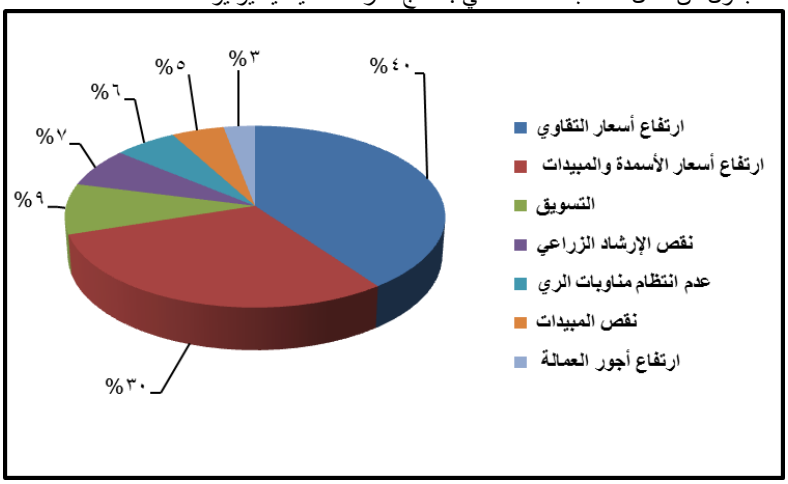
وفيما يختص بمشكلة نقص الإرشاد الزراعي فقد جاءت في المرتبة الرابعة والتي تعاني منها عينة الدراسة بنسبة ٧% ،وهذا دور الخدمات الحكومية في إرشاد المزارعين بأفضل الأصناف ومقاومتها للأمراض وكيفية التعامل مع كافة الأمراض الفطرية والحشرية لزيادة إنتاجية المحصول ، فضلا عن توجيه المزارعين بتطوير نظم الري وتطوير الميكنة والنهوض بالعمليات الزراعية لزيادة الإنتاجية الفدانية للارتقاء بالقطاع الزراعي بالمحافظة،بل عمل ندوات ودورات تدريبية وبرامج زراعية تلفزيونية(القناة السابعة) لتوعية المزارعين علي استخدام الطرق الحديثة في زراعة البطاطس.

ومن المشكلات الأخرى التي تعاني منها البطاطس مناوبات الري والتي احتلت المرتبة الخامسة في عينة الدراسة الميدانية بنسبة ٥% التأخير في موعد ري المحصول ، ولعلاج هذه المشكلة تشكّل لجنة من مديرية الري بالمنيا تكون مسئولة عن تحديد مناوبات الري علي الطبيعة ، تلاها في المرتبة السادسة مشكلة ارتفاع أسعار المبيدات إذ يشتكون منها ٥% من حجم عينة الدراسة ،ولعلاج هذه المشكلة تقوم الجمعيات الزراعية بتوفيرها وتوزيعها بأسعار مناسبة طبقا لملكية وحجم الحيازة الزراعية والتأكد من جودة سلامتها لمكافحة الغش التجاري منها.

جدول (١٤) الوزن النسبي لمعوقات محصول البطاطس طبقا لعينة الدراسة الميدانية في محافظة المنيا ٢٠٢٤

م	المشكلة	الوزن النسبي %
١	ارتفاع أسعار التقاوي	٤٠
٢	ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية	٣٠
٣	التسويق	٩
٤	عدم توافر الإرشاد الزراعي	٧
٥	تأخر مناوبات الري	٦
٦	ارتفاع اسعار المبيدات	٥
٧	ارتفاع أجور العمالة	٣
الإجمالي		١٠٠

الجدول من عمل الطالب اعتمادا علي : نتائج الدراسة الميدانية يونيو ٢٠٢٤



شكل (٢١) الوزن النسبي لمعوقات البطاطس لعينة الدراسة بالمنيا عام ٢٠٢٤

وفي هذا السياق أظهرت الدراسة الميدانية أن الأمراض الفطرية تؤثر سلبا علي كمية وجودة المحصول التي تعاني منها البطاطس مثل الندوة البدرية والمتأخرة الفطرية وتحتاج إلي مبيد دايثين أو الأنادول أو الريدوميل، ويتطلب الفدان ٢٠٠-٣٠٠ لتر مثلا من دايثين ويصل سعر العبوة ما بين ٥٠٠-٧٠٠ جنيه علي حسب نسبة الإصابة ، وأحيانا تتعرض البطاطس للعفن الجدري وكذلك الأمراض الحشرية كالنمل والدودة القارضة والذبابة البيضاء والتي تعالج بمبيد كاروسي في حالة إصابة المحصول حيث يوضع علي الفدان ربع عبوة اكاروسي علي ٢٠٠ لتر وسعرها تتراوح ما بين ١٥٠-٢٠٠ جنيه .

وتأتي مشكلة ارتفاع أجور العمالة في المرتبة السابعة والأخيرة التي يعاني منها المزارعين طبقًا لعينة الدراسة الميدانية والتي بلغت نسبتها ٣% ، فعلي سواعدهم تتوقف العملية الزراعية خاصة العمالة الماهرة تعتبر ضرورية لتطوير أساليب العمليات الزراعية إلا أن ارتفاع أجور العمالة الزراعية يحد من زيادة الدخل الزراعي من البطاطس.

فقد أظهرت الدراسة الميدانية أن أجرة العامل اليومي قد تصل إلي ١٥٠ جنيه نظرًا لقلة الأيدي العاملة الزراعية ،وذلك لاستقطاب الأنشطة الاقتصادية الأخرى في قطاعات الإنتاج والأنشطة الخدمية الأخري بدخلها المرتفع ، وخاصة استقطاب الصناعات التحويلية لأعداد كبيرة من المشتغلين في الزراعة فيهجرون الريف إلي المدن للعمل بتلك المهن، ولذا فإن نسبة العاملين في الزراعة ماضية في التناقص ،ولحل هذه المشكلة عدم المغالاة في الأجرة اليومية للعمالة علي ألا تتخطى ١٠٠ جنيه للعامل يوميا .

