الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة وهران -2- محمد بن أحمد

كلية علوم الأرض والكون

قسم الجغرافيا وتهيئة الإقليم

مذكرة تخرج

لنيل شهادة ماستر

تخصص : هيدرولوجيا،مناخ وإقليم

بعنوان:

الممارسات الفلاحية الجديدة في سهل بوسفر الأنداس بولاية وهران

من إعداد الطالبتين:

- رمضان جميلة.
- بن دربال عائشة.

تحت إشراف الأستاذة:

- شبلي نورة

تاريخ المناقشة : نوفمبر 2020

أعضاء لجنة المناقشة:

اللقب و الاسم	الرتبة	الوظيفة
عدون الطيب	أستاذ مساعد قسم - أ-	رئيسا
مزياني عائشة	أستاذ مساعد قسم -أ -	ممتحنا
شبلي نورة	أستاذ مساعد قسم - أ -	مشرفا

- دفعة 2020 -

بسم الله الرحمن الرحيم

الشكر والعرفان

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والشكر لله من قبل ومن بعد على توفيقه لنا في إنجاز هذا العمل المتواضع، ومصدقا لقوله تعالى :" لئن شكرتكم لأزيدنكم" سورة إبراهيم. وعن النبي صلى الله عليه وسلم أنه قال :"من لم يشكر الناس لم يشكر الله." حديث شريف

ونحن نضع اللمسات الأخيرة من بحثنا نشكر المولى عزوجلأولا وقبل كل شيء الذ ي وفقنا في إتمام هذا العمل المتواضع .

يسعدنا أن نتقدم بعميق الشكر، وخالص التقدير والإحترام إلى الأستاذة المشرفة **شبلي نورة** التى تكرمت بالإشراف على مذكرتنا بالرأي السديد، والتوجيه الحكيم والنصح الصائب، والمتابعة الدؤوب للبحث وفي تسلسل مراحل إعداده، مما كان لها الأثر الطيب في إخراج العمل على ما إنتهينا إليه.

كما نتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأساتذة الكرام الذين سهروا على تعليمنا وأشرفو على تكويننا طيلة مدة الدراسة كل واحد بإسمه.

إلى كل طاقم كلية علوم الأرض والكون من إدارة وأساتذة وعمال وبالأخص إلى زملائنا تخصص هيدرولوجيا مناخ وإقليم دفعة 2020إلى كل من علمنا حرفا، إلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد.

إلي كل الأعوان العاملين بمديرية المصالح الفلاحية .

إلي السيد كمال رئيس المقاطعة الفلاحية بعين الترك.

إلي السيد مراد رئيس المجلس المهني المشترك لشعبة الكروم وهران .

إلي الأستاذة آيت منقلات زوليخة.

إلي الصديق حقيقي عبد النور.

كما نتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الآساتذة الكرام الذين سهروا على تعليمنا وأشرفوا على تكويننا طيلة مدة الدراسة كل واحد بإسمه.

الإهداء

قال الله عزوجل :"وقضى ربك ألا تعبدوا إياه وبالوالدين إحسانا"

إنه لا يسعني في هذه اللحظات التي لا نملك أغلى منها أهدي تخرجي إلى من جرع الكأس فارغا لي يسقينا قطرة حب إلى من حصد الأشواك عن دربنا ليمهد لنا طريق العلم

إلى أعز أم أغلى وأقوي كلمة نطقت بها شفاتين، إلى نور مضي لطريق دربنا إلى التي آزرتنا بدعواتها وغمرتنا بحنانها.

إلى من أوصى بها الله ورسوله وجعل رضاهما وطاعتهما من طاعته إلى أعز الناس.

إلى من أرضعتنا الحب والحنان إلى رمز الحب وبلسم الشفاء إلى القلب الناصع بالبياض **"أمي الغالية"**

وإلى من أمرتني به شريعتى لهما إخلاصا، وأوصانا به الزمن خيرا، أينما وصل به المطاف، ولن نتكبر يوما للإنحناء لتقبيل يديه الطاهرتين، إلى من علمنا وشق الصعب والصعاب إلى من أنار لنا طريق الحياة إلى الأب العزيز **"أغلى الأب".**

شكرا لمن ساندنا طوال مسيرتنا الدراسية إلى جميع أهلينا وأصدقائنا وإلى كل روح شاركتنا بدعائها نهدي مشروع تخرجنا هذا إلى كل أحبتنا وإلى كل من كان لنا عونا وسندا، وإلى كل من تربطهم صلة بنا.

وفي الأخير تخرجنا ورفعت القبعة إحتراما لسنين مضت من الدراسة .

المدخل العام

مقدمة عامة:

يؤدي الإستخدام المفرط للأسمدة الكيماوية والمبيدات خلال عملية الزراعة إلى تلوث البيئة، مصادر المياه، الهواء. كما أدى استخدام هذه المواد إلى تدهور في التنوع البيولوجي للكائنات الحية. لذلك يعتبر منهج الممارسات مهما بالنسبة للقطاع الزراعي، و الاقتصاد الوطني ، والذي ينعكس من خلال مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي، إضافة إلى أن هذا القطاع يلعب دورا فاعلا في تطوير القطاعات الاقتصادية الأخرى من حيث طلبه على مختلف السلع والخدمات الزراعية التي يتطلبها الإنتاج. فوق كل ذلك يعتبر هذا الأخير هو الفاعل الحقيقي في تحقيق الأمن الغذائي.

بغية القضاء على أزمة الغذاء، فإن الطاقة الإنتاجية الزراعية لا يجب أن تقتصر على سد الإحتياجات الغذائية فقط سواء من المنتجات النباتية أو الحيوانية. بل يجب أن يقوم الإنتاج على إستخدام كميات قليلة من مستلزمات الإنتاج الفلاحي الحديثة، كالأسمدة الكيمياوية والمبيدات والبذور المحسنة من أجل بلوغ الحاجيات وسد الطلب المتزايد على الغذاء. كما أن السياسة المائية يجب أن تولى بأهمية قصوى، لأن نقص الإنتاج الفلاحي لا يعود فقط إلى ندرة الموارد الطبيعية المستخدمة. بل يعود الجانب الكبير منه إلى ا لإستراتيجيات المستعملة في السقي.

وللقضاء على مسببات الأزمة وبلوغ مستويات عالية من الإنتاج الزراعي والحيواني، يستوجب دراسات علمية متطورة، وإدخال محسنات زراعية جديدة، والتركيز على ضوابط الكفاءة في الميدانين الزراعي والإقتصادي لتحقيق الإكتفاء الذاتي، تعد بوسفر إحدى بلديات ولاية وهران، تابعة لمقاطعة عين الترك، تقع في الجهة المعاكسة للقاعدة البحرية المرسى الكبير. تعتبر هذه الأخيرة إحدى أهم البلديات من ناحية الزراعة، لما تملكه من مقومات طبيعية(سهل بوسفر الأندلس، تضاريس...الخ)، إقتصادية وإجتماعية.

تعد الممارسات الفلاحية الجديدة في سهل بوسفر الأندلس، ضمن إطار التغيرات الموجودة، كخطوة نوعية تخدم الإحتياجات الإقتصادية الجارية من جهة، ومن جهة أخرى عرض الواقع الحالي للزراعة ومشاكلها المتعددة والمختلفة فيما بينها. وذلك مما يتيح معالجة هذه المشاكل إلى أبعد حد ممكن ووضع رؤى جديدة للعمل الزراعي بشكل يخدم حماية و إستدامة الموارد الطبيعية، والمحافظة على البيئة بما فيها من التنوع البيولوجي، وتفعيل دور الموارد البشرية لتحقيق الإستخدام الأمثل لتلك الموارد .

ونظرا للظروف المناخية الصعبة(جفاف أدى إلى نقص في مصادر المياه...الخ)، التي أصبحت تعيشها منطقة الدراسة (سهل بوسفر الأندلس)، فقد إخترنا موضوع الدراسة على أساس معرفة أهم الممارسات الفلاحية الجديدة (الزراعة المسقية حاضرا) وعلاقتها بالمصادر المائية والتأثيرات الحاصلة بينهما في هذا الإقليم الذي تواجهه عوائق طبيعية، عقارية وإقتصادية تزيدها تدهورا وضعفا رغم وجود مقومات حالية للتنمية.

الإشكالية:

يعد سهل بوسفر الأندلس منطقة فلاحية بإمتياز، أين تبرز أهمية القطاع الفلاحي رغم بداية تراجعه بسبب المشاكل والعراقيل التي تقف في وجه التنمية بالبلدية، وتصنف إلى نوعين : طبيعية (مناخ شبه جاف، نقص الموارد المائية، زحف الكثبان الرملية...الخ)، وأخرى بشرية (عجز في اليد العاملة الزراعية نتيجة الهجرة من الريف إلى المدينة، التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية). وبفضل سياسية الدولة التي تهدف إلى التنمية الإقتصادية بشكل عام وتطويرقطاع الزراعة بشكل خاص عرفت بلدية بوسفر(سهل بوسفر الأندلس) تطور في النشاط الفلاحي وذلك من خلال المستثمرات الفلاحية التي عرفت ممارسات وتقنيات زراعية حديثة. ولكن قبل البدأ في إنجاز هذا العمل المتواضع، تبادر إلينا طرح عدة تساؤلات حول موضوع (الممارسات الفلاحية الجديدة)، واقع الزراعة المسقية وأساليب استغلال المصادر المائية، في ظل التغيرات المناخية التي تطرأ على المنطقة (سهل بوسفر الأندلس)، وضعف نوعيتها. كيف تتحقق التنمية في ظل هذا التغير؟ما أهمية المساحة المسقية بالمنطقة؟ ماهي أبرز التقنيات الحديثة المستعملة في الري؟ هل ستبقى العراقيل الطبيعية (كزحف الكثبان الرملية، مشكل الملوحة...الخ)، مشاكل بشرية (توسع عمراني على حساب الأراضي الزراعية، هجرة اليد العاملة)، إحدى العوائق التي تواجه الفلاحة؟ هل هناك حلول لهذه المشاكل أو التقليل من خطورتها؟ هل ما تقوم به الدولة اليوم- التدعيم في إطار التنمية الفلاحية- وإدخال ممارسات فلاحية جديدة هوالحل الأمثل؟. للإجابة عن كل هذه الأسئلة حاولنا جمع الأفكار ضمن سؤال شامل ألا و هو "ما هي أهم الممارسات الجديدة التي طرأت على الزراعة في ظل توسيع المساحة المسقية بالإستغلال العقلاني للموارد الطبيعية و ذالك في إطار الحفاظ على النظام البيئي العام؟".

الهدف من الدراسة :

نظرا للموقع الجغرافي الذي تكتسبه منطقة الدراسة ، بحيث تندرج هذه الأخيرة ضمن الشريط الساحلي الوهراني كونها وحدة مورفولوجية بإمتياز، هذا بالإضافة إلى كونها تضم الأراضي الزراعية، مناطق الكثبان الرملية ومنطقة غابية. سهل بوسفر الأندلس يضم بلديتي العنصروبوسفر علما أن هاتين البلديتين تقعا ضمن مجال محصور، بين تضاريس جبل مرجاجو جنوبا، والأراضي الزراعية والعسكرية شرقا، و بالأراضي الزراعية غربا، و الشواطئ والأراضي الزراعية شمالا. لذا لم يكن إختيارنا لسهل بوسفر الأندلس مجرد صدفة إنما لتواجد معايير، ومقومات حول موضوع الدراسة، حيث تعتبر الزراعة المسقية بسهل بوسفر الأندلس أحد الأسس التي يقوم عليها إقتصاد البلدية. حاولنا معرفة أهم الممارسات الفلاحية الجديدة بولاية وهران في إطار دراسة عينة إنفردت بها هذه المذكرة تحت عنوان "الممارسات الفلاحية الجديدة في سهل بوسفر الأندلس وهران". من خلال معرفة مختلف زراعاته ومردودية منتوجه وأهم التقنيات التي تم إدخالها في هذا المجال و مدى توفر اليد العاملة في هذا المجال.

منهجية البحث :

تعد المنهجية عنصرا أساسيا في أي دراسة من حيث تكاملها و شموليتها، وإعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي، تبين ذلك من خلال جمع المعلومات فيما يخص سهل بوسفر الأندلس، و هذا من الجانب النظري و في الجانب الميداني قمنا بدراسة أهم الممارسات الفلاحية الجديدة و تحليلها مع إستخلاص النتائج.

البحث النظري :

تمثل في الإطلاع على مجموعة من المصادر والرسائل العلمية، الدراسات المختلفة ومذكرات التخرج، الكتب، شبكة الانترنت، وذلك كل ما من شأنه يخدم موضوعنا، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، كل ما يدور حول واقع الزراعة المسقية وأهم الممارسات الجديدة.

البحث الميداني :

-المرحلة الأولى : للحصول على المعطيات والمعلومات الأساسية ، قمنا بزيارة أهم الهيئات والمؤسسات المعنية المقاطعة الفلاحية ، مديرية المصالح الفلاحية، مصلحة الغابات، مديرية الموارد المائية، محطة الأرصاد الجوية.

-المرحلة الثانية : في هذه المرحلة قمنا بدراسة ميدانية للمنطقة، معتمدين في ذلك على إستمارة إستبيانية بحث كان إختيارنا للعينة ومكان الدراسة بصفة عشوائية، بهدف معرفة الممارسات الفلاحية الجديدة على مستوى مستثمرات سهل بوسفر الأندلس، أين تم توزيع الإستمارات على ملاك المستثمرات بحيث تم تحصيل

ما يعادل 27،11% من أصل 118 مستثمرة متواجدة بالمنطقة ، بالإضافة إلى إلتقاط بعض الصور الفوتوغرافية للإستعانة بها.

إجراء مقابلة : مع رئيس المجلس المهني المشترك لشعبة الكروم وهران.

الجدول رقم 01 :توزيع مكان إقامة المستثمرين بمنطقة الدراسة.

العينة / البلديات	عدد المستثمرين
بوسفر	08
العنصر	05
عين الترك	10
وهران	09
المجموع	**32**

المصدر: تحقيق ميداني 2020.

تحرير ومعالجة المعطيات :

وذلك بالإعتماد على مجموعة من البرامج :

- برنامج Word للتحرير والكتابة.
- Excel من أجل رسم الجداول ومعالجتها.
- ArcGIS 10.2 لرسم الخرائط.
- إعتمدنا على بعض الخرائط (الجيولوجية 25000 /1، الطبوغرافية 1/50000، خريطةإستخدام الأرض).

محاور الدراسة :

إرتأينا تقسيم هذا البحث إلى فصلين وهي كالآتي :

الفصل الأول : دراسة الإمكانيات الطبيعية والبشرية لسهل بوسفرالأندلس .

تناول هذا الفصل دراسة الخصائص الطبيعية لسهل بوسفر الأندلس وذلك من خلال تعرضنا إلي : لمحة تاريخية حول السهل، الموقع الجغرافي، الموقع الفلكي، الموقع الإداري، الدراسة المورفولوجية، الجيولوجيا التربة، المناخ، الدراسة الهيدروغرافية، مصادر الماء وإستعمالاته، الغطاء النباتي، دراسة السكان في سهل بوسفرالأندلس حسب إحصائيات التعدادات السكانية للسنوات1987م - 1998م- 2008 م.

الفصل الثاني : تقييم لواقع الفلاحة والممارسات الحديثة ب سهل بوسفر الأندلس ومدى تأثيره ا على البيئة وتحسين القطاع .

خصص لدراسة واقع الممارسات الفلاحية الجديدة، وتطرقنا من خلاله إلى التوزيع العام لأراضي السهل، توزيع الأراضي الفلاحية حسب القطاعات، توزيع المستثمرات الفلاحية واليد العاملة، إستخدام الأرض، توزيع الأراضي المسقية والغير مسقية، مصدر المياه وطرق السقي، دورتكنولوجيا الإعلام الإتصال ،دراسة أهم المشاكل والعراقيل التي تواجه التنمية الفلاحية، في ظل تقديم إقتراحات وحلول لهذا الموضوع.

وإعتمادا على الدراسات السابقة أهمها : مذكرة مخطاري مرسلي 2017 (الساحل الوهراني مابين أليات التخطيط والتعمير والممارسات المحلية "حالة سهل بوسفر الأندلس")، مذكرة صايمي سعاد 2003 (الإستغلال الزراعي في السفح الشمالي الشرقي لجبل مرجاجو أفاق وتهيئة دراسة بلديتي بوسفر وعين الترك)، ومذكرة ORANGO .R : « étude hydrographiques de la nappes de bousfer – el Ançor Ain Turk. ANRH.

عراقيل البحث :

أثناء القيام بعملنا واجهتنا عدة مشاكل وعراقيل، خاصة عند جمع المعطيات والأخرى في الميدان أثناء التحقيق.

وتمثلت هذه العراقيل فيما يلي :

- صعوبة تجميع المعطيات الكافية لعدة أسباب منها جائحة (covid 19)، وتطبيق سياسة الحجر، وبعض الأحيان نجد المكلف بالمكتب غائب أو خارج مكان العمل.
- الإستعانة بمساعدة بعض الوسطاء في الحصول على المعلومات رغم وجود شهادة البحث.
- لم نتحصل على المعطيات الجديدة من محطة الأرصاد الجوية (ضرورة دفع مبلغ مالي كمقابل) مما إضطرنا إلى إستخدام المعطيات القديمة.

أما المشاكل التي واجهتنا خلال التحقيق الميداني هي كالتالي:

- شساعة المنطقة وبعد المستثمرات الفلاحية، بالإضافة إلى مشكل التنقل نظرا لقلة الممرات وصعوبة المسالك بين المستثمرات الفلاحية.

واجهنا خلال الزيارة مشكل خلو بعض المستثمرات الفلاحية من ملاكها من جهة، ومن جهة أخرى إمتناع بعض الفلاحين عن الإجابة على الأسئلة بحجة غياب صاحب الأرض، أو لأسباب أخرى كتخوفهم من مصالح المراقبة، في حين إلتمسنا العكس عند بعض الفلاحين في معاملتهم وحسن إستقبالهم، بالإضافة إلى الجانب الأمني الذي كان له الأثر الكبير في عدم تحقيق المطلوب.

الفصـــــــــل الأول:

دراسة الإمكانيات الطبيعية و البشرية لسهل بوسفـــــر الأندلـــــــس

مقدمة:

يتداخل بسهل بوسفر الأندلس العديد من المجالات الطبيعية (أراضي زراعية، الكثبان الرملية، الشواطئ)، الحضرية والريفية (مجمعات حضرية...)، التي تلعب دورا مهما في تحديد معالمه وإمكاناته ضمن تركيبات بشرية وحيوية فهو يشكل مجال ثلاثي الأبعاد تتداخل فيها الأوساط الثلاث. يتوزع سهل بوسفر جغرافيا على نطاقين متمثلين في بلديتا العنصر وبوسفـر، لذا ولمعرفة أهم الممارسات الفلاحية الجديدة المدرجة ضمن هذا السهل. يجب أولا معرفة ودراسة أهم مميزاته، ومدى توافقها مع الطابع الزراعي، ولا يمكن تفسير هذا إلا بمعرفة نسق الواقع المهيمن والمسيطرعلى تسيير المجال داخل السهل وعلاقته بالمجال الخارجي ، بالإضافة إلى إبراز أهم الإمكانات ومقومات التنمية الفلاحية، وما يقابلها من عراقيل، إنطلاقا من التاريخ الجيولوجي وطبيعة الوحدات المورفولوجية للمنطقة، ودراسة العناصر المكونة للسطح وتأثيراتها على أي نشاط فلاحي مع مراعاة الجانب المناخي والغطاء النباتي والإمكانيات والموارد المائية التي تشكل عمود الزراعة والركن الأساسي لها ، ضف إلى ذلك العامل البشري.

دراسة السكان تعد من أهم المؤشرات التي تحدد مجال الدراسة البشرية وكذا الجغرافية، و بالتالي هي خطوة أساسية في معرفة التوزيع الجغرافي للسكان والمحددة للنشاطات ا لإقتصادية المختلفة، سواء كانت الزراعة، الصناعة أو الخدمات، وهي التي تحدد حجم اليد العاملة والفئات النشيطة وحجم ا لإستهلاك، وتوزيعها على كافة القطاعات وخاصة القطاع الفلاحي، ومن هذا السياق نشير أن المؤشر البشري هو الوحيد المسؤول عن تطوير الممارسات الفلاحية لتوفير الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي وسد الفجوة بين الإنتاج والإستهلاك من جهة، والتكيف مع التغيرات المناخية من جهة ثانية.

وفي هذا الفصل سنحاول التركيز على إظهار مميزات كل عنصر من هذه العناصر ومدى تأثيرها على الجانب الفلاحي إيجابيا أوسلبيا، إنطلاقا من إبراز إمكانيات وعوائق الوسط الطبيعي لمنطقة الدراسة وخصائصها المنفردة. بالإضافة إلى الدراسة السكانية من خلال المعطيات الديمغرافية التي توفرت لدينا من الديوان الوطني للإحصائيات، من أجل إعطاء فكرة حول النمو السكاني، والقوة العاملة في مختلف القطاعات الإقتصادية خاصة في المجال الفلاحي.

I- الخصائص الطبيعية :

1- لمحة تاريخية للمنطقة :

بوسفر كلمة تعود تسميتها إلى والي صالح يقع ضريحه بشرق المركز الحضري للمدينة بمسجد (دوار الغرب).

وقد عرفت هذه المنطقة الشمالية الغربية للجزائر خاصة الإقليم الساحلي الوهراني، تعاقب العديد من المستعمرين (رومان، برتغال، إسبان، عثمانيون...) ، غنى المنطقة بالموارد الطبيعية جعلها محط أنظار وأطماع المستعمر الفرنسي. ممثلة في معمرها الفرنسي (ALMONT)، الذي يعتبر أول مستوطن فرنسي إستقر بالمنطقة سنة 1849م، حيث إستخدم ثروته لإنشاء موضعان فلاحيان لزراعة الكروم، الحبوب، والأشجار المثمرة.

في تاريخ11 سبتمبر1854 م وفق المرسوم الإمبراطوري تم إنشاء مركز بوسفر الذي كان تابعا إداريا لبلدية وهران، وبعدها بتاريخ 23 مارس 1864م ألحقت بعين الترك التي ضمت في تقسيمها الإداري كل من القطاعات : مركز بوسفر وسهل الأندلسيات، وفي عام 1868م منصب مركز بلدية بالقرية الأوربية يضم ثمانية مزارع. يشمل إقليمه بعض الأراضي التي تمتد بين عين الترك، مسر غين، بوتليليس، ودوار سيدي بختي. أما مركز العنصر فنشأ تقريبا في نفس الفترة الزمنية التي نشأ فيها مركز بوسفر حيث أن جودة الأراضي الفلاحية ساهمت بإستيطان المعمرين والعمال المزارعين العرب ومنهم المغاربة.

في العهد الإستعماري كان الإستصلاح الزراعي للمعمرين الأوربيين يزداد مساحة و إتساعا في سهل بوسفر الأندلس، حيث بلغت المساحة المستولى عليها لصالح العائلات الأوربية قبل الإستقلال بسنوات قليلة حوالي14799 هكتار، أما أراضي الجزائريين فقد إزدادت إنكماشا حيث بلغت مساحتها في نفس السنة حوالي 126هكتار، مما نتج عن ذلك إزدواجية زراعية ذات طابعين: طابع الإختلاف في تطور القوى الإنتاجية (نوعية الأرض، أدوات وآلات الزراعة، الخدمات والتسهيلات، ...) وطابع الإختلاف في علاقة الإنتاج، ذلك أن القطاع الجزائري (أي القطاع التقليدي)، كان موجها لإشباع حاجة الإستهلاك الذاتي، بينما قطاع المعمرين (أي القطاع الزراعي الحديث) كان ينتج بقصد التسويق الرأسمالي العالمي. وفي أواخر القرن التاسع عشر، صودرت أغلبية أراضي الجزائريين ومنحت للفرنسيين الذين إستمروا في الإستثمار والعمل الزراعي بحيث أصبح سهل بوسفر الأندلس مغطى بالكروم. جملة من العوامل ساهمت في إزدهار الزراعة في هذه المنطقة أهمها : غياب الجليد لقرب البحر من السهل، توفر المياه الجوفية، ونوعية التربة الخصبة.[1]

[1] صايمي سعاد(2003)، الإستغلال الزراعي في السفح الشمالي الشرقي لجبل مرجاجو أفاق وتهيئة دراسة بلديتي بوسفر وعين الترك، مذكرة التخرج لنيل شهادة مهندس الدولة في الجغرافيا،جامعة السانية -وهران-، ص08.

الصورة رقم 01: صورة جوية لبلدية بوسفرسنة 1950م .

المصدر: أرشيف بلدية بوسفر. .

الصورة رقم 02 : صورة جوية لبلدية العنصرسنة 1950م.

المصدر: أرشيف بلدية العنصر.

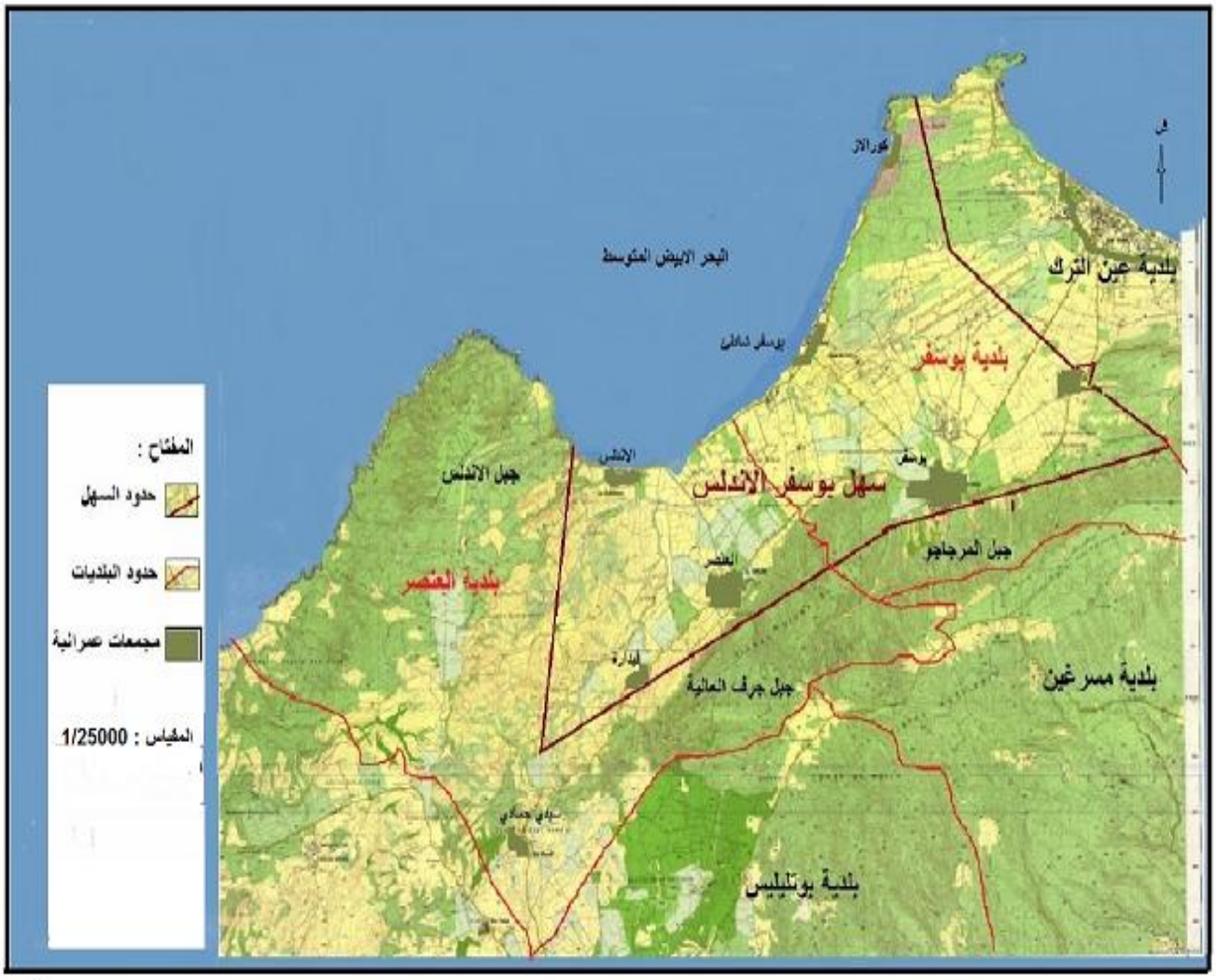
2- تحديد منطقة الدراسة :

2-1- موقع سهل بوسفر :

يقع سهل بوسفر الأندلس بالقرب من الساحل، في شكل مثلث قاعدته محصورة بين البحر الأبيض المتوسط شمالا، وغربا جبل الأندلس، وشرقا بلدية عين الترك، وبين المرتفعات الشمالية لجبل مرجاجو وجرف العالية جنوبا، يمثل ما يعادل 55.85% من المساحة الإجمالية لبلدية بوسفروالتي تقع بالتحديد في الإقليم الساحلي

الوهراني، كما تتوسط الإقليم الجزائري الغربي الشمالي، حيث تنحصر بين خطي عرض 42° و35° شمالا وخط طول 49°غربا. (أنظر الخريطة رقم 01)

الخريطة رقم 01 : الموقع الجغرافي لسهل بوسفر الأندلس.

