التنمية الزراعية المستدامة بمنطقة قصر خيار

د.المختار أحمد أحمد غيث
قسم الجغرافيا/ كلية الآداب والعلوم قصر الأخيار
جامعة المرقب

المقدمة :

تعد ليبيا إحدى دول العالم النامية التي تحاول النهوض بقطاع الزراعة من خلال مشاريع التنمية الزراعية بسبب ظروف البيئة الصحراوية القاسية التي تعاني منها غالبية مساحتها، ولأن معظم سكانها من البدو الرحل الذين يعتمدون على الزراعة والرعي كحرف أساسية، وقد ساهم اكتشاف النفط في تغير نمط النشاط الاقتصادي لهم حيث ظهرت المهن الأساسية والخدمية وساهم انتشار التعليم في التوعية بأهمية الزراعة كحرفة تشكل مصدر رزق وحاجة أساسية لتوفير الغذاء. وبما أن التوسع الأفقي في الأراضي الزراعية، يشكل واحداً من أهم أهداف التنمية المستدامة لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الطلب على الغذاء، والناتج عن زيادة أعداد السكان في البلاد في ظل التناقص المستمر في الرقعة الزراعية بفعل الزحف العمراني العشوائي على حساب الأراضي الصالحة للزراعة، وكذلك الاستهلاك المفرط لموارد المياه والتربة، فإنه من الواجب الاهتمام بالبيئة الزراعية ومكوناتها الطبيعية والبشرية .

إن الموارد الزراعية ذات أهمية لإقامة حضارة بشرية، ويشكل نقص الإنتاج الزراعي عائقاً أمام الاستيطان البشري، وبالنظر إلى مساحة ليبيا الشاسعة التي تقدَّر بحوالي 1650000 كم^2 ، والتي تطغى على معظم أراضيها البيئة الصحراوية، فإن منطقة قصر الأخيار التي قد حباها الله بموقع جيد على شاطئ البحر المتوسط في آخر مثلث سهل الجفاره من الشرق يمتاز مناخها بالاعتدال وتربتها بالخصوبة ما يساعد على قيام نشاط زراعي كثيف يسهم في الاكتفاء الذاتي من الغذاء وتوفير فرص عمل في مجال الزراعة، وبالتالي تحسن مستوى الدخل بالمنطقة خاصة وليبيا كافة، ومن هنا كان لزاماً توجه التنمية الزراعية بالمنطقة نحو الاستدامة.

أهمية الدراسة:

تعتمد التنمية الزراعية المستدامة بشكل رئيس على استثمار الموارد المتاحة في المنطقة مع المحافظة على جزء من الموارد وإبقائه للأجيال القادة وعدم استنزافه، وتأتي أهمية هذه الدراسة من خلال دور النشاط الزراعي في توفير كل من الغذاء وفرص العمل والدخل سواء على مستوى منطقة الدراسة أو على مستوى ليبيا عامة بالاعتماد على التقنية الزراعية الحديثة وزيادة الرقعة الزراعية من خلال عمليات استصلاح أراضي جديدة، بالإضافة إلى التوسع الرأسي في الزراعة عن طريق إخصاب التربة لزيادة مستوى الإنتاج الرقعة الزراعية، وبتوفير البذور والفسائل الجيدة التي تتماشى مع البيئة وتوفر أعلى معدلات إنتاج وهنا تكمن أهمية هذه الدراسة لمحاولة خلق فرص لمستقبل التنمية الزراعية بالمنطقة بمقوماتها الطبيعية والبشرية والتي تجعل منها بيئة زراعية ملائمة لإنتاج زراعي وفير.

تساؤلات الدراسة:

حاولت هذه الدراسة من خلال العناصر التي تناولتها الإجابة على التساؤلات التالية:

1. هل بالإمكان المحافظة على مساحة الأراضي الزراعية القائمة من التناقص والتدهور؟

2. كيف يمكن توسعة الأراضي الزراعية الحالية بالمنطقة أفقياً ورأسياً ؟
3. كيف يمكن الرفع من مستوى كمية وجودة الإنتاج الزراعي بالمنطقة ؟

مناهج وأساليب الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج الإقليمي لتحديد منطقة الدراسة في إطار منطقة قصر الأخيار بمحلاتها الأربعة (محلة الأخيار المركز – محلة الأخيار الغربية – محلة العلوص – محلة سيدي عمير)، كما استُخدِمَ المنهج الوصفي لدراسة العوامل المؤثرة في النشاط الزراعي بالمنطقة وتمت الاستعانة بالأسلوب الكمي في عرض بيانات الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية والتقارير بالإضافة إلى بعض المصادر والمراجع التي تم الاطلاع عليها .

أولاً : المقومات الجغرافية المؤثرة في التنمية الزراعية بالمنطقة

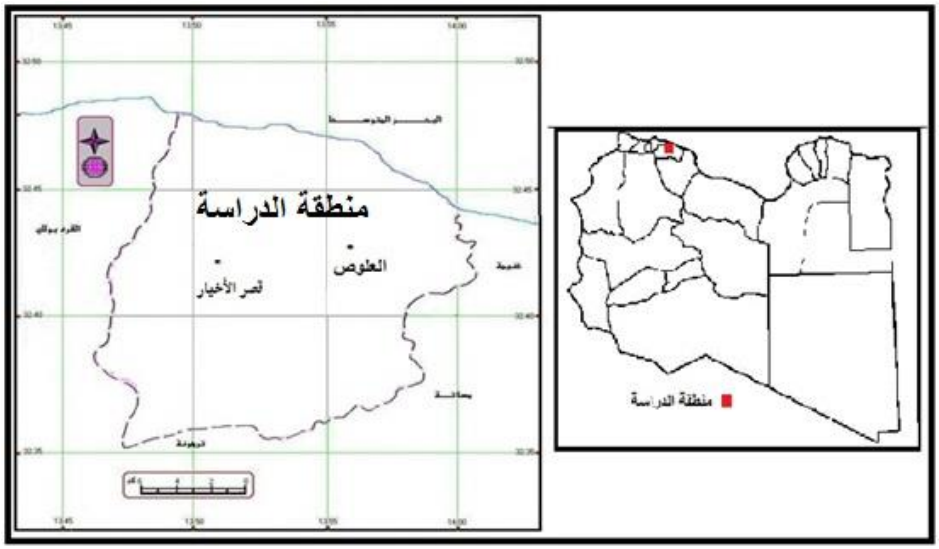
1. **المقومات الطبيعية:**

تشمل المقومات الطبيعية العناصر التالية:

أ. **الموقع:**

تقع منطقة الدراسة في الجزء الغربي من ليبيا تحديداً في أقصى الشمال الشرقي من سهل جفاره بين خطى طول 13.47 و14.00 شرقاً، وبين دائرتي عرض 32.47 ، 32.37 شمالاً ، شرق العاصمة طرابلس بمسافة تقدّر بحوالي 65 كم ، وإلى الغرب من منطقة الخمس بمسافة 45كم ، ويحدها من الشمال البحر المتوسط، ومن الشرق منطقة غنيمة، ومن الغرب منطقة القره بوللي ، ومن الجنوب منطقة مسلاته، والخريطة (1) توضح ذلك، وتكمن أهمية هذا الموقع من خلال مرور أهم طرق النقل البرى في ليبيا بها، حيث الطريق الساحلي المزدوج الذي يربط معظم المدن الليبية الساحلية وتوجد طرق تربط المنطقة بالمناطق المجاورة كما تتجسد أهمية موقعها في كونها تقع ضمن المناطق الزراعية الساحلية المتمثلة في إقليم سهل الجفاره، والذي يمتاز بتنوع مصادر المياه بالإضافة إلى اعتدال المناخ.

شكل (1) موقع منطقة الدراسة.



المصدر: 1- مصلحة المساحة، الأطلس الوطني ،الطبعة الأولى،1987 ، ص 33.

ب. مظاهر السطح:

تشغل المنطقة جزءاً من سهل الجفاره وتظهر على شكل هضبة واسعة مستوية يتراوح ارتفاع سطحها بين 50م إلى ما يفوق 150 متر فوق مستوى سطح البحر يزيد الارتفاع بالاتجاه جنوباً عند الجزء الشمالي من سلسلة الجبل الغربي وهي تشكل جزءاً من جبال طرابلس التي تعتبر مصدراً مهماً لتصريف مياه الأمطار شتاءً عن طريق شبكة من الأودية أشهرها وادي ترغت الذي يمثل الحد الغربي للمنطقة بالإضافة إلى وادي بسيس الحد الشرقي للمنطقة، ويأتي كل من وادي مقدال وعين جبارة في الوسط.

وتلعب مظاهر السطح دوراً مهماً في النشاط الزراعي بالمنطقة من خلال تأثيرها على إمكانية الاستصلاح وتحديد نمط الزراعة الملائم لطبيعة السطح حسب درجة انحداره واتجاهه، وعلاقة ذلك بمواجهة النباتات للشمس وكميات الأمطار ونوع التربة، بالإضافة إلى مقدار الحاجة إلى استخدام المعدات الزراعية المختلفة(المهدوي، 1995 ، ص35).

ج. عوامل المناخ:

يعد المناخ من أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر في الزراعة وأكثرها تحكماً فيها، حيث تحتاج بعض المحاصيل لظروف مناخية معينة تستجيب لها سواء في تحديد نوع المحاصيل المزروعة أو في تحديد طبيعة العمليات الزراعية التي تتطلبها، كما يظهر تأثيرها في الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً.

1. درجة الحرارة:

وتعد درجة الحرارة والأمطار والرياح والرطوبة النسبية أبرز العوامل المناخية المؤثرة في النشاط الزراعي بمنطقة الدراسة، إضافة إلى عوامل أخرى أقل تأثيراً مثل عدد ساعات سطوع الشمس والتكاثف والتبخر .

وتؤثر درجة الحرارة في الزراعة من خلال تأثيرها على عوامل المناخ الأخرى كالضغط الجوي والرياح والأمطار وغيرها، بالإضافة إلى تأثيرها على النشاط البشري، وترجع درجة حرارة الجو أساساً إلى الإشعاع الشمسي والإشعاع الأرضي، وتتأثر درجة حرارة منطقة الدراسة بعوامل أهمها القرب من البحر المتوسط كعامل ملطف بالإضافة إلى اتجاهات الرياح ومظاهر السطح والموقع الفلكي.

تختلف درجة حرارة منطقة الدراسة تبعاً للارتفاع، وتشتد صيفاً خاصة في شهر أغسطس أعلى وآخر الشهور حرارة في السنة بمتوسط شهري يقدَّر بحوالي 29.1مْ، ويقدَّر متوسط درجة الحرارة في شهر يناير أبرد شهور السنة بحوالي 13.2مْ ، في حين يُقدَّر المتوسط السنوي لدرجة الحرارة بحوالي 17مْ مع متوسط شهري أدناه 7مْ، ومتوسط شهري أقصاه 36مْ، أما فصلي الخريف والربيع الانتقاليان فتعتدل درجة الحرارة نسبياً مقارنة بالشتاء والصيف.

ويمكن القول أنه من الطبيعي تنوع المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة نتيجة لخصائص درجات الحرارة، حيث تتوقف إنتاجية الأراضي الزراعية من المحاصيل المختلفة علي مدى سيادة درجات الحرارة الأنسب لزراعة كل منها خلال مواسم نموها، فيؤدي تطرف درجات الحرارة عن المعدلات الأنسب للنمو إلى انخفاض إنتاجيتها(الطلحي،2013، ص 132).