لابد من تحقيق التخطيط المتكامل للخريطة الفدانية للبطاطس المزروعة حالية والأراضي القابلة للاستصلاح بزراعتها للبطاطس للتوسع الأفقي لزيادة العائد والدخل الزراعي منها علي مستوى مراكز المحافظة لتنفيذ التنمية الزراعية من خلال تجهيز خرائط للمناطق القابلة للاستصلاح الزراعي ،حيث تستند علي قواعد وبيانات جغرافية تصمم من خلال نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بعد، فغني عن البيان أن تلك التقنيات تعتمد علي عدة معايير كنوعية التربة وخصائصها لتحديد أفضل المناطق لزراعة البطاطس لتلك الأراضي، وكذلك مواقع الآبار والسحب الأمن للمياه من الطبقات الجوفية وأتباع أساليب الري الحديثة لقري الظهير الصحراوي الغربي والشرقي للمحافظة حديثة الاستصلاح.

بمعني عمل نموذج رقمي للمناطق المستصلحة للتنمية الزراعية بزرعها للبطاطس وخزانات المياه الجوفية للسحب الآمن للمياه من خلال الاستفادة من تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لتوفير المعلومات والخرائط لتوضيح خصاص التربة لمعرفة نوعية الصنف المناسب من تقاوي البطاطس وتحديد موارد المياه الجوفية وكميتها ،مع استخدام التكنولوجيا الحديثة بالطاقة الشمسية في سحب مياه الآبار ناهيك عن الاستخدامات الأخرى لتلك الطاقة.

فضلا عن دراسة الوضع الراهن للمناطق الزراعية الحالية لتحسينها وتطويرها وما تتطلبه من عمليات زراعية لزيادة الإنتاجية بالتقنية الحديثة والتقدم العلمي للتكنولوجيا والأساليب العلمية الحديثة وطرق التهجين واستخدام علوم الوراثة لتفيد المخطط وصانع القرار .

هذا ويلاحظ أن الاستثمارات الزراعية يمكن أن تكون ذات آثار إيجابية للمجتمع المحلي إذا تم تبني تعاون قوى ومتكامل بين المجتمع المحلي والمستثمرين من القطاع الخاص (تخلق ظروف مربحة للجميع) ،علي سبيل المثال إذا قام المستثمرين بزيادة الاراضي بالتوسع الأفقي باستصلاح الأراضي القابلة لزراعة البطاطس ودمجهم مع المجتمع الزراعي في سلسلة القيمة الزراعية وتعاملهم كشركاء تجارين فيزيد الإنتاج بالأسواق مما يترتب عليه زيادة الامدادات الغذائية في منافذ التسويق المحلية ،وبالتالي يكون للاستثمار تأثير ايجابي وسيكون المجتمع أفضل حالا وأكثر أمنا غذائيا [١] .

كما يساهم في الارتقاء والنهوض بالقطاع الزراعي وزارة الزراعة ومديرية الزراعة بالمحافظة ومراكز البحوث الزراعية ،وحث أجهزة الإرشاد الزراعي لتقوم بدورها التوعوى لمعرفة المزارع بكيفية التعامل مع الأساليب الحديثة في زراعة البطاطس،مع عدم إغفال دورها في دعمها لمستلزمات الإنتاج ، مما يقلل من نفقات الإنتاج الزراعي كإغراء لاستمرارية زراعتها وكذلك المستثمرين وشركات القطاع الخاص ،وانعكاس ذلك علي زيادة العائد الزراعي من البطاطس ، ناهيك عن استخدام الآلات الزراعية الحديثة لتطور الإنتاج الزراعي وزيادة الإنتاجية مع التوسع في استخدام المخصبات العضوية كمخصب للتربة حيث ذكر خبراء الفاو أن الانتاج الزراعي يمكن زيادته بحوالي ٥٠% لو استخدمت المخصبات العضوية والكيماوية [٢] .

(1) Guyalo ,A.,& et al., Impact of large-scale agricultural investments on the food security status of local community in Gambella region, Ethiopia, Springer ,2022 , https://doi.org/10.1186/s40066-022-00381-6.

(٢) منير بسيونى الهيتي ، الجغرافيا الاقتصادية ، كلية الآداب ، جامعة المنصورة ، د.ت ، ص١٩٨.

الخاتمة (النتائج والتوصيات) :

يجب آلا يغيب عن أذهاننا أن ما يخدم التنمية الاقتصادية في منطقة الدراسة ألا تكتفي بزيادة الإنتاج الزراعي من البطاطس ، بل لابد من فتح مشروعات جديدة في صورة تنوع مصادر الأنشطة الاقتصادية بالمحافظة باستغلال الفائض من الزراعة في عملية التصنيع الزراعى لاستغلال المنتجات الخام في اقامة مجتمعات صناعية مع إمكانية التصدير للأسواق الخارجية.

وهنا تنطبق عليها نظرية النمو وأقطاب النمو لصاحبها فرانسوا بيرو Franzious Perroux ،حيث تقوم فكرة النظرية علي أن النمو أو التنمية يمكن أن تحدث في أماكن ونقاط معينة لتصبح أقطاب نمو تؤثر في محيطها ويمكن اختيارها لتنفيذ مشروعات تنمية ،حيث تقوم عليها صناعات بتلك الأماكن أو النقاط لما يتوافر لها مقومات قيامها من مواد خام ،مثل إنتاج مصانع الشيبسي والمستحضرات الطبية وأعلاف حيوانية وغيرها بمنطقة الدراسة ،ومن ثم تصبح هذه الأماكن عناصر نشطة وفعالة في منطقة الدراسة [١] .

وأيضا لابد أن تعتمد التنمية الاقتصادية ليس فقط علي الإنتاج الزراعي بل خلق مجتمعات عمرانية بغرب الظهير الصحراوي وشرقه ،فهذا هو أساس النمو الاقتصادي بتوافر الأنشطة الأولية (الزراعة) والثانوية (الصناعة) والثلاثية (الخدمات) إذا جاز التعبير ليتحقق بذلك النهوض بالسكان ودفع التنمية الإنتاجية خطوات واسعة وكبيرة نحو الأمام.