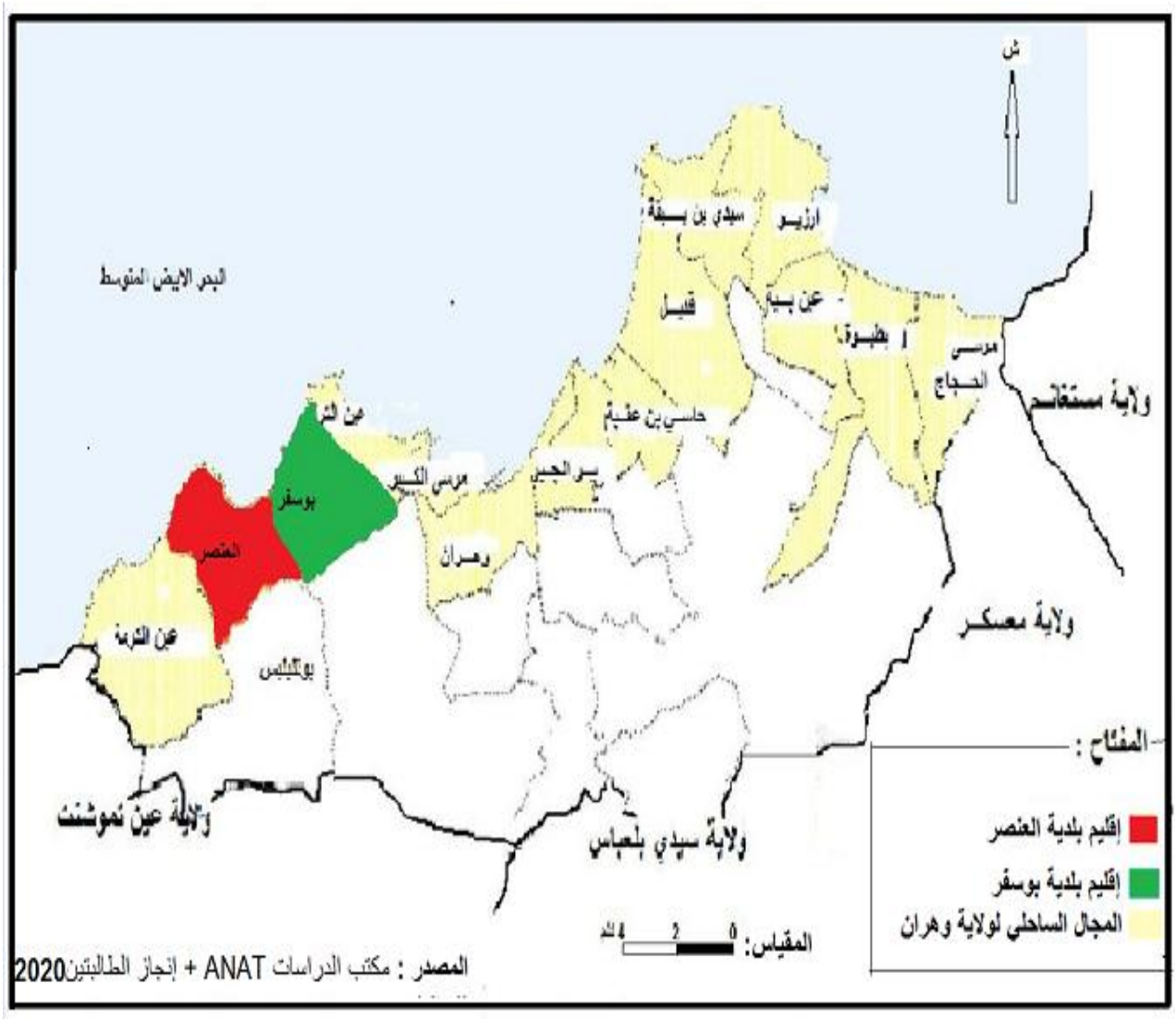


المصدر:مخطاري مرسلي2017.

تحتل بلدية بوسفرموقعا إستراتيجيا هاما، فهي من جهة تطل على البحر الأبيض المتوسط ومن جهة أخرى تتواجد قريبة من المدينة المترو بولية وهران، حيث تبعد عنها بمسافة 19.5 كلم ويربطها بوهران الطريقين الوطنيين رقم 20 ورقم 44. تتربع البلدية على مساحة إجمالية تقدر ب 47 كم^2 أي ما يعادل 2,2% من المساحة الإجمالية للولاية، أما حدودها الإدارية فتتمثل في : شمالا البحر الأبيض المتوسط، جنوبا بلدية مسرغين، غربا بلدية العنصر، وشرقا بلدية المرسى الكبير[2] ،(انظر الخريطة رقم 02).

[2]نفس المرجع السابق، ص10.

الخريطة رقم 02 : الموقع الإقليمي لبلديات السهل داخل المجال الساحلي لولاية وهران.



تضم بلدية بوسفر مركز رئيسي بلدي وثلاث مجمعات ثانوية هي: بوسفر الشاطئ، قرية فلاوسن، وكورلاز، بالإضافة إلى المزارع المبعثرة والمساكن المشتتة (ZE)هنا وهناك، حيث بلغ عدد سكانها 11136 نسمة تعداد 1998 م و13450 نسمة تعداد 2008 م.[3]

موقعها الإداري جعلها تحوي العديد من نقاط التواصل مع بعض مناطق الولاية متمثلة في طرق ولائية وطرق وطنية نذكر منها :

[3] صايمي سعاد(2003)، الإستغلال الزراعي في السفح الشمالي الشرقي لجبل مرجاجو أفاق وتهيئة دراسة بلديتي بوسفر وعين الترك، مذكرة التخرج لنيل شهادة مهندس الدولة في الجغرافيا،جامعة السانية -وهران-، ص10.

- **الطريق الولائي رقم 20 :** الذي يربط بين مرسى الكبير وبوتليليس على مسافة 39 كلم بعين الترك وبوسفر نحو الجنوب الغربي.

- **الطريق الولائى رقم 44 :** الرابط بين الطريق الوطني رقم 03 الذي يمر بمجمعة مرسى الكبير جنوبا ، مارا بالمقر الرئيسي لبلدية بوسفر على مسافة 20 كلم، وينتهي إلى مجمعة بوسفر شاطئ شمال غرب المقر الرئيسي للبلدية على مسافة 04 كلم .

- **الطريق الولائي رقم91 :** الذي يربط الطريق الوطني رقم 02 والطريق الولائي رقم 20، حيث يلامس الحدود الجنوبية لبلدية بوسفر على مسافة 37.23 كم من الشرق نحو الجنوب ، بحيث يتفرع منه طريقان رئيسيان رقم 06 و04.

- **الطريق الوطني رقم 84 :** يربط مجمعة عين الترك الأندلسيات على مسافة 15كلم، وهو موصول بالطريق الولائي رقم 20 المؤدي إلى مجمعة بوسفر على مسافة 06 كم.[4]

3- الوحدات المورفولوجية للمنطقة :

تتنوع الوحدات المورفولوجية وتتوزع في المنطقة فمنها المرتفعة، المنخفضة، والمنبسطة حيث تتمايز كل واحدة بخصائصها المتفردة.

3-1- جبل مرجاجو: يقع في الجنوب الشرقي من السهل يتميز بمنحدرات وعرة، وشديدة عند القمة (أكثر من 25%)، ومعتدلة عند السفح السفلي للجبل.

3-2- جبل سانطو : يصل إرتفاعه إلى 318 متر، حيث تتراوح درجة إنحداره من 12 إلى 25%، ذو سفح متسع ومقعر، يمتد نحو الجهة الشمالية الشرقية حيث يقف كحاجز بين منخفض مرسى الكبير وبوسفر، غطائه النباتي عبارة عن أحراش فقط.

3-3- جبل الأندلس : تكون نتيجة الإلتواءات التي حدثت في العصر ما قبل الميوسين، تشكيلتها مائدية ذات تموجات صغيرة، بها إختناقات ضيقة مسطرة من الشرق والغرب. تتأثر بالميل قليلا نحو الشمال وتختلف به شدة الإنحدار، من الشمال إنحدار شديد، أما من الجنوب فهو إنحدار متوسط حيث يتراوح ما بين 08 و12%. إرتفاع جبل الأندلس ما بين 200 و395 متر، تشكل الجهة الجنوبية لجبل الأندلس السفح الشمالي لواد سيدي حمادي.[5]

---

[4] صايمي سعاد(2003)، الإستغلال الزراعي في السفح الشمالي الشرقي لجبل مرجاجو أفاق وتهيئة دراسة بلديتي بوسفر وعين الترك، مذكرة التخرج لنيل شهادة مهندس الدولة في الجغرافيا،جامعة السانية -وهران-، ص12.

[5] نفس المرجع السابق، ص 18.

3-4- رأس فالكون : يتميز رأس فالكون بساحل صخري مجزئ بعدة خلجان صغيرة محيطة به (مثل خليج عين الترك). وهو عبارة عن هضبة إنكسارية متوسطة الإرتفاع تتراوح ما بين 60 و 70 متر، تركيبه الشيست والبودنج. ونجد ميلانه نحو الجنوب حيث يرسم تقعرا متسعا بالإلتواءات في الوسط ذو إرتفاع متذبذب يتراوح بين 20 و30 متر.

3- 5- الكثبان الرملية : يشغل نطاق الكثبان الرملية حزاما رمليا يتربع على مساحة 425 هكتار أي ما يعادل حوالي 9,04 % من المساحة الإجمالية لبلدية بوسفر، حيث تمتد من شمال شرق بوسفر شاطئ في الغرب حتى كورلاز في الشرق، وهي تشغل حوالي 1/6 المساحة الكلية لسهل بوسفر الأندلس لأن نطاقها يرتفع عن سطح البحر بحوالي 50 إلى 60 متر. (أنظر الصورة رقم 03).

الصورة رقم 03 : الكثبان الرملية للجهة الشمالية لبوسفر شاطئ.

المصدر:إلتقاط الطالبتين 2020.

3-6- الساحل الغربي لبوسفر : يمتد بطول يقدر نحو 5 كلم ذو إتجاه جنوب غرب – شمال شرق وطبوغرافية متموجة، يتخلل المنطقة و ادان رئيسيان هما : واد أوديت والذي يمر بحدود بلدية بوسفر وواد البشير الذي يخترق حدود بلدية بوسفر الرملية.

4- الدراسة الجيولوجية:

يتميز سهل بوسفر الأندلس بإنتشار صخور الشيست، المتواجدة في شمال وجنوب إقليم بوسفر والعنصر، حيث شكلت في الشمال نتوءات صخرية على شكل رؤوس : رأس كورالاز ورأس فالكون، بالإضافة إلى مرتفعات جبال الأندلس في الشمال الغربي ومرتفعات جبل مرجاجو في الجنوب، حيث يتراوح إرتفاعها ما بين 400 و 500 متر، وهي صخور متحولة من الصخور النارية ترجع إلى الحقبة الأولى من الزمن

الجيولوجي، يتشكل السهل في تركيبته الأساسية من الرسوبيات الخفيفة ترجع معظمها إلى الحقبة الرابعة من الزمن الجيولوجي والعصر الجو راسي.

تمتد هذه التركيبة الجيولوجية للسهل إلى غاية حدود 30 متر من خط ماء البحر والذي تفصله عنها شواطئ رملية ضيقة، تغطي رواسبه معظم أنحاء إقليم سهل بوسفر، تكويناته الكثبان الرملية المتصلبة والشاطئية والتكوينات الرسوبية. حيث نجد الحجر الرملي، الكلس الصدفي الساحلي، تراكمات نهرية، طبقات الحجر الرملي، والكثبان الرملية القديمة . لكن خلال العصر الترياسي تشكلت صخور ملحية على خط الفالق المار ببوسفر والذي يظهر تماسا بين طبقتين منفصلتين عن بعضهما وبهذا فإن بلدية بوسفر والعنصر تقعان ضمن منطقة زلزالية معتدلة

5 - الوسط الطبيعي :

ركزنا في هذا الجانب على دراسة خصائص الوسط الطبيعي لمعرفة مدى الدور الفعال الذي يلعبه اتجاه الزراعة بسهل بوسفر الأندلس.

5-1- التربة :

تعتبر التربة الوسط الطبيعي الذي ينمو به أي كائن نباتي (أشجار، أعشاب، نباتات)، حيث يستمد منها هذا الأخير كل ما يحتاجه من مياه ومواد غذائية (عضوية ومعدنية).

تتميز التربة السائدة بسهل بوسفر الأندلس بالإختلاف في لونها ومس اميتها وسمكها ونسبة المواد العضوية المتواجدة بها، بالإضافة إلى مدى قابليتها للزراعة، وذلك تبعا لإختلاف الظروف التي تكونت فيها، مع العلم أن التربة السائدة بالمنطقة تتكون من عدة طبقات تختلف من تربة إلى أخرى نوعا وحجما.

5-1-1- أنواع التربة :

- ✓ **التربةالفيضية :**

هي عبارة عن تربة ثقيلة تتميز بغناها بالمواد العضوية والمعدنية التي تساعد على النمو، وهي ناتجة عن وجود أو تواجد ترسبات المياه الجارية. مساحتها لا تتجاوز 15% من المساحة الإجمالية للتربة في السهل، حيث يصل سمكها إلى حوالي 90 سنتمتر مع إرتفاع في الرطوبة. مما يجعلها صالحة لزراعة جميع المحاصيل الزراعية، تنتشر هذه التربة على مساحات هامة للسهل بحيث تغطى معظم المنطقة الفلاحية لبوسفر.

- ✓ **التربة الكلسية :**

يعد هذا الصنف من التربة من أهم الترب المسيطرة على كامل أرجاء البلدية بنسبة 40%، حيث لا يتجاوز سمكها 20 سم. مما يقف كعائق لزراعة الأشجار لقرب مادة الكلس الصلبة، وهذا ما يدعى في التقنيات الفلاحية بالعائق الفيزيائي للتربة. حيث يتباين توزيعها من الشمال إلى الجنوب لمجمعة بوسفر والعنصر، كما تتطلب عملية الحرث فيها وسائل عمل قوية و متينة.

✓ **التربة الدولوميتية :**

تعد من الترب الخصبة ذات المردود الفلاحي الجيد، ينتشر هذا النوع جنوب شرق تجمع شاطئ بوسفر. و في المنطقة العسكرية بالضبط، و في جنوب شرق الأندلس داخل أراضي منطقة الأندلس الزراعية. تتميز بظهور فجوات و قلة الرطوبة في فصل الصيف، و إختفاء تلك الفجوات و إرتفاع رطوبتها في فصل الشتاء.

✓ **التربة الرملية :**

تعد من الترب قليلة التطور، بحيث ينعدم فيها عنصر الحديد إلا أنها تستغل في الفلاحة . تضم المفتتات الغرينية الرملية، بالإضافة إلى بعض المواد الجيرية، والحصوية . فضلا عن مواد أخرى كالحجر الرملي والصلصال الرملي، وتحتوي على مواد عضوية متحللة.

✓ **التربة الملحية :**

منشأها الجيولوجي ناتج عن تحلل صخور الأم، وهي ذات نوعين إما قليلة الملوحة ذات قيمة زراعية ضعيفة، يمكن لبعض الأشجار والنباتات التأقلم مع هذا النوع من التربة، بحيث تقاوم نسبة معينة من الملوحة، أو شديدة الملوحة فيصعب تأقلم النباتات مع هذا النوع، بسبب تركيز الأملاح بها وتكون سيئة المردود، ولهذا تكون الأرض- التربة - جرداء خالية.

1-2-أصناف التربة حسب قيمتها الفلاحية :

1-2-1- الصنف الأول :

يضم هذا الصنف التربة الفيضية لما تحويه من الخصائص من حيث البنية، العمق، النسيج، ودرجة PH. حيث تتميز بالجودة العالية بالإضافة إلى مؤهلات فلاحية جيدة، ونجدها ضعيفة الإنحدار (0 إلى 5%) وذات أهمية للموارد المائية للتساقطات (450ملم)، توجه لزراعة الخضر.

2-2-1- الصنف الثاني :

عبارة عن تربة رسوبية بسمك جيد ذات مؤهلات حسنة ، تتكون من رواسب (dépôt d'alluvions) مخصصة لزراعة أعلاف المواشي.

3-2-1- الصنف الثالث :

يجمع الأراضي ذات نوعية قليلة المسامية والموجهة لزراعة الكروم، الحبوب، والأشجار المثمرة، وهي تربة حسنة يمكن تحسينها بأعمال الفلاحة.

4-2-1- الصنف الرابع :

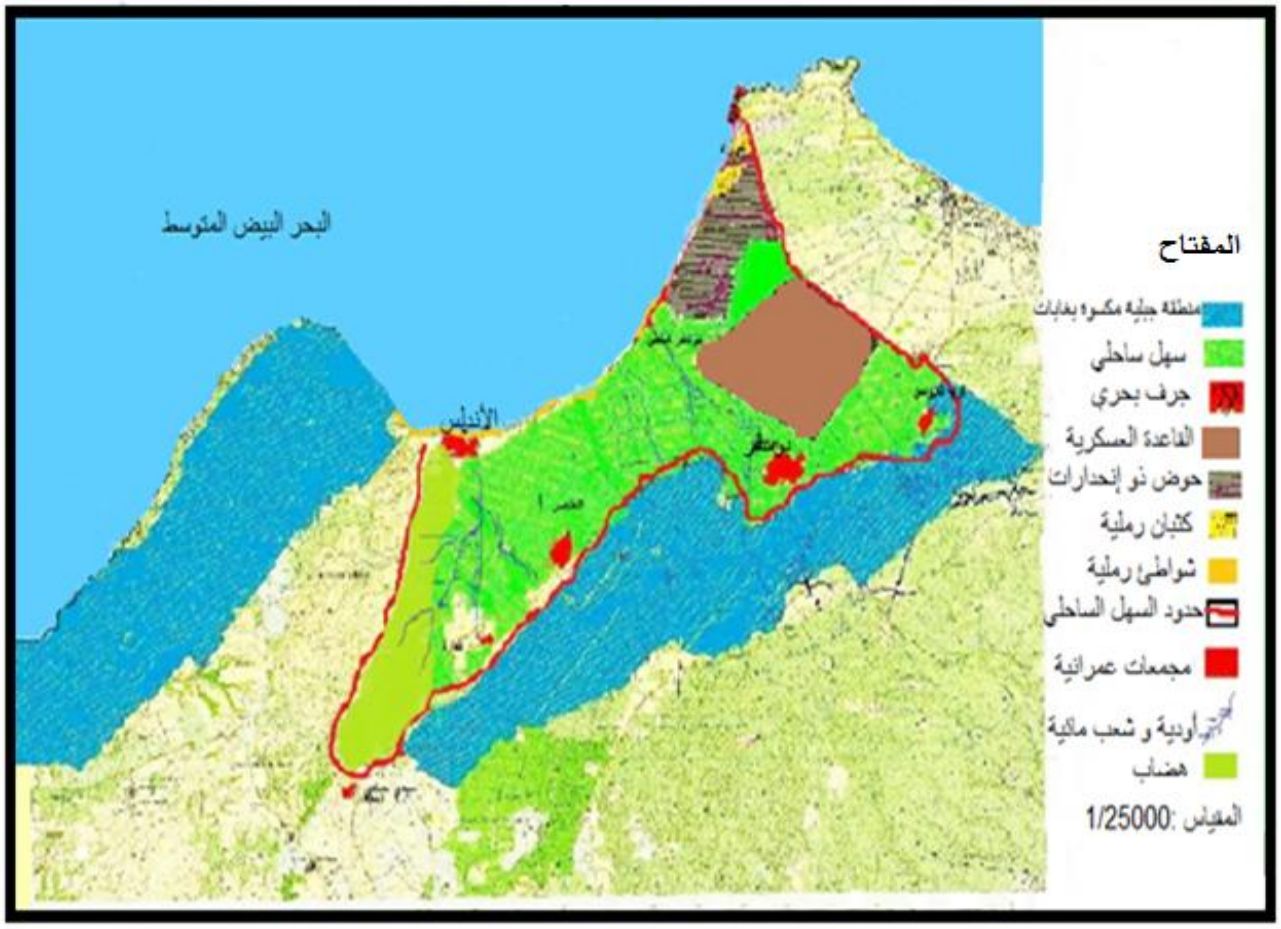
التربة متواجدة عند أقدام الجبال ذات مؤهلات فلاحية ضعيفة،(أنظر الخريطة رقم 03).

جدول رقم 02 : توزيع أصناف التربة في سهل بوسفر الأندلس.

الأصناف	الصنف الأول (هكتار)	الصنف الثاني (هكتار)	الصنف الثالث (هكتار)	الصنف الرابع (هكتار)	المجموع (هكتار)
بلدية بوسفر	168	1866	675	-	2709
بلدية العنصر	125	247	2490	2645	5507
المجموع (هكتار)	**293**	**2113**	**3165**	**2645**	**8216**

المصدر :صايمي سعاد 2003.

الخريطة رقم 03 : توزيع الوحدات الطبيعية بسهل بوسفر الأندلس.



المصدر: مذكرة مخطاري مرسلي 2017.

2- الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة :

2-1- عمق التربة الزراعية : إستنادا لدراسة قام بها الباحث (G.Chevalier) والذي أثبت عبرها أن عمق التربة يتغير تبعا للمحطات المختلفة. وأن التربة الزراعية في الشرق أقل عمقا مقارنة بالغرب، وغير مختلفة بتاتا من الشمال إلى الجنوب.[6]

[6]بكراوي.ع، باسيدي الشيخ.إ (2019)، الممارسات الزراعية الحديثة وطرق تكيفها بشمال وسط الصحراء بلدية المنيعة ولاية غرداية، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر-2- في الجغرافيا وتهيئة الأقليم، جامعة وهران-2- محمد بن أحمد، ص33.

تتنوع التربة السائدة بسهل بوسفر في لونها ومساميتها و سمكها ونسبة المواد العضوية فيها وكذا مدى قابليتها للزراعة تبعا لاختلاف الظروف التي تكونت فيها التربة. ولهذا يختلف سمك وعمق التربة حسب المناطق المتواجدة فيها، حيث تمتاز المناطق المنخفضة بالتربة السميكة، أما الجهات المنحدرة تكون ذات تربة أقل سمكا بسبب عامل الإنحدار وجرف التربة بسبب المياه الجارية.

2-2- درجة الحموضة :

تتميز تربة السهل بدرجة حموضة PH تفوق نسبته 7 وبالتالي إن تربة المنطقة قاعدية. الكالسيوم يعد من بين العناصر ذات الأهمية الكبيرة في التربة، ومن مزاياه عملية التوازن الكيميائي CO_2، وللكالسيوم مصادر مختلفة من بينها الصخرة الأم للمنطقة والمياه الباطنية.

2-3- المواد العضوية :

نظرا للمناخ الشبه الجاف الذي يسود منطقة الدراسة، فإن للمادة العضوية أهمية كبرى بالنسبة للتربة الزراعية، والتي نسبتها ضعيفة لا تتجاوز 3%.

2-4- المواد المعدنية :

تعتبر تربة المنطقة ثقيلة وتتميز بغناها بالمواد المعدنية التي تساعد على النمو، نظرا لما تحويه من العناصر والمعادن وأهمها : السليكا، الألمنيوم والحديد، بالإضافة إلى الأكسجين والنتروجين.

6- الدراسة المناخية :

علم المناخ هو الدراسة العلمية للمناخ، وهو ما يعرف علميا بأحوال الطقس عبر فترة من الزمن ، ويحتسب عادة على مدى 30 عاما على المدى الطويل. يعتبر هذا المجال الحديث أحد فروع علوم الغلاف الجوي وحقلا فرعيا من الجغرافيا الفيزيائية، وهي أحد علوم الأرض، التي تقيس بشكل عام درجة الحرارة، رطوبة الهواء والضغط الجوي، الرياح والأمطار. يتأثر مناخ منطقة ما بالتضاريس والموقع الجغرافي والإرتفاع وكذلك المسطحات المائية القريبة وتياراتها.

يعد المناخ من أهم العناصر التي لها تأثير كبير في تحديد النشاط الإقتصادي، وتحديد طبيعة ومدى ملائمة منطقة ما لممارسة هذا النشاط وخاصة المجال الفلاحي. بحيث يؤثر هذا الأخير على تنوع النباتات، وتوزيعها على سطح الأرض.

يتواجد سهل بوسفر الأندلس جنوب غرب البحر الأبيض المتوسط، و بالتالي يتميز بشتاء معتدل وصيف حار وجاف (مناخ البحر المتوسط). نظرا لوجود سلسلة جبال الريف الأطلسي بالمغرب الأقصى و هضبة مزيتا الإسبانية التي تعيق تسرب السحب المشبعة بالمطر إلى الغرب الجزائري. يضم سهل بوسفر الأندلس بلديتي العنصروبوسفر ولهما نفس الخصائص المناخية من حيث التساقطات السنوية، درجة الحرارة، والرياح السائدة، وذلك لوقوعهما في نفس الموقع الجغرافي (تبعد بلدية العنصر حوالي 5 كلم عن بوسفر من الناحية

الغربية)، وبالتالي تتأثران بالخصائص المناخية العامة للنطاق الساحلي. ومن هذا المنبر توجب علينا دراسة مناخ بلدية بوسفر فقط وتعميمها على السهل لتوفر المعطيات على مستوى المصالح التقنية.

1-6- الحرارة :

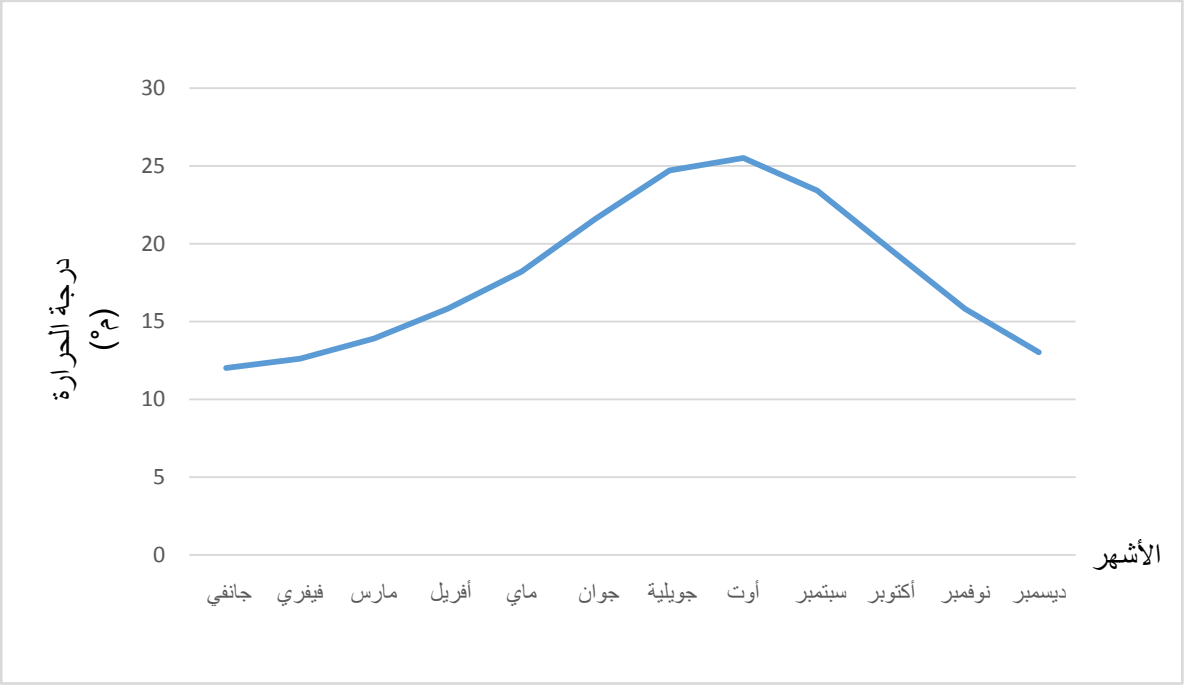
درجة الحرارة تمثل أحدى أهم العوامل المناخية المؤثرة في نمو النبات، وإستقرار الإنسان وتطور المجال الزراعي. حيث لها تأثير في سيرالتفاعلات الكيماوية، وزيادة نشاط العمليات الحيوية كالإنبات وتكوين الترب، وقد أدى هذا إلى ظاهرة التخصص الزراعي، وإرتباط المحاصيل بدرجة الحرارة.

الجدول رقم 03 : متوسط درجة الحرارة ببلدية بوسفر خلال الفترة 1952م- 1980م.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
متوسط درجة الحرارة (درجة مئوية)	12	12,6	13,9	15,8	18,2	21,6	24,7	25,5	23,4	19,6	15,8	13,0	18,0

المصدر: الديوان الوطني للأرصاد الجوية.

الشكل رقم 01 : متوسط درجة الحرارة ببلدية بوسفر خلال الفترة 1952م- 1980م.



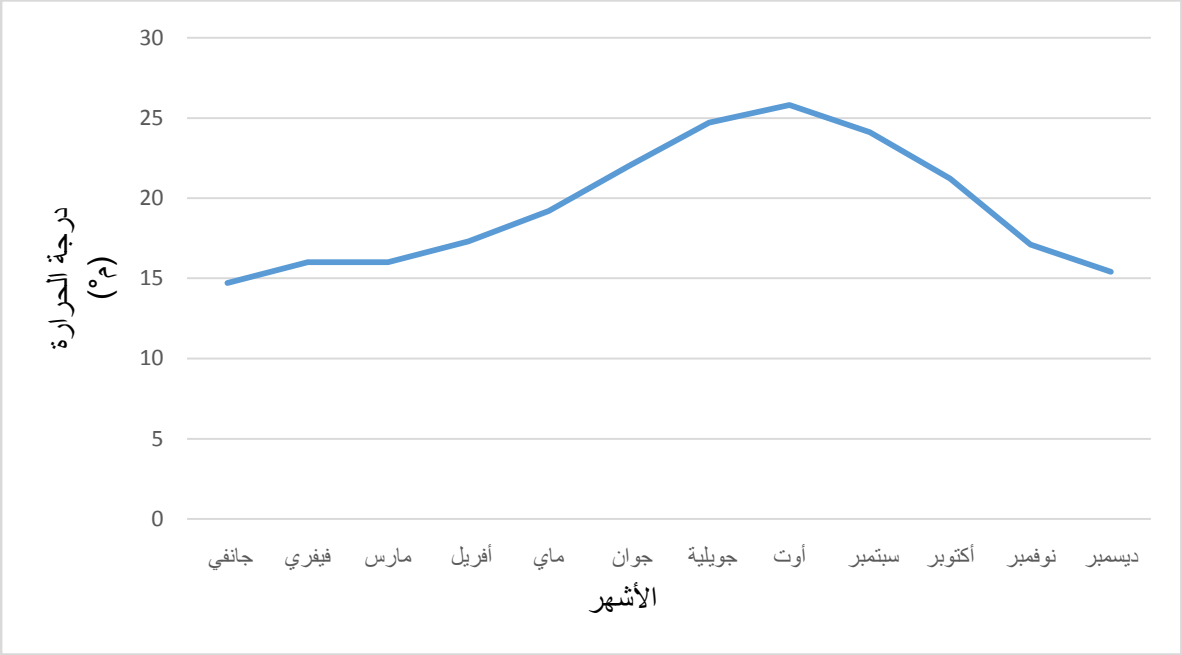
المصدر : إعداد الطالبتين 2020.