وتناسب متوسطات درجات الحرارة الشهرية في منطقة الدراسة زراعة معظم المحاصيل فمتوسط درجات الحرارة في شهر يناير اقل شهور السنة حرارة لا تقل7مْ، أي أنها لا تنخفض عن درجات الحرارة الدنيا الملائمة لزراعة كل من القمح

والشعير وأشجار الفاكهة ولا تتعدي متوسطات درجة الحرارة في فصل الصيف 36مْ ما يسمح بنمو المحاصيل الزراعية حسب نوعها وتوزيعها، كما أن تباين درجات الحرارة تبايناً واضحاً أدى إلى تقسيم السنة إلى موسمين زراعيين رئيسيين هما الموسم الشتوي" الممطر " ويعتمد زراعة الحبوب خاصة الشعير والقمح والموسم الصيفي " المروي " ويعتمد زراعة الخضراوات والفاكهة.

2. الأمطار:

يُلاحظ أن التوزيع الفصلي لأمطار المنطقة غير منتظم فمعظم أمطارها شتوية تصل إلى حوالي 181.3 ملم، ويسقط جزء منها في الخريف يقدَّر بنحو 86.9 ملم، وفي الربيع يسقط حوالي 43.3 ملم، أما الصيف فأمطاره نادرة وقليلة لا تتجاوز 2.1 ملم، ويقدَّر المعدل السنوي لأمطار المنطقة بحوالي 313.6 ملم، ويتباين توزيع كميات أمطار المنطقة نتيجة لإتساع رقعتها وتباين مظاهر السطح ما يؤدي إلى عدم توافق الكميات الساقطة على أجزاء المنطقة.

يعتمد نجاح زراعة المحاصيل بشكل كبير على كمية الأمطار فكل محصول يحتاج إلى كمية معينة من المياه اللازمة لنموه، وتعد الأمطار من أهم مظاهر التساقط التي تؤثر في الإنتاج الزراعي بمنطقة الدراسة، وتسهم زيادة القيمة الفعلية للمطر في زيادة نمو النباتات، وتزداد قيمتها بزيادة كميات الأمطار واعتدال درجات الحرارة، ويكون أفضل موعد مناسب لزيادة القيمة الفعلية للمطر في نهاية فصل الشتاء وبداية الربيع، حيث يشكا أفضل موسم لنمو المحاصيل البعلية بالمنطقة.

3. الضغط الجوي والرياح:

تتأثر اتجاهات الرياح بالمنخفضات الجوية الشتوية والربيعية ومستوى سطح الأرض، وتؤثر الرياح على منطقة الدراسة في صورة عاملين هما الاتجاه والسرعة، ويتباين توزيع اتجاهات الرياح بمنطقة الدراسة، حيث تأتي الرياح الشمالية بالمرتبة الأولي من حيث الاتجاه، تليها الرياح الشمالية الغربية الممطرة، وتقل بالمنطقة الرياح الشرقية والجنوبية الشرقية نظراً لامتداد الحافة الجبلية جنوباً والتي تؤثر في نسبة هبوب الرياح الجنوبية، أما عن سرعة الرياح فتزداد في الشتاء والربيع عن الصيف والخريف .

وتساعد الرياح الغربية والشمالية الغربية في فصل الشتاء علي دفع المنخفضات الجوية باتجاه شمال غرب ليبيا حيث منطقة الدراسة مسببة سقوط الأمطار، وبالتالي يتركز النشاط الزراعي في هذه الفترة.

وتعمل رياح القبلي في أواخر فصل الربيع علي زيادة كمية المياه المفقودة بفعل عملية التبخر والنتح كما تتراكم الأتربة فوق أوراق وأغصان المحاصيل وهو ما يتطلب زيادة في خدمة الأراضي الزراعية ورش المحاصيل بالمياه علي فترات متقاربة خاصة محاصيل الخضر، فيما يساعد هذا الاتجاه من الرياح على نقل حبوب اللقاح كما يساعد أشجار الزيتون في التخلص من الآفات الضارة خاصة العناكب التي تساعد الرياح الشمالية الرطبة في انتشارها.

4. الرطوبة النسبية:

ترتفع الرطوبة النسبية في المناطق الساحلية وتصل أقصاها في فصل الصيف وتنخفض إلى أقل معدل لها في فصل الشتاء، وتعمل الرياح على زيادة نسبة الرطوبة القادمة من البحر في فصل الصيف والتي غالباً ما تكون مشبعة بكمية كبيرة من الرطوبة، ويؤدى ارتفاع الرطوبة مع ارتفاع درجات الحرارة ولفترة طويلة إلى تكاثر الآفات الزراعية التي تصيب المحاصيل الزراعية سواء كانت محاصيل شجرية أو محاصيل حبوب، وتسمى هذه الآفة محلياً بـ (الحمرة) وهى آفة يشكوا من جرائها

بعض المزارعين بالمنطقة (الأصفر، 2007 ، ص 57)، ونتيجة لموقع منطقة الدراسة على ساحل البحر فهي تشهد معدلات عالية من الرطوبة النسبية طوال العام خاصة صيفاً، ويساعد ارتفاع نسبة الرطوبة في الجو النبات على النمو من خلال تقليل عملية النتح .

بالإضافة إلى العوامل المناخية سالفة الذكر فإن هناك عوامل أخرى ذات تأثير على النشاط الزراعي كعدد ساعات سطوع الشمس، وعمليات التبخر، وظواهر التكاثف كل ذلك من شأنه أن يسهم في زيادة نمو النباتات أو إنقاصه.

د. التربة:

في إطار التعاون بين الدولة الليبية وبعض الشركات المتخصصة في دراسة التربة قامت مجموعة شركات جفلى الفرنسية بالعديد من الدراسات منها دراسة منطقة الشريط الساحلي عام 1972م، والتي من بينها منطقة الدراسة، حيث اعتمدت فيها على تحليل الصور الجوية بالاعتماد على معدلات وكميات المطر السنوية ومن نتائج دراستها أن المنطقة ذات تربة قوامها رملي ورملي طمي وأراضي رسوبية تصلح للزراعة البعلية والمروية (بوخشيم، 1995، ص 241).