وعموما توصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج يمكن إيجازها وعرض أهميتها علي النحو التالي:

١- تعد محافظة المنيا من أكبر محافظات مصر مساحة للبطاطس حيث تمثل ٤٢٧٠٠ فدانًا بنسبة ٨,٥% بالنسبة للجمهورية بإنتاج يقدر بحوالي ٤١١٤٥١,٥ طنا يشكل٦,٦% من إنتاج الجمهورية عام ٢٠٢١/٢٠٢٠ ،علاوة علي ذلك استيعاب المحافظة لإمكانات التوسع الزراعي بالبطاطس لاستثمار الموارد الأرضية بها في مشروعات التنمية الإنتاجية بالاتجاه إلي شرق وغرب أراضي الوادي القديم المتاخمة للزمام الزراعي خاصة غرب بحر يوسف والهضبة الشرقية للنيل وهي ذات تربة طينية رملية ،كذلك التوسع غربي الظهيرين

(١) محمد الفتحى بكير ، جغرافية الدول النامية، ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠١٥، ص٦٥.

الصحراوي الغربي والشرقي بعد استصلاحهما وعلاج ملوحة التربة لارتفاع نسبة كربونات الكالسيوم بهما.

٢-زادت مساحة وإنتاج محصول البطاطس والتي كانت٢٠٤١١ فدانًا وإنتاج ١٧٧٣٥٧ طنا عام ٢٠٠٦ لتصل إلي ٨٥٧٣٢ فدانًا بإنتاج٧١٢٨٦٧ طنا عام ٢٠٢٠ بمعدل تغير خلال تلك الفترة ١٤٢,٧% بالنسبة لسنة الأساس ٢٠٠٦،ويؤكد ذلك أيضا معامل التباين من أشهر مقاييس التشتت (الاختلاف) ١,٨١ ، كما يدل علي ذلك حساب الانحراف المعياري The Standard Deviation أحد مقاييس التشتت قياس تشتت ظاهرة تطبيقا علي محصول البطاطس والذي بلغ أيضا ١,١ فبزيادة التشتت تقل المساحة المزروعة والعكس صحيح بقلة تشتتها تزيد المساحة المزروعة للبطاطس ،أي تجانس الظاهرة يتناسب عكسيا مع قيمة الانحراف المعياري الذي يساوى ١,٣ مضروباً في الانحراف المتوسط ، والذي يساوى الانحراف المتوسط أيضا = ٥/٤ مضروباً في الانحراف المعياري، ،ومن ثم جميع القيم للمقاييس الثلاثة تقل عن المفردات التي تقع ضمن الفئة ٣ باحتمالها٩٩%، ومن هنا يمكن القول بأن التوزيع الجغرافي لمحصول البطاطس يتميز بكونه معتدل .

٣-تميزت محافظة المنيا بالملاءمة المكانية من حيث توفير المتطلبات الجغرافية التي يحتاجها محصول البطاطس بموقعها الجغرافي كأحدي محافظات مصر الوسطي من ضوابط جغرافية متعددة كالظروف المناخية المناسبة لزراعة البطاطس والتربة الرسوبية لأراضي الوادي القديم التي شغلت غالبية أراضي منطقة الدراسة ،بل التوسع في المساحة المزروعة شرقا وغرب بالمحافظة بالأراضي حديثة الاستصلاح المناسبة للبطاطس ،وكذلك توافر الحجم السكاني للمساحة المأهولة .

٤- تخدم المحافظة شبكة جيدة من الطرق تربط كافة المراكز والقري بأطوالها البالغة٢٦٠١,٧٦كم ومن ثم تمتلك المحافظة شبكة من الطرق بلغ المرصوفة منها ٢٤٣٨,٦٥كم والترابية ١٦٢,٥كم.

٥- تتنوع شبكة الميكنة والآلات الزراعية بمنطقة الدراسة والتي تمتلك ٧٦٨٦ جرارا زراعيا ومن ماكينات الري النقالي والثابت ٩٠٩٦٤ آلة ،ومن ماكينات الدراس ٧١٥٢ ماكينة ،

{ومن أهم المعدات الزراعية أيضا والآلات المحراث ٦٥٥٢ محراثا ورشاشات المبيدات ١١١٨٧ رشاشة والعزاقات ١٤١٠ عزاقة والمقطورات ١٢٠١ مقطورة وحاصدات ٢٦ آلة وسطارات ٢١ آلة وأنواع أخري ٢١٠٤ آلة بإجمالي آلات ومعدات ٢٢٥٠١ آلة } عام ٢٠٢١/٢٠٢٠ ،وغيرها من تواجد عوامل التوطن الزراعي للبطاطس بالمحافظة .

٦- تتفاوت مساحة وإنتاج البطاطس علي مستوى مراكز المحافظة وجاء مركز المنيا في مقدمة مراكز المحافظة من حيث المساحة والإنتاج ،حيث بلغ متوسط إنتاجية المحصول به ٩طن/ فدانا .

٧- بلغ معامل ارتباط بيرسون بين مساحة وإنتاج البطاطس (٠,٩٩) ،ومن ثم هناك علاقة طردية قوية بينهما فكلما زادت مساحة المحصول زاد بالتبعية معها زيادة الإنتاج .

٨- تنتشر زراعة البطاطس في معظم مراكز محافظة المنيا ويدل هذا من خلال دليل الانتشار (٨٨,٩) ،حيث تزرع البطاطس في (٨) مراكز المنتجة للبطاطس في محافظة المنيا .

٩- بلغت المساحة المزروعة بالمحافظة ٥٥٠٨٦٥ فدانًا والمحصولية٩٤٣٥١٩ فدانًا وتشكّل البطاطس من المساحة المزروعة ٧,٦ % ومن المحصولية ٤,٥% بالمحافظة عام٢٠٢١/٢٠٢٠

١٠- تتصدر المراكز الثلاثة وهي المنيا وسمالوط ومطاى الأهمية النسبية للبطاطس فقد كان لها النصيب الأكبر من حيث المساحة والإنتاج بما يمثل أكثر من أربعة أخماس المساحة والإنتاج بالمحافظة بنسبة ٨٦,٩% للمساحة و٨٦,٨ % للإنتاج وتشكّل مجتمعة ما يزيد عن ٨٥% من المساحة والإنتاج ،ويرجع ذلك إلي ارتفاع وكبر المساحة المزروعة وتوافر المقومات الجغرافية اللازمة لزراعتها وإنتاجها بصفة عامة وزيادة القدرة الإنتاجية لأراضيها خاصة.