الجدول رقم 04 : متوسط درجة الحرارة ببلدية بوسفر خلال الفترة 2001م-2011م.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
متوسط درجة الحرارة (درجة مئوية)	14,7	16	16	17,3	19,2	22	24,7	25,8	24,1	21,2	17,1	15,4	19,5

المصدر: الديوان الوطني للارصاد الجوية

الشكل رقم 02 : متوسط درجة الحرارة ببلدية بوسفر خلال الفترة 2001م-2011م.



المصدر : إعداد الطالبتين2020.

من خلال ملاحظاتنا للجدولين 3 و4 والمنحنيين البيانيين رقم01 و02 اللذان يمثلان متوسط درجة الحرارة خلال الفترة الممتدة ما بين 1952م-1980م و2001م-2008م، نلاحظ أن درجة الحرارة ترتفع في فصل الصيف خاصة خلال شهر أوت إذ تصل إلى 25.5 م°، 25.8 م° خلال الفترتين على التوالي حيث لا تسجل فوارق تذكر. أما باقي الشهور فهي تنخفض تدريجيا حتى شهر جانفي حيث تسجل أدنى قيمة 12 م° 14.7م°على التوالي. نلاحظ تسجيل زيادة طفيفة في درجات الحرارة في السنوات العشرة الأخيرة.

2-6- دراسة التساقطات :

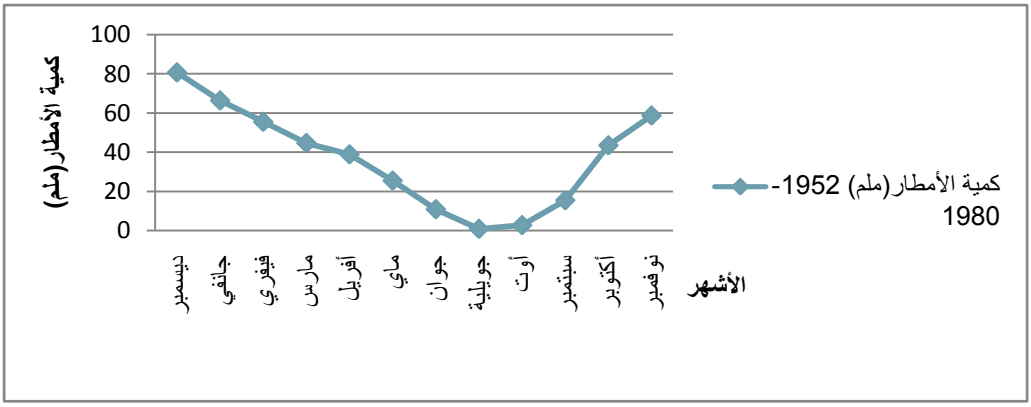
يمثل التساقط المصدر الأساسي لتوفير المياه في حالاته المختلفة سواء كانت سائلة أو صلبة (ثلج، أمطار، الندى، البرد، الصقيع...)، بنوعها الباطني والسطحي. هو العنصر الأكثر أهمية في التأثير على المزروعات والغطاء النباتي. الأمطار بصفة عامة هي الناتج الأخير للحرارة والضغط ، فهو الذي يحدد النطاقات النباتية سواء كانت طبيعية أو زراعية، لما لها من دور كبير في جميع المجالات ا لإقتصادية وا لإجتماعية. حيث تعرف المنطقة بتذبذب في سقوط الأمطار بصورة غير نظامية، مما يؤدي حتما إلى خلل في نمو النباتات بالإعاقة الجزئية أو الكلية.

الجدول رقم 05 : معدلات كمية التساقطات الشهرية ببلدية بوسفر الفترة 1952م-1980م.

الأشهر	كمية الأمطار المتساقطة (ملم)	كمية التساقط الفصلية (ملم)	النسبة المئوية (%)
ديسمبر	80,6	202.3	45.67
جانفي	66,3		
فيفري	55,4		
مارس	44,6	108.8	24.56
أفريل	38,8		
ماي	25,4		
جوان	10,8	14.3	3.22
جويلية	0,8		
أوت	2,7		
سبتمبر	15,4	117.5	26.52
أكتوبر	43,4		
نوفمبر	58,6		
التساقط السنوي (م°)	442.9	442.9	100

المصدر : الديوان الوطني للأرصاد الجوية.

الشكل رقم 03 : معدلات كمية التساقطات الشهرية ببلدية بوسفر الفترة 1952م-1980م.



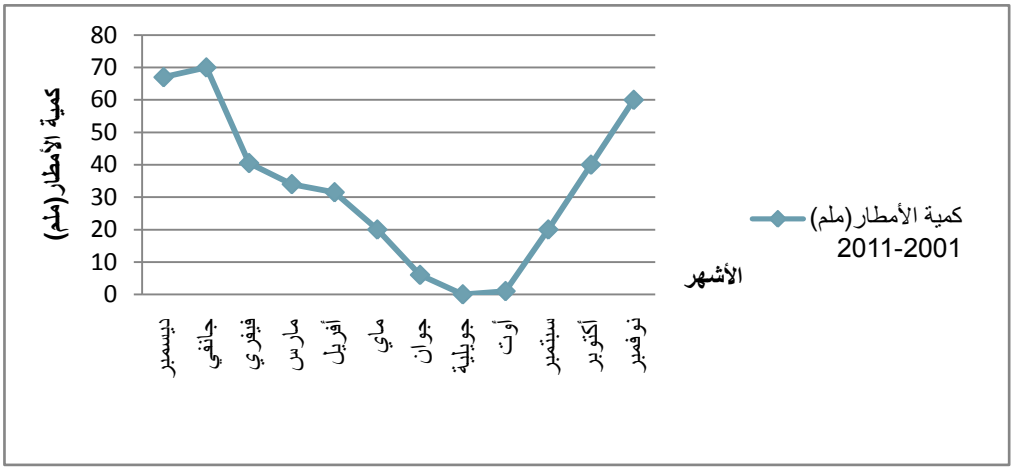
المصدر : إعداد الطالبتين 2020.

الجدول رقم 06 : معدلات كمية التساقطات الشهرية ببلدية بوسفر الفترة 2001م-2011م.

الأشهر	كمية الأمطار المتساقطة (ملم)	كمية التساقط الفصلية (ملم)	النسبة المئوية (%)
ديسمبر	67	177,5	45.51
جانفي	70		
فيفري	40,5		
مارس	34	85,5	21,92
أفريل	31,5		
ماي	20		
جوان	6	7	1,79
جويلية	0		
أوت	1		
سبتمبر	20	120	26.52
أكتوبر	40		
نوفمبر	60		
التساقط السنوي (م°)	390	390	100

المصدر : الديوان الوطني للأرصاد الجوية.

الشكل رقم 04 : معدلات كمية التساقطات الشهرية ببلدية بوسفر الفترة 2001م-2011م.



المصدر: إعداد الطالبتين 2020 .

نلاحظ من خلال معطيات الجدولين 5 و 6 و الشكلين 3 و 4، والمتعلقة بمتوسط كمية التساقط الشهرية والفصلية خلال الفترة الممتدة ما بين 1952م-1980م و2001م -2011م، أن معدل التساقط السنوي قد إنخفض نوعا ما، حيث سجلت في الفترة (1952-1980م) حوالي 442.9 ملم ليصل إلى 390 ملم في السنوات الأخيرة، نلاحظ أن كل من الأشهر(جانفي، ديسمبر، نوفمبر، أكتوبر، فيفري ، مارس، أفريل) ضمن الفصل الرطب التي ترتكز بها أكبر كمية من التساقط ، حيث يشهد كل من شهر جانفي و ديسمبر خلال فصل الشتاء تساقطا كبيرا بمتوسط قدره 66.3 ملم و 80.6 ملم على التوالي خلال الفترة 1952-1980م، و 70 ملم و67 ملم خلال 2001-2011م، ثم تبدأ في الإنخفاض تدريجيا حتى تصبح شبه معدومة في الشهرين جويلية و أوت .

تعد كمية التساقط الفصلية الأكثر أهمية خاصة في فترات الإنبات، حيث يتوقف عليها نمو المحاصيل الزراعية، نلاحظ خلال الفترتين 1952م-1980م و2001م-2011م تباينا ملحوظا في المتوسط الفصلي على الترتيب، حيث يشهد فصل الشتاء تركز أكبر كمية تساقط تقدر بـ 202.3 ملم أي بنسبة 45.66 % من مجموع التساقط السنوي، يليه فصل الخريف ب 117.5 ملم بنسبة 26.52 % من مجموع التساقط السنوي ثم تبدأ في التناقص لتصل إلى 108.8 ملم بنسبة 24.56% من مجموع التساقط الكلي في فصل الربيع وفي الأخير يأتي فصل الصيف والذي يعد أكثر الفصول جفافا حيث تبلغ كمية التساقط 14.3 ملم أي بنسبة 3.22%، 7 ملم بنسبة 1.97% من كمية التساقطات السنوية.

وعليه فمن خلال التساقطات الشهرية والسنوية للفترتين 1952م-1980م و2001م-2011م، نستخلص أن المنطقة تعرضت لنقص واضح جدا في تساقطات الأمطار وبشكل كبير، وهذا يعود حتما بالنتائج السلبية على الإنتاج والمردود الفلاحي.

3-6- الرياح :

تعد الرياح أحد العناصر المناخية التي تنقل الحبيبات الرملية أو حبيبات التربة، مصداقا للآية الكريمة (**هو الذي أرسل الرياح بشرا بين يدي رحمته وأنزلنا من السماء ماء طهورا)** الأية48 من سورة الفرقان.

له دور فعال في عملية تلقيح النباتات إثر نقله لحبوب اللقاح، وله تأثير سلبي من ناحية السرعة الشديدة المتسببة في كسر سيقان بعض النباتات الضعيفة. كما تعمل الرياح القوية على حت التربة بمنطقة الدراسة، وحمل التربة والرمال والتي تؤثر بشكل كبير على الخضروات، والإزهار وبعض الفواكه. تساهم بشكل كبير في حركة الكثبان الرملية التي تحتاج إلى تثبيت حتى لا تضر بالمناطق المجاورة لها، وكذا منع الحشرات من أداء عملية تلقيح الأزهار. تؤثر الرياح الجافة على الغطاء النباتي فيفقد الكثير من الرطوبة المخزنة عن طريق الأوراق، حيث تسود المنطقة اتجاهان رئيسيان من الرياح :

- **الرياح الغربية الجنوبية :** بنسبة 27,5 % وهي رياح رطبة دافئة وممطرة تمثل تواتر عالي خلال مدار السنة، فترات هبوبها شهر ديسمبر، تتخللها الرياح الغربية في فترة ما بعد الظهيرة، تصاحبها عواصف رعدية شتاء. كما أنها تسبب إرتفاعا في الرطوبة وإنخفاض في درجة الحرارة، وتنطبق هذه الملاحظات على كل من شهر جانفي، نوفمبر، مارس، أفريل وماي.
- **الرياح الشمالية الشرقية** : بنسبة 20,6 %، تبلغ أقصى مداها في فصل الخريف والشتاء. أهم فتراتها من جوان حتى سبتمبر، وتعتبر في معظمها رياح معتدلة خلال أشهر السنة أين تتراجع وتقل وتيرة الرياح الغربية والجنوبية، لتسود الرياح الشمالية الشرقية خاصة في الفترة الممتدة بين الواحدة بعد الزوال إلى غاية السادسة مساء.

وبالتالي لها دور فعال في حفظ الرطوبة النسبية عن طريق نقل الهواء المشبع بالماء، تؤثر بصورة سلبية على الأراضي الفلاحية والنباتات عن طريق إتلافها وحكها بالحصى والرمال التي تحملها معها.[7]

[7] مخطاري مرسلي(2017)، الساحل الوهراني مابين أليات التخطيط والتعمير والممارسات المحلية "حالة سهل بوسفر الأندلس"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير تخصص الساحل، تراث، تهيئة وتسيير وإستدامة، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، ص76.

7- الدراسة الهيدروغرافية :

يتميز سهل بوسفر الأندلس بوجود شبكة هيدروغرافية متفرعة، ذات جريان منتشر، وهذا الأخير يعتمد أساسا على المقومات المائية التي توفرها الطبيعة، ويضم نوعين من الشبكات المائية وهي :

7-1- المياه السطحية : يعرف سهل بوسفر الأندلس العديد من المجاري المائية الفصلية، المؤقتة والشعاب، نتيجة وجود سلسلة مرجا جو وجبل سانطو، وجبل الأندلس. حيث تشكل منحدرات هذه الجبال مجاري مائية لعدة أودية تمتد أغلبيتها غرب السهل لتصب في البحر، وأهم هذه المجاري :

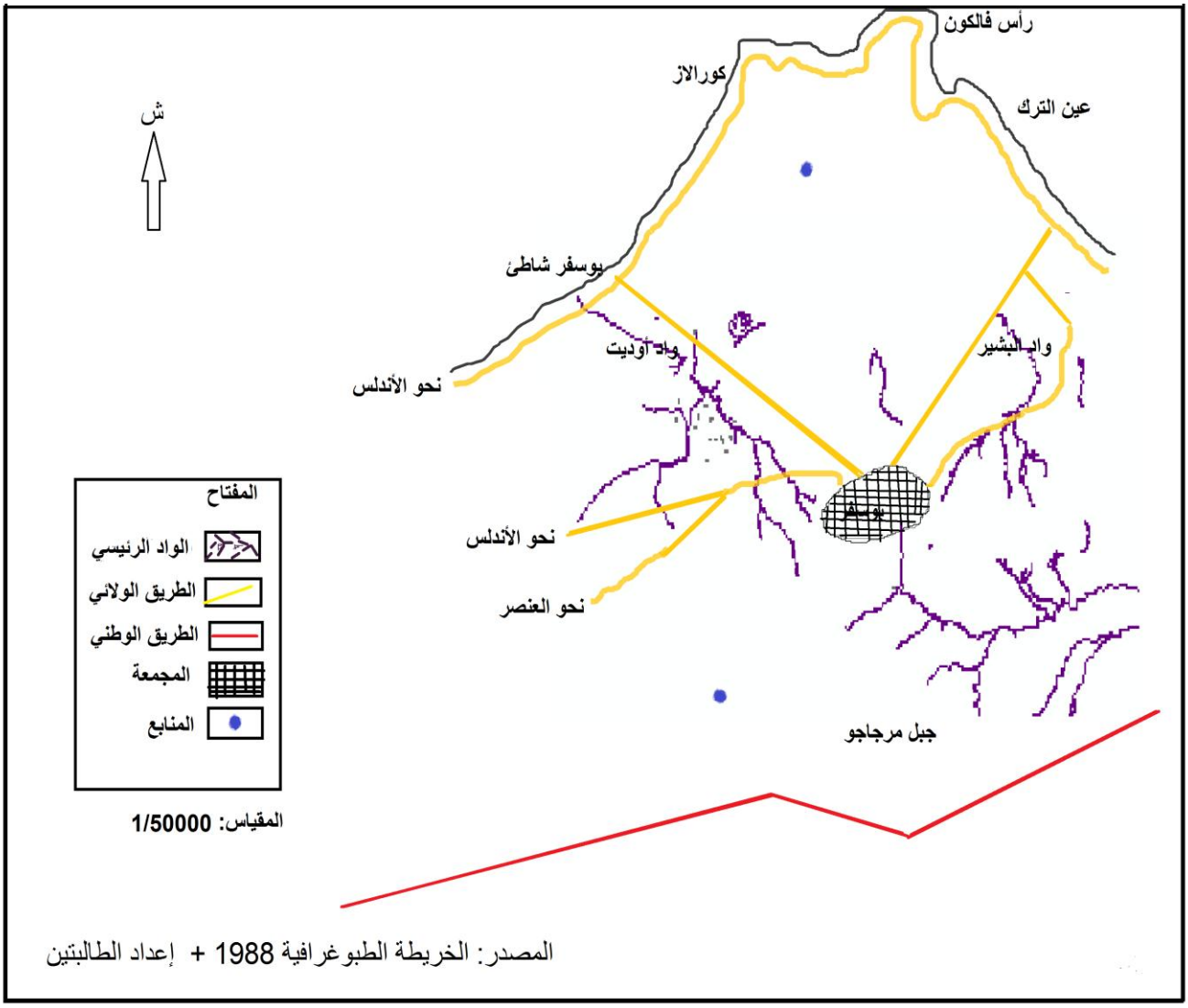
- واد أوديت :

ينبع من المرتفعات الشمالية لجبل مرجاجو، ومن الجهة الجنوبية الغربية لبلدية بوسفر. يخترق حدود البلدية على مسافة 8,5 كلم، ويصب بالبحر بحيث يتسع سريره بالمنطقة المنبسطة مشكلا سهول فيضية بغرب مجمعة بوسفر شاطئ.

-واد البشير:

منبع الواد هو أخر المرتفعات الشمالية لجبل مرجاجو والجهة الجنوبية الشرقية لبلدية بوسفر، مخترقا حدود البلدية على مسافة مسافة 8,5 كلم من الجهة الشمالية الشرقية، نحو عين الترك مرورا بقرية فلاوسن على إرتفاع 250 متر عن مستوي سطح البحر، مارا بقرية فلاوسن على بعد 500 متر. يتزامن جريانه مع وجود تساقطات في فصل الشتاء، والجفاف في فصل الصيف، ذو تصريف خارجي في الجهة الشمالية يصتدم بالحزام الرملي الذي يحيط بالسهل، يتسع سريره في الأراضي الزراعية.(أنظر الخريطة رقم 04).

الخريطة رقم 04 : الشبكة الهيدروغرافية لسهل بوسفر الأندلس.



2-7 المياه الجوفية :

تحوي المنطقة في باطنها الأرضي الأحواض المائية المختلفة، والتي تتواجد في مسام الصخور، وباطن القشرة الأرضية. يتميز السفح الشمالي لجبل مرجاجو بطبقة مائية جوفية تشغل كامل السهل (عين الترك، الأندلسيات)، من الحدود الغربية، بينما يتراوح منسوب المياه الباطنية ما بين 40 و90 متر عمقا بالمناطق الجبلية. أما المناطق الشمالية يكون العمق أقل من 40 متر، ومن أهم الأحواض المتواجدة في السهل نذكر:

1-2-7 حوض الكثبان الرملية لرأس فالكون :

يشغل الجهة الشمالية لسهل بوسفر حتى عين الترك، متخذا شكل حزام رملي ضمن الرمال الكثبانية المحمولة من الشيست أو المارن الأزرق لعصر الميوسين. حيث ينتمي إلى الحقبة الرابعة، يتغذى هذا الحوض من مياه الأمطار وجريانه نحو البحر.

2-2-7 حوض الركام الانهيار :

الجهة الشمالية لسلسلة مرجاجو تحوي في جوفها الركام الإنهيار للشيست، والكوارتز، والطين الأحمر.هو حوض مائي يتغذى بمساحة مائية، والمنابع المملوءة بالكلس الطحلبي للميوسين الأعلى وكلس دولوميتي.

رغم الإنحدار الشديد إلا أن الدوام الطويل لهذا الغطاء المائي محفوظ بفضل ضعف إنتقال التربة أمثلة : منابع جرف العالية في العنصر، منابع سانت كلوليلد في المرسى الكبير، وكذلك أبار بوسفر.

3-2-7 حوض الحجر الرملي والكلس الصدفي :

موجود في الجهة الجنوبية لجبل مرجاجو، بساطه المائي يتواجد على عمق يتراوح ما بين 14و 65 متر ببوسفر، وبالتالي يتغذى من المياه الجوفية الآتية من جبل مرجاجو التي تنبع على شكل عيون في الناحية الشمالية الشرقية والشمالية الغربية.[8]

نميز الأجزاء التالية للغطاءات المائية :

- الطبقة الجوفية لسهل بوسفر الأندلس :

-الجزء الاول : يقع في جنوب السهل، مكونا من طبقة جيولوجية قليلة النفاذية، مستندا على الجانب الشمالي لجبل مرجاجو.

-الجزء الثاني : يشكل الجزء حوضا مائيا موجها من الشرق إلى الغرب، مكون من الطمي والرمال النفوذية للعصر الرباعي.

-الجزء الثالث : نجده شمال السهل ممتد من شاطئ بوسفر غربا حتى الحدود الشرقية لعين الترك، طبقاته الجيولوجية نفوذة متكونة من الرمال والكثبان الرملية القديمة والحديثة.

- طبقة الكثبان للعصر الرابع لرأس فالكون :

تكونت الكثبان من الشيست والمارن الأزرق، حيث تشغل لنا الشريط الساحلي من بوسفر حتى عين الترك، وهي تحتوى على خزان مائي جوفي. يتم جريانه من الجنوب بإتجاه الشمال ومصادر مياهها العيون ذات النوعية المتوسطة المتجهة نحو الشواطئ.

4-2-7 التغذية الجوفية :

تغذية الطبقة المائية يتم عن طريق الأمطار المتساقطة، والتي منها ما يتسرب في باطن التربة عبر ثقوب وفجوات وشقوق صخور القشرة الأرضية، ومنها ما يجري على سطح الأرض مشكلا الأودية والمسيلات السطحية، حيث تعد الأمطار العامل الرئيسي الذي يغذي الغطاءات المائية.

[8] صايمي سعاد(2003)، الإستغلال الزراعي في السفح الشمالي الشرقي لجبل مرجاجو أفاق وتهيئة دراسة بلديتي بوسفر وعين الترك، مذكرة التخرج لنيل شهادة مهندس الدولة في الجغرافيا،جامعة السانية -وهران-، ص68.

من خلال الدراسة التي قام بها الهيدروجيولوجي (B.sourrisseau) سنة 1975 حول معامل الإستقرار المائي من أجل معرفة إستقرار المياه في الآبار، في المناطق ذات الإنحدارالمتوسط (من 4 حتى 5%) الذي يمثل حوض الكثبان الرملية حيث سجل المعامل من 1حتى 1,5% أما معامل الإستقرار المائي بالمنطقة ذات الإنحدار القوي فيصل إلى 4%.من خلال النتائج، فإن معامل الإستقرار المائي لمستوى المياه الجوفية يتناسب مع إنحدار السطح.[9]

5-2-7 الينابيع :

ينبع في حوض الكثبان الرملية مصب عين تورودو، عين البحري، عين الحسان وحوض الصخور.

الأحواض المائية الأكثر أهمية في المنطقة، متواجدة في الرواسب الطينية لسهل بوسفر. الغطاء المائي ذو أهمية متوسطة متواجد في طبقة الشيست.

- **منبع عين ماريتتر:** صبيب المنبع يصل إلى 18ل/ثا، تتدفق من بئرين واقعين على بعد 5 متر، أحدهما يمربه.
- **منبع عين البحري :** صبيب المنبع يصل إلى 1,55ل/ثا، واقعة في الجزء العلوي للشيست، وموجودة في الرواق المائي بطول يصل إلى 50متر.
- **منبع عين المرابط :** يستعمل للاستهلاك البشري ويغذي منطقة بوسفر، واقع بالرواق المائي الذي يمتد بطول ذو ترتيب 40متر.

الغطاءات المائية تتغذى من مياه الأمطارالمتساقطة والمتسربة في جوف الأرض على مستوى التشققات.[10]

6-2-7 كيميائية المياه الجوفية :

تواجد الراسب الجاف (المواد الصلبة) لسهل بوسفر بقيمة تقدر مابين 1إلى 2 غ/ل. رمال لسهل بوسفو، والمياه للحجرالرملي: كلورومي، و بكاربونات وصوديك.

الجدول رقم 07 : توزيع حجم المياه الجوفية والسطحية ببلدية بوسفر.

المياه الجوفية		المياه السطحية		المجموع	
الحجم(م3)	النسبة(%)	الحجم(م3)	النسبة(%)	الحجم(م3)	النسبة(%)
300	16,6	700	12,5	1200	16,2

المصدر: مذكرة صايمي سعاد2003.

[9]نفس المرجع السابق ، ص72.

[10]نفس المرجع السابق، ص73.

أثرت الخصائص الجيولوجية للمنطقة على توزيع الغطاءات المائية التي تتغذى من مياه الأمطار المتساقطة والمتسربة في جوفها الباطني المخزنة ضمن ثقوب، وفجوات القشرة الأرضية.

نجد منسوب المياه الجوفية بالمنطقة يقدر بـ 300م^3، بينما منسوب المياه السطحية 700م^{3}أكبر مقارنة بالمياه الجوفية.

-المياه الصالحة للشرب :

الجدول رقم08 : توزيع نقاط الخزانات المائية ببلدية بوسفر(2020).

الخزانات / البلدية	الخزانات	السعة (م^3)
بوسفر	بوسفر شرق (قرية)	400
	بوسفر غرب (قرية)	2000
	بوسفر الشاطئ	100
	فلاوسن (قديم)	250
	فلاوسن(حديث)	500
	كورالیز	200
المجموع	**6خزانات**	**3450**

المصدر:مديرية الري لبلدية بوسفر2020.

يتوزع في بلدية بوسفر 6 خزانات بمجموع سعة تقدر بـ 3450 متر مكعب، بحيث تختلف سعة كل خزان.

نجد الخزان الغربي لبوسفر مقدر بـ2000 متر مكعب ويعد أكبر خزان بالمنطقة.

3-7 المصادر المائية للتزويد بمياه الشرب :

7-3-1- المصادر المائية الخارجية :

يمر سد واد تافنة عبر القنوات، يصل طوله إلى 70 كلم وقطرها 1600مم، تنتقل إلى خزانات البلدية بتدفق يصل إلى 1728م^3/ يوم.

7-3-2- المصادر الداخلية :

- آبار غرب بلدية بوسفر.
- آبار الرفع 10ل/ثا.
- بئر كليومبيار معدل تدفقه 06ل/ثا.

بالإضافة إلى وجود آبار أخرى في المنازل والتي تساهم هي الأخرى في عمليات التموين بالمياه الصالحة للشرب.[11]

[11]نفس المرجع السابق، ، ص77.

الجدول رقم 09: توزيع المساكن حسب مصدر تموين المياه.

مصدرتموين المياه	شبكة المياه	آبار	العيون	خزانات مائية	مصادر أخرى	المجموع
بوسفر	1004	98	17	187	367	**1673**

المصدر: مديرية الري-عين الترك-2009.

من خلال جدول رقم 09 والذي يمثل توزيع المساكن حسب مصدر تموين المياه، يصل معدل الربط مع الشبكة إلى 60,01 % ببوسفر حيث تغطي حوالي 1004 مسكن. يتراوح قطر القنوات ما بين 100- 300 ملم بالنسبة للرئيسية، وما بين 60 - 100 ملم بالنسبة للفرعية.أما المساكن الباقية فيختلف مصدر تموينها بالمياه حيث يكون عن طريق الآبار أو عن طريق خزانات المياه المتنقلة التي تبيع المياه مقابل سعر معين. ونجد عدد المساكن الأخرى بالبلدية تعتمد على العيون كمصدر للمياه الصالحة للشرب حوالي(17 مسكن)، وهم القاطنون بالقرب منها.

08- الغطاء النباتي :

الغطاء النباتي هو كافة النباتات المتواجدة على سطح الأرض من أشجار، أو شجيرات أو نباتات برية صغيرة كانت أو كبيرة، و التي نشأت بصورة طبيعية، وهو أهم المكونات البيئية. كما يلعب دورا هاما في منع ظاهرتي الإنجراف و تعرية التربة و التضاريس، إلى جانب تنظيم الرياح و حركة السحب، والأمطار و توزيعها على سطح الأرض، بالإضافة إلى المحافظة على رطوبة و دورة المياه في التربة ...الخ.

أما بالنسبة لمنطقة سهل بوسفر الأندلس، نجد توزيع الغطاء النباتي يرتبط غالبا بتوفر الرطوبة بالوديان وقمم الجبال، رغم موقع المنطقة في نطاق المناخ الشبه الجاف . تكسو سفوح جبال الأندلس وجبال مرجاجو وسانطو ثروة غابية (أشجار السنديان والصنوبر بنوعيه البري والبحري) تمتد من الجهة الجنوبية والغربية إلى الجهة الشمالية الغربية.

الجدول رقم 10 : المساحة الغابية بسهل بوسفر الأندلس سنة 2019م.

البلدية	المساحة الكلية للبلدية (هكتار)	المساحة الغابية (هكتار)	معدل التغطية الغابية(%)	الطرق الغابية (كلم)
العنصر	6600	3108	77.47	47كلم
بوسفر	4620	1395	30	20كلم

المصدر: محافظة الغابات 2020.

يمثل الجدو ل رقم 10 المساحة الغابية بسهل بوسفر الأندلس سنة 2019 م، حيث نلاحظ أن بلدية العنصرتتربع على مساحة تقدر ب 6600 هكتار و بوسفر على مساحة 4620 هكتار، و هذا ما يعادل المساحة الكلية للسهل. أما بالنسبة للمساحة الغابية فتغطي مساحة 3108 هكتاربالعنصربمعدل 77.47%، بحيث تتوزع بها الطرق الغابية على مسافة 47 كلم، وتغطي هي الأخرى مساحة 1395هكتار ببوسفربمعدل 30% من مساحة الكلية للبلديتي على مسافة 20 كلم .

Π- الدراسة السكانية بسهل بوسفر الأندلس

1- التطور السكاني ببلدية بوسفر :

1-1 قبل الإستقلال :

بلغ عدد سكان بوسفر سنة 1862م حوالي 311 نسمة (249 أوروبي و 62 جزائري)، ثم إرتفع العدد سنة 1877م إلى 3933 نسمة (2715 نسمة جزائرية)، وهذا راجع إلى تمركز المعمرين بها، أين وصل التعداد إلى 2019 م نسمة بين الفترتين 1987م و1884م حيث يشاهد إنخفاض في هذه الفترة، ليرتفع سنة 1954م مويصل إلى حدود 3620 نسمة. عدم الإنتظام السكاني راجع إلى السياسة الإستعمارية الهادفة إلى طرد السكان الأصلين من أراضيهم.

1-2- بعد الإستقلال :

عرفت بوسفر نمو ديمغرافيا متسارعا بعد الإستقلال، نتيجة لتحسين الأوضاع الإقتصادية والإجتماعية وخاصة الصحية، وكذا النزوح الريفي حيث إرتفع عدد السكان سنة 1966م من 3762 نسمة إلى 4017 نسمة سنة1987م، كما إرتفع سنة 1987م إلى 6556 نسمة وذلك بعد التقسيم الإداري سنة 1984م حيث ارتقت بوسفر إلى مقر بلدية مما أدى إلى جذب السكان إليها وذلك راجع إلى تطوير هياكلها وبناها التحتية وتحسين المستوى المعيشي فيها.