من خلال التجانس الذي يتميز به سطح المنطقة ، يتبين أن أنواع الترب فيها ليست متباينة بشكل كبير، ويلاحظ أن أكثر الأنواع انتشاراً تتمثل في التربة البنية المحمرة الجافة وأصل هذه التربة الرمال السافية حيث تتميز بانخفاض محتواها من عناصر الفسفور والنيتروجين والزنك ولهذا عادة ما تصنف من ضمن الترب الكلسية ويتراوح قوام هذه التربة بين الرملي إلى رملي طمي (بن محمود، 1984، ص 190)، وتعد من الترب الجيدة الصالحة لزراعة جميع المحاصيل الزراعية وقد تحتاج إلى تسميد للحصول على نتائج جيدة.

وتعتمد قدرة التربة الإنتاجية على عدة عوامل طبيعية وبشرية أهمها الأحوال المناخية كالحرارة والأمطار والرياح والوضع المائي من حيث الكمية والنوعية وانحدار السطح ومدى قابليتها للانجراف والتعرية بالإضافة إلى العوامل البشرية كخدمة الأرض وإدارتها وغيرها من العوامل التي لها علاقة باستغلال الأرض زراعياً (الجديدي، 1986، ص 137، 138).

هـ. موارد المياه:

تعد المياه من أهم العناصر الأساسية لممارسة النشاط الزراعي في منطقة الدراسة، خاصة أنها تقع من ضمن المناطق ذات المناخ الرطب نسبياً ، وقد زادت الحاجة إلى المياه خصوصاً بعد التوسع في مساحة الأراضي الزراعية بالمنطقة، وتعتمد المنطقة على المصادر المائية التالية:

1. **مياه الأمطار:** تهطل الأمطار بشكل مباشر على أراضي منطقة الدراسة والتي تصل تقريباً إلى حوالي 313.6 ملم في السنة، وهذا يعتبر كافياً لإقامة أنشطة زراعية بعلية مثل زراعة الحبوب وغرس بعض الأشجار المثمرة كالزيتون واللوز والعنب والتين بنجاح، كما تستفيد المنطقة من جريان المياه بتسرب جزء منها في التربة لتصبح عاملاً مساعداً لنمو النباتات، وينصرف جزء كبير من هذه المياه عبر أودية المنطقة مثل وادي ترغت . بسيس . مقدال إلى ساحل البحر المتوسط، كما يستفاد محلياً من هطول الأمطار على المنطقة بتخزين جزء في صهاريج يتم استغلالها من قبل السكان في تعويض النقص من المياه في فترات الجفاف صورة (1) صهريج مياه "ماجن".

صورة (1) صهريج مياه "ماجن"

المصدر: تصوير الباحث، 2019م.

2. **المياه الجوفية:** تساهم المياه الجوفية بأكثر من 95% من إجمالي الاستهلاك في الأنشطة المختلفة بالمنطقة، وتشكل المياه الجوفية إحدى أكثرها استخداماً، وتتمثل في المياه المتواجدة في طبقات غير نافذة بأعماق بسيطة عن سطح الأرض تتراوح بين 25-45 متراً، ما شجع بعض المزارعين على حفر أعداد كبيرة من الآبار الخاصة تستمد مياهها من هذه الطبقات التي تشكل المصدر الأساسي في الري والزراعة، وقد أدى استغلالها المفرط إلى خطر استنزاف المياه، وتوجد بالمنطقة إضافة إلى هذه الطبقة من المياه عدد آخر من الخزانات الجوفية منها خزان الميوسين وككلة وأبوشيبة والعزيزية بأعماق متفاوتة تتراوح بين 100-350 متراً، وبما أن موارد المياه تشكل مصدراً أساسياً لحياة السكان وعنصراً هاماً للبنية التحتية، فالموارد المائية تقتصر على الآبار الجوفية التي تعاني من عدم توفر مستلزمات تشغيلها وصعوبة صيانتها.

2.المقومات البشرية:

تؤثر المقومات البشرية في التنمية الزراعية إلى جانب أثر المقومات الطبيعية، حيث يعد العنصر البشري هو المسؤول الأول عن استصلاح الأراضي وزراعتها وتوفير المياه للمحاصيل وتسويق الإنتاج وتوزيعه واستهلاكه، إلى غير ذلك من العمليات الزراعية، ويمكن حصر المقومات البشرية في الأيدي العاملة والميكنة الزراعية والمؤسسات الخدمية الزراعية والسوق ووسائل النقل.

أ. **العنصر البشري:**

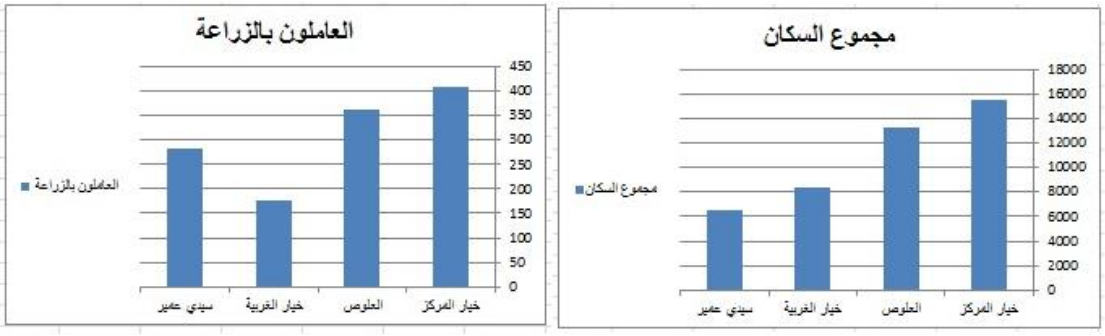
ويمثل مقوم السكان أهم المقومات البشرية للتنمية الزراعية، ويقدَّر عدد السكان في منطقة الدراسة حسب تعداد 2006 بحوالي 43726 نسمة موزعين على المحلات الأربعة على النحو التالي:

جدول (1) عدد السكان حسب المحلات.