١١- العائد الفداني من محصول البطاطس يمكن حسابه بطرح تكاليف نفقات ومستلزمات الزراعة مخصوماً من عائد الإنتاج الزراعي والذي وصل ربحيته إلي ١٤٤٠٠٠ جنيه عام ٢٠٢٤,/٢٠٢٣

١٢- تتمثل أهم المعوقات التي تواجه محصول البطاطس في ارتفاع أسعار التقاوي

لمحصول البطاطس بنسبة ٤٠% من حجم عينة الدراسة الميدانية ٢٠٢٤، يليها تكاليف مستلزمات الزراعة من الأسمدة الكيماوية من اليوريا والنترات والفوسفات والسماد العضوي بنسبة ٣٠%، فقد مثلوا قرابة ثلاثة أخماس معوقات البطاطس،وكذلك عدم توافر منافذ التسويق والوقوع فريسة لسماسرة التجار بمن يتحكمون في تحديد السعر وغيرها.

التوصيات

تتحقق تنمية الإنتاج الزراعي للبطاطس من خلال التخطيط الجيد والملائم في إدارة المتغيرات المكانية لمعطيات الموارد البيئية بالمحافظة بما يتماشى مع الملاءمة المكانية لها والاستفادة منها- إذا أحسن استثمارها- بطريقة علمية في عملية التنمية الزراعية من خلال الاستثمار الأفضل الذي أصبح ضرورة لا مناص منها لزيادة الإنتاج الزراعي خاصة مع التزايد السكاني السريع، في الوقت نفسه تعاون الجهات التنفيذية والسياسات الحكومية في تبني اتجاهًا جديدًا لتوسيع القاعدة الزراعية ،بإضافة مناطق مستصلحة للأرضي الزراعية في المناطق الصحراوية بمنطقة الدراسة خارج أراضي الوادي القديم ، وقائم هذا التخطيط علي الاستثمار الزراعي كما وكيفا والذي يدعمه صناع القرار للتوسع والنهوض في إنتاج البطاطس ،وذلك من خلال حوافز السياسات الفعالة مع المزارعين ، ويمكن أن يساعد ذلك في جعل الزخم في الاستثمار الزراعي يعمل من أجل التنمية [1]، وطبقًا لنتائج الدراسة الميدانية اتضح ما يلي:

١- لا يقتصر التسميد من قبل الجمعية الزراعية علي تحديد كميات الأسمدة المستخدمة لبطاقة الحيازة والمتمثلة في إعطاء ٤ شكاير سماد(يوريا ونترات بسعر ٢٦٥ جنية للعبوة ٥٠ كجم بمعدل ثلث الكمية المطلوبة) للمزارع ومعها شكارة قمح وذرة علي بطاقة الحيازة، بل المفروض علي حسب المساحة المزروعة ،ومن ثم يكمل المزارع باقي السماد من القطاع الخاص والتي يصل سعر العبوة منها ٨٠٠ جنيه، فالفدان يتطلب في المتوسط من ١٢-١٥ شكارة حسب جودة الأرض،وكذلك توفير بقية أنواع التسميد الأخرى العضوية والفوسفاتية بأسعار مناسبة في ظل ارتفاع أسعار المستلزمات الزراعية الأخرى كالتقاوي

(1) Cotula ,L.,& et al., Agricultural investment and international land deals: evidence from a multi-country study in Africa, Springer,2011. https: //doi .org / 10.1007/s12571-010-0096-x

والتي يجب أن توفرها الجمعيات الزراعية أيضا بأسعار مناسبة للمزارعين طبقا للحيازة بعد التأكد من سلامة وجودة تلك الأسمدة .

٢- استنباط أصناف جديدة من التقاوي من قبل مراكز البحوث الزراعية ذات إنتاجية عالية ،وليكن هدف البحث العلمي بكليات الزراعة ومراكز البحوث الزراعية علي مستوى الجمهورية عام ٢٠٢٥ وجود بذور منتقاة للبطاطس بدلا من الاستيراد من الخارج تتميز بوفرة الإنتاج ومقاومة للآفات وغيرها.

٣- يقع المزارع فريسة لوسطاء التجار والسماسرة (جملة وتجزئة) يتحكمون في تحديد سعر المحصول لمكاسبهم الشخصية، فليس لديه دراية بالعمليات التسويقية ،ومن ثم إعادة النظر في ايجاد تسويق تعاوني مثلا بين الدولة (الرقابة الحكومية) والمزارع لتقوم المحافظة بشراء أغلبية إنتاج محاصيل البطاطس بأسعار مناسبة لضبط أسعار المحصول بما يحقق له دخلا عادلا ،وإلا يشعر المزارع بانخفاض سعر المحصول والانصراف عن زراعته ،ويتبني هذه الفكرة الجمعيات التعاونية كأداة وصل لتكون الدولة هي المسئولة عن عملية التسويق فقد يظل المزارع منتجا للمحاصيل لكنه ليس اللاعب المحدد في عملية التسويق فهو يحتاج إلي شركات تسويق أو تجار كبار للعمل معه [١] ،لمرعاه تكاليف زراعة إنتاج المحصول وهامش الربح لكى تحقق عائدا للمزارع يرضي عنه فهو يربط بين أثمان المحاصيل وتكاليف إنتاجها ،ولذا لابد أن يكون ثمن المحصول يغطي تكاليف إنتاجه ويحقق عائدا للمزارع يرضي عنه ،وهذا لن يتسنى إلا من خلال نشر ثقافة التسويق التعاوني بتوريد المحصول للمحافظة لتقوم هي بعملية التسويق من خلال لجنة مشكّلة من قبل المحافظة ومديرية الزراعة بعيد عن التعقيد الاداري، وبذلك يعد التسويق التعاوني حجر الزاوية الرئيس لنجاح الاستثمار الزراعي للبطاطس بالمحافظة أو تدخل الدولة بإيجاد منافذ ومكاتب بالجمعية الزراعية تتولي الإشراف علي عمليات بيع المحصول وتسويقه .