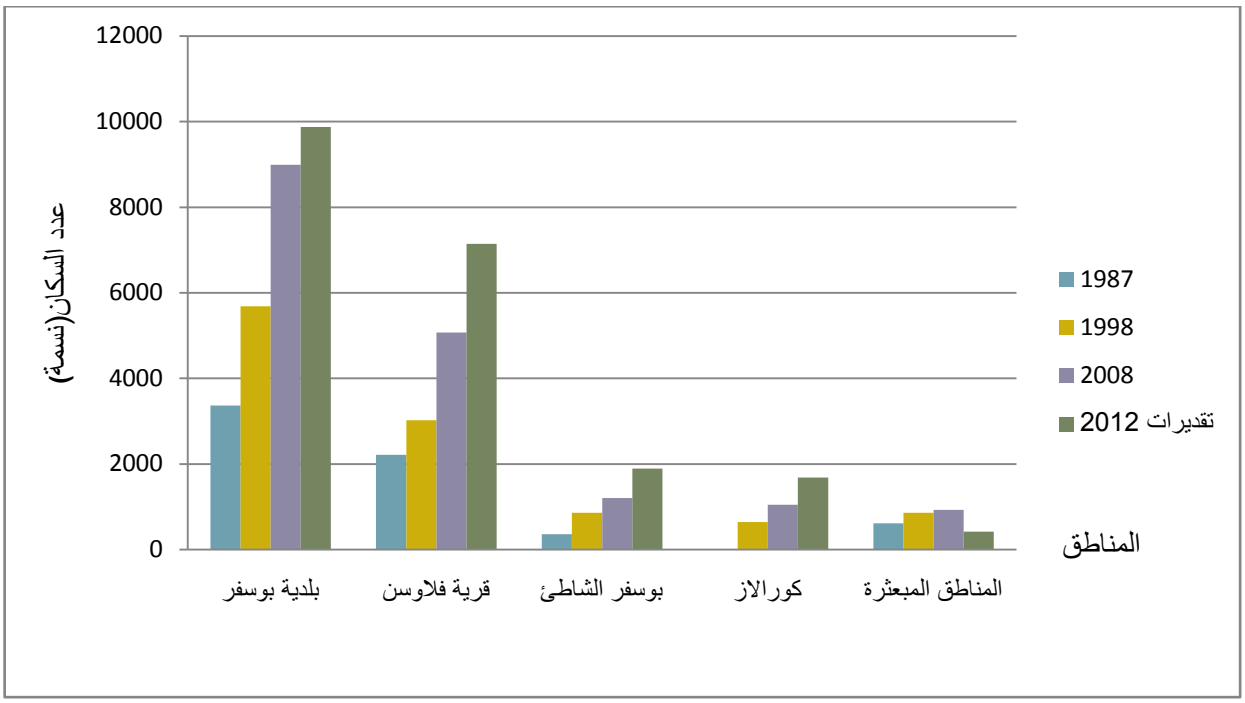
الجدول رقم 11: تطورعدد السكان التجمع الحضري الرئيسي حسب تعدادات 1987م-1998م-2008م-2012م.

المناطق	عدد السكان (نسمة)				معدل النمو (%)	
	1987م	1998م	2008م	تقديرات 2012م	98/87م	08/98م
بلدية بوسفر	3368	5689	8993	9877	4,8	4,6
قرية فلاوسن	2216	3020	5072	7144	2,8	5,3
بوسفر الشاطئ	359	858	1204	1891	8,2	3,4
كورالاز	-	640	1048	1681	-	5
المناطق المبعثرة	613	860	926	420	03	0,7
المجموع	**6556**	**11067**	**17243**	**21013**	**4,87**	**4,5**

المصدر:الديوان الوطني للإحصائيات +تقديرات مكتب الدراسات 2012.

من خلال الجدول رقم 11 الذي يمثل تطور سكان بلدية بوسفر، نلاحظ تطورا كبيرا خلال الفترة الممتدة بين 1987- 2008 م وصولا إلى تقديرات 2012 م، وهذا راجع إلى تحسن المستوى المعيشي وتحقيق الأمن والاستقرار، بالإضافة إلى توافد العديد من المستثمرين في مجال الفلاحة...الخ. أما بالنسبة لمعدل النمو فيشهد انخفاضا ليبلغ 4,87%، خلال التعدادين 1998/1987 م و 4,5 % خلال التعدادين 2008/1998م، ووراء هذا التراجع جملة من العوامل المختلفة أهمها الجانب ا لإجتماعي والثقافي والمتمثلة في ترك بعض السكان لمهنة الزراعة وتوجههم نحو المدينة، و ذلك لتوفر الخدمات و التجهيزات التي تلبي طلباتهم.

الشكل رقم 05: تطور عدد سكان بلدية بوسفرحسب تعدادات 1987م- 1998م-2008م-2012م.



المصدر :إعداد الطالبتين 2020.

حسب معطيات تطور السكان ومن خلال الشكل البياني رقم 05 نلاحظ أن مجمعة بوسفر شهدت زيادة سكانية عن كل من قرية فلاوسن ، بوسفر شاطئ، كورلاز و المناطق المبعثرة، وهذا لموقعها من المدينة المتروبولية وهران، خلال تعدادات 1987-2008م وصولا إلى تقديرات 2012م، وبالتالي إرتفع عدد سكان البلدية من 6556 نسمة حسب إحصائيات 1987م إلى 11067م نسمة في إحصائيات 1998م، ليصل بعدها إلي 17243 نسمة خلال سنة 2008م، وصولا إلى تقديرات 2012م ليصل إلى 21013 نسمة، وهذا النمو السكاني المتزايد راجع إلى عدة عوامل اجتماعية، ثقافية.... الخ.

2- التركيبة السكانية لبلدية بوسفر :

2-1- التركيب النوعي والتركيب العمري :

يمثل نسبة الذكور والإناث في المجتمع السكاني وهو أكبر وأهم المقاييس إستعمالا لمعرفة التوازن النوعي بين السكان، وهو ما يسمى بنسبة النوع، نظرا لأهميته درسنا التركيب النوعي لبلدية بوسفر حسب العمر والجنس من خلال إحصائيات 1998 م، 1987 م و 2008 م، كما يتأثر التركيب العمري والنوعي بالعوامل التالية : النمو السكاني من مواليد ووفيات، هجرة والتي لا يمكن فصل أحدها عن الآخر وأي تغير يحدث في أحد هذه العوامل يؤثر على التركيبة السكانية.

الجدول رقم 12: التركيبة العمرية ببلدية بوسفرحسب تعداد 1987 م

الفئات العمرية (سنة)	الجنس				المجموع	
	الذكور		الاناث			
	العدد (نسمة)	النسبة(%)	العدد (نسمة)	النسبة(%)	العدد (نسمة)	النسبة(%)
4-0	473	14,52	495	15,80	**968**	**15,15**
9-5	470	14,43	440	14,50	**910**	**14,24**
14-10	383	11,26	360	11,49	**743**	**11,63**
19-15	342	10,50	337	10,76	**679**	**10,63**
24-20	322	9,88	305	9,74	**627**	**9,81**
29-25	269	8,26	310	9,90	**579**	**9,06**
34-30	242	7,43	221	7,05	**463**	**7,24**
39-35	195	5,98	132	4,21	**327**	**5,11**
44-40	115	3,53	105	3,35	**220**	**3,44**
49-45	115	2,58	106	3,38	**221**	**3,46**
54-50	94	2,27	94	3,00	**188**	**2,94**
59-55	74	2,11	59	1,88	**133**	**2,08**
64-60	69	1,28	55	1,75	**124**	**1,94**
69-65	42	1,28	33	1,05	**75**	**1,74**
74-70	31	0,95	38	1,21	**69**	**1,08**
79-75	20	0,16	41	1,30	**61**	**0,95**
المجموع	**3256**	**100%**	**3131**	**100%**	**6387**	**100%**
النسبة (%)	**50,97**		**49,02**		**100%**	

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات.

الجدول رقم 13: التركيبة العمرية ببلدية بوسفر حسب تعداد 1998م.

الفئات العمرية (سنة)	الجنس				المجموع	
	الذكور		الاناث			
	العدد (نسمة)	النسبة(%)	العدد (نسمة)	النسبة(%)	العدد (نسمة)	النسبة(%)
4-0	615	10,88	593	10,81	**1208**	**10,84**
9-5	591	10,45	663	12,08	**1254**	**11,26**
14-10	692	12,24	635	11,57	**1327**	**11,91**
19-15	634	11,21	631	11,50	**1265**	**11,35**
24-20	551	9,74	493	8,98	**1043**	**9,36**
29-25	452	7,99	477	8,69	**929**	**8,34**
34-30	467	8,26	446	8,13	**912**	**8,18**
39-35	380	6,72	420	7,65	**801**	**7,19**
44-40	351	6,21	320	5,84	**671**	**6,02**
49-45	275	4,86	226	4,12	**501**	**4,49**
54-50	167	2,95	128	2,33	**295**	**2,64**
59-55	150	2,95	125	2,27	**274**	**2,46**
64-60	117	2,07	120	2,18	**237**	**2,12**
69-65	83	1,46	84	1,53	**167**	**1,49**
74-70	59	1,04	51	0,92	**111**	**0,99**
79-75	39	0,69	37	0,67	**76**	**0,68**
80+	30	0,53	35	0,63	**65**	**0,58**
المجموع	**262**	**100%**	**5484**	**100%**	**11136**	**100%**
النسبة (%)	**50,80**		**49,20**		**100%**	

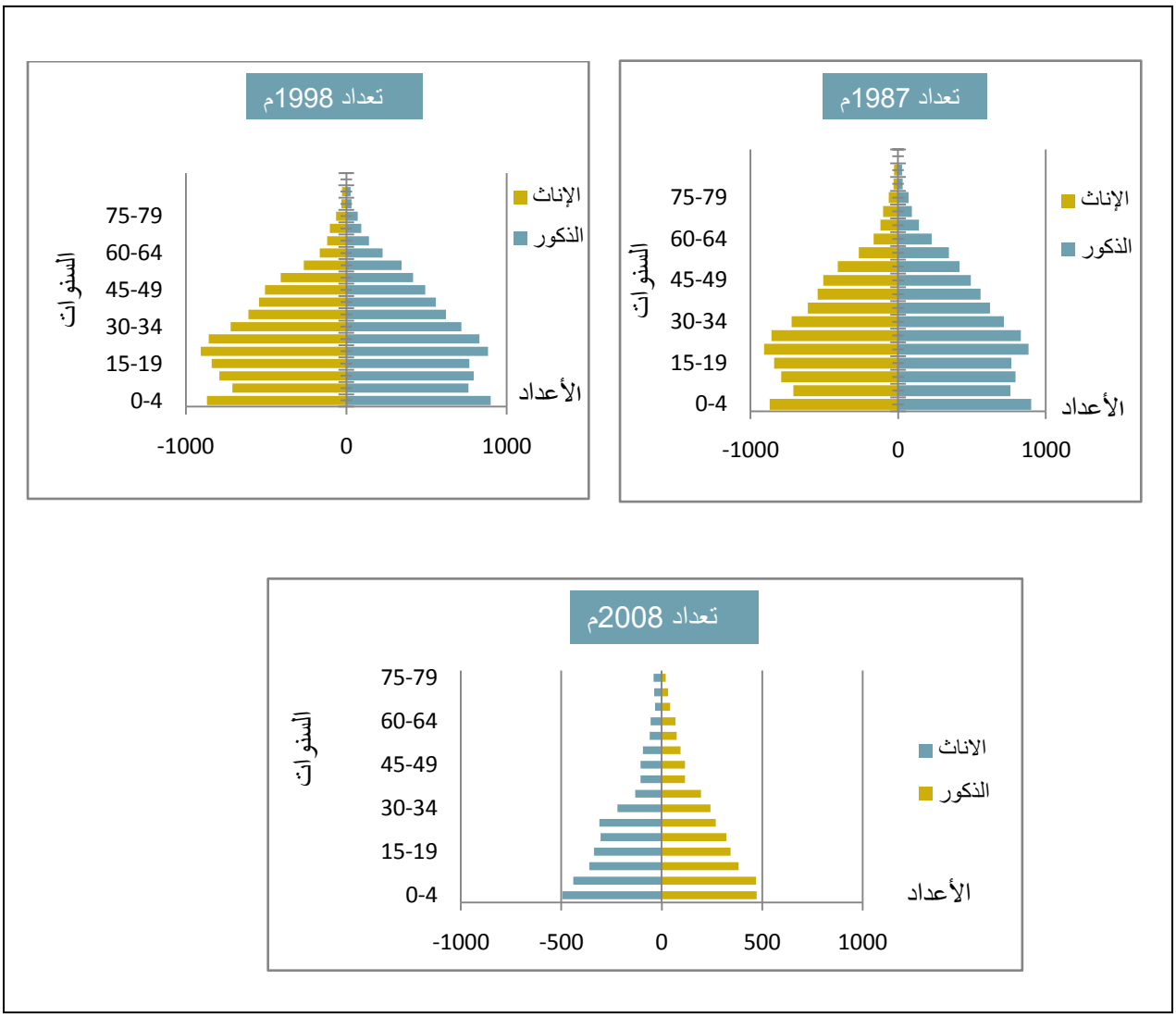
المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات.

الجدول رقم 14: التركيبة العمرية ببلدية بوسفر سنة2008م.

الفئات العمرية (السنة)	الجنس				المجموع	
	الذكور		الاناث			
	العدد (نسمة)	النسبة(%)	العدد (نسمة)	النسبة(%)	العدد (نسمة)	النسبة(%)
4-0	901	10,36	869	10,16	**1770**	**10,26**
9-5	762	8,76	710	8,30	**1471**	**8,53**
14-10	795	9,14	792	9,26	**1587**	**9,20**
19-15	768	8,83	839	9,81	**1607**	**9,31**
24-20	884	10,16	908	10,61	**1792**	**10,39**
29-25	831	9,55	857	10,02	**1688**	**9,78**
34-30	717	8,24	722	8,44	**1439**	**8,34**
39-35	622	7,15	611	7,14	**1233**	**7,15**
44-40	559	6,42	544	6,36	**1103**	**6,39**
49-45	493	5,67	507	5,92	**1000**	**5,79**
54-50	417	4,97	409	4,78	**826**	**4,79**
59-55	344	3,95	265	3,09	**610**	**3,53**
64-60	227	2,61	166	1,94	**393**	**2,27**
69-65	142	1,63	120	140	**262**	**1,51**
74-70	93	1,06	102	1,19	**195**	**1,13**
79-75	72	0,82	64	0,74	**136**	**0,78**
84-80	32	0,36	31	0,36	**62**	**0,35**
+85عام	27	0,31	27	0,31	**53**	**0,30**
المجموع	**8694**	**100%**	**8550**	**100%**	**17243**	**100%**
النسبة	50,42		49,58		100%	

المصدر:الديوان الوطني للإحصائيات.

الشكل رقم 06 : التركيبة العمرية ببلدية بوسفرحسب تعدادات 1987م-1998م-2008 م.



المصدر:إعداد الطالبتين 2020.

إنطلاقا من الجداول رقم 12، 13، 14، الذين يمثلون توزيع سكان بلدية بوسفر حسب العمر والجنس حسب إحصائيات 1987 م، 1998م، و2008 م نلاحظ أن عدد الذكور يفوق عدد الإناث ولكن بنسب قليلة 50.97 % مقابل 49.02%، 50.6% مقابل 49.40%، 50.42% مقابل 49.58% على التوالي .يتراوح عدد سكان بلدية بوسفر حسب إحصائيات 1987م، 1998م، و 2008م للفئة أقل من 15 سنة، 2621 نسمة بنسبة 41.02%، 3789 نسمة بنسبة 34.06 %، 4828 نسمة بنسبة 27.99% من مجموع السكان، وهذا التزايد يدل على إرتفاع نسبة المواليد وإنخفاض معدل الوفيات عند الطفولة، بالإضافة إلى تحسن في الظروف الصحية، الإقتصادية والإجتماعية.... الخ،

أما الفئة الثانية التي تتراوح أعمارهم بين (15- 64) سنة والتي تمثل الشرائح السكانية النشطة القادرة على العمل، فقدرت ب 3561 نسمة بنسبة 58.65 %، 6928 نسمة بنسبة 62.15%، 11691نسمة، بنسبة 67.74 % على التوالي من مجموع السكان، وعليه فإن التركيب السكاني تسيطر عليه هذه الفئة.

أما فيما يخص الفئة الثالثة الخاصة بكبار السن الذين يبلغ سنهم أو يفوق 65 سنة، حيث بلغ عددها 202نسمة بنسبة 3.77%، 419نسمة بنسبة 3.74%، 708نسمة بنسبة 4.07%، من مجموع عدد السكان الكلي.

وبالتالي نستنتج أن هذا المجتمع فتي وشاب، وهذا يدل على تحسن الظروف الصحية والإجتماعية.

3- التطور السكاني ببلدية العنصر :

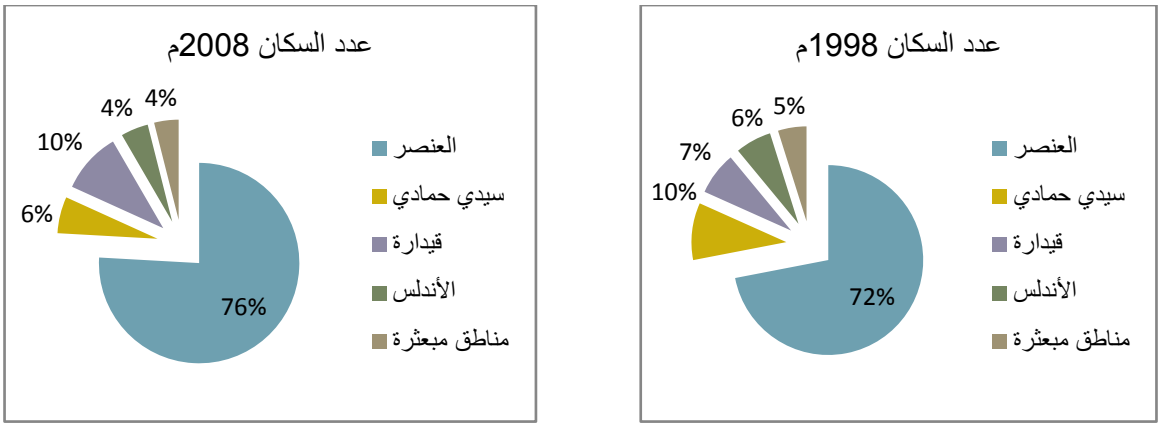
رغم إحتواء المجمعة على العديد من المساكن والفيلات التي كان يقطنها المعمرون مستغلي الأراضي الزراعية المغتصبة، إلا أن هذه الأخيرة لم تعرف تطورا سكانيا ملحوظا قبل ا لإستقلال، بينما عرفت البنية السكانية بعد الإستقلال الكثير من التغيير شمل عدد السكان ومعدلات نموهم ليساعد في جلب السكان وإستقرار هما رغم قدم نشأة النواة الرئيسية المتمثلة في مجمعة العنصر.

الجدول رقم 15: تطور سكان بلدية العنصر حسب نمط الإستطان في تعدادي 1998 و2008 م.

السنوات / المجمعات		التعدادات السكانية		النسبة المئوية %	
		1998	2008	1998	2008
المجمعة الرئيسية	**العنصر**	5706	8258	72	75,9
المجمعة الثانوية	**سيدي حمادي**	772	641	9,7	5,9
	قيدارة	579	1072	7,3	9,9
	الأندلس	487	482	6,1	4,4
المناطق المبعثرة	**مناطق مبعثرة**	385	429	9‘4	3,9
البلدية	**سكان الريف**	385	429	4,9	3,9
	سكان المتجمعون	7544	10453	95,1	96,1
	المجموع	**7929**	**10882**	**100**	**100**

المصدر: مذكرة مخطاري مرسلي 2017.

الشكل رقم 07 : عدد سكان بلدية العنصر حسب نمط الإستيطان في تعدادي 1998م-2008م.



المصدر:إعداد الطالبيتن.

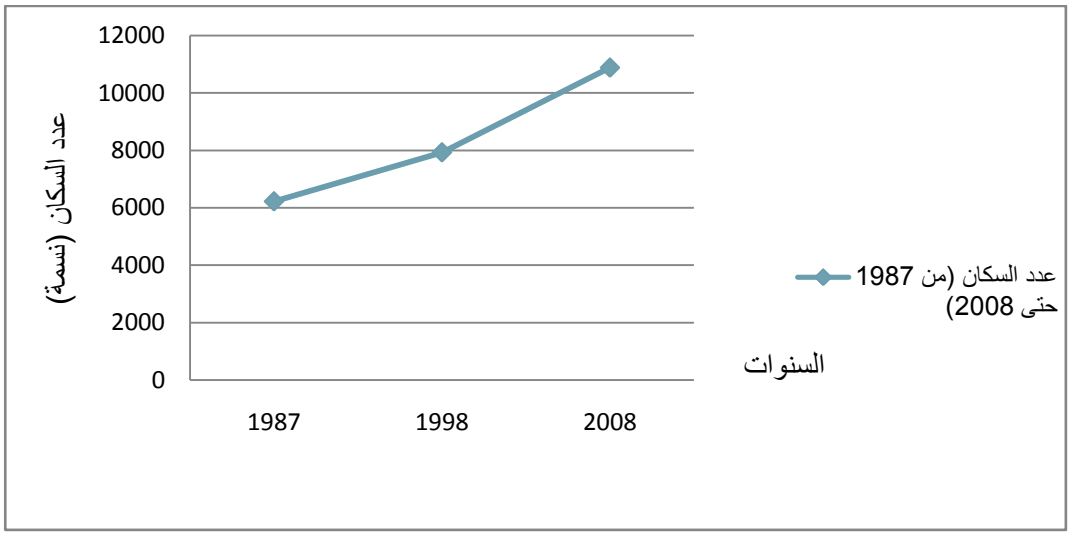
من خلال التمثيل البياني للجدول رقم 15الممثل في تطور السكان لبلدية العنصر حسب نمط الإستيطان خلال التعدادين 1998م و2008 م، نلاحظ نسبة سكان الريف ضعيفة مقارنة بالسكان المتجمعون حيث بلغت نسبة 4.5% في سنة 1998م، لتنخفض إلى 3.9% سنة 2008 م، وهذا ما يدل على هجرة كثير من السكان من الريف نزوحا إلى المجمعات الحضرية سواء داخل البلدية أوخارجها، بسبب نقص الإمكانيات الإقتصادية لممارسة النشاط الفلاحي، وبحثا عن العمل والظروف المعيشية الجيدة. أما سكان الحضر فقد شكلوا أكثر من 96% من إجمالي سكان البلدية سنة 2008م، أين ارتفع عددهم من 5706 نسمة سنة 1998م إلى حوالي 8258 نسمة سنة 2008م، أي حوالي 75.9% من المجموع الكلي لسكان البلدية، بينما يتوزع أغلبية السكان على المجمعات الثانوية الثلاثة، ومنه فقد إنخفض عدد سكان كل من مجمعة سيدي حمادي والأندلس في الفترة الممتدة بين 1998و2008م، تقلص عدد سكان سيدي حمادي من 772 نسمة سنة 1998م إلى641 نسمة سنة 2008م، بينما الأندلس من 487 نسمة سنة 1998م إلى 482 نسمة سنة 2008م، وهذا يرجع لتصنيف المنطقة كتوسع سياحي وتجهيزها ببعض المرافق السياحية، لكنه لا يخدم سكانها لا من قريب ولا بعيد، وأسباب التراجع في عدد السكان مرجعه إنعزال المجمعتين وإنعدام البنية التحتية .

الجدول رقم 16: تطور معدل نمو السكان بلدية العنصر حسب تعدادي1987م-2008 م.

السكان	عدد السكان حسب التعدادات			معدل النمو(%)	
السنوات	1987	1998	2008	87/98	98/08
بلدية العنصر	6222	7929	10882	2,2	3,2

المصدر:مذكرة مخطاري مرسلي 2017.

الشكل رقم 08: تطور معدل نمو السكان بالعنصر حسب تعدادات 1987م- 2008م.



تبين إحصائيات الجدول رقم 16 الممثلة في الشكل البياني رقم 10 أن عدد سكان البلدية تطور خلال الفترة الممتدة بين 08/98 م تطورا ملحوظا حيث شهد زيادة في عدد السكان، بسبب الزيادة الطبيعية، وإستقرار بعض الأفراد بالسهل، ليصل معدل نموها إلى 3.2%، مقارنة بالفترة 98/87 م حيث بلغ معدل نموها 2.2% وهذا راجع إلى نزوح بعض سكان الأرياف نحو المدينة.

3-1- التركيب السكاني لبلدية العنصر :

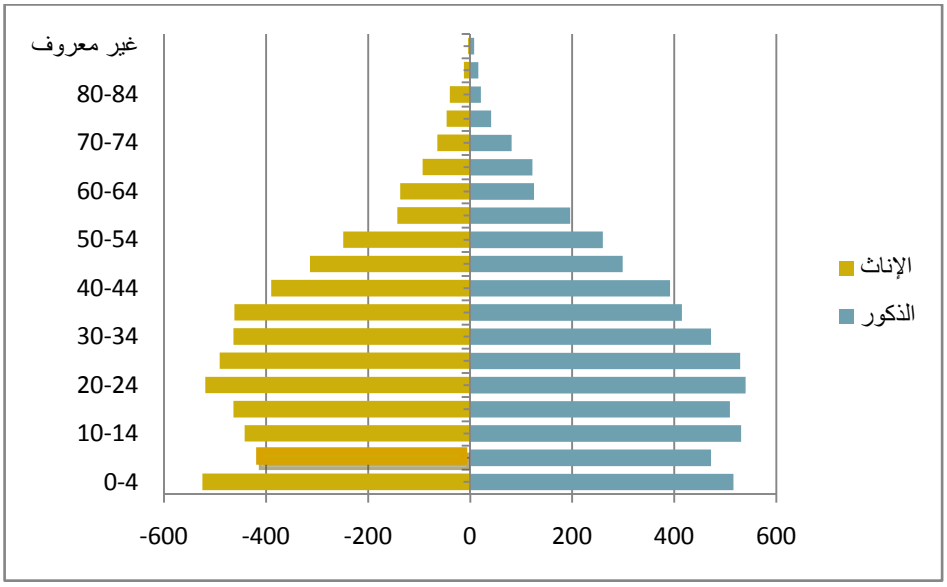
يلعب التركيب السكاني دورا أساسيا في تحديد الإحتياجات الضرورية لمختلف فئات المجتمع، وهو ذو أهمية كبيرة في الدراسات التنموية التي تشمل جميع القطاعات الإجتماعية والإقتصادية، المبرمجة لتلبية المتطلبات الآنية والمستقبلية للسكان.

الجدول رقم 17: التركيبة العمرية بلدية العنصر حسب تعداد 2008 م.

الفئات العمرية(سنة)	الجنس				المجموع	
	الذكور		الاناث			
	العدد (نسمة)	النسبة (%)	العدد (نسمة)	النسبة (%)	العدد (نسمة)	النسبة (%)
4-0	516	9,30	525	9,83	**1041**	**9,56**
9-5	472	8,51	478	8,95	**950**	**8,73**
14-10	531	9,57	442	8,28	**973**	**8,94**
19-15	509	9,17	464	8,69	**973**	**8,94**
24-20	540	9,73	519	9,72	**1059**	**9,73**
29-25	529	9,54	491	9,19	**1020**	**9,37**
34-30	472	8,51	464	8,69	**936**	**8,60**
39-35	415	7,48	462	8,65	**877**	**8,05**
44-40	392	7,06	390	7,30	**782**	**7,18**
49-45	299	5,39	314	5,88	**613**	**5,63**
54-50	260	4,68	249	4,66	**509**	**4,67**
59-55	196	3,53	143	2,67	**339**	**3,11**
64-60	125	2,25	137	2,56	**262**	**2,40**
69-65	122	2,20	93	1,74	**215**	**1,97**
74-70	81	1,46	64	1,19	**145**	**1,33**
79-75	41	0,73	46	0,86	**87**	**0,79**
84-80	21	0,37	40	0,74	**61**	**0,56**
+85عام	16	0,28	12	0,22	**28**	**0,25**
غير معروف	08	0,14	04	0,07	**12**	**0,11**
المجموع	**5545**	**100%**	**5337**	**100%**	**10882**	**100**
النسبة (%)	50,95%		49,04%		100%	

المصدر : الديوان الوطني للإحصائيات.

الشكل رقم 09 : التركيبة العمرية ببلدية العنصر حسب التعداد 2008م.



المصدر: إعداد الطالبتين2020 .