المحلة	عدد السكان		مجموع السكان	العاملون بالزراعة
	ذكور	إناث		
خيار المركز	7891	7651	15542	407
العلوص	6781	6499	13280	360
خيار الغربية	4191	4162	8353	175
سيدي عمير	3289	3262	6551	282
المجموع	22152	21574	**43726**	**1224**

المصدر : الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق ، النتائج النهائية لتعداد السكان 2006.

شكل (2) سكان محلات المنطقة إلى عدد العاملين بالزراعة.



المصدر : عمل الباحث استنادا إلى بيانات الجدول (1).

رغم هذه الأعداد من السكان بمحلات منطقة الدراسة إلا أن عدد العاملين بالزراعة لا يتجاوز 1224 مزارع بنسبة 2.7% من السكان، وتعد هذه النسبة قليلة خاصة وأن منطقة الدراسة تعتمد على الفلاحة منذ نشأتها، ومع ذلك فقد مرت بتطور كبير في مجال النشاط الزراعي وخاصة في السنوات الأخيرة ويرجع ذلك إلى حاجتهم إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي من المنتجات الزراعية بالدرجة الأولى وعلى تسويقها محلياً وإقليميا للاستفادة من مواردها المالية بالدرجة الثانية.

ب. الحيازات الزراعية:

تقدَّر عدد الحيازات الزراعية المستغلة في المنطقة بحوالي 3255 مزرعة بمساحة 13252 هكتار، بمعدل نحو 4 هكتارات للمزرعة الواحدة ولكن هذا الرقم يتفاوت من مزرعة إلى أخرى، فبعض المزارع تتجاوز مساحتها 20 هكتار في حين لا يتجاوز بعضها الهكتار الواحد، وقد كان لفترة الاستيطان الإيطالي آثار بالغة الأهمية على المنطقة وخاصة فيما يتعلق بالنشاط الزراعي مثل إدخال التقنيات الحديثة في مجال الزراعة، واكتساب الفلاحين الليبيين خبرة في مجال طرق زراعة المحاصيل وسقيها وتقليمها وجنيها، بالإضافة إلى استصلاح الأراضي البور وطرق زيادة الإنتاج، وقد استفاد السكان

من توزيع المزارع الإيطالية عليهم بعد الاستقلال، وازداد الاهتمام بالزراعة عن طريق تقديم المعونات والدعم والقروض للمزارعين لإنشاء المزارع الحديثة، وقد انعكس ذلك على الإنتاج كماً ونوعاً.

يعد استغلال الأرض انعكاساً للعوامل الطبيعية والبشرية التي تعمل على إحداث تغيرات في أنماط استغلالها، فهي التي تحدد مدى صلاحية الأرض للاستغلال تبعاً لعدة عوامل أهمها تباين كل من أشكال السطح وخصائص التربة ونضم الري والصرف وخصائص عناصر المناخ (الزوكة، 2005، ص 173). وتنقسم الحيازات الزراعية بمنطقة الدراسة إلى الآتي :

1. ملكية الانتفاع: وتشكل جزءاً بسيطاً من مزارع المنطقة، ويقوم المنتفع بهذا النوع من الحيازة باستغلال الأرض بزراعتها بمختلف المحاصيل وجنيه وبيعه والاستفادة من عوائده، ولكن لا يمكنه التصرف في الأرض بالبيع والهبة الميراث وغير ذلك لعدم ملكيته لها .
2. الملكية الخاصة: يشكل هذا النمط من الحيازات غالبية مزارع المنطقة، ويحق لمالكها إضافة إلى ما يستفيده المنتفع من الأرض التصرف فيها ببيعها وتقسيمها والبناء عليها.

ثانياً: أهم المحاصيل الزراعية:

تشتهر المنطقة بزراعة المحاصيل المروية كالحبوب وأهمها "القمح والشعير والفول والبازيلاء والفول السوداني" وأشجار الفواكه المختلفة وأشجار اللوز والزيتون والحمضيات، والخضروات بأنواعها "كالبطاطس صورة (2) والبصل والجزر والخس والفلفل وغيرها"، ولعل من أكثر المزروعات التي تستنزف كميات هائلة من المياه في المنطقة والتي زادت زراعتها في الآونة الأخيرة بشكل كبير جداً البطاطا والطماطم والصفصفة "البرسيم" فهذه المحاصيل تستهلك كميات كبيرة من المياه ولعل نقصان المياه في المنطقة ناتج عن زراعة هذه المحاصيل وغيرها بكثرة لأن دخلها المادي كبير مما شجع المزارعين على ذلك.

صورة (3) محصول البطاطس بأحد مزارع العلوص.

المصدر: تصوير الباحث، 2019م.

يسمح المعدل الذي يتراوح ما بين 200-300ملم من الأمطار في السنة، بزراعة الحبوب الشتوية كالقمح والشعير على تربة معتدلة جيدة الخصوبة، أما الأشجار المثمرة فتعطي إنتاجاً وفيراً حتى في المناطق التي تستلم معدلاً سنوياً يقل عن 200ملم (الجديدي، 1986، ص 323).