٤- دراسة إمكانية آلية تخفيض إيجار الأرض الزراعية فهو مكلف جدا والذي بلغ متوسطه ٢٢ ألف جنيه للفدان للموسم الشتوي ، فهو مكلف جدا علي المستثمر الزراعي .

(1) Bembitzer, B, Lorenzo Cotula: the great African land grab? Agricultural investment and the global food system: African arguments ,Springer, 2014, https://doi.org/10.1007/s12571-014-0347-3

٥- توفير المناخ المناسب بالاتجاه إلي ميكنة العمليات الزراعية الحديثة لزيادة عوائد الدخل الزراعي بإدخال تقنيات حديثة ومتطورة في الإنتاج والتي تستخدم في كافة العمليات الزراعية بداية من الزراعة وحتى الحصاد ،فما زال يستخدم الجرار الزراعي وتوصيله بترمبة لري المحصول ،وكذلك استخدام الفأس في حصاد محصول البطاطس وعزاقة التقليع ،وذلك من عن طريق تدخل الدولة في توفير الآلات الزراعية للري ورش المبيدات والآت الدراس وغيرها لمن يرغب في شرائها وتقسيط ثمنها علي أقساط طويلة لمدة عشر سنوات دون فوائد ،فمثل استخدام هذه الآلات يقلل بقدر كبير من الفاقد ويعظم الانتاجية ويحسن من جودة المنتجات الزراعية .

٦- ضرورة بذل الجهود من قبل أجهزة الإرشاد الزراعي بتوفير ندوات ونشرات لزيادة كفاءة خدماته المقدمة كحلقة وصل مع المزارعين لتزويدهم بالمهارات والمعارف والتوعية في مكافحة الأمراض الفطرية والحشرية وغيرها لرفع الكفاءة الإنتاجية لديهم ، ومعرفتهم بكيفية الاستفادة من الخريطة الصنفية للتقاوي الحديثة المناسبة لزراعة البطاطس التي تقاوم الأمراض واتباع أحدث نظم وطرق الزراعة الحديثة، ولا نغفل دور أجهزة الإرشاد الزراعي وحثها في تدريب المزارعين علي كيفية نظم التسميد الحديثة في ظل ارتفاع أسعار التقاوي لزيادة إنتاجية العامل Pro-ductivity عن طريق استخدام الأساليب التكنولوجية في الإنتاج [١]،علاوة على دوره التوعوي في البرامج الزراعية التليفزيونية بالقناة السابعة (قناه الصعيد) لإرشاد المزارعين بالأساليب الزراعية المستحدثة في زراعة البطاطس،في الوقت نفسه مراقبة الحكومة للتقاوي والمبيدات لمكافحة الغش التجاري ولتفادي أيضا خلط الأصناف الرديئة مع الأصناف الجيدة للتقاوي.

٧- تغليظ عقوبة زحف العمران علي الأراضي الزراعية في الوادي القديم والهوامش الشرقية والغربية منه لتجريم تجريف الأرض تمهيدا للبناء عليها ،والاتجاه للبناء إلي الظهير الصحراوي الشرقي والغربي للمحافظة حفاظا علي الرقعة الزراعية حيث وصلت مساحة التعدي علي الأراضي الزراعية بالمنيا ٧٩٩ فدان عام ٢٠١٦ لتقفز إلي ٩٣٥ فدان عام ٢٠١٨.

(١) فتحي أبو عيانة ، في جغرافية الإنسان ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٦ ، ص٢٣ .

٨-ضرورة تكامل الأنشطة الاقتصادية بخلق نمط جديد من أنماط النشاط الاقتصادي فلا تعتمد التنمية الإنتاجية علي الإنتاج الزراعي للبطاطس ،بل انتهاج تنمية إنتاجية متكاملة في آن واحد بفتح مشروعات جديدة عن طريق الاتجاه إلي تصنيع الحاصلات الزراعية في ظل فائض من محصول البطاطس ٨٣٠٠٠ طنا،علي سبيل المثال مصنع نيل مصر بالمنطقة الصناعية بالمطاهرة شرق المنيا والذي ينتج ٥٠٠كجم/ساعة ،وغيرها من الصناعات التي يدخل فيها البطاطس كما سبق القول كالمستحضرات الطبية والنشا مع إمكانية الاستفادة من مخلفات منتجات البطاطس فى الاستفادة منها فى صناعة الأعلاف وغيرها ،فالتنمية الاقتصادية تتحقق طبقا لنظرية الخط الثلاثي من خلال ترابط المجتمع (الناس) والبيئة (الأرض) والاقتصاد (الربح) [١].

٩- لا يعتمد الاقتصاد بمنطقة الدراسة علي النشاط الزراعي فحسب بل تتوازن قطاعات الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية ،بحيث لا تتم أي منها بشكل منفصل فنجاح التنمية الصناعية مرتبط بنجاح التنمية الزراعية وغيرها من الأنشطة الأخري كما حدث بوجود مصنعا واحد للبطاطس نصف المقلية بشرق المنيا رغم توافر فائض من البطاطس يصل إلي ٨٣٠٠٠ طنا بالمحافظة ،الأمر الذي يؤدي إلي زيادة الإنتاج فتزداد معدلات الاستثمار بزيادة حلقات التنمية الاقتصادية مع توافر فرص عمل لتقليل البطالة خاصة للشباب لتوافر دخل لهم خاصة من خريجي المدارس الثانوية الزراعية وكليات الزراعة ،بمعني أن الاستثمار الزراعي الايجابي يخلق المزيد من فرص العمل في نفس الوقت يتحسن نمو انتاجية العمل ،ناهيك عن زيادة استيعاب العمالة الريفية لمحاصيل البطاطس مما يترتب عليه خفض معدل البطالة بمشاركة الشباب في أسواق العمل [٢] .

١٠- اكساب المهارات للريفيات للدخول في مجال الصناعات الصغيرة لامتصاصها جزء كبير من المتعطلات بتصنيع فائض البطاطس (بطاطس نصف مقلية علي غرار مصنع نيل مصر بالمنطقة الصناعية شرق المنيا) ،وانعكاس ذلك علي تحسين مستوي المعيشة

(1) Leal, W.,F. , & et al, Sustainable Agriculture and Food Security, Hamburg University of Applied Sciences, Hamburg, , 2022. p.4.