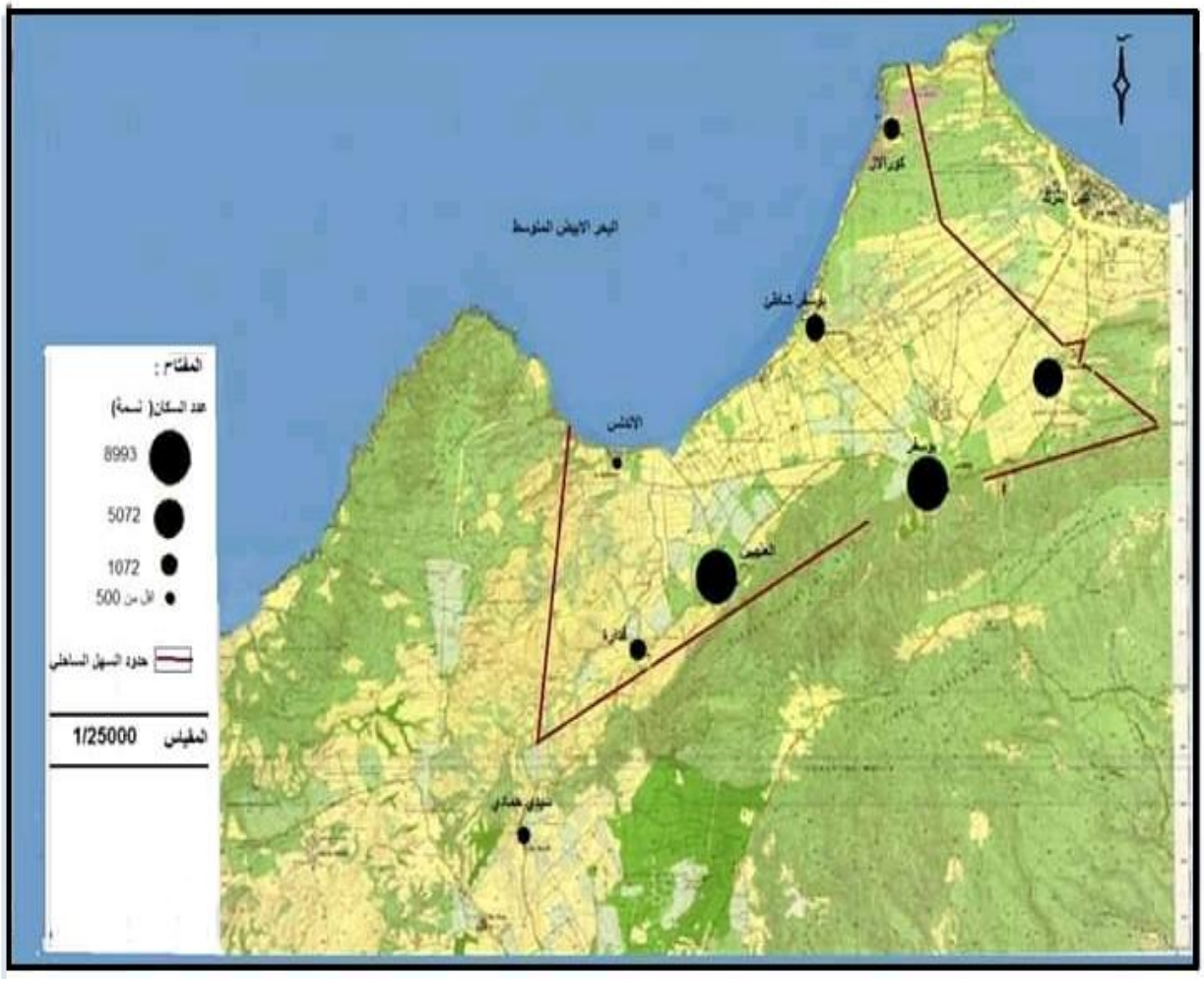
حسب معطيات الجدول رقم 17الذي يمثل البنية السكانية لبلدية العنصر حسب التعداد 2008م حسب العمر والجنس، نلاحظ أن نسبة عدد الذكور تفوق نسبة الإناث لكن بفارق صغير 50.95%، مقابل 49.04%، حيث معظم سكان البلدية شباب، الفئة أقل من 34 سنة، تبلغ 6952 نسمة بنسبة 63.51%، وهذا يدل على تحسن المستوى المعيشي ....الخ.

الفئة الثانية التي تتراوح أعمارهم بين (34-65) سنة، والتي تمثل فئة السكان النشطين القادرين على العمل، تمثل4533 نسمة بنسبة 4.61%، ومنه البنية السكانية العمرية تسيطر عليها هذه الفئة.

أما الفئة الأخيرة الخاصة بكبار السن الذين يفوق سنهم 65 سنة، حيث بلغ عددها 333 نسمة بنسبة 3.04% من مجموع سكان للبلدية.

منه نستنتج أن البنية السكانية في السهل متقاربة على مستوى البلديتين، تغلب عليها موصفات المجتمع الشاب، مما يسبب إرتفاع نسبة الفئة النشطة بين سكانه.(أنظر الخريطة رقم 05)

الخريطة رقم 05 : توزيع السكان بسهل بوسفر الأندلس حسب مجمعاته العمرانية سنة 2008.



المصدر : مخطاري مرسلي 2017.

4- دراسة البنية الإقتصادية :

4-1-التركيب الإقتصادي :

يعد التركيب الإقتصادي من أهم المؤشرات الإقتصادية والإجتماعية و الديمغرافية والعامل الهام في التطور، كما يتعلق بممارسة النشاطات المهنية أي معرفة العدد وكذلك نسبة قوة الإنتاج .

الجدول رقم 18: توزيع السكان المشتغلين ببلدية بوسفر حسب القطاعات الإقتصادية 1987م-1998م-2008م.

التعدادات السكانية	التجمعات / القطاعات	مدينة بوسفر (عدد المشتغلين)	شاطئ بوسفر (عدد المشتغلين)	بلدية بوسفر (عدد المشتغلين)
1987	الفلاحة	209	12	340
	الصناعة	180	09	265
	البناء والأشغال العمومية	129	06	189
	التجارة، الخدمات	538	28	788
	المجموع	1056	55	1582
1998	الفلاحة	275	15	218
	الصناعة	237	12	349
	البناء والأشغال العمومية	169	08	247
	التجارة،الخدمات	699	88	1029
	المجموع	1380	72	2030
2008	الفلاحة	113	20	218
	الصناعة	107	28	207
	البناء والأشغال العمومية	97	25	197
	التجارة،الخدمات	798	248	1443
	المجموع	**1115**	**321**	**2065**

المصدر:مذكرة مخطاري مرسلي2017.

دراسة توزيع السكان المشتغلين حسب الأنشطة ا لإقتصادية للبلدية يعكس لنا أهم القطاعات إ لإقتصادية المهيمنة، وحسب معطيات الجدول رقم 18 يتبين لنا ما يلي:

- قطاع التجارة والخدمات، وهو المحرك الإقتصادي الأول للبلدية، وخلال السنوات الأخيرة عرف القطاع تطورا ملحوظا بإرتفاع عدد المشتغلين به من 788عامل سنة 1987م إلى 1443عامل سنة 2008م، حيث يضم العديد من الميادين والمجالات التي لها علاقة مباشرة بالخدمات كالتعليم، الإدارة، التجارة، الصحة، النقل والمواصلات والسياحة.

- يحتل قطاع الفلاحة المرتبة الثانية من حيث عدد العمال، حيث عرف تذبذبا خلال السنوات 1987م-1998م - 2008 م، وذلك راجع إلى مغادرة اليد العاملة قطاع الفلاحة نحو القطاعات الأخرى لما توفر من دخل وإستقرار، التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، وبالتالي نقص مساحتها. تشغل عدد محدود من اليد العاملة بسبب حداثة الإمكانيات الفلاحية .

- قطاع الصناعة يحتل المرتبة الثالثة، وهو القطاع الضعيف من حيث عدد المشتغلين فيه، ويتركز هذا الأخير في مدينة بوسفر مقر البلدية، وبالتالي لم يشهد تطورا ملحوظا خلال سنة 2008 م وهذا يعكس أن التوجهات الإقتصادية للبلدية بعيدة كل البعد عن هذا القطاع .

- البناء والأشغال العمومية يأتي في المرتبة الرابعة من حيث القطاعات ، والأخير من ناحية عدد المشتغلين، وخلال السنوات الأخيرة شهد تطورا ملحوظا نتيجة الحركة العمرانية الواسعة من خلال إنجاز المساكن والتجهيزات العمومية. وصل عدد العمال سنة 2008 م حوالي 197عامل أغلبهم يعملون في مدينة بوسفر سواء في المشاريع التنموية أو داخل المحجر.

خلاصة الفصل :

من خلال تحليل مختلف معطيات الفصل الأول يمكننا القول أن للخصائص الطبيعية دورا هاما في تحديد خصوصية المناطق التي من شأنها توجيه إستغلال الموارد الطبيعية، كما أنها تؤثر مباشرة على نوعية التربة، طبيعة الغطاء النباتي وتصريف المياه السطحية والجوفية، بالإضافة إلى الإستغلال الفلاحي حيث تميزت أراضي السهل بأنواع من التربة منها : التربة الفيضية، الكلسية، الدولوميتية، الرملية، الملحية، بالإضافة إلى إحتوائها على مختلف العناصر المتميزة مثل : السيليكا، الألمنيوم والحديد، إضافة إلى الأكسجين والنتروجين، كل هذه المؤهلات تساعد على الزراعة المسقية خاصة والزراعات عامة. وبما أن منطقة الدراسة تقع ضمن مناخ البحر الأبيض المتوسط، فإنها تعاني من بعض العوائق المناخية كقلة تساقط الأمطار، إرتفاع درجة الحرارة، الرطوبة، الرياح. غالبا ما تهب رياح السيريكو في فصل الصيف بمعدل عشرة أيام في السنة، تتوزع بين جوان، جويلية، وأوت، وهي تتميز بالجفاف، أما الرياح السائدة بالمنطقة فهي الرياح الغربية الجنوبية والرياح الشمالية الشرقية، ومن خلال هذه المعايير تبين أن المنطقة تنتمي إلى المناخ الشبه الجاف ذو شتاء معتدل، ويتميز بفصلين ممطر وآخر جاف، أما الفصل الممطر هو فصل بارد حيث تنخفض فيه درجة الحرارة كأدنى حد إلى 4 م° ويصل التساقط به إلى ما يقارب 70ملم حيث يمتد من شهر نوفمبر إلى شهر أفريل. أما الفصل الثاني فهو فصل حار وجاف إذ ترتفع فيه درجة الحرارة خاصة في شهري جويلية وأوت إلى 28م°، إضافة إلى إنعدام التساقط تقريبا مما يسبب عجزا مائيا كبيرا بالنسبة للفلاح. يمتد من شهر أفريل حتى شهر نوفمبر وفي هذه الفترة يجب تكثيف السقي، وإختيار الأوقات المناسبة للسقي والتي تكون في غير أوقات الشمس لتغطية إحتياجات الزراعة المسقية، بالنسبة لزراعة الحبوب فإنها تحتاج عادة لمياه الأمطار ونظرا لنقص التساقط فإنها لا تعطي محصول جيد. يجب إستغلال المياه الجوفية والسطحية أحسن إستغلال من أجل توسيع رقعة الأراضي المسقية، وتحسين الإستغلال الزراعي، ليشمل بذلك كل أراضي السهل والتي تعد أراضي منبسطة وضعيفة الإنحدار (لا يتعدى 5%)، والتي تتميز بتربة ذات مؤهلات زراعية خاصة المسقية من أجل تنمية المنطقة زراعيا. نستنتج من خلال تحليلنا لمعطيات أن منطقة الدراسة تتمتع بقوة بشرية هامة، وذلك من خلال الحجم السكاني الذي شهد تزايدا ملحوظا خلال التعدادات1987 - 1998- 2008 م و تحتوي على مجتمع فتي حيث أن الفئة الغالبة هي التي تتراوح أعمارهم ما بين (15- 64) بنسبة 56% من مجموع السكان، بالإضافة إلى التباين بين نسبة الذكور التي تفوق قليلا نسبة الإناث، فهي تعد على حساب الأخرى في مجال الشغل خلال التعدادات 1987- 1998- 2008م، خاصة القطاع الثالث قطاع التجارة والخدمات الذي أصبح يستحوذ على أكبر نسبة من المشتغلين، ليسجل بالمقابل قطاع الفلاحة تدهورا من حيث الإنتاج و اليد العاملة.

يعود ذلك إلى إلتحاق السكان العاملين بالفلاحة إلى قطاعات أخرى، لسوء التسيير والإستغلال، إستحواذ قطاع البناء و الأشغال العمومية على الأراضي الزراعية مما أدى إلى تقليص مساحتها...الخ. بالتالي الفئة النشيطة، أما بالنسبة للتركيب الإقتصادي سجلت القطاعات الإقتصادية تطورا ملحوظا في بعض الأنشطة.

الفـــــــصل الثـــــاني:

تـقـيـيـم لـواقـع الـفـلاحـة والـممـارسـات الحـديثة بسهل بوسـفرالأندلس ومـدى تـأثيرهـا على البـيـئـة وتـحسـيـن القـطاع.

مقدمة :

يعد القطاع الفلاحي القطاع الرئيسي المنتج للسلع الغذائية الأساسية، بهدف إشباع الحاجيات المتزايدة للسكان ،كما يلعب دورا فعالا في مراحل التنمية ا لإقتصادية، وفي رفع عجلتها في العالم و خاصة الجزائر، حيث أولت الدولة الجزائرية أهمية بالغة في السنوات الأخيرة، بإعتباره من أهم القطاعات التي تساهم في تحقيق الأمن الغذائي ، بفضل ما يتوفرعليه القطاع من موارد طبيعية ومقومات بشرية وبإتباع إستراتيجيات معينة، أهلته إلى الرفع من معدلات النمو في الأنشطة الإقتصادية والقطاعات المختلفة، وكذا الناتج الوطني. يبقى القطاع الزراعي بشقيه النباتي والحيواني من أهم القطاعات ومحل إهتماما الدولة، و ذالك من خلال الحفاظ على الأراضي الفلاحية بالإستغلال العقلاني .

ومن خلال هذا السياق حاولنا معرفة محل الزراعة المسقية من الفلاحة بصفة عامة في سهل بوسفر الاندلس، حيث تتميز هذه الأراضي بتربتها الخصبة ، ومواردها الأولية الملائمة سواء كانت زراعة مسقية أوغير مسقية وأهم المنتوجات الزراعية للاراضي المسقية في ظل الممارسات الجديدة، حيث تمثل المساحة المزروعة ببلدية بوسفر حوالي 994.51 هكتار، أي ما يعادل 80.84% من المساحة الكلية الصالحة للزراعة والتي تقدر بحوالي 1162.15هكتارما يعادل 25.15 %من المساحة الإجمالية للبلدية، كما تمثل هذه النسبة حوالي 1.1% من إجمالي المساحة الزراعية المستغلة عبر الولاية وبالتالي تطرقنا إلى إحصاد مختلف العراقيل والمشاكل(طبيعية، إقتصادية، ملكية)، التي تواجهها الفلاحة بأراضي سهل بوسفر الأندلس، وإقتراح حلول لمعالجة هذه المشاكل والعراقيل من خلال إظهار العوائق والتأثيرات الخاصة بها .

I- واقع الممارسات الفلاحية الجديدة .

1-الأراضي الفلاحية :

يعتبر سهل بوسفر الأندلس الأهم في الإنتاج الفلاحي خاصة في مجال المنتوجات الزراعية للأراضي المسقية والمحاصيل الكبرى بأنواعها، وأخرى (حبوب ، خضروات ، كروم ،...الخ)، نظرا للظروف الطبيعية الملائمة. تنحصر الأراضي الفلاحية بين المرتفعات الشمالية لجبل مرجاجو والساحل، وهي تنتشر عبر مساحة هامة، بالإضافة إلى عامل المناخ و العامل البشري المهم .

1-1- التوزيع العام للأراضي ببلدية بوسفر:

الجدول رقم 19 : التوزيع العام للأراضي ببلدية بوسفر :1998م- 2018م/2019 م .

الأراضي البلدية	الأراضي المستغلة في الفلاحة (هكتار)	الغابات (هكتار)	الأراضي الغير المنتجة		المساحة الإجمالية (هكتار)
			أملاك خاصة بالدولة	مناطق السكن (الأراضي الحضرية)	
بلدية بوسفر سنة 1998م	1648,90	1068	674	1458	4848,9
بلدية بوسفر سنة (2019-2018)	1162,15	1395	140	1458	4155,15

المصدر: المقاطعة الفلاحية لدائرة عين الترك.

1-1-1- مساحة الأراضي الزراعية :

من خلال الجدول يتبين لنا أن بلدية بوسفر تكتسب أهمية في القطاع الفلاحي، حيث تصل المساحة الصالحة للزراعة حوالي 1648.90هكتارأي ما يعادل 43.35% وذالك سنة 1998م، مقارنة بالفترة 2018-2019 م نلاحظ أن المساحة بدأت بالتناقص لتصل إلى 1162.15 هكتارأي ما يعادل 25.15% ، من المساحة الإجمالية للبلدية .

1-1-2- مساحة الغابات :

الغطاء النباتي هو الوسيلة الوحيدة في المحافظة على التربة من التدهور، بسبب العوامل الطبيعية والبشرية، حيث تتوفر بوسفرعلى مساحة غابية تقدر بحوالي 1068هكتار سنة 1998 م، مقارنة بسنة 2018- 2019 م نلاحظ زيادة في المساحة الغابية حيث تغطي حوالي 1395 هكتار من إجمالي المساحة بالبلدية، وهي متشكلة من أشجار الصنوبر البحري أشجار، و أخرى عبارة عن أحراش .

1-1-3- الأراضي الغير المنتجة :

يعود التباين في مساحة الأراضي الغير المنتجة خلال الفترة ما بين 1998م و2018- 2019 م(2132 ، 1598) على التوالي ، يعني أن هذه المساحة الغير موجهة للزراعة على مستوى البلدية ، يعود السبب وراء ذلك التباين إلى وجود أملاك خاصة بالدولة، أراضي خاصة بالجهات العسكرية ، بالإضافة إلى التوسع على حساب الأراضي الزراعية .

1-2- توزيع الأراضي الفلاحية :

1-2-1- توزيع الأراضي الفلاحية حسب القطاعات:

الجدول رقم 20 : التوزيع العام لأراضي بلدية بوسفرحسب القطاعات سنة 1998م.

مساحة الأراضي		عدد المستثمرات	النسبة (%)	SAT	النسبة (%)	SAU	النسبة (%)	Inculte	النسبة (%)
القطاع العام	مستثمرة فلاحية جماعية	21	8.71	980	60.37	787.82	58.88	192.18	67.38
	مستثمرة فلاحية فردية	199	82.57	431	26.55	352	26.30	79	27.70
القطاع الخاص		20	8.29	88.16	5.43	88.16	6.58	-	-
المزرعة النموذجية		1	0.41	124	7.63	110	8.22	14	4.90
المجموع الكلي		**241**	**100**	**1623.16**	**100**	**1337.98**	**100**	**285.18**	**100**

المصدر : المقاطعة الفلاحية عين الترك .

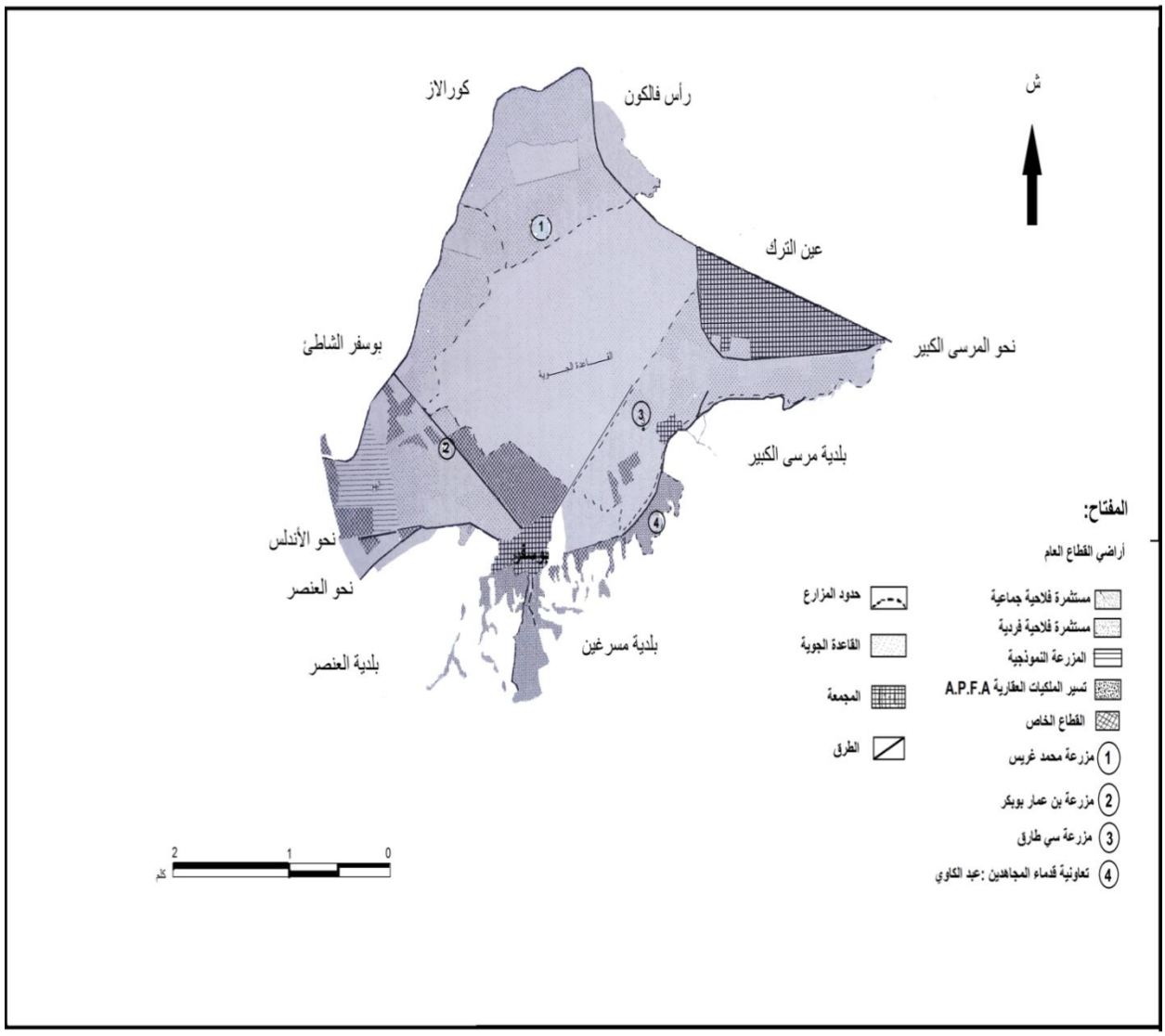
الجدول رقم 21 : التوزيع العام للأراضي ببلدية بوسفرحسب القطاعات سنة 2018- 2019م.

مساحة الأراضي		عدد المستثمرات	النسبة %	SAT	النسبة %	SAU	النسبة %	Inculte	النسبة %
القطاع العام	مستثمرة فلاحية جماعية	15	12,71	576 ,15	49,57	497,25	49,99	78,9	47,06
	مستثمرة فلاحية فردية	81	68,65	372 ,87	32,08	328,08	32,98	44,79	26,71
القطاع الخاص		21	17,79	89 ,18	7,67	89 ,18	8,96	-	-
المزرعة النموذجية		1	0,84	124	10,66	80	8,04	44	26,24
المجموع الكلي		118	100	1162 ,15	100	994 ,51	100	167,64	100

المصدر : المقاطعة الفلاحية عين الترك

من خلال دراستنا للوضعية العقارية للمستثمرات الفلاحية لمنطقة الدراسة، إتضح لنا أن أكبر مساحة يشغلها القطاع العام خلال السنوات 1998م إلى غاية 2019 م بنسبة 94.55%، 81.65% على التوالي من المساحة الإجمالية، أما فيما يخص المساحة الصالحة للزراعة تقدر بنسبة 93.4%، 82.91%، مقارنة بالقطاع الخاص الذي يشغل 5,43%،7,67% من المساحة الإجمالية، وبنسبة 6,58%، 8.96% فيما يخص المساحة الصالحة للزراعة، بينما تنعدم في المساحات الغير المنتجة، نجدها تقدر حوالى 167.64% من الأراضي المزروعة بين المستثمرات الجماعية والفردية والمزرعة النموذجية.(أنظر الخريطة رقم06).

الخريطة رقم 06: توزيع أراضي القطاع العام و الخاص في بلدية بوسفر.



المصدر: مديرية المصالح الفلاحية لولاية وهران 2020.

الجدول رقم 22 : توزيع الأراضي الزراعية المزروعة ببلدية بوسفر.

توزيع الاراضي الفلاحية		المساحة(هكتار)	النسبة %
	المساحة المسقية	158	13,59
	المساحة الغير مسقية	781,47	67,24
المساحة الزراعية المزروعة		**939,47**	**80,83**
الأراضي الفلاحية في حالة راحة		55,68	4,79
الأراضي الشاغر ة و غير المزروعة		167,64	14‘37
المساحة الكلية الصالحة للزراعية		1162,15	100

المصدر : مدرية المصالح الفلاحية 2020.

2- توزيع المستثمرات الفلاحية واليد العاملة:

الجدول رقم 23: الوضعية العقارية للمستثمرة الفلاحية.

االوضعية العقارية للمستثمرة	العدد	النسبة (%)
مستثمرة جماعية	13	40.6
مستثمرة فردية	13	40.6
مزرعة نموذجية	1	3.1
الخاصة	4	12.5
المجموع	**32**	**100**

المصدر: تحقيق ميداني 2020.

2-1- تمركز المستثمرين بمجال الدراسة:

الجدول رقم 24: الأصل الجغرافي للعينة.

العينة / البلديات	عدد المستثمرين	النسبة %
بوسفر	8	25
العنصر	5	15.62
عين الترك	10	31.25
وهران	9	28.12
المجموع	**32**	**100**

المصدر: تحقيق ميداني2020.

2-2-تطور النشاط الفلاحي في سهل بوسفرالأندلس:

الجدول رقم 25: تاريخ بداية الإستغلال الفلاحي فعليا (حسب الحصول على الرخصة).

السنوات	العدد	النسبة (%)
1991-1983	4	12,5
2003 -1992	12	37,5
2020 -2004	16	50
المجموع	**32**	**100**

المصدر : التحقيق الميداني 2020.

لمعرفة بداية الاستغلال الفلاحي من خلال التحقيق الميداني والحصول على رخصة الإستغلال موضحة في ثلاثة مراحل وهي :

- الفترة (1983-1991م) : شهدت هذه الفترة نقص أو عدم تمكين حصول المستثمرين على رخص الإستغلال الفلاحي، مع بداية الإستثمارسنة 1983 كان هناك نظام غير فلاحي ضمن سياسة معينة، أما بالنسبة لسنة 1987 حسب القانون 19/87 الذي ألغي بموجب 03/10 تحول إلى نظام المستثمرات الفلاحية.

- الفترة(1992-2003م) : هذه الفترة شهدت تقدما في توزيع رخص الإستغلال الفلاحي.
- الفترة (2004-2020م) : لوحظ في هذه الفترة زيادة نوعا ما في رخص الإستغلال، و بالتالي عودة المستثمرين لمزاولة نشاطهم الفلاحي، بالإضافة إلى التغييرات في السياسات الفلاحية بعد صدور القانون الفلاحي التوجيهي 2010، الإنتقال من حق الإنتفاع إلى مقرر الإمتياز.

2-3- مساحة المستثمرات الفلاحية:

جدول رقم 26 : توزيع المستثمرات حسب مساحتها الفلاحية الإجمالية .

المساحة (هكتار)	العدد مستثمرات	النسبة(%)
أقل من 20	29	90.6
من 20 إلى 40	1	3.1
أكثر من 40	2	6.25
المجموع	**32**	**100**

المصدر: تحقيق ميداني 2020.

الجدول يمثل مساحة المستثمرات الفلاحية حيث هناك إختلاف في توزيع أراضي السهل، وهذا الإختلاف ناتج عن ظهور مستثمرات فلاحية بنسبة 90.6%، و يعود هذا إلى التقسيمات التي نتجت من المستثمرات الجماعية إلى المستثمرات الفردية، أما النسبة المتبقية فهي موزعة على الأراضي التي تتعدي مساحتها أكثر من 20 هكتار، وهي نسبة ضعيفة جدا مقارنة بالمساحة الأولى.

2-4- توزيع العمال حسب المستثمرات و طبيعة العمل.

الجدول رقم 27: توزيع العمال حسب المستثمرات الفلاحية.

نوع المستثمرة	بلدية بوسفر	
	عدد العمال	النسبة %
مستثمرة فلاحية جماعية	43	44.97
مستثمرة فلاحية فردية	40	41.66
مستثمرة خاصة	13	13.54
المجموع	**96**	**100**

المصدر: تحقيق ميداني 2020.

من خلال الجدول نلاحظ أن المستثمرات الفلاحية الجماعية تضم أكبر عدد من العمال بنسبة 44.97%، ثم تليها المستثمرات الفردية بنسبة 41.66% من اليد العاملة، أما المستثمرة الخاصة تشغل نسبة 13.54% من اليد العاملة في النشاط الفلاحي.

الجدول رقم 28 : توزيع العمال حسب طبيعة العمل.

طبيعة العمل	بلدية بوسفر	
	عدد العمال	النسبة%
دائمة	26	27.08
موسمية	47	48.95
العائلة	23	23.95
المجموع	**96**	**100**

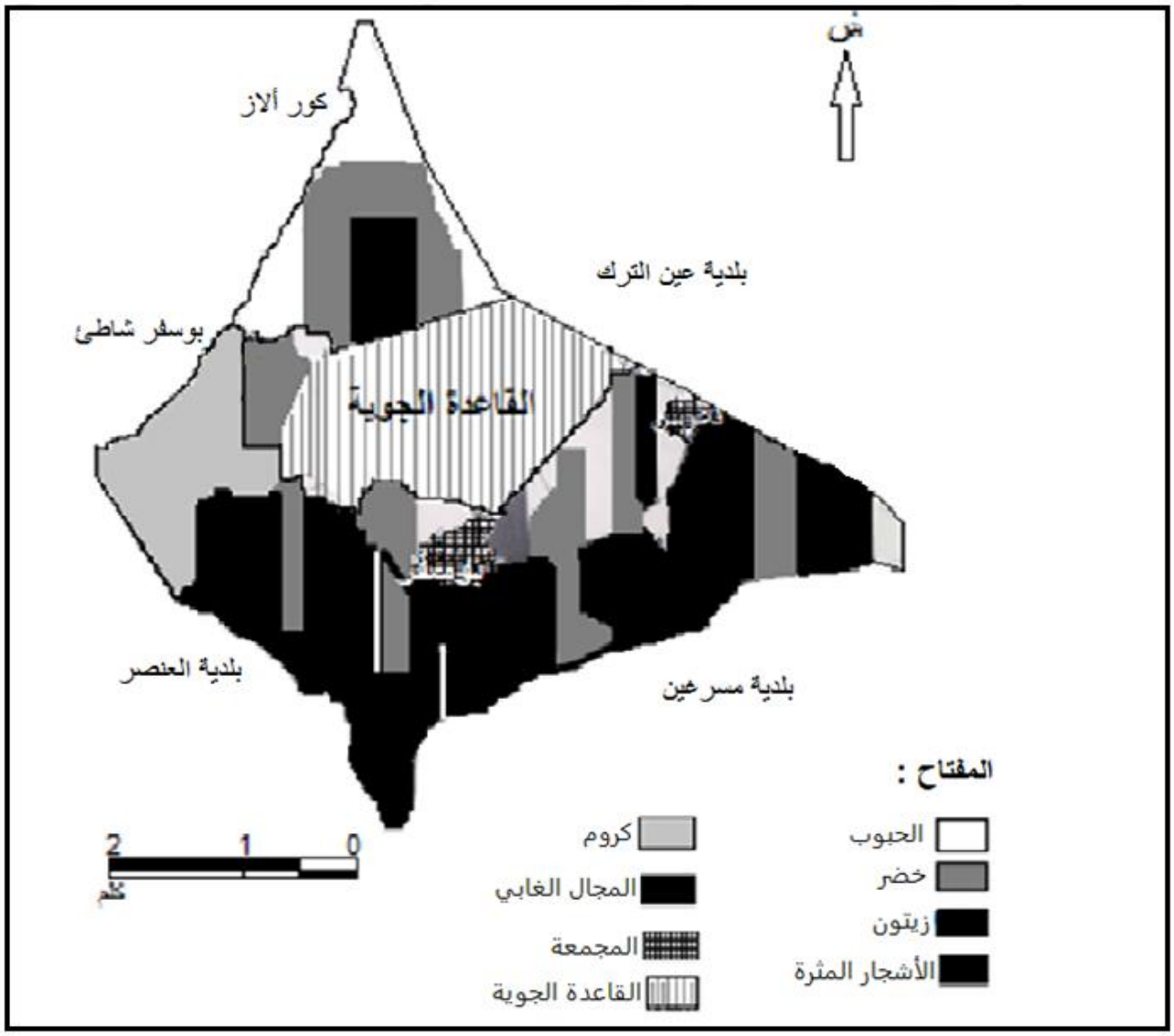
المصدر: تحقيق ميداني 2020.