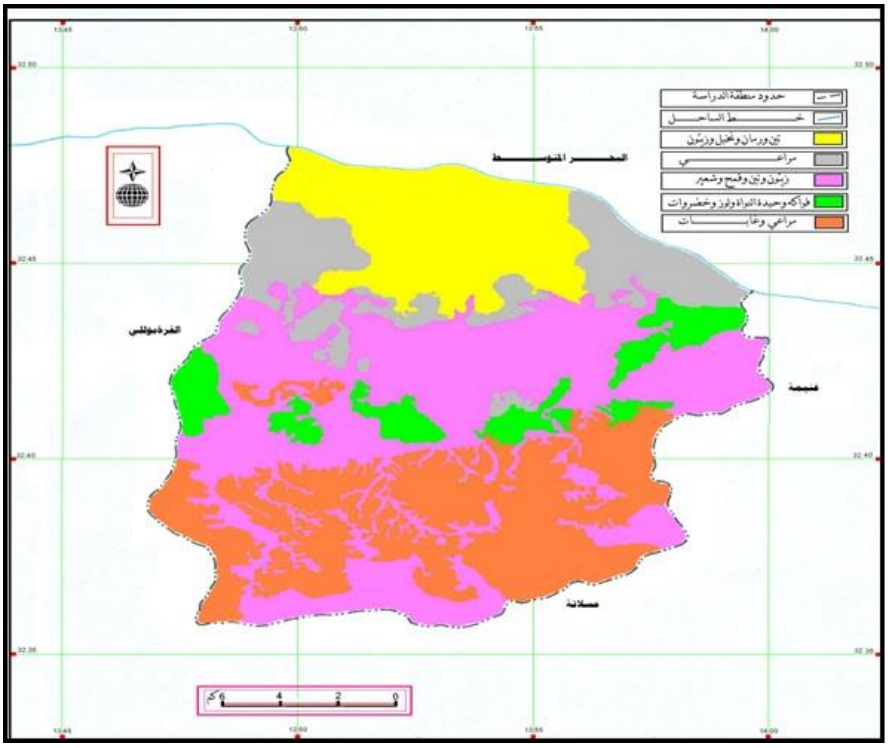
ومن أهم المحاصيل البعلية "القمح والشعير والقصيبة والزيتون واللوز والتين والعنب وغيرها، إلا أن هذا النوع من الزراعة عادة يتميز بقلة إنتاجه وخاصة الحبوب إلا في مواسم المطر الغزير والذي يتوزع على فترات مختلفة خاصة الخريف والربيع، ويمتاز إنتاج الأشجار المثمرة خاصة الزيتون بوفرته حال توفّر الظروف الطبيعية والبشرية اللازمة من قيمة فعلية جيدة من المطر وخصوبة التربة والخدمة الزراعية الجيدة فيعطي إنتاجاً يفوق المتوسط بكثير، كالشجرة التي في الصورة (3) والتي تنتج ما يزيد عن 100 مرطة من الزيتون حال توفر الظروف المناسبة.

صورة (3) شجرة زيتون كبيرة بمنطقة العلوص.

المصدر: تصوير الباحث، 2019م.

تنتشر المحاصيل بمنطقة الدراسة وفق توزيع منتظم إلى حد كبير، كما يوضح الشكل (3)، فنجد أشجار التين والنخيل والرمان والزيتون تتواجد في شمال غرب المنطقة، في حين تظهر المراعي والغابات في جنوبها ويشتهر وسط المنطقة بزراعة القمح والشعير والفواكه والخضروات والتين والزيتون، ويقع جزء من المراعي جنوب إقليم الشاطئ سالف الذكر ويلاحظ انتشار شجرة الزيتون بالمنطقة أكثر من غيرها لأسباب بيئية حيث تتحمل هذه الشجرة ظروف الجفاف وقلة الاهتمام.

شكل (3) أهم المحاصيل الزراعية.



المصدر: عبد المجيد فرج الأصفر، الأنشطة الزراعية والرعوية وتأثيرها على الحياة الاقتصادية في منطقة قصر الأخيار، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المرقب، 2007م، ص 95. بتصرف من:

Selkhoze Promexport, the Soil –ecological Expedation map of Western .Zone,Sheet 2090/2.1980,

ثالثاً: معوقات التنمية الزراعية المستدامة وسبل مقاومتها:

تتمثل معوقات التنمية الزراعية المستدامة بمنطقة الدراسة في مجموعة العناصر الآتية:

(نقص الرقعة الزراعية – تفتت الحيازات الزراعية – البناء العشوائي داخل الأراضي الزراعية – نقص الأيدي العاملة – إهدار المياه – جرف التربة – الإفراط في استخدام المبيدات والأسمدة – بذور الأعشاب الضارة القادمة مع البذور المستوردة).

فيما يخص نقص الرقعة الزراعية فيفضل أن تقوم بعمليات الاستصلاح جهات علمية متخصصة من قبل الدولة، حيث أثبتت الدراسات أن عمليات الإزالة العشوائية للغطاء النباتي الطبيعي التي قام بها المزارعون أدت إلى انجراف التربة وإزالة المادة العضوية والمواد المعدنية الضرورية لنمو النبات والتي من الصعب تعويضها خلال فترة زمنية قصيرة (الصديق محمد العاقل، واخرون، 1990 ، ص 68).

أما فيما يتعلق بتفتيت الحيازات الزراعية فيمكن الحفاظ علي مساحة الأراضي الزراعية من خلال تدخل الجهات المسؤولة وذلك بتعويض الملاك الأصليين مادياً وحل النزاعات بما يكفل عدم توزيع وتفتت الأراضي الزراعية.

ولحل مشكلة البناء العشوائي داخل الأراضي الزراعية يجب التشجيع على الاستثمار في مجال السكن بالتوسع الرأسي من خلال بناء عمارات سكنية متكاملة الخدمات وبيعها للمواطنين بالتقسيط للحفاظ على الأراضي الزراعية من البناء داخلها.

وفيما يتعلق بنقص الأيدي العاملة، فيجب معالجة المشكلات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية المؤثرة في الأيدي العاملة الزراعية المحلية، وتوفير الدعم المالي من خلال التوسع في منح القروض الزراعية، والتشجيع بشراء المنتوج ودعمه بشكل يحمي الفلاحين من الخسارة.

أما عن إهدار المياه فلا يمكن حلحلة هذه الاشكالية إلا بالتوعية والترشيد في الاستهلاك والتشجيع على استخدام أساليب موفرة للمياه في عمليات الري الزراعية .