(2) Gumata, N.,&Ndou,E., Land Reform, Redistribution and Agricultural Investment Growth: What Are Implications for the National Development Plan Output and Employment Targets?, Springer,2020,https://doi.org/10.1007/978-3-030-30884-1_18.

فيما يعرف بنشر ثقافة المشروعات الصغيرة .

١١- تظهر التنمية الزراعية الأفقية مستقبليا علي المستوي القريب في المناطق المناسبة للاستصلاح الزراعي بالهوامش الشرقية والغربية المتاخمة لأراضي الوادي القديم كأراضي جديدة ،علاوة علي أراضي الظهيرين الصحراوي الغربي والشرقي بمنطقة الدراسة لما تحظي به من العديد من المتطلبات الجغرافية لزراعة البطاطس ،وذلك من تحليل الخريطة التضاريسية والكنتورية وطبيعة التربة ،والأمر ليس مرتبط بتوافر المورد الأرضي فقط ،بل يتطلب مستثمرين ورجال أعمال للتعامل مع مثل هذه الأراضي بارتفاع قلويتها وملوحيتها لكن إنتاجها يفوق مستلزمات زراعتها بعد استصلاحها وتهيئتها للزراعة خاصة للتصدير فالدول الخارجية تفضل إنتاج الأراضي الرملية بطول أعمارها ١٢٠ يوم من النمو حتي الحصاد لقلة الأسمدة والمواد الكيماوية التي تتطلبها هذه الأراضي علي غرار المحافظات البحرية المصدرة للخارج.

١٢- وضع خطة شاملة مستقبلا علي المستوي البعيد تستند علي حصر دقيق للكشف عن موارد إضافية (التوسع الأفقي) لزيادة الرقعة المزروعة ،وحصر الموارد المتاحة أيضا (التوسع الرأسي) لتحقيق أكبر قدر من الإنتاج من خلال إنشاء قاعدة جغرافية مرتبطة بنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بعد تغذي ببيانات لمناطق إنتاج البطاطس علي مستوي الجمهورية، لزيادة الطاقة الإنتاجية للبلاد منها من قبل هيئات وزارة الزراعة ومديرياتها والجامعات والجهات البحثية الزراعية بكافة المحافظات لاستغلال مصادر الثروة لموارد البلاد الاستغلال الأمثل ،تارة لغرض تحديد إمكانات التوسع الزراعي الأفقي للبطاطس للملاءمة المكانية التي تتوافر فيها المتطلبات الجغرافية لها لتوفير احتياجات الاستهلاك الغذائي ،وتارة أخري لتطوير الإنتاج وتحسين جودة المنتج لتنمية الإنتاج الزراعي وتوجيه الفائض منها للتصنيع كموارد صناعية جديدة بما يزيد من الكفاءة الإنتاجية بإنشاء صناعات جديدة أو التوسع في النشاط الصناعي الحالي والتصدير أيضا للخارج ، مع عدم إغفال وجود آلية جديدة لفتح أسواق محلية جديدة للبطاطس كمنافذ ومعارض لتسويق الإنتاج .

جامعة الوادي الجديد
كلية الآداب
قسم الجغرافيا ونظم
المعلومات الجغرافية

قائمة الملاحق

ملحق (١) نموذج لاستطلاع الرأي حول
الملاءمة المكانية لمحصول البطاطس في محافظة المنيا " دراسة في الجغرافيا الاقتصادية "
(هذه الاستمارة سرية ولا تستخدم إلا للأغراض العلمية)

- اسم صاحب المزرعة - موقع المزرعة
- إقامة صاحب المزرعة - قرية - مدينة
- بعد المزرعة عن أقرب مدينة
- هل المزرعة -ملك - ايجار - مشترك
- إذا كانت إيجار فما قيمته للفدان ؟
-حجم الحيازة - أقل من فدان ١- ٣ ٣-٦ ٦-٩ - أكثر من ٩ فدان
- الحالة التعليمية لصاحب المزرعة - أمي - يقرأ ويكتب - مؤهل متوسط - مؤهل جامعي
- ملكية المشروع - فردية -مشتركة
- نوعية التربة - طينية - سوداء - رملية -أخري
- أسباب زراعة المحصول - جودة التربة - توافر مصادر المياه - توافر الأيدي العالمة - القرب من الأسواق - أخري
- هل نظم الري ؟ - بالغمر - بالرش -بالتنقيط - آخر يذكر
- نظم الصرف - مغطي - مكشوف
- ما مصدر تمويل المزرعة ؟
- المساحة المنزرعة بالبطاطس فدن
- نوعية البذور والتقاوى للبطاطس وتكلفتها
-مصادر الحصول علي التقاوي
- كمية الأسمدة والمبيدات للفدان
- مصادر الحصول علي الأسمدة والمبيدات
- نوع التسميد المستخدم وتكلفته -عضوي -كيماوي - آخر يذكر
- هل المزرعة قريبة من الطرق
- عدد العمال الدائمين -ذكور - أناث _ عمالة أطفال
-عدد العمال الموسمين - ذكور - أناث _ عمالة أطفال
- ما مصدر العمالة ؟ - القرية - القري المجاورة - مركز آخر
- أجره العمالة اليومية -الدائمة -الموسمية
- هل تزرع محاصيل مختلطة أو محملة مع البطاطس؟
- الميكنة المستخدمة في زراعة المحاصيل ؟ -ملك -ايجار
- إذا كانت الميكنة مستأجرة فما نوعيتها وايجارها للفدان
- متوسط إنتاج المزرعة لفدان البطاطس
-سعر طن البطاطس في المزرعة
- ما تستهلكه المحافظة من إنتاج المزرعة طنا