من خلال الجدول نلاحظ أن توزيع العمال ببلدية بوسفر متباين من حيث طبيعة العمل، تقدر نسبة العمال الموسميين ب 48.95%، وهي النسبة الكبيرة التي تحتاجها المستثمرات خاصة في مواسم الزرع، والحصاد و جني الثمار، و غالبا ما يكون مصدر اليد العاملة من خارج الولاية، في حين نجد اليد العاملة الدائمة متواجدة لخدمة الأرض على مدار السنة (الغراسة، الحرث، تقليم الأشجار...الخ)،وهي تشغل نسبة 27.08%، أما بقية العمال فيمثلون العائليون بنسبة 23.95%.

3-استخدام الإرض :

يعكس إستخدام الأرض الصورة الحقيقية لبلدية بوسفر وذلك بإظهار ما تشغله كل مساحة من المنطقة، يشمل سهل بوسفر الأندلس على مساحة شاسعة من الكثبان الرملية، ومساحات من الأراضي الزراعية محصورة بين المرتفعات الشمالية لجبل مرجاجو و الساحل. من خلال التحقيق الميداني إعتمدنا على خرائط مسح الأراضي للبلدية، وكل مقاطعة تحوي قطع أرضية ذات مساحات صغيرة.

الخريطة رقم 07 : إستخدام الأرض في بلدية بوسفر.



المصدر: مصفوفة بلدية بوسفر 1994 + معالجة الطالبتين2020.

نلاحظ من خلال خريطة إستخدام الأرض لبلدية بوسفر والممثلة للمزروعات عن طريق أشرطة متناوبة، أن أكبر مساحة تشغلها كل من الأشجار المثمرة، أشجار الزيتون، بالإضافة إلى المجال الغابي وهذا راجع إلى إهتمام الفلاحين والدولة، بتطوير الغطاء النباتي. ثم تليها الخضر بمساحة متوسطة متوزعة على مختلف الأنواع من المزروعات، أما بالنسبة لمساحة الكروم فهي مساحة صغيرة أغلبها عنب المائدة، والباقي موجه للمعصرة (خمر) تراجعت بسبب ترك الفلاحين لها لأن أغلبهم كانوا من المستعمرين، وفي الأخير الحبوب تعد من الزراعات القديمة مساحتها قليلة جدا مقارنة بالزراعات الأخرى،أغلبها تعتمد على الأمطار المتساقطة.

3-1- تطور المساحة الزراعية و الإنتاج الزراعي.

الجدول رقم 29: تطور مردود الإنتاج الفلاحي للسنوات1990م-1991م/1997م- 1998م/2018م- 2019م

السنوات	المساحة الفلاحية الإجمالية	المساحة الفلاحية المستغلة S .A.U.							
		زراعة الحبوب		الخضر		الأشجار الثمرة	الكروم		الأراضي المستريحة
		المساحة (هكتار)	إنتاج (قنطار)	المساحة (هكتار)	إنتاج (قنطار)	المساحة (هكتار)	المساحة (هكتار)	إنتاج (قنطار)	المساحة (هكتار)
1991/1999	1808.50	359	19.08	93	6790.5	263.68	37	407	780.01
1998/1997	1352.75	304	1302	130	2577	297.97	39	600	567.43
2019/2018	1162.15	60	250	94	10625	359	54	3230	374.65

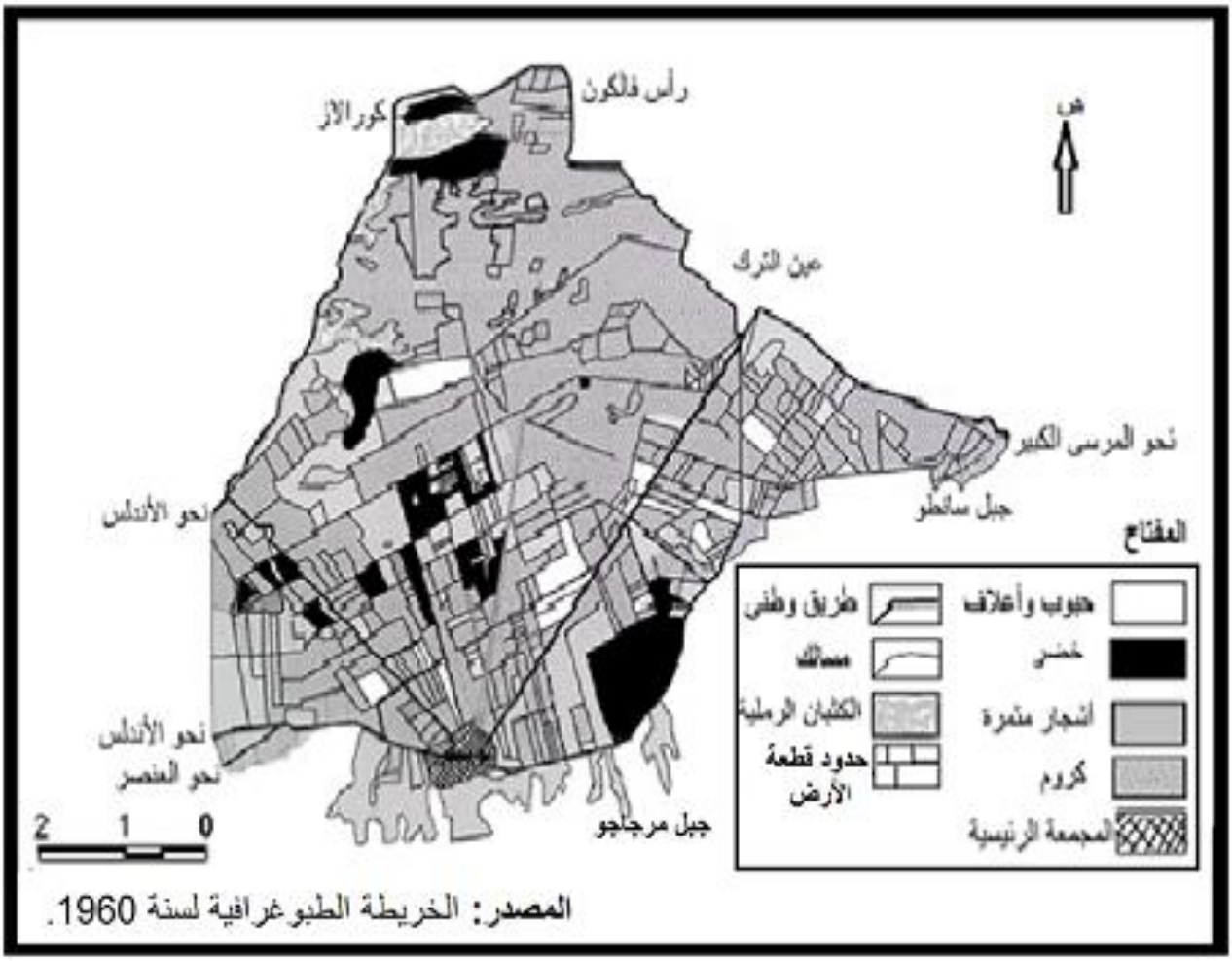
المصدر : مديرية المصالح الفلاحية – وهران-2020.

- **الحبوب :** زراعة الحبوب من أهم الزراعات القديمة بمنطقة الدراسة، بالتالي هي المؤشر الأساسي للتغذية السكانية حيث تشمل الشعير، القمح الصلب واللين، تنتشر عبر أنحاء المنطقة حيث تشغل مساحة 60 هكتار بينما يبلغ مردودها 250 قنطار/هكتار سنة 2019، حيث بلغ ضعفه في سنة 1991ب19.08 قنطار/هكتار والذي يفسر بقلة كميات الأمطار المتساقطة التي تعتمد عليها زراعة الحبوب، بالرغم من وجود السقي التكميلي.
- **الخضر :** تشمل بلدية بوسفر مساحة 94 هكتارخلال سنة 2019 م مقارنة بالسنتين 1998م و1991م، وهي تضم عدة أنواع أهمها : الطماطم، الفاصولياء الخضراء، القرنبيط...إلخ. تأتي زراعة الخضر في المرتبة الثانية بعد زراعة الأشجار المثمرة ، إضافة إلى خضر حقلية أخرى تنتج محصول لا بأس به.
- **الأشجار المثمرة :** تأتي في المرتبة الأولى و هي من الزراعات المتمثلة في الحوامض وأشجار الفواكه والتي تمثل مساحة لا تقل أهمية عن مساحة الزراعات الأخرى، حيث بلغت مساحتها بالبلدية حوالي 359 هكتار سنة 2019 م، وهي أكبر مساحة تمثل أشجار الخوخ الصادرة الأولى بالمنطقة، إضافة إلى أشجار المثمرة الأخرى منها مشمش، برقوق، رومان...إلى غير ذلك من الفواكه.

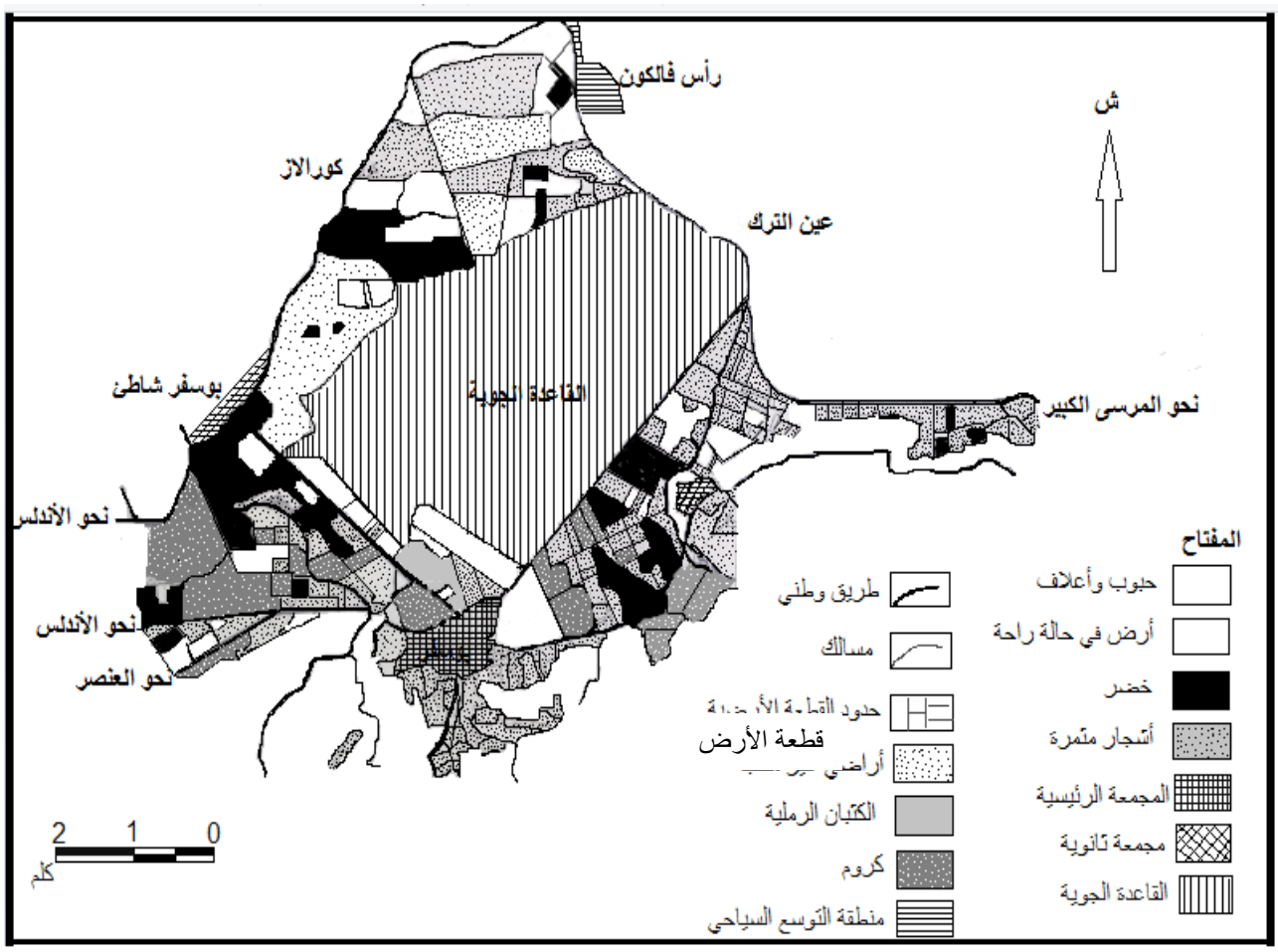
صورة رقم 04 :حقل الأشجار المثمرة **(** رمان**)** مستثمرة فلاحية جماعية مزرعة حجازي الميلود 2020.

المصدر:إلتقاط الطالبتين2020.

الخريطة رقم 08 : إستخدام الأرض في بلدية بوسفر لسنة 1960.



خريطة رقم09: إستخدام الأرض في بلدية بوسفر سنة 2020.



المصدر : الخريطة الطبوغرافية لسنة 1960 + من إعداد الطالبتين 2020.

نلاحظ من خلال مقارنة لخريطة إستخدام الأرض لبلدية بوسفر لسنة 1960م و 2020م، أن المجال الفلاحي شهد عدة تغيرات في مساحات الأراضي سواء كان بسبب التوسع العمراني أو التغيرات المناخية، حيث أحدث تغيير في المساحة و الإنتاج. نلاحظ سنة 1960م أي في العهد الإستعماري، أن أغلب أراضي البلدية كانت مزروعة كروم(موجهة لصناعة الخمور) لتواجد الأراضي الخصبة.و ذلك راجع إلى تزايد أراضي المعمرين إتساعا في سهل بوسفر الأندلس، بحيث إستغلت أغلب الأراضي في زراعة الكروم و الأشجار المثمرة، لأنها زراعة مكملة لإحتياجات السوق، كما إعتبرت المنطقة أنذاك من المناطق المهمة للإنتاج الزراعي، و نقطة ربط الإقليم الوهراني بالأقاليم الأخرى المجاورة. تم تليها مساحات قليلة من الخضر و الحبوب، مقارنة بسنة 2020 نلاحظ أن أغلب الأراضي إستحوذت عليها القاعدة العسكرية، أما المساحة المتبقية فتتوزع على مساحات من الأشجار المثمرة خاصة لأنها أكثر تأقلما بالمنطقة، تم تليها الخضر بأنوعها، فالحبوب والكروم في أخر مرتبة و بعض الأراضي الغيرمنتجة، و الأخرى في حالة راحة. و في الأخير تبين مدى تنوع في إستخدام الأرض، و إمكانية توسيع المساحة المسقية.

الجدول رقم 30: نوع الزراعة حسب طبيعة الإنتاج.

نوع الزراعة	الزراعة الحالية		الزراعة السابقة	
	العدد(هكتار)	النسبة (%)	العدد(هكتار)	النسبة (%)
أشجار	15	46.8	14	43.75
خضر	10	31.25	9	28.12
كروم	2	6.25	5	15.6
حبوب	5	15,6	4	12.5
المجموع	**32**	**100**	**32**	**100**

المصدر: تحقيق ميداني2020.

من خلال الجدول الذي يمثل طبيعة الإنتاج ونوعيته نلاحظ أن الأشجار تمثل أكبر نسبة، وهذا لتوجه معظم فلاحي المنطقة إليها سواء في الزراعة الحالية أو الزراعة السابقة بنسبة 46.8%، 43.75% على التوالي ثم تليها الخضر في المرتبة الثانية تكون في الزراعة الحالية بنسبة 31.25% وزراعة السابقة ب28.12% بنسب متفاوتة، بينما الكروم تشغل نسبة 15.6% في الزراعة السابقة مقارنة بالزراعة الحالية تقدر بنسبة 6.25%، وهي تعد من الزراعات الموروثة عن الإستعمار، بعدها تأتي الحبوب(المحاصيل الكبرى) بنسبة 15.6% في الزراعة الحالية، و 12.5% في الزراعة السابقة وهذا يفسر بقلة الأمطار التي تعتمد عليها زراعة الحبوب.

3-2- المزرعة النموذجية:

نشأة المزارع النموذجية سمحت بإعادة هيكلة مزارع التسيير الذاتي لمزارع فلاحية إشتراكية(D.S.A)، هذه المستثمرات لها هدف أساسي في مواد الإنتاج ،الشتلات والأشجار وتوجيهات الفلاحية.

في ديسمبر1991 الجهات العسكرية منحت 124 هكتار الأراضي الفلاحية، عقار المزرعة واقع في منطقة ذات المؤهلات الفلاحية الجيدة في سهل الأندلس على ساحل عن بلدية وهران متواجدة في بلدية بوسفر محددة في الشمال بالطريق الولائي ،وبوسفر الأندلس في شرق محددة بالأراضي المستثمرة الفلاحية الجماعية E.A.C)ُ) بمزرعة بوبكر بن عمار في الغرب بالأراضي للمستثمرة الفلاحية الجماعية (E.A.C) لمزرعة الحجازي الميلود.

نشأت المزرعة النموذجية بعقد وزاري رقم 92 في 5اكتوبر 1992 بالمزرعة الفلاحية تقدر ب124 هكتار أراضي الفارغة.

برنامج المقدم للفلاحة الولائية على مزرعة جلب المهام، ذلك بإنتاج الأشجار والشتيلات، وتكون نموذج للزراعات الساحلية بنظام متوازن موجه لزراعة الخضر، الكروم، الأشجار المثمرة.[12]

جدول رقم 31 : نظام الإنتاج المتبع بالمزرعة النموذجية.

إنتاج السنوات	الكروم (هكتار)	الأشجار (هكتار)	الحبوب (هكتار)	الأراضي الفارغة (هكتار)	عدد الآبار
السنة الأولى	10	-	30	94	02
السنة الثانية	15	-	30	79	04
السنة الثالثة	15	-	30	79	06
السنة الرابعة	18	30	30	46	08
السنةالخامسة	20	30	30	44	08

المصدر: Saddok Kesseiri (2015)- Agraire intensification Agricole dans la wilaya d'oran .

نلاحظ من خلال الجدول الممثل لنظام الإنتاج المتبع بالمزرعة النموذجية ، أن إنتاج الكروم و الحبوب كان خلال الخمس سنوات، أما بالنسبة للأشجار المثمرة كان الإنتاج خلال السنتين الأخيرتين. و بالتالي أدى ذلك إلى تناقص في مساحة الأراضي الفارغة، بالإضافة إلى زيادة في عدد الأبار، مما يساهم في توفير مياه السقي، و بالتالي تطوير الزراعة و زيادة مختلف الأنواع، و تحسين المردود الفلاحي.

3-3- تطور إنتاج الأشجار المثمرة :

3-3-1- دراسة أهم المتوجات :

-الأشجار المثمرة:

رغم المساحة الصغيرة التي تشغلها منطقة الدراسة إلا أنها تتنوع فيها الأشجار المختلفة لتصل إلى 359هكتار، بالتالي تضم الخوخ ،المشمش، البرقوق، الرمان، البرتقال، الليمون، الإجاص، إلا أن أشجار

[12] صايمي سعاد(2003)، الإستغلال الزراعي في السفح الشمالي الشرقي لجبل مرجاجو أفاق وتهيئة دراسة بلديتي بوسفر وعين الترك، مذكرة التخرج لنيل شهادة مهندس الدولة في الجغرافيا،جامعة السانية -وهران-، ص118.

الخوخ والمشمش تغطى مساحة أكبرمن مساحة الأشجار المثمرة لتليها أشجار البرقوق، أما المساحة المتبقية تشغلها أنواع أخرى (اللوز،الليمون...).

-أشجار الخوخ :

من أهم الأشجارالمثمرة المغروسة بالسهل، وهذا لتأقلم التربة والمناخ لنوع الزراعة .

تمثل المساحة الإجمالية لهذا النوع من الزراعة 176.5 هكتار متوزعة على القطاع العام، ومغروسة على جبال، حيث تشغل أشجار الخوخ 51% من المساحة المغروسة يقدر إنتاج 10560قنطارسنة 2019 م يكون إنتاج مرتفع مايقابل 5385قنطار/هكتار سنة 2015 م ليتناقص الإنتاج سنة 1999م وسنة 1998 م ب4800 و 797على التوالي . حيث عرف هذا المنتوج تذبذب في كمية مقارنة بالسنوات، ومنه معظم الفلاحين يستعملون غرس الأشجار المثمرة وهذا لرفع إمكانية مستوى إنتاج الأشجارة المثمرة في السهل وبالتالي يستغل المنطقة الجبلية أكثر .

الجدول رقم 32: تطور إنتاج الأشجار المثمرة بلدية بوسفر.

المساحة	المساحة(هكتار)		الإنتاج(قنطار)		المساحة (هكتار)		الإنتاج (قنطار)	
الأشجار المثمرة	/1997 1998	/1998 9919	/1997 1998	/1998 1999	/2014 2015	/2018 2019	/2014 2015	/2018 2019
الخوخ	172,8	180,3	797	4800	179,5	176,5	5385	10560
المشمش	46,5	39	316	153	148	148	3700	6660
البرقوق	9,05	12,25	28	362	21,5	21,5	430	735
المجموع	228,7	231,55	1141	6215	349	346	9515	17955

المصدر: مدرية المصالح الفلاحية -وهران-

3-4- توزيع مساحة الأشجار المثمرة والخضر :

الجدول رقم 33 : توزيع مساحة الأشجار المثمرة حسب مساحة التى تشغلها بلدية بوسفر 2018-2019م.

الأشجار المثمرة	المساحة (ه كتار)	النسبة(%)
الخوخ	176,50	31,94
المشمش	148	26,78
الكروم	34	6,15
التين	09	1,62
البرقوق	21,50	3,89
الأجاص	06	1,08
الليمون	4,50	0,81
الرمان	6,5	1,17
اللوز	07	1,26
الزيتون	137,50	24,88
البرتقال	02	0,36
المجموع	**552,5**	**100**

المصدر : تحقيق ميداني 2020.

من خلال الجدول لاحظنا أن الأشجار المثمرة بالبلدية 552,5 هكتار حيث يحتل الخوخ المرتبة الأولى بمساحة 176.5 هكتار أي ما يعادل 31.94%، ثم تليها أشجار المشمش ب 26.78%، وهناك نجد أنواع أخرى من الأشجار المثمرة بمساحات صغيرة ، ومختلفة منها التين، ا لإجاص، البرتقال، الليمون، الرمان بالتالي تشغل هذه الأشجار المنطقة الجبلية. من أهم الزراعات الهامة والتي يذهب إليها معظم فلاحي المنطقة وتأقلم الأراضي الفلاحية،ومناخ في زراعة الأشجار المثمرة، من بينها زراعة الكروم (عنب المائدة) ، حيث أجرينا مقابلة مع رئيس المجلس المهني المشترك لشعبة الكروم وهران، أن المساحة المغروسة 7هكتارمن أصل 12 هكتار كلها مغروسة عنب الطاولة لديه نوعين من الأنظمة نظام pergolete ونظام pergola، يقابله 5 أنواع من الكروم نذكر: véctoria,cardinal ,Italiaredgloub,secoud ، حيث تتم عملية السقي كل يوم بتباع نظام السقى بالتقطير، ومعالجة النبات بتوفير الأدوية، والأسمدة حيث يستعملونها لتواجد المستثمرة في منطقة ساحلية على بعد 02 كلم²، لذا يجب استعمالها.

الصورة رقم05 :إنتاج الكروم بنظام pergoulete و pergoula

المصدر: إلتقاط الطالبتين 2020.

-التعريف بمحطة رصد الجو:

هذه المحطة ليست محطة دراسة الجو فقط بل تعطينا معلومات أخرى من غير المناخ (الرياح، التساقط) حيث يوجد بها جهاز التقاط يقوم بمعرفة على سبيل المثال: ورقة تتعرض لمرض يعني غير مرئي بالعين المجردة، يصل صاحب المستثمرة إشارة إنذار إلى هاتفه لتعلمه بوجود مرض، وهذه التقنية يوجد بها شريحة GPRS مرتبطة بالهاتف لتصله كامل المعلومات .

- درجة حرارة التربة مهمة جدا وذلك ما تحتاجه الشجرة من راحة، ومنه يجب توفر الحرارة اللازمة لكي يقوم الجهاز الموصول بالمحطة بحساب عدد ساعات التي كانت الشجرة خلالها في حالة راحة تحسب 7.2 درجة في العمق، وبالتالي يتوقف الجهاز عن العمل ليعطى عدد ساعات النوم، إذا نامت الشجرة تحت 700 ساعة يعني لا تعطي إنتاج، وإذا نامت فوق 700 ساعة تعطى إنتاج وافر، وهذه المعلومات توحي للفلاح لمعرفة إذا كان هناك إنتاج أم لا، وهذا متعلق بدرجة حرارة التربة، تلعب هذه الأخيرة دورا في عملية الإنتاج وذلك من خلال التأثير على الشجرة مثلا : في النهار كانت درجة الحرارة 35° وفي الليل انخفضت لتصل إلى 5°، ومن هما يقع خلل سواء في الشجر أو النبات فيتوقف وبالتالي يكون تأخر في الإنتاج.

- أما بالنسبة لرطوبة مثلا : إذا كانت نسبة الرطوبة على الورقة فوق 79% والحرارة تكون مابين 18°و24°، يعلمه جهاز المحطة بوجود مرض pertogramique (لود يوم أو البياض الدقيقي)، وكذا الأسمدة التي يحتاجها من موالى 1000 قنطار ومن هنا يستوجب على الفلاح القيام بعملية رش المبيدات للقضاء على المرض.

- Pluimetrie تعطي نسبة التساقط في م^3.

- و كذلك يمكن معرفة أشعة الشمس التي توجد بالورقة، ومن خلاله يعرف الفلاح إذا كان الإنتاج مبكر أو متأخر وذلك حسب طاقة الشمس الممكنة.

وهذا ما يعرف بالزراعة الذكية.

- أما بنسبة للماء فتتطلب الشجرة الواحدة 16لتر في يوم، وذلك حسب قدرة أو حجم الماء في البئر ولكن هذا غير كافي لإعطاء مردود وفير، حيث يتطلب إعطاء 30 لتر في الصباح و 30 لتر في المساء من أجل الحصول على إنتاج وفير حوالي 40 طن في الهكتار الواحد .

- وردة الرياح : تكشف عن اتجاه الرياح والذي بدوره تقوم بعملية التلقيح سواء هو أو النحل إذا انعدموا وبالتالي لا يوجد إنتاج، والرياح التي تهب بالمستثمرة هيا رياح جنوبية غربية، وليس لها تأثير كبير على المحصول.

-توجد بها كذلك بطارية ، طاقة شمسية، مولد كهربائي موصول بأسلاك تكون مدفونة تحت التربة لمعرفة حجم الماء، تكون على عمق 20سم،40 سم و60 سم، حيث بواسطته يمكن معرفة نسبة الرطوبة.

- يمكن في المستقبل استعمال جهاز أخر وإضافة أسلاك التقاط على عمق 50سم -1م-1.50سم، وهو بدوره يقوم بعملية السقي لوحده لفتح المضغة إلى غير ذلك على الفلاح إعطاءه الضوء والماء فقط وعندما يلاحظ نقس في الرطوبة يتوقف من تلقاء نفسها، ثم ينطلق من جديد عند توفر العنصران(الضوء والماء)، حيث يعرف لوحده وذلك من خلال المعلومات التي يقدمه له الفلاح مثلا : الهكتار رقم 07 نصف هكتار بيه 2222 في pergolette و في pergola 1100، ومن هنا يعطيه المعلومات والماء حسب الاحتياجات التي تريدها فقط، وكل هذا راجع إلى الاقتصاد في الماء أي استغلال العقلاني للموارد المائية .
- تكون شجرة الكروم في المشتلة كبيرة نوعا ما ومع التقنية الجديدة فالإنتاج يكون من السنة الأولى.

الصورة رقم 06: محطة رصد الجو.

المصدر : إلتقاط الطالبتين 2020.

- **طريقة تثبيت شجرة الكروم بنظام pergolette وpergola:**

-نظام pergolette: يوضع على إطار04 أغصان 02 غرب و02 شرق، كل غصن على بعد 1.75 سم على 75سم وبالتالي كل عين تعطينا عود وكل عود يعطينا 02 عنقود.

-نظام pergola: تستعمل لها الشبكة على طول 02م وهي غير محدودة التفرع خاصة إذا تواجد الماء، حيث يوضع 04 شرق و 04 غربا أو 03 شرق و 03 غربا أو 02 شرق و 02 غربا يعني (4-6-8) في الشجرة كل غصن 1.5 سم ومسافة 3 على 3 (1.5 سم على 04) وذلك يسهل توزيع الفرع لوجود مسافة كافية وكل هذا التوزيع يتم ضمن أو حسب قدرة الماء الموجود.