ويمكن المحافظة على التربة من الانجراف من خلال التوسع في مجالات التشجير وحماية الغابات عن طريق تقليص أو حصر الرعي وترشيد إتباع نظام الحمولة الرعوية وتهذيب الأشجار الغابية وزراعة الفراغات داخل الغابات ومكافحة الأمراض والحشرات التي تؤثر على الغطاء النباتي إضافة إلى إتباع نظام الزراعة الكنتورية وإقامة المدرجات وذلك بتحويل المنحدرات الشديدة إلى سلسلة من المدرجات خاصة جنوب المنطقة.

ويمكن زراعتها بالأشجار والمحاصيل المقاومة للانجراف واستعمال نظام تحويل المياه، وهو أكثر النظم فاعلية في التقليل من انجراف التربة وذلك بتغيير مسار المياه المنحدرة من المرتفعات وتجميعها في خزانات سطحية يمكن الاستفادة منها لاحقاً لأغراض السقاية بالأراضي المروية.

وفيما يخص الإفراط في استخدام المبيدات والأسمدة فيحتاج إلى تشجيع المزارعين على استخدام أنواع من الأشجار لها تأثير على الحشرات الضارة تبعث روائح طاردة للحشرات مثل شجرة النيم التي جُلبت من الهند، بالإضافة إلى تشجيع الفلاحين على استعمال الأسمدة العضوية عوضاً عن الكيميائية.

وأخيرا بخصوص بذور الأعشاب الضارة القادمة مع البذور المستوردة فإن كان لابد من استعمال البذور المستوردة فيجب على الفلاحين تنقيتها من الشوائب قبل زراعتها إن امكن وإلا استعمال البذور المحلية معروفة المصدر.

رابعاً: سبل تحقيق التنمية الزراعية المستدامة:

تتمثل المقترحات المتعلقة بالتنمية الزراعية المستدامة بالمنطقة في اتباع نظام زراعي متطور يأخذ في الحسبان التوسع الرأسي للنشاط الزراعي إلى جانب زيادة الرقعة الزراعية بالمنطقة ، ويلاحظ اتساع رقعة الأراضي المزروعة والصالحة للزراعة وغير المستغلة بشكل جيد بحيث يمكن توفير إنتاج أوفر ، ويُقترح لأجل زيادة الإنتاج الزراعي وتحسين نوعه بما يتوافق وصحة الإنسان ويتوافق مع البيئة المحلية ، وتتمثل المقترحات في تنفيذ فكرة الزراعة العضوية والتنوع الزراعي والاهتمام بأشجار الزيتون القائمة من حيث عمر الشجرة وكمية ما تنتجه وجودة المحصول ، ويمكن تحقيق التنمية الزراعية المستدامة بمنطقة الدراسة من خلال النقاط التالية :

أ. الزراعة العضوية :

تعاني الدول النامية من العديد من المشاكل البيئية التي يصعب رصدها ومكافحتها ، وفي هذا الصدد سعت ليبيا كغيرها من الدول النامية لمحاولة نقل تقنية نظيفة من اجل تحقيق التنمية المستدامة ، ويتجلى ذلك في مشاركتها وموافقتها

ومصادقتها على العديد من الاتفاقيات والمعاهدات الدولية والإقليمية المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة (الهيئة العامة للبيئة ، 2002 ، ص 39 – 41) ، وقد أكدت اهم نتائج وتوصيات تلك الاتفاقيات على ضرورة حماية البيئة الطبيعية والبشرية من صور التلوث المختلفة ومظاهره وأشكاله "كتلوث الهواء والتربة والمياه والتلوث الضوضائي والإشعاعي والتكنولوجي" (UN . General Assembly . 2013 . P. T) .

وفي مجال الزراعة فإن لهذا النشاط العديد من الآثار البيئية كالإفراط في استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية ، واستخدام مواد غير عضوية في صناعة أعلاف الحيوانات ومنطقة الدراسة ليست بمنأىً عن ذلك ، وللمساهمة في حل هذه المشاكل في منطقة الدراسة يُقترح التوجه نحو الزراعة العضوية كحل للمشاكل البيئية الناتجة عن الأنشطة الزراعية السلبية على البيئة وصحة الإنسان .

وتعرّف الزراعة العضوية بأنها احد أساليب الزراعة المستدامة التي تتجنب الاستخدام المباشر للأسمدة الكيماوية ومنظمات النمو والمواد الكيماوية التي تضاف إلى أعلاف الحيوانات (الحرير ، هلال صلاح ، 2004 ، ص 33) ، وتعتمد الزراعة العضوية على إضافة المخلّفات والأسمدة العضوية إلى التربة بكميات كبيرة ، حيث يساعد تحلل تلك المواد في التربة على امتصاص التربة للمياه وتفتح مسامها مما يساهم في احتفاظها بأكبر قدر من الرطوبة.

من خلال ما سبق يتّضح إن بالإمكان تطبيق قواعد الزراعة العضوية في منطقة الدراسة على الأراضي المستغلة سابقاً بعد عامين من تغيير نظام الزراعة بالنسبة للأراضي المزروعة بالخضروات والحبوب وثلاث سنوات للأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة ، حتى يحصل تنظيف للتربة من المواد العالقة بسبب استعمال المواد غير العضوية ، أما الأراضي غير المستغلة فيمكن تطبيق نظام الزراعة العضوية بمجرد البدء في الزراعة وفق ذلك النظام ، ويمكن الاستفادة من الزراعة العضوية كتنمية زراعية مستدامة نظيفة بيئياً في إنتاج غذاء آمن ونظيف وخالي من المواد السامة للإنسان والحيوان ، وكذلك صيانة وحفظ الأراضي الزراعية من التدهور والحفاظ على البيئة من التلوث والتفاعل البنّاء مع جميع الأنظمة الطبيعية ، ومن اجل إيجاد نظام حيوي متوازن داخل المزرعة ، وكذا التعامل مع المواد الطبيعية والعناصر الغذائية من خلال نظام مغلق لا يسمح بإضافات خارجية ، وفي خفض تكاليف الإنتاج الزراعي وتحقيق عائد مجزٍ للفلاحين ، واستخدام المواد التي يمكن إعادة استخدامها أو تصنيعها في المزرعة في صناعات تقليدية تراثية ، والحفاظ على التنوع الحيوي الزراعي داخل المزرعة ، من خلال الربط بين الإنتاج الزراعي والحيواني بالمزرعة بحيث يعتمد احدهما على الآخر.