- كيفية تسويق إنتاج المزرعة
-نسبة التسويق داخل المحافظة
- نسبة التسويق خارج المحافظة - القاهرة - محافظات مصر الوسطى - مصر العليا
-كيفية التسويق - تجار الجملة - تجار التجزئة
- هل تتعاقد مع وسطاء لبيع المحصول - نعم - لا ولماذا
-وسائل نقل المحصول -سيارات نصف نقل -سيارات ربع نقل - جرارات
- ما ربحية ودخل المحصول تقريبا ؟
- دور أجهزة الإرشاد والجمعيات التعاونية الزراعية
- هل هناك تخطيط في إضافة أراضي أخري للمزرعة ؟
- هل تطور من نظم طرق زراعة البطاطس ؟
- كيفية تخزين تقاوي البطاطس في الثلاجات ولماذا؟
- ما هي المشكلات التي تواجه زراعة البطاطس ؟
-
-
-
- مقترحاتك لزيادة الإنتاج الزراعي للبطاطس
-
-
-

شكرا علي حسن تعاونكم معنا

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: باللغة العربية:

١- ابراهيم زيادي ، ملامح جغرافية جمهورية مصر العربية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠١.

٢- أحمد البدوى الشريعي ، مدخل إلي البحث العلمي المعاصر ، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٢٣ .

٣- أحمد علي الدرس وبهاء فؤاد مُقبلة، نحل العسل ومنتجاته في محافظة بنى سويف ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، المجلد الثالث والخمسون ، العدد التاسع والسبعون ، الجزء الأول، ، ٢٠٢٢ .

٤- أحمد موسى محمود ، الصناعة فى محافظة المنيا ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ١٩٩٠ .

٥- أسامة محمد محمد قائد ، الجغرافيا الزراعية لمحافظة المنيا دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة المنيا، ١٩٩٥ .

٦- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت بالمنيا، القاهرة ، سبتمبر ٢٠١٧.

٧- ـــــــــــــــــــــــ ، النشرة السنوية لإحصاء الري والموارد المائية ٢٠٢١، مرجع رقم ٧١-٢٢١٧٦-٢٠٢١، يناير ٢٠٢٣ .

٨-ـــــــــــــــــــــــ ، النشرة السنوية لإحصاءات المساحة المحصولية والإنتاج النباتي ، أعداد مختلفة خلال الفترة ٢٠٠٥/٢٠٢٠، القاهرة ، بيانات منشورة.

٩- ـــــــــــــــــــــــ ، النشرة السنوية لاستصلاح الأراضي ، أعداد مختلفة (٢٠١٥/٢٠١٨)، القاهرة ، بيانات منشورة.

١٠- ـــــــــــــــــــــــ ، متوسطات المعدلات الشهرية لبعض العناصر المناخية للمنيا، الكتاب الاحصاء السنوي ، القاهرة ، ٢٠٢١ .

١١- ـــــــــــــــــــــــ، مصر في أرقام ٢٠٢٣ .

١٢- المتولي صالح الزناتى، مبادئ علم الإحصاء، سيلفر للطباعة، المنيا، د.ت.

١٣- ايمان عز محمد مرجان ، التحليل الجغرافي لمحصول العنب في محافظات مصر الوسطي دراسة تطبيقية علي محافظة المنيا ، كلية الدراسات الإنسانية بنات ، جامعة الأزهر ، د.ت .

١٤- ايمان فخري يوسف أحمد وأخرون ، دراسة اقتصادية لمستقبل البطاطس المصرية ، مجلة الاقتصاد والعلوم الاجتماعية ، المجلد ١٤ العدد ٩ ، ٢٠٢٣ .

١٥- ايمان فريد أمين ، التقدير الإحصائي لدوال الطلب العالمي علي البطاطس المجمدة المصرية ،مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، المجلد ١٢ العدد٨ ، ٢٠٢١.

١٦- ثناء على عمر ، مركز سمالوط دراسة فى جغرافية العمران ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب ، جامعة المنيا، ١٩٨٤ .

١٧- جودة حسنين جودة وفتحي أبوعيانة ، جغرافية مصر الإقليمية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٦ .

١٨- جودة حسنين جودة ، كتاب جيومورفولوجية مصر ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، د.ت.

١٩- حسام الدين محمد محمد ، دراسة اقتصادية لأهم العوامل المؤثرة علي إنتاج محصول البطاطس دراسة حالة بمحافظة القليوبية ، قسم العلوم الاقتصادية والتعاونية ، المعهد العالي للتعاون الزراعي ، القاهرة ،٢٠١٧ .

٢٠- حمدي أحمد الديب ، العمل الميداني والأساليب الكمية في الجغرافيا البشرية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٥ .

٢١- رضا القط محمد ، البطاطس في مصر دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٥ .

٢٢- سامى أبو طالب جاد حسن ، التنمية الصناعية بمحافظة دمياط دراسة في الجغرافيا الاقتصادية باستخدام التحليل العاملي ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، المجلد الثاني والخمسون ، العدد الثامن والسبعون ، ديسمبر ٢٠٢١.

٢٣- سيد رمضان سيد ، الأبعاد المكانية لتوطن محصول العنب بمحافظة المنيا دراسة تحليلية في جغرافية الزراعة ، حولية كلية الآداب ، جامعة بني سويف، عدد خاص ،

أغسطس ٢٠٢٠ .

٢٤- صلاح الدين علي الشامى وفؤاد محمد الصقار ، الموارد دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، منشأة المعارف، الإسكندرية ، ، القاهرة ، ١٩٨٣ .

٢٥- علي أحمد هارون ، أسس الجغرافيا الاقتصادية ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٨٣ .

٢٦- فتحي عبدالعزيز أبوراضى ، التوزيعات المكانية دراسة في طرق الوصف الإحصائي وأساليب التحليل العدى ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩١ .

٢٧- فتحي محمد أبوعيانه، مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافيا البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٦.

٢٨- ـــــــــــــــ ، في جغرافية الإنسان ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٦ .

٢٩- فدوي مصطفي أحمد وآخرون ، التحليل الاقتصادي للاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية بمحافظة المنيا ، مجلة الاقتصاد والعلوم الزراعية ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ،٢٠٢١ .

٣٠- محافظة المنيا ، إدارة الإحصاءات المركزية ، السكان وأهم الأنشطة السكانية ، ٢٠١٤ .