04أغصان 02 شرق و 02 غرب، وذلك لقلة الماء في كل 1.5 سم يعطى 12 إلى 13 عين كل عين تعطى عود وكل عود يعطينا 02 إلى 03 عنقود .

-مهمة pergola: تقدم إنتاج مبكر خاصة عند استعمال البيوت البلاستكية بتالي واجهتها مشاكل مثل الرياح والجبل وذلك يؤدي إلى تلف البيوت البلاستيكية.

نظام سقيها تسقى بالأنابيب من الفوق عكس نظام pergolette،ومنتوج pergola يفوق منتوج pergolette(08 أغصان يعطى 80 طن)، بالإضافة إلى توفرالماء ولذلك يحسن العمل بنظام pergola ويوجد بها نوعين من الكرومcardinal , vectoria وهي نوعية مبكرة.

الصورة رقم 07 : مستثمرة الكروم بنظام pergolette . **الصورة رقم 08 :** مستثمرة الكروم بنظام pergola.

المصدر: إلتقاط الطالبتين 2020.

- **المحطة الرئسية (Station du tête) :**

تتكون من مضخة، آلة الترشيح، وقاء زجاجي، آلة التخصيب،مضخة تركيز PH.

1 -**المضخة pompe :** دورها إرجاع الماء في حالة زيادة حجم الماء في المضخة فوق 04 حنات إلى الحوض.

2 -**آلة الترشيح filtration :** تنقية ماء الحوض من الشوائب ليتم السقى به وتسهيل مرور لماء عبر أنابيب التقطير بها 04 أسطوانات قدرة الاستيعاب كل أسطوانة 50 م3 يعني 200 م3 فيالساعة.

3 -**وقاءزجاجي cloche :** تقوم باستخراج الهواء الموجود في النبات لأن وجود الهواء يمنع عملية السقي عبر القنوات.

4 -**آلة التخصيب fertilisation:** تقوم بخلط الأسمدة من فسفور، أزوت، بوتاسيوم، حامض وتوزيعها على النبات.

5-مضخة تركيز PH: دورها تعديل نسبة الحموضة الموجودة في الماء لأن الماء الموجود في المنطقة به نسبة الحموضة عالية 7- 7.5 - 9 - 9.5 لأن نسبة الحموضة العالية تؤدي إلى حضر العناصر الأساسية في التربة .

وفي الأخير نستنتج في أن نوعية الكروم جيدة من جهة الإنتاج وكذا إستعمال الأسمدة بطريقة عقلانية من جهة أخرى تقريبا منتوج نقي ليس 100 % عضوي وهي في نوعية مطلوبة في الخارج ،وهذا على وزارة الفلاحة منحه رخصة التصدير المنتوج خارج الوطن وذلك من خلال توفير جميع التسهيلات.

الصورة رقم 09 : مكونات المحطة الرئسية

الصورة رقم 10 : ألة التخصيب .

المصدر : إلتقاط الطالبتين 2020.

الصورة رقم 11 :حقل الأشجار المثمرة (أشجار البرتقال) مستثمرة فلاحية فردية –مزرعة عمر بن عمار

المصدر: إلتقاط الطالبتين 2020.

الصورة رقم 12 : حقل الأشجار المثمرة(التين)- مستثمرة فلاحيه جماعية –حجازي الميلود2020.

المصدر إلتقاط الطالبتين 2020.

الجدول رقم 34 : توزيع مساحة الخضرحسب المساحة التي تشغلها ببلدية بوسفر2018م-2019م.

الخضر	المساحة(هكتار)	النسبة(%)
فصولياء خضراء	30	42.32
القرنبيط	08	11.28
الفاصولياء	10	14.10
البازلاء	05	7.05
القرعة	05	7.05
طماطم	10	14.10
الفلفل	0.88	1.24
المجموع	**70.88**	**100**

المصدر: التحقيق الميداني 2020.

تمثل الخضروات من بين الزراعات الحقلية والتي تضم عدة أنواع منها :

الفصولياء الخضراء، القرنبيط والطماطم بالتالي تعد من الخضروات أكثر إنتاج في بلدية ومتوفر بمساحة 30 هكتار من الفصولياء الخضراء بنسبة 42.32%، 08 هكتار من القرنبيط أي بنسبة 11.28%،والبازلاء ،القرعة 05هكتار بنسبة 7.5 %، بينما الفصولياء، الطماطم تقدر مساحة ب 10 هكتارات بنسبة 14.10% وبالتالي إنتاجها قليل، بينما الفلفل قدرت مساحته 0.88هكتارأي ما يعادل 1.24%، وهذا لعدم تأقلم هذا الخضار مع مناخ المنطقة.

3-5- وسائل الإنتاج :

3-5-1- مكننة القطاع الفلاحي:

للعتاد الفلاحي دورا مهما في القطاع الفلاحي، وهو من أهم الوسائل في عملية إستصلاح الأراضي، وذلك من خلال إستعماله في جميع الأعمال الزراعية المختلفة(الحرث، الغرس، السقي، التسميد، الحصاد، النقل). من خلال التحقيق الميداني لاحظنا أن منطقة الدراسة تشهد نقص في المكننة، حيث أن هذه الوسيلة الهامة موجودة عند بعض الفلاحين وغير موجودة عند بعض الأخر، في حين يضطرون إلى كراء بعض المعدات، أما بالنسبة لنوع الآلات المستعملة في المستثمرات المتواجدة بالسهل تحتوي على عتاد فلاحي حديث نوعا ما، وذلك تبعا لتنوع المحاصيل الزراعية و شساعة المساحة.

2-5-3 البذور والأسمدة :

-البذور:

للبذور دورمهم وفعال في عملية الإنتاج، حيث يتم إختيار البذور ذات كفائة عالية لزراعة بالإضافة إلى نوعيتها(بذور جيدة، بذور رديئة)، وذلك من أجل زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية، ومن خلال التحقيق الميداني لاحظنا أن أغلب فلاحي المنطقة يعتمدون على البذور المحلية في زراعة أو غرس أراضيهم .

- الأسمدة:

يعتبر السماد المركب العضوي أو الغير العضوي، والذي يحتوي على العناصر الغذائية الضرورية لنمو المحاصيل الزراعية، كما له دور فعال في تعويض نقص خصوبة التربة، حيث يتم وضعه على التربة، أو دمجه معها، أو من خلال وضعه بشكل مباشر على النبات، ومن هنا فإن فلاحي المنطقة لم يستغنوا عن عملية التسميد، وذلك بتوفير الأسمدة اللازمة لتحقيق الإنتاج الأمثل للمحاصيل، بحيث تعتمد إمكانية ربح المزارعين عليه، وأغلبهم يستعملون أسمدة عضوية كيماوية بنسبة 90%.

-النقل:

يعتبر النقل من أحد أهم العوامل المساعدة في فك العزلة وربط المناطق المختلفة، كما يساعد على نقل المنتجات الفلاحية إلى الأسواق، والمخازن في أوقات قصيرة زيادة على ذالك نقل العمال وآلات العمل، وكل ماتحتاجه الزراعة من بذور، أسمدة...إلخ.

3- 6- السقي :

3- 6 -1- ربط شبكات الري بمصادر المياه :

لاحظنا من خلال التحقيق الميداني أن معظم المستثمرات الفلاحية تتخذ من الآبار مصدرا لها في سقي المحاصيل الزراعية، وقد جهزت هذه الآبار بمضخات لسحب مياه الري مباشرة، ضف إلى ذالك وجود أحواض مائية في المنطقة من أجل تخزين المياه واستعماله عند الحاجة، ويتم ربط محاور الري بالآبار باستعمال أنابيب من الحديد، وأنابيب من البلاستيك في حالة السقي بالتقطير.

3-6-2- طريقة السقي :

من خلال التحقيق الميداني الذي شمل المستثمرات الفلاحة لاحظنا مدى تطبيق الفلاحين لنظم الممارسات الفلاحة الجديدة المتمثلة في إستغلال الموارد المائية، وذلك من خلال استعمال طرق السقي الحديثة المتمثلة في الري بالتقطير تستعمل في سقي الأشجار المثمرة، خضروات، أو الري بالرش المحوري الذي يستعمل في سقي الحبوب والخضروات، ولكن هناك بعض الفلاحين ليزالون يستعملون الطريقة التقليدية التي تعتمد على نظام الجاذبية (بشق خطوط وأحواض، سواقي)، في سقي المحاصيل وهذه الطريقة تؤدي إلى هدر المياه عن طريق التسرب.

الصورة رقم 13 : طريقة السقي الخضروات بالتقطير-مستثمرة فلاحية جماعية حجازي الميلود-

المصدر : إلتقاط الطالبتين 2020.

الصورة رقم 14 : طريقة الرش المحوري .

المصدر : إلتقاط الطالبتين 2020.

الصورة رقم 15 :الطريقة التقليدية السقي بالسواقي.

المصدر : إلتقاط الطالبتين 2020.

الجدول رقم 35: توزيع المساحات المسقية حسب نوع الموارد المائية.

نوع الموارد المائية	العدد	المساحة المسقية (هكتار)
الآبار الارتوازية	1	5
أبار	40	123
مصادر أخرى	1	28

المصدر :تحقيق ميداني 2020.

يمثل الجدول توزيع المساحات المسقية حسب نوع الموارد المائية، حيث نلاحظ وجود 40 بئركافية لسقي مساحة الأراضي الفلاحية تقدر ب 123هكتار، أما الآبار الإرتوازية ،والمصادر الأخرى تكون مساحتها المسقية للأراضي الفلاحية قليلة مقارنة بالآبار حيث تقدر ب 5هكتاروعلى28 هكتارعلى التوالي، وبالتالي تتميز هذه الآبار عن بعضها البعض من حيث النوعية.

الجدول رقم 36 : توزيع المساحات المسقية حسب نظام الري.

نظام السقي	المساحة المسقية (هكتار)	النسبة (%)
الجاذبية	30	18.98
الرش المحوري	20	12.65
التقطير	108	68.35
المجموع	**158**	**100**

المصدر : تحقيق ميداني 2020.

يمثل الجدول توزيع المساحات المسقية حسب نظام الري حيث نلاحظ أن النظام المستخدم من طرف الفلاحين في منطقة الدراسة هو نظام التقطير الذي يشمل مساحة مسقية تقدر ب 108هكتاربنسبة 68.35%، أما نظام الجاذبية الأرضية برغم من أن يضيع أحجام من المياه خلال التسرب إلى أنها يستعملها بعض الفلاحين ،وتقدر ب30 هكتار بنسبة 18.98%، بينما نظام الرش المحوري يستخدم لمساحات صغيرة تقدر بـ20هكتار بنسبة 12.65%.

الجدول رقم 37 : توزيع المساحات حسب نوع المحصول.

نوع المحصول	المساحة المسقية (هكتار)	النسبة (%)
الخضر	30	18.98
الأشجار	107	67.72
الكروم	21	13.29
المجموع	**158**	**100**

المصدر: تحقيق ميداني 2020.

يمثل الجدول توزيع المساحات حسب نوع المحصول حيث نلاحظ أنا معظم فلاحي منطقة الدراسة يستخدمون الأشجار المثمرة، وتحتل المرتبة الأولى حيث تقدر مساحتها المسقية 107هكتاربنسبة 67.72%،

ثم تليها الخضر في المرتبة الثانية، وتقدر مساحتها المسقية 30 هكتاربنسبة 18.98%، أما الكروم هو نوع الأخير وتقدر مساحتها المسقية 21هكتاربنسبة 13.29%.

3-6-3-الأحواض المائية :

يتكون بمنطقة الدراسة في العهد الاستعماري من 5 خزانات مائية ذات سطح مكشوف، وذات أحجام مختلفة ومتوسطة، ذات طاقة إستعاب مختلفة والموضع المرتفع، من أجل تسهيل عملية إنحدار المياه عن طريق نظام الجاذبية.

إضافة إلى الصهاريج، نجد صهاريج حديثة النشأة تتميز بالحجم المتوسط والصغير ، وذلك حسب المساحة المسقية الصغيرة، التابعة للمستثمرات الجماعية، الفردية، وكذا الخاصة، خلافا على الأحواض التي كانت تستعمل قديما لسقي مساحات مزارع شاسعة.

بناء الصهاريج أو الأحواض المائية أصبح الحل والحتمية الضرورية من أجل تناوب ملاك المستثمرات في استغلال مياه السقي خاصة المستثمرات الفلاحية الجماعية، خاصة أن معظم الفلاحين لا يقطنون في الأرض الفلاحية هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن بعض الآبار ذات منسوب متوسط إلى ضعيف ويتطلب الضخ لفترات متقطعة من أجل تحديث فرصة للتغذية الجوفية، وحتى لا تبقى القطعة الأرضية أي المنتوج بدون سقي لدى تجمع الكمية الكافية من المياه الجوفية في الأحواض أو الصهاريج ذات أحجام متوسطة.(الصورة رقم 16)

الصورة رقم16: حوض تخزين المياه - مستثمرة فلاحية فردية – 2020

المصدر :تحقيق ميداني 2020.

معظم ما يلجئ إليه الفلاح الحوض المائي أو الصهريج نظرا لعدم ترك الأرض بدون سقي خاصة لجوء بعض ملاك المستثمرات الفلاحية إلى أخذ حصة من مياه الآبار مباشرة إلى السقي بالتناوب مع بعضهم البعض، و بالتالي ظهور عدة أحواض ذات أحجام متوسطة تنقل المياه من الآبار مباشرة إلى الصهريج بربطه بأنابيب ذات قطر 100ملم، بضخ متقطع من أجل تسهيل التغذية الجوفية، وبالتالي لا يكون هناك إنقطاع في عملية السقي تجمع الكمية الكافية من مياه السقي في الصهريج.

3-7- الإنتاج الحيواني:

المجال الفلاحي لا يقتصر على إنتاج المحاصيل الزراعية فقط. بل وإنما يقترن بكل من الإنتاج الزراعي ،والحيواني. كل واحد مكملا للأخر وبفضلهما يمكن بناء قاعدة فلاحية متماسكة.

3-7-1- تربية الأبقار:

تعد من الحيوانات الأليفة للإنسان منذ القدم، إذ يقوم الفلاحون على تربيتها بغرض مزدوج يتمثل الأول في إنتاج الحليب والألبان والثاني في إنتاج اللحوم الحمراء. كما يأتي إهتمام المزارعون بتربية الأبقار موازيا مع الدور الفعال الذي لعبته الدولة في إستراد بعض سلالات البقر من الخارج لغرض دمجها مع السلالات المحلية، وهذا القطاع الهام يندرج ضمن النهوض الهام قصد توفير اللحوم يقدر 65.40 قنطار، حيث يوجد 48 بقرة في البلدية.

مشاكل عدة يعاني منها مربون الأبقار مثل غلاء العلف ، ومنها ما يتعرض للأمراض التي تؤدي في بعض الأحيان إلى موتها.

يصل إنتاج الحليب عند البقرة حوالي 262000 ألف لتر، وكل هذا تبقى الثروة الحيوانية تلبي حاجيات السكان من الحليب.

3-7-2- تربية الأغنام:

تربية الأغنام في المرتبة الأولى قبل العناية بالأبقار وذلك للأهمية إنتاجها من اللحوم، الصوف والجلود.حيث بلغ عددها في البلدية ما يقارب 1200رأس، حيث إنتاج الحليب يقدر ب12 لتر، واللحوم ب 79.50 قنطار بينما إنتاج الصوف يقدر ب 4100 كيلو، أما المعز فيوجد 60 رأس وترجع لقلة فترة الجفاف التي عرفتها المنطقة خلال العشرية السوداء الماضية فإنتاج الحليب يقدر ب 9.90 قنطار .

3-7-3 - تربية الدواجن:

لتربية الدجاج توجد عشرة حظائر تتربع على مساحة 2000م2، حيث تتوفر على 107150 وحدة دجاج، وتنتج اللحوم البيضاء حوالي 2928قنطار، وتبلغ القدرة الإنتاج الحالية للحظيرة 25000 وحدة. أما الديك الرومي توجد به ثمانية حظائر مساحتها 3200م2، وإنتاج اللحوم بها حوالي 897 قنطار، وتبلغ قدرة إنتاج الحظيرة على 2000 وحدة دجاج .

3-7- 4- تربية النحل:

تربية الحيوانات تعد من أهم مصدر من مصادر كسب الرزق لذا عرفت البلدية بتنوع الإنتاج الحيواني بين تربية الأبقار، الأغنام، والدواجن إلى جانب الإهتمام بتربية النحل ،والتي لقيت تطورا لا ملموسا على مستوى البلدية، إذ يستحوذ لنا 200خلية، حيث تبلغ قدرة إنتاجه 600 كيلو.

8-دور تكنولوجيا الإعلام و الإتصال في تطوير الفلاحة:

من خلال التحقيق الميداني لاحظنا أن معظم الفلاحين يملكون هواتف ذكية و جهاز كمبيوتر بنسبة 77.4%، وذلك لتوفر الربط بشكة الانترنت وبالتالي لتكنولوجيا الإعلام والإتصال دورمهم في تطوير النشاط الفلاحي، ويستعملونها لغرض :

- الإشهار بالمنتوجات.
- التسويق .
- شراء المستلزمات تتمثل في : البذور، الأسمدة، تجهيزات، العتاد.

الجدول رقم 38: عدد مستخدمين تكنولوجيا الإعلام والإتصال.

	عدد مستخدمين	النسبة(%)
الهاتف و جهاز الكومبيوتر	24	50
شبكة الأنترنت	24	50
المجموع	**48**	**100**

المصدر:تحقيق ميداني 2020.

II- أهم المشاكل التي تعاني منها المنطقة والحلول المقترحة :

1-مشاكل طبيعية :

تمثلت في المرتفعات الجبلية الشامخة جنوبا، ثم يليه الإنحدار السفحي الشديد، حتى المنخفض الطبيعي للتراكمات الرملية وحدات تقف كعائق طبيعي أمام التنمية بالمنطقة المدروسة .

- الكثبان الرملية :

إن الحيز الذي تشمله التراكمات الرملية للجهة الشمالية الشرقية من بوسفر شاطئ حتى المدخل الغربي لبلدية عين الترك، فتصبح هذه الكثبان الرملية كعائق أمام الأراضي الفلاحية وتعرقل المحصول الزراعي عن طريق الرياح السائدة بالمنطقة بسبب تنقل الحبيبات الرملية .

- الرياح :

هي العامل الرئيسي الذي يحمل حبيبات التربة أو الحبيبات الرملية، و يهدد الأراضي الزراعية ويقضى على النبات، بسبب تعرض الأوراق والأغصان للقذف بواسطة الرمال لتشكيل قمم الكثبان وبتالي تقف كعائق وتهدد الأراضي الفلاحية.

- إنجراف التربة :

تتسبب كل من التساقطات، المجاري المائية، وقلة الغطاء النباتي في تعرية التربة .

- الملوحة :

بعض مساحات أراضي البلدية تشهد مشكل الملوحة وهو مرض الملوحة في التربة وبالتالي هذا الداء مرض معد ينمو وينتشر إلى القطع المجاورة وهذا لقرب بعض المناطق من الساحل.

-ندرة المياه الجوفية :

زيادة حفر الآبار أدى إلى إستنزاف الموارد الجوفية إضافة إلى السقي بالطريقة التقليدية.

-صعوبة المسالك وقلة الممرات : وجود صعوبة في التنقل بين المستثمرات لضيق المسالك.

2- مشاكل إقتصادية :

- عدم استقرار السوق بعض الأحيان تكون الأسعار في سوق مرتفعة وبعض الأخر تكون منخفضة.
- نقص السماد وغلاء الأسعار.
- عدم استفادتهم من القرون البنكية .
- إرتفاع تكلفة شبكة الري.

3- عراقيل الملكية :

العقد يعتبر الوثيقة الرسمية والقانونية بحق الملكية للأرض التي يستغلها الفلاح وفي ضل عدم إمتلاك الفلاح للوثيقة يكون متخوفا من أخذ الأرض عنه، بالإضافة إلى ظهور خوصصة الأراضي وهذا ماشاهدناه من خلال التحقيق الميداني.

- توسع العمران على حساب الأراضي الزراعية(توسع المنطقة السياحية كاف فالكون)، شهدت هذه المنطقة الحساسة بسبب الأنشطة البشرية المختلفة، ولا سيما تلك المتعلقة بالسياحة، الزراعة والتحضر بشكل عام تغيرات يمكن إعتبارها مهمة للغاية، وبالنسبة لبعض المكونات التي لارجع فيها.

بما أنا هذا الموقع يخضع لعملية تصنيف للحفاظ علة المساحة الطبيعية ومواردها وكذلك الخدمات المرتبطة بها، فإنه يواجه المشاكل، وبالتالي فقد ولد منافسة قوية، مما أدى إلى تضارب العلاقات بين القطاعات، لا سيما من حيث التحديد المكاني للأنشطة في الواقع. يعيش حوالي 37% من السكان الجزائر على الساحل الذي يشكل 1.9% من التراب الوطني، وغالبا مايحدث توسع المناطق السياحية والزحف لعمراني على حساب أفضل الأراضي الزراعية، لقد أصبحت هذه القضايا رئيسي ة لتنمية المستدامة لساحل الجزائر.بالإضافة إلى إنشاء قاعدة عسكرية جوية تمتد على جزء من سهل بوسفرالأندلس وطوق الكثبان الرملية. كان هذا السطح موقعا لنشاط زراعي قوي(زراعة الكروم).[13]

4-الحلول المقترحة :

- إقامة مصاطب وذلك من حد سرعة المياه وتشجيع نفاذها.
- حماية الأراضي الفلاحية ضد التراكمات الرملية، وذلك بتوقيف الرمال.
- تثبيت الكثبان الرملية عن طريق النباتات حيث يكون ارتفاعها 1متر، بالإضافة إلى عملية التشجير.
- إقامة المصادات الريحية بهدف حماية الأراضي الفلاحية من الرياح القوية، وذلك من خلال اختيار أصناف من الأشجار ذات النمو السريع، والجذور العميقة.
- تصحيح المجاري المائية بهدف التقليل من التعرية، تثبيت التربة، تصريف المياه، وتخفيض سرعة جريان المياه.
- إقامة الصهاريج أو الأحواض المائية بحيث تكون موازية لتجاه المياه وموضوعة بصلابة ومعمقة داخل الحواف .

-إقامة البيوت البلاستيكية حيث تعمل على التقليل من كمية التبخربالإضافة إلى التقليل من إنجراف التربة خاصة أن المنطقة متعرضة للرياح الساحلية.

(13) https :// www.researchgate.netlpublicationl 327884765

- الإقلال من عملية تملح التربة بالإضافة إلى الصرف الملائم للأراضي وذلك بتنويع المحاصيل المنزرعة وتكثيفها.

- محطة التصفية ببلدية بوسفر:

تقع محطة التصفية ببلدية بوسفر الواقعة في الطريق الرابط بين بوسفر والعنصر غرب مجمعة بوسفر والمحادة بالأراضي الفلاحية وواد أوديت.المنجزة سنة 1990 بطاقة استعاب 500 ساكن في اليوم.

-الخصائص العامة للمحطة :

- **نوع الشبكة:**أحادية
- **طبيعة المياه المصفاة:**المياه المستعملة من طرف السكان.(domestique)
- **طاقة الاستعاب:**5000 ساكن
- **متوسط الصبيب اليومي:**1000م3/يوم.
- **صبيب (للسكان):**200ل/ساكن/يوم.
- **متوسط الصبيب في الساعة:**42م3/يوم.
- **متوسط(debitpoinee):**79م3/ساعة.

الخصائص العامة لمحطة التصفية:

محطة التصفية تحوى مايلي:

- **جزء المياه المستعملة :**

- مركز التصفية بمصفاة شبكية كبيرة .poste de relvage – panier dégrillage
- شبكة ذات مسامات صغيرة .grille fine
- مصفاة للموارد الرملية والموارد الزيتية.dessableur-deshuileur
- صهريج التهوية.bassin d’aeration
- صهريج التنقية والتصفية.bassin clarification
- مركز التطهير.poste désinfection

- **جزء الأتربة boues**

- حفرة بمضخة للأتربة بمضخة دورانية .
- مركز التكثيف.épaississeur
- أسرة التجفيف.lits séchage

المحطة قبل حصول العطل بها كانت تستخدم المياه المصفاة لسقي الأراضي الفلاحية المجاورة لها وبالتالي المنطقة لا تشمل منطقة صناعية ذات مواد كيميائية خطيرة التى تهدد أراضي الفلاح

خلاصة الفصل الثاني :

تتقسم الأراضي الفلاحية ببلدية بوسفر حسب خصائص المجال الطبيعي، حيث أن المنطقة المرتفعة الجنوبية يغطيها المجال الغابي، تشمل الكثبان الرملية للمجال الشمالي، وانحصار المنطقة الفلاحية مابين المرتفعات الجنوبية لجبل مرجاجووالساحل . الأراضي الفلاحية تنتمي عقاريا إلى القطاع العام حيث عرف عدة تقسيمات استنتجت عن قوانين عبر السنوات متتالية، وبتالي أدى إلى ظهور تقسيمات ومستثمرات فلاحية فردية وجماعية وهذه الأخيرة شهدت تقسيمات القطع الأرضية ذات مساحات فلاحية صغيرة بين ملاك الأرض عرفيا و مستغلة فرديا بها مساحات ضيقة تشغل بعض العمال لنشاطهم الفلاحي. الخضر تحتل المرتبة الثانية وموجودة بكثرة في المنطقة من بينها: الطماطم، الفاصولياء الخضراء، القرنبيط وهذا لتأقلم نوع الزراعة بلمنطقة ومحصول الوافر وربح الذي تقدمه من خلالها.
والأشجار المثمرة تعد من أهم الزراعات استخداما في المنطقة بإعتبار الخوخ الميزة الأساسية للبلدية ثم تليها أشجار المشمش بنسبة 26.78%وأشجار الزيتون بنسبة 24.88% حيث تعد نوع من أنواع الزراعات المسقية في البلدية، بينما الكروم أصبح يلجأ إليها الفلاحين حاليا لما توفره من مردود وافر في إنتاج عنب المائدة الموجود في المزرعة النموذجية باعتبار الحبوب لا تقدم مردود جيد مقارنة بالكروم وهذا لاعتمادها على مياه أمطار بكثرة.
المساحة المسقية تقدر158هكتار وهذا لإعتمادها على الماء بالدرجة الأولى وعدم توفير المصادر المائية السطحية حيث تعتمد في سقيتها على مياه الآبار المجهزة بمضخات، وتتم السقى بعدة أنظمة منها نظام قطرة بقطرة، الرش المحوري تعد من طرق الحديثة تستعمل لغرس الأشجار المثمرة والخضر على التوالي أو نظام التقليدي أي نظام الساقية معتمدين على الأحواض والصهاريج تتسبب في ضياع أحجام كبير من المياه. توسيع الزراعة المسقية خاصة بالجهة الشمالية لبلدية بوسفر تستوجب عدة عوامل لرفع مستوى لإنتاج وهذا لوجود عدد كافي من الآبار بفضل المياه الجوفية المتواجدة بهذه الجهة حيث أن البلدية تتميز بطابع فلاحي لبأس به. تطرقنا إلى إحصاء مختلف العراقيل والمشاكيل (طبيعية، إقتصادية، ملكية)، التى تواجهها الفلاحة بأراضي سهل بوسفر الأندلس، وإقتراح حلول لمعالجة هذه المشاكيل والعراقيل من خلال إظهار العوائق والتأثيرات الخاصة بها.

الخاتمة العامة :

يعد القطاع الفلاحي القطاع المهم من حيث الإنتاج السلع الغذائية الأساسية بهدف إشباع الحاجيات المتزايدة لسكان وفق تزايد عددهم، يبقى القطاع الزراعي يحتل الصدارة من حيث الأهمية بين القطاعات الأخرى في دول العالم وخاصة الجزائر، ومن هنا تظهر الأهمية التي تليها الدولة لهذا القطاع ومدى تطوره باعتباره المساهم في تكوين الدخل الوطني الذي يعتبر من أهم المؤشرات التي توضح النمو الاقتصادي للبلاد، وتطوير الممارسات الفلاحية إلى ممارسات حديثة ألا وهي توسيع المساحات المسقية لأنها ذات إنتاج وفير ضمن خصوصيات المنطقة التي تحددها الخصائص الطبيعي(نوعية المياه، الإنحدارات، الحالة المناخية...الخ).

من خلال دراستنا تحصلنا إلى العديد من النتائج حول واقع الممارسات الفلاحية الجديدة في سهل بوسفر الأندلس، حيث تطرقنا إلى إحصاء أهم الإستراتجيات الري الحديث وتطبيق الفلاحين لها، إستراتجيةاستغلال المياه الجوفية فيها والتيتعتبر المصدر المهم والأساسي في تطوير النشاط الفلاحي وبالتالي تساهم في إدارة الموارد المائية بشكل صحيح.

يزخر سهل بوسفر الأندلس بمؤهلات طبيعية ووحدات تضارسية مختلفةتتمثل في الأراضي المنبسطة والمنخفظة ذات إنحدار متوسط تمثلت في الأراضي الفلاحية ، المرتفعات الشمالية لجبل مرجا جو، المجال الغابي، ومدي تكيفها مع التغيرات المناخية(المناخ الشبه الجاف، الرطوبة، الرياح، التساقطات)، وأخرى مؤهلات بشرية حيث عرفت منطقة الدراسة تطورا ملحوظا في عدد سكانها، يغلب عليه المجتمع الفتى وهي الفئة القادرة على العمل في جميع القطاعات .

تنقسم معضم الأراضي الفلاحية في سهل بوسفر الأندلس إلى مستثمرات فلاحية جماعية وفردية تنتمي عقاريا إلى القطاع العام،، جراء التقسيمات والقوانين الجديدة في سياسة الفلاحة، مستثمرات خاصة تنتمي إلى القطاع الخاص، المزرعة النموذجية، بالإضافة إلي ظهور مساحات فلاحية صغيرة. حيث تمثل المساحة المزروعة بالسهل حوالي 994.51هكتار، أي ما يعادل 80.84% من المساحة الكلية الصالحة للزراعة و التي تقدر بحوالي 1162.15هكتار ما يعادل 25.15 %من المساحة الإجمالية، موزعة على عدة مزارع (مزرعة عمر بوبكر، مزرعة محمد غريس، مزرعة سي طارق، مزرعة حجازي الميلود، مزرعة زيدان بن عودة)، تختلف من حيث لإنتاج نواعه، حيث تحتل الأشجار المثمرة الصدارة خاصة أشجار الخوخ، ثم تأتي الخضر(الطماطم، البازلاء، الدنجال، القرنبيط) بالإضافة إلى أنواع أخرى من الخضر، وأخيرا الحبوب والكروم.

يتم سقي الأراضي الفلاحية إما بالطريقة التقليدية(السواقي)، أو الطريقة الحديثة التي تم إدخالها كممارسات جديدة (الرش المحوري، التقطير)، من قبل المقاطعة الفلاحية بالإضافة إلى بعض التسهيلات تمثلت في دعم المكننة، حفر الآبار، بناء الصهاريج والأحواض المائية، تقديم شتيلات، بيوت بلاستيكية، تجهيزات والعتاد الفلاحي، وهذا يؤدي إلى تطوير النشاط الفلاحي، دون أن ننسى الإنتاج الحيواني(بناء الحضائرلتربية الأبقار والأغنام، الدواجن،تقديم الدعم لتربية النحل)، حيث لاحظنا توافق بين الإنتاج الفلاحي والإنتاج الحيواني في ظل التوسع وزيادة الإنتاج الفلاحي.

القطاع الفلاحي مثله مثل أي قطاع فلاحي يعاني من عدة مشاكل وعراقيل منها : الترمل، الرياح، إنجراف التربة، الملوحة، غلاء الأسمدة، إرتفاع تكلفة تجهيزات السقي، التوسع العمراني على حساب الأراضي الفلاحية، إستلاء الجهات العسكرية على بعض الأراض الفلاحية،عدم الإستفادة من القروض البنكية. وبدورنا قمنا باقتراح حلول ناجعة من شأنها زيادة في تحسين الممارسات الفلاحية الجديدة في منطقة الدراسة منها : تثبيت الرمال وإنجاز مصادات ريحية، التشجير، التقليل من نسبة التملح، إستصلاح الأراضي الفلاحية، تصحي المجاري المائية بهدف التقليل من التعرية، زيادة في إقامة البيوت البلاستيكية، إقامة برامج توعاوية توجهية لصالح الفلاحين. وفي الأخير يمكن القول أن هذا العمل يسعى إلي إبراز واقع الممارسات الفلاحية الجديدة، وإلى ماألت إليه منطقة سهل بوسفر الأندلس، من عملية الإستصلاح الزراعي

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المراجع والمصادر

باللغة العربية :

- **الكتب :**

1 -منظمة الدول العربية للتنمية الزراعية، دليل الممارسات الزراعية الجيدة في الوطن العربي، ديسمبر 2017 خرطوم.

2 -صلاح الدين كردوس(1986) : "أسس الجغرافيا الطبيعية" ديوان المطبوعات الجامعية - جزائر.

3-يدوح عبد الرحمن، الأمن المائي :الإستراتجية المائية في الجزائر، المركز الديمقراطي العربي، الطبعة الأولى2017.

- **المذكرات :**

1 -بلحجار، ن، شريفي، خ(2018-2019)، تنمية القطاع الفلاحي وتدعيمه بالجزائر دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية "وكالة عبان رمضان 462"- البويرة -، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم التسيير، جامعة أكلي محند أولحاج- بويرة -.

2- بن سعاد رابح (1996-1997)، مشكلة الأراضي الفلاحية ببلدية فلاوسن في إطار التوسع العمراني لمركزها الرئسي، مذكرة التخرج لنيل شهادة دولة في جغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة وهران - السانيا -.

3-دندن فتحي حسن(2015-2016)، تطور الفلاحي في ظل البرنامج التنموي 2000-2014، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات لنيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم الإقتصادية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم .

4-سدات عبدالله(2002-2003)، واقع الزراعة المسقية ودورها في التنمية الفلاحية حالة سهل شلف الأسفل، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة وهران – السانيا-

5-صايمي سعاد(2003)،الإستغلال الزراعي في السفح الشمالي الشرقي لجبل مرجاجو أفاق وتهيئة دراسة بلديتي بوسفر وعين الترك، مذكرة التخرج لنيل شهادة مهندس الدولة في الجغرافيا،جامعة السانية -وهران -.

6-طرشي محمد(2007)، عقود إمتياز القطاع الفلاحي في التشريع الجزائري، مذكرة مكملة لمتطلبات لنيل شهادة ماستر حقوق، قانون أعمال، جامعة محمد خيضر - بسكرة -.

7-عطاء الله شهرزاد(2005)، واقع الاستصلاح الزراعي ببلدية شبه سهبية لولاية تيارت حالة بلدية سيدي عبد الرحمن، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في جغرافيا والتهيئة القطرية، تهيئة الوسط الريفي، جامعة السانيا -وهران- .

8-مخطاري مرسلي(2017)، الساحل الوهراني مابين أليات التخطيط والتعمير والممارسات المحلية "حالة سهل بوسفر الأندلس"، مذكرةمقدمة لنيل شهادة الماجستير تخصص الساحل، تراث، تهيئة وتسيير وإستدامة، جامعة وهران2 محمد بن أحمد.

- **مقالات ،تقارير ومستندات :**

1 -حجاج نجاة، حداید محمد(2018)، تخبط مشاريع الإستصلاح الفلاحي بالسهوب الجزائرية بين الإستمرارية والفشل حالة المناطق السهبية المحاذة لواد الطويل تيارت والجلفة، مجلة زراعية جامعة سطيف 02،http://revue-agro.univ-setif.dz/documents.f .agri/Volume9-N1.Pdf

2- https://ar.m.Wikipedia.org (20119 أكتوبر 13).

3- Elfillahanews.net(2020أكتوبر16).

4- https :// journal.openedition.org (2020 نوفمبر 05)

5- https://mawdoo3.com (2020 سبتمبر20)

6- WWW.Fao.org (2020 نوفمبر 09)

7- https :llwww.researchgate.netlpublicationl 327884765(2020أكتوبر05)

مراجع اللغة الفرنسية :

1-occultes importante des ces paramètre pour l’irrigation- zones méditerranées .O.N.M.

2- ANAT(1995) : « plan d’aménagement de la wilaya d’oran »

3-B. NEDER : (2000) « identification des ressources hydrique au niveau des fermes pilotes de l'ouest et les moyens à mettre en œuvre.pour leur mobilisation (eurl les andalouses) .

4-BENSAFIR.F ZOHRA ,1985«Evolution et transformation de l'espace agricole à la périphérie d'Oran»-Université des sciences et technique de Lille1.

5- ORANGO .R : « étude hydrographiques de la nappes de bousfer – el .Ançor Ain Turk. ANRH

- **الرموز المستعملة:**

SAT : مساحة الفلاحية الإجمالية.

SAU : مساحة الفلاحية المستغلة.

Inculte: مساحة الزراعية غير مزروعة.

D.S.A : مدرية المصالح الفلاحية.

PNDA : المخطط الوطني للتنمية الفلاحية.

PPDRI : برنامج المشاريع الجوارية للتنمية الفلاحية.

EAC : مستثمرة فلاحية جماعية.

EAI : مستثمرة فلاحية فردية.

الفهارس

فهرس المحتويات

مدخل عام

مقدمة عامة.....01

الإشكالية.....02

الهدف من الدراسة.....03

منهجية البحث.....03

عراقيل البحث.....05

الفصل الأول : الخصائص الطبيعية لسهل بوسفر الأندلس

مقدمة 07

I- خصائص الطبيعية.....08

1- لمحة تاريخية للمنطقة.....08

2-تحديد منطقة الدراسة 09

2-1-موقع سهل بوسفر 09

3-الوحدات المورفولوجية للمنطقة.....12

3-1- جبل مرجاجو 12

3-2-جبل سانطو 12

3-3- جبل الأندلس 12

3-4- رأس فالكون 13

3-5- الكثبان الرملية 13

3-6- الساحل الغربي لبوسفر 13

4-الدراسة الجيولوجية 13

5- الوسط الطبيعي 14
5-1-التربة 14
5-1-1- أنواع التربة 14
1-2-1-أصناف التربة حسب قيمتها الفلاحية 15
1-2-1- الصنف الأول 15
1-2-2-الصنف الثاني 15
1-2-3-الصنف الثالث 15
1-2-4-الصنف الرابع 15
2- الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة 16
1-2- عمق التربة الزراعية 16
2-2- درجةالحموضة 17
3-2- المواد العضوية 17
4-2- الموادالمعدنية 17
6- االدراسة المناخية 17
1-6-الحرارة 18
2-6-دراسة التساقطات 20
3-6-الرياح 23
7- الدراسة الهيدروغرافية 25
1-7- مياه سطحية 25
2-7- المياه الجوفية 25

7-2-1- حوض الكثبان الرملية لرأس فالكون 25

7-2-2- حوض الركام الانهيار 26

7-2-3- حوض الحجر الرملي والكلس الصدفي 26

7-2-4- التغذية الجوفية 26

7-2-5- الينابيع 27

7-2-6- كيميائية المياه الجوفية 27

7-3- المصادر المائية للتزويد بمياه الشرب 28

7-3-1- المصادر المائية الخارجية 28

7-3-2- المصادر الداخلية 28

8-الغطاء النباتي 29

II- الدراسة السكانية بسهل بوسفر الأندلس..... 31

1- التطور السكاني ببلدية بوسفر 31

1-1-قبل الإستقلال..... 31

1-2- بعد الإستقلال 31

2-التركيبة السكانية لبلدية بوسفر..... 33

2-1 التركيب النوعي والتركيب العمري..... 33

3- التطور السكاني ببلدية العنصر 37

3-1-التركيب السكاني لبلدية العنصر 39

4-دراسة البنية الإقتصادي..... 42

4-1-التركيب الإقتصادي..... 42

خلاصة الفصل..... 45

الفصل الثاني : تقييم لواقع الفلاحة والممارسات الحديثة بسهل بوسفرالأندلس ومدى تأثيرها على البيئة وتحسين القطاع.

المقدمة.....48

I-واقع الممارسات الفلاحية الجديدة.....49

1/الأراضي الفلاحية 49

1-1- التوزيع العام للأراضي لبلدية بوسفر.....49

1-1-1- مساحة الاراضي الزراعية.....49

1-1-2- مساحة الغابات 49

1-1-3- الأراضي الغير المنتجة.....50

1-2- توزيع الأراضي الفلاحية 50

1-2-1- توزيع الأراضي الفلاحية حسب القطاعات 50

2- توزيع المستثمرات الفلاحية واليدالعاملة.....53

2-1-تمركز المستثمرين بمجال الدراسة.....54

2-2- تطور النشاط الفلاحي في سهل بوسفرالأندلس.....54

2-3- مساحة المستثمرات الفلاحية.....55

2-4- توزيع العمال حسب المستثمرات و طبيعة العمل.....55

3/ إستخدام الأرض.....56

3-1- تطور المساحة الزراعية و الإنتاج الزراعي.....58

3-2- المزرعة النموذجية.....61

3-3- تطور إنتاج الأشجار المثمرة.....62

3-3-1- دراسة أهم المنتوجات.....62

3-4- توزيع مساحة الأشجار المثمرة والخضر 64

3-5- وسائل الإنتاج 71

3-5-1- مكننة القطاع الفلاحي 71

3-5-2البذور والأسمدة 72

3-6- السقي 72

3-6-1-ربط شبكات الري بمصادر المياه 72

3-6-2- طريقة السقي 72

3-6-3- الأحواض المائية 76

3-7-الإنتاج الحيواني 77

3-7-1- تربية الأبقار 77

3-7-2- تربيةالأغنام 77

3-7-3 - تربية الدواجن 77

3-7- 4- تربية النحل 78

8-دور التكنولوجيا الإعلام والإتصال في تطوير الفلاحة 78

II- أهم المشاكيل التي تعاني منها المنطقة والحلول المقترحة 79

1- مشاكل طبيعية 79

2-مشاكل الإقتصاية 79

3-عراقيل الملكية 80

4- الحلول المقترحة 80

خلاصة الفصل 83

الخاتمة العامة 84

قائمة المصادر و المراجع 87

الفهرس.....91

الملاحق

فهرس الجدول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	توزيع مكان إقامة المستثمرين بمنطقة الدراسة	04
02	توزيع أصناف التربة في سهل بوسفر الأندلس.	16
03	متوسط درجة الحرارة ببلدية بوسفرخلال الفترة1952م-1980م.	18
04	متوسط درجة الحرارة ببلدية بوسفر خلال الفترة2001م-2011م.	19
05	معدلات كمية التساقطات الشهرية ببلدية بوسفر الفترة 1952م-1980م.	20
06	معدلات كمية التساقطات الشهرية ببلدية بوسفر الفترة2001م-2011م.	21
07	توزيع حجم المياه الجوفية والسطحية ببلدية بوسفر.	27
08	توزيع نقاط الخزانات المائية ببلدية بوسفر2020م.	28
09	توزيع المساكن حسب مصدر تموين المياه.	29
10	المساحة الغابية بسهل بوسفر الأندلس 2019م.	29
11	تطور عدد السكان التجمع الحضري الرئيسي حسب تعدادت1987م-1998م-2008-وتقديرات2012م.	31
12	التركيبة العمرية ببلدية بوسفر حسب تعداد 1987 م.	33
13	التركيبة العمرية ببلدية بوسفر حسب تعداد 1998 م	34
14	التركيبة العمرية ببلدية بوسفر حسب تعداد 2008م.	35

15	تطور سكان بلدية العنصر حسب نمط الإستيطان خلال التعدادين 1998م – 2008 م.	37
16	تطور معدل نمو السكان بلدية العنصرخلال التعدادين 1987م-2008م.	38
17	التركيبة العمرية ببلدية العنصر سنة 2008م.	40
18	توزيع السكان المشتغلين ببلدية حسب القطاعات الإقتصادية1987م-1998م/2008م..	43
19	التوزيع العام للأراضي ببلدية بوسفر 1998م-2018م-2019م.	49
20	التوزيع العام للأراضي ببلدية بوسفر حسب القطاعات سنة 1998م.	50
21	التوزيع العام للأراضي ببلدية بوسفر حسب القطاعات سنة 2018م-2019م.	51
22	توزيع الأراضيالزراعية المزروعة ببلدية بوسفر.	53
23	الوضعية العقارية للمستثمرة الفلاحية.	53
24	الأصل الجغرافي للعينة	54
25	تاريخ بداية الإستغلال الفلاحي فعليا .	54
26	توزيع المستثمرات حسب مساحتها الفلاحية الإجمالية.	55
27	توزيع العمال حسب المستثمرات الفلاحية.	55
28	توزيع العمال حسب طبيعة العمل.	56
29	تطور مردود الإنتاج الفلاحي للسنوات1990م-1991م/1997م-1998م/2018م-2019م.	58

30	نوع الزراعة حسب طبيعة الإنتاج.	61
31	نظام الإنتاج المتبع بالمزرعة النموذجية.	62
32	تطور إنتاج الأشجار المثمرة ببلدية بوسفر.	63
33	توزيع مساحة الأشجار المثمرة حسب مساحة التى تشغلها بلدية بوسفر 2018م-2019م.	64
34	توزيع مساحة الخضرحسب المساحة التي تشغلها ببلدية بوسفر2018م-1019م.	71
35	توزيع المساحات المسقية حسب نوع الموارد المائية.	74
36	توزيع المساحة المسقية حسب نظام الري	75
37	توزيع المساحة حسب نوع المحصول	75
38	عدد مستخدمين تكنولوجيا الإعلام والإتصال	78

فهرس الأشكال

الرقم	الأشكال	الصفحة
01	متوسط درجة الحرارة ببلدية بوسفرخلال الفترة 1952م-1980م	18
02	متوسط درجة الحرارة ببلدية بوسفر الفترة 2001م-2011م.	19
03	معدلات كمية التساقطات الشهرية ببلدية بوسفر الفترة1952م – 1980م.	21
04	معدلات كمية التساقطات الشهرية ببلدية بوسفر2001م 2011م.	22
05	تطور عدد سكان بلدية بوسفرحسب تعدادات 1987م-1998م -2008م- 2008م.	32
06	التركيبة العمرية ببلدية بوسفر حسب تعدادات 1987م-1998م-2008م.	35
07	عدد سكان بلدية العنصر حسب نمط الإستيطان خلال التعدادين 1998م-2008م. .	38
08	تطور معدل نموالسكان بالعنصرحسب التعدادين 1987م-2008م.	39
09	التركيبة العمرية ببلدية العنصر حسب التعداد 2008 م.	41

فهرس الخرائط

الرقم	الخرائط	الصفحة
01	الموقع الجغرافي لسهل بوسفر الأندلس.	10
02	الموقع الإقليمي لبلدية السهل داخل المجال الساحلي لولاية وهران.	11
03	توزيع الوحدات الطبيعية بسهل بوسفر الأندلس.	16
04	الشبكة الهيدروغرافية لسهل بوسفر الأندلس.	25
05	توزيع السكان بسهل بوسفر الأندلس حسب مجمعاته العمرانية سنة 2008م.	42
06	توزيع أراضي القطاع العام والخاص في بلدية بوسفر.	52
07	إستخدام الأرض في بلدية بوسفر.	57
08	إستخدام الأرض في بلدية بوسفر سنة 1960 م	59
09	إستخدام الأرض في بلدية بوسفر سنة 2020 م	60

فهرس الصور

الرقم	عنوان الصور	الصفحة
01	صورة جوية لبلدية بوسفرسنة 1950.	09
02	صورة جوية لبلدية العنصر سنة .1950	09
03	الكثبان الرملية للجهة الشمالية لبوسفر شاطئ	13
04	حقل الأشجار المثمرة(رومان) مستثمرة فلاحية جماعية مزرعة حجازي الميلود 2020.	59
05	**إنتاج** الكروم بنظام pergolette و pergoula	65

06	محطة رصد الجو	67
07	إنتاج الكروم بنظام Pergolétte	68
08	إنتاج الكروم بنظام pergola	68
09	مكونات المحطة الرئسية	69
10	آلة التخصيب	69
11	حقل الأشجار المثمرة (أشجار البرتقال) مستثمرة فلاحية فردية – مزرعة عمر بن عمار.	70
12	حقل الأشجار المثمرة(التين)- مستثمرة فلاحيه جماعية –حجازي الميلود2020.	70
13	طريقة السقي الخضروات بالتقطير-مستثمرة فلاحية جماعية حجازي الميلود-	73
14	طريقة السقي بالرش المحوري	73
15	الطريقة التقليدية السقي بالسواقي.	74
16	حوض تخزين المياه - مستثمرة فلاحية فردية - 2020.	76

الملاحق

الملحق رقم 01 :

إستمارة البحث الميداني

المستثمر الفلاحي :

الجنس..... السن..... مكان الملاد.....

المستوى الدراسي..... تاريخ الإستقرار بالمنطقة.....

عدد العاملين من أفرد العائلة..... عدد سنوات الخبرة في النشاط الفلاحي.....

قاطن ب : بلدية بوسفر: ☐ بلدية عنصر: ☐ أخرى : ☐

المستثمرة الفلاحية :

الوضعية العقارية للأرض :

مستثمرة فلاحية جماعية : ☐ مستثمرة فلاحية فردية : ☐ مزرعة نموذجية: ☐

مستثمرة خاصة: ☐ حيازة مشتركة : ☐ كراء : ☐

المساحة الستغلة في الزراعة :.....

وضع عقد الملكية لصاحب الأرض :إنتفاع : ☐ إستثمار: ☐ ملكية :☐

إستفادة من إعانات الدولة : نعم :☐ لا :☐

إستفادة من قروض بنكية : نعم :☐ لا:☐

معلومات حول الاستغلال الفلاحي :

المساحة	النوع				
	1	2	3	4	5
الأشجار المثمرة					
الخضروات					
الكروم					
الحبوب					

معلومات حول التقنيات و الممارسات الفلاحية الجديدة :

ماهو نوع الآلات الفلاحية المستعملة ؟: تقليدية: ☐ حديثة: ☐ أخرى: ☐

ماهومصدر البذور المستعملة ؟: محلية: ☐ مستور : ☐ أخرى: ☐

مانوع الأسمدة المستعملة ؟: عضوية: ☐ كيماوية: ☐ عضوية/كيماوية: ☐ أخرى : ☐

ماهو مصدر مياه الري المستعملة ؟: أبار: ☐ أحواض تخزين المياه: ☐ شبكة مياه الري: ☐ صهاريج: ☐

ماهي طريقة السقي المتبعة؟ :

الرش المحوري: ، المساحة:.....،المحصول:.....

التقطير: ، المساحة:.....،المحصول:.....

الغمر: ، المساحة:.....،المحصول:.....

السقي اليدوي: ، المساحة:.....،المحصول:.....

مباشرة من البئر: ، المساحة:.....المحصول:.....

أخرى: ، المساحة:.....المحصول:.....

هل لاحظتم إنخفاض في مستوى المياه؟:نعم: ☐ ،لا: ☐

ما هي تكلفة شبكة السقي؟ :.....

ما أهمية محطة تصفية المياه المستعملة ؟ و هل تستغل مياهها المصفاة حاليا في سقي الأراضي الزراعية .

نوعية التربة هل هي ؟جيدة: ،متوسطة: ☐ رديئة: ☐

هل لديكم بيوت بلاستيكية؟:نعم: ☐ ،لا: ☐ (لماذا) :.....

نوع الزراعة البلاستيكية:.....،المساحة.....:

ماهي الكمية المنتجة /هكتار؟:.....ق/هكتار .

هل المردود الفلاحي للمستثمرة؟جيد: ☐ ،متوسط: ☐ ،رديئ: ☐

اليد العاملة

اليد العاملة	العدد		مكان الإقامة	
	دائم	موسم	دائم	موسم

هل كلفة اليد العاملة ؟ مكلفة: ☐ ،متوسطة: ☐ ،زهيدة: ☐

هل للتغيرات المناخية أثر على النشاط الفلاحي ؟ نعم : ☐ ،لا: ☐ كيف (أذكر مؤشرات)

هل لزحف الكثبان الرملية أثر على النشاط الزراعي؟ نعم: ☐ (أعط أمثلة).....،لا:

الإنتاج و التسويق :

هل الإنتاج الزراعي هدفه ؟:إنتاج معاشي: ☐ ،إنتاج تسويق: ☐

هل هو محقق للإكتفاء الذاتي؟:نعم: ☐ ،لا: ☐ (أذكر الأسباب):.....

هل يتم البيع؟:نعم: ☐ ،لا: ☐

نظام البيع: - بالجملة: ☐ ،- بالتجزئة :☐

مكان البيع :- سوق محلي: ☐ ،- على مستوى الدائرة: ☐ ،خارج الولاية: ☐

- ما هي أهم المشاكل و العراقيل التي تواجه الفلاحة و الفلاح :

- نوعية التربة :☐ ،الملوحة: ☐ ،نقص السماد (أو غلاءه):☐ ،نقص الماء:☐
،الملكية: ☐ ،نقص الإرشاد الفلاحي: ☐ ،عدم إستقرارالسوق:☐ ،مشاكل أخرى:☐

إرتباط النشاط الفلاحي بالسياحة :

- ما رأيك في توسيع المنطقة السياحية (cap falcon)؟موافق : (لماذا).....،غير موافق:
(لماذا) .....

-كيف تؤثرالسياحة على النشاط الفلاحي ؟ إيجابي :☐ (كيف).....،سلبي :☐ (كيف)....

- ما أثرحماية البيئة على نشاطكم الفلاحي؟ إيجابي:☐ (كيف).....،سلبي:☐ (كيف)....

إستعمال تكنولوجيا الإعلام و الإتصال :

- هل تملكون هاتف ذكي أو جهاز كمبيوتر؟ نعم : ☐ لا :☐ (لماذا).....

- هل لديكم ربط بشبكة الأنترنت ،G3،G4 ؟ نعم : ☐ ، لا:☐
(لماذا).....

- هل تستعملون تكنولوجيا الإعلام و الإتصال في تطوير نشاطكم الفلاحي ؟ نعم :☐ (لأي غرض تستعملونها): الإشهار بالمنتجات :☐ ، التسويق: ☐ ،شراء مستلزمات ☐ (بذور ،أسمدة ☐ ،تجهيزات ☐ ،أخرى ☐ .....، لا :☐

الملحق رقم 02:

❖ دراسة مشاريع التحدي:

كما تم الإتفاق عليه خلال إجتمعتنا المختلفة وتحسبا لإجتماع اليوم الذي يدور حول التمويل الإئتماني من التحدي لاسيما توحيد فحص مشاريع التحدي فيما يتعلق بالمعايير التى تضعها الجهات العامة أدناه العناصر الواردة من إدارتنا المركزية التى تتعامل مع جوانب مختلفة.

➢ معايير التربية:

✓ **تربية ماشية الألبان:**

- نقطة التعادل : الحد الأدنى 20 بقرة .
- هيكل الاستقبال : 6 الى 7 م2/بقرة .
- مساحة الأعلاف : 0,25 هكتار/بقرة /أراضي زراعية مسقية.
- 2 هكتار/بقرة : أراضي زراعية جافة.

✓ **تربية الأغنام:**

- مؤهلة للحصول على تمويل التحدي، لتربية النعاج التى يجب ان يمثلها الذكور المتكاثرون4%.
- حظيرة الغنم : 2م2 /نعجة.

  1م2/خروف.
- مساحة العلف 1 هكتار/20نعجة.

✓ **تربية المعز:**

- حظيرة المعز:1 الى 2م2 لكل حيوان .
- الأرض الزراعية : 1هكتار لكل 30 معزة، ويمكن التقليل منها إذا استخدم الرعي في الجبال .

✓ **هيكل استقبال تربية الدواجن:**

- لحم الدجاج : 08

➢ معايير استخدام المعدات الزراعية :

✓ **للحبوب:**

- جرار :15 ساعة/هكتار.

  الحد الأدنى من المساحة المطلوبة : 20هكتار.
- حصادة الحصد :1ساعة/هكتار.

  الحد الأدنى من المساحة المطلوبة :100هكتار.

✓ **للسوق:(جرار) 72 ساعة/هكتار:**

- الحد الأدني من المساحة المطلوبة: 5هكتارات (حقل ممتلئ).
- ادني مساحة (دفيئات متعددة المصليات) 1ساعة.

✓ **لزراعة الفاكهة:**

- جرار: 80 ساعة /هكتار.
- الحد الأدنى من المساحة المطلوبة :5هكتارات.

➢ **معايير التمويل:**

✓ تم تحديد سقف تمويل قرض التحدي بمبلغ 100.000.000دينار،بعد هذا الحد يمكن للمستثمر المطالبة بالتمويل التقليدي (انواع اخرى من ائتمان) .

✓ التمويل الذاتي للفلاح،مطلوب:

- 10% من تكلفة المشروع: مساحة المزرعة اقل من 10هكتارات.
- 20% من تكلفة المشروع : مساحة المزرعة تفوق من 10 هكتارات.

• قد تختلف حدود مشاركتها اعتمادا على معاير ادناه:

- نوع النشاط :(تربية، بناء، او غير ذلك) .
- مساهمة فلاح عينية وربما بدعم من السلطات العامة (دعم الدولة) .
- نطاق المشروع .

➢ **تمويل المزارع الجماعية:**

- طلبات الحصول على ائتمانات مشتركة، صاغها جميع الملاك المشتركين للمزرعة الجماعية، لا تمثل اي قيود خاصة باستثناء مراعاة الشروط القانونية للتمثيل داخل المزرعة او شروط التحقق من المشروع وتحليله.
- تقتصر الاجراءات المؤهلة للتمويل عن طريق الائتمان من اجل المزارعين المستفيدين من حقوق الامتياز في الحيازات الزراعية الجماعية (في ملكية مشتركة) في البداية على :
  - مشاريع التشجير من خلال اقتناء المعدات الزراعية .
  - اقتناء معدات الري .

بالاضافة الى ذاك، مطلوب تقرير نقدي شخصي بنسبة20% لطلبات التمويل الفردية هذه .

قائمة الإجراءات المؤهلة للحصول على ائتمان استثماري "التحدي"

1 -أعمال التحضير لتطور وحماية الأراضي:

- الصرف الصحي والصرف الصحي .
- التوجيه والحجر
- تركيب مصدات الرياح.
- تعديلها .
- التسوية وأعمال الحفر.
- إفتتاح مسارات زراعية.
- الطاقة الكهربائية جديدة.

2 -عمليات تطوير الري الزراعي :

- تعبئة موارد المياه، إعادة تأهيل أو بناء منشآت جديدة، الخزانات السطحية، تجميع الينابيع، أعمال تحويل المياه، الحفر، الأبار.
- إنشاء البنى التحتية الوسيطة للتخزين (أحواض التراكم).
- معدات الضخ والري .
- تحقيق أو إعادة تأهيل شبكات التوزيع في الإتحاد الأوروبي الزراعي.
- إعادة تأهيل أوإعادة تأهيل شبكة الصرف الصحي .
- بناء الملاجئ للحفر .
- إصلاح مضخات (المخصصةلأستخدام الزراعي).

3 -إكتساب عوامل ووسائل الإنتاج:

- التحصيل المدخلات الزراعية (النباتات، الأسمدة)
- الإنتاج الحيواني : المنتجات الصيدلانية، أعمال الصيانة والإصلاح على البنية التحتية للماشية، تكاليف الإيجاز.
- إقتلاع أو تجديد المزارع القديمة .
- الطعوم .
- إقتناء المعدات الزراعية .
- إقتناء المعدات والأدوات الزراعية الصغيرة .
- إقتناء وسائل نقل محددة .
- إقتناء الماشية .

- شراء مواد ومعدات التربية المتخصصة .

4 -تحقيق البنية التحتية، التخزين، التحويل، التكييف والتقييم:

- تجديد الصناعات التحويلية للمنتجات الزراعية الموجودة في المزارع .
- إنشاء بنية تحتية متخصصة لجمع وإستقبال المنتجات الزراعية .
- إنشاء بنية تحتية متخصصة لتخزين المنتجات الزراعية(حظائر...إلخ).
- البناء من حيث تطوير البنية التحتية للتصنيع والتعبيئة وتغليف المنتجات للإستخدام الزراعي والغذائي.
- بناء أو تطوير البنية التحتية للتصنيع والتعبئة وتخزين الطعام للحيوانات .
- شراء معدات متخصصة على المستوى المزرعة (الجمع، التجفيف، التخزين المسبق).
- شراء عبوات للمنتجات الزراعية .
- إقتناء سلاسل الذبح والتقطيع للماشية الصغيرة .
- تطوير أو إنشاء البنية التحتية الزراعية