ب. الإرشاد الزراعي :

تحتاج مزارع المنطقة إلى إرشاد زراعي ومتابعة من قبل المتخصصين في الزراعة العضوية لتطبيق قواعدها بشكل سليم ومتوافق مع البيئة وفيما يتعلق بتوزيع الأراضي الصالحة للزراعة العضوية بالمنطقة ، فيمكن القول أن هذا النوع من الزراعة يتوافق مع اغلب أنواع الترب والمناخ السائد بمنطقة الدراسة ، وبالتالي تصلح معظم أراضي المنطقة لهذا النوع من الزراعة حال توافر الشروط البشرية المتمثلة في التقيد بالشروط والمعايير التي يوصي بها المرشدون الزراعيون لتطبيق فكرة الزراعة العضوية التي من شأنها أن تدعم إنتاج زراعي وفير وصحي ومتماشٍ مع البيئة .

الخاتمة:

يتضح من دراسة مقومات منطقة الدراسة الطبيعية والبشرية، إمكانية إقامة تنمية زراعية مستدامة يمكن تحقيها من خلال الآتي :

النتائج:

1. يتبين من دراسة المقومات الطبيعية والبشرية والإمكانيات والمقومات التي تؤهل المنطقة للتنمية الزراعية المستدامة والتوسع الأفقي لمساحات الأراضي القابلة للزراعة والتي يمكن أن تستثمر زراعياً بعد إزالة العقبات التي يمكن أن تؤثر بها.
2. مشكلات الزحف العمراني علي الأراضي الزراعية والتي تفاقمت بشكل كبير في السنوات الأخيرة بحيث قضت علي مساحات واسعة من الأراضي الزراعية.
3. إن بروز بعض المشكلات الطبيعية كانجراف التربة وتذبذب معدلات الأمطار المصدر الرئيسي للري بالمنطقة ساهم بدوره في تحديد حجم الإنتاج والإنتاجية الزراعية.
4. إن نمط الزراعة البعلية هو المسيطر على منطقة الدراسة حيث أن معظم الفلاحين يزرعون محاصيل الشعير والزيتون واللوز في المنطقة ويغلب الطابع البعلي في زراعة مثل تلك المحاصيل.

التوصيات:

1. ضرورة إتباع أنظمة الري الحديثة ذات الكفاءة العالية وخاصة الري بالتنقيط.
2. زيادة الاهتمام بشجرة الزيتون واللوز باعتبارهما الأهم من ناحية الإنتاج بالمنطقة وتشجيع الدولة للفلاحين بتوفير الشتول الجيدة وزيادة المساحة المغروسة منها.
3. العمل على إقامة سدود على الأودية بالمنطقة لحجز أكبر قدر من مياه الأمطار لاستغلالها في الزراعة وتغذية المخزون الجوفي.
4. الرفع من كفاءة الإرشاد الزراعي وذلك من خلال زيادة التركيز على العمليات الإرشادية من قبل الجهات الخاصة وبشتى الوسائل.
5. التأكيد على ضرورة إتباع الدورات الزراعية، وذلك لاستعادة التربة لخصوبتها، والحصول على إنتاج زراعي وفير.

المراجع:

1. الزوكة، محمد خميس، الجغرافيا الزراعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، الطبعة الثانية، 2005م.
2. الصديق محمد العاقل، وآخرون، تلوث البيئة الطبيعية، منشورات الجامعة المفتوحة، الطبعة الأولي، طرابلس، ليبيا، 1990 م.
3. الهادي مصطفى بو لقمة، سعد خليل القزيري ، الجماهيرية دراسة في الجغرافيا، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، ، 1995م.
4. الهيئة العامة للبيئة ، " التقرير الوطني الأول للبيئة " ، طرابلس ، 2002 م .
5. الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق ، النتائج النهائية لتعداد السكان 2006.

6. حسن محمد الجديدي ، الزراعة المروية وأثرها على استشراف المياه الجوفية في شمال غرب سهل الجفارة، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصراتة 1986م.
7. خالد رمضان بن محمود، عدنان رشيد الجنديل، دراسة التربة في الحقل، منشورات جامعة الفاتح، 1984م.
8. عبد المجيد فرج الأصفر، الأنشطة الزراعية والرعوية وتأثيرها على الحياة الاقتصادية في منطقة قصر الأخيار، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المرقب، 2007م.
9. فضل الله محمود المهدي الطلحي، مقومات التنمية الزراعية ومحاورها الأساسية، بمنطقة المرج، مجلة العلوم والدراسات الإنسانية المرج، العدد الأول، المجلد الأول، 2013 م.
10. محمد المبروك المهدوي، جغرافية ليبيا البشرية، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، ليبيا،1995 م.
11. مصلحة المساحة، الأطلس الوطني، الطبعة الأولى،1987 .
12. مصلحة المساحة، الخريطة الطبوغرافية، لوحة رقم 2/2090.
13. هلال صالح إبراهيم الحرير، الآثار الاجتماعية و البيئية المتوقعة لاستخدامات مياه النهر الصناعي العظيم في التنمية الزراعية المستدامة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد الدراسات و البحوث البيئية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، 2113 م.
14. development . Economic and Social Council . Substantive session of 2013 .
15. Selkhoze Promexport, the Soil –ecological Expedation map of Western Zone,Sheet 2090/2.1980.
16. UN General Assembly. Sixty-eighth session. Item 16 of the Information and communications technologies for preliminary list.