٣١- ـــــــ ، إدارة الاحصاءات المركزية بالتعاون مع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، السكان وأهم الأنشطة السكانية ، ديسمبر ٢٠٢١ .

٣٢- ـــــــــــ، مركز معلومات المحافظة ، نشرة فبراير ٢٠٢٤ .

٣٣- محمد إبراهيم خطاب ومها كمال سليم ، الخصائص الجيومورفولوجية وإمكانات التنمية الزراعية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، المجلد الثانى والخمسون ، العدد السابع والسبعون ، الجزء الأول، ٢٠٢١ .

٣٤- محمد الفتحى بكير ، جغرافية الدول النامية، ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠١٥ .

٣٥- محمد خميس الزوكة ، الجغرافيا الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٨٩ .

٣٦- ـــــــــــــــ ونوال فؤاد حامد ، في جغرافية الريف ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩١ .

٣٧- ـــــــــــــــ،الجغرافيا الحضارية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية،٢٠٠٦ .

٣٨- ـــــــــــــــ، التخطيط الإقليمي وأبعاده الجغرافية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، د.ت.

٣٩- محمد صبرى محسوب ، موضوعات في جيمورفولوجية مصر ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٢ .

٤٠- محمد عوض محمد ، نهر النيل ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ٢٠٠١.

٤١- محمد فريد فتحي ، في جغرافية مصر ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٢ .

٤٢- محمد مدحت جابر ، جغرافية العمران الريفي والحضري، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ، ٢٠٠٣ .

٤٣-ـــــــــــــــ ، موضوعات فى جغرافية مصر ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٤ .

٤٤- محمود محمد سيف ، الجغرافيا الاقتصادية ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ١٩٩٧.

٤٥- مديرية الزراعة بالمنيا ، الإدارة العامة للشئون الزراعية ، الإدارة العامة للخدمات الزراعية ، بيانات منشورة ٢٠٢١.

٤٦- ـــــــــــــــ ، قسم الإحصاء ، بيانات منشورة ٢٠٢١ .

٤٧- مديرية الطرق والنقل ، إدارة مركز المعلومات ، بيانات منشورة ، ٢٠٢١ .

٤٨- منير بسيونى الهيتى ، الجغرافيا الاقتصادية ، كلية الآداب ، جامعة المنصورة ،د.ت.

٤٩- منير زكي عبدالحق، زراعة وإنتاج البطاطس ، مركز البحوث الزراعية ، نشرة رقم

١٣٠٤، ٢٠١٤ .

٥٠- نبيل اسحق فرنسيس ، محافظة المنيا : دراسة في التنمية المستدامة ، رسال دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة أسيوط، ٢٠٠٤ .

٥١- نصر السيد نصر ، جغرافية مصر الزراعية دراسة كارتوجرافية ، مكتبة سعيد رأفت ، القاهرة ، ١٩٩٩ .

٥٢- هبة أبوبكر محمد ، الموارد المائية وأثرها علي التركيب المحصولي بزمام محافظة المنيا "دراسة جغرافية" ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية الدراسات الإنسانية ، جامعة الأزهر الشريف،٢٠١٢ .

٥٣- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي والبيئة ، زراعة وإنتاج البطاطس ، نشرة رقم ١٣٠٤، مطابع مركز الأعلام بدكرنس ، الدقهلية ،٢٠١٤ .

٥٤- ـــــــــــــــــــــــ، مركز البحوث الزراعية ، قسم حصر الأراضي ، دراسة رقم (١٨) عن الحصر التصنيفى للتربة وتقسيم أراضي محافظة المنيا ، ١٩٦٩ .

ثانيًا: باللغة غير العربية:

1- Abd El-Ghani, M.,& Hongyan , L., Plant Responses to Hyperarid Desert Environments, Springer,2017. https:// doi.org/ 10.1007/978-3-319-59135-3

2- Bembitzer, B, Lorenzo Cotula: the great African land grab? Agricultural investment and the global food system: African arguments ,Springer, 2014, https://doi.org/10.1007/s12571-014-0347-3

3- Breul, M.& et al., Path Formation and Reformation: Studying the Variegated Consequences of Path Creation for Regional Development,, Volume 97, Issue3, Economic Geography Journal ,2021 , https: //doi.org/10 .1080/ 00130 095.2021.1922277

4- Cotula ,L.,& et al., Agricultural investment and international land deals: evidence from a multi-country study in Africa, Springer,2011. https: //doi .org / 10.1007/s12571-010-0096-x

5- El Sayed , E , Hydrogeological Evaluation of the Groundwater in El-Minia District, Egypt, M.SC. Thesis, Faculty of Science, Geology Dept., El-Minia University, 1987 .

6-Gumata, N., &Ndou,E., Land Reform, Redistribution and Agricultural Investment Growth: What Are Implications for the National Development Plan Output and Employment Targets?, Springer,2020,https://doi.org/10.1007/978-3-030-30884-1_18.
7- Gunton .T., Natural Resources and Regional Development: An Assessment of Dependency and Comparative Advantage Paradigms,, Volume 79, Issue 1, Economic Geography Journal ,2015 , https://www.tandfonline.com/journals/recg20
8- Guyalo ,A.,& et al., Impact of large-scale agricultural investments on the food security status of local community in Gambella region, Ethiopia, Springer, 2022, https://doi.org/10.1186/s40066-022-00381-6
9- Leal, W.,F. , & et al, Sustainable Agriculture and Food Security, Hamburg University of Applied Sciences, Hamburg, , 2022.
10-Mousa, M.,Geoelectrical and Seismic Exploration for Groundwater Possibility Inwest El-Mini Western Desert , Egypt , B.Sc. Faculty of Science , Geology Dept., El -Minia University , 1994.
11- Yearly, S., Michael Kugelman and Susan L Levenstein Eds: The global farms race: Land grabs, agricultural investment, and the scramble for food security, Springer,2013, https:// doi.org / 10.1007/s12571-013-0277-5.

ثالثًا: المواقع الإلكترونية (شبكة المعلومات الدولية):

1- Available on: https://www.bbc.com/arabic/vert-cul-51752221.
2- Available on: https://misrelzraea.com .
3- https: //www.youm7.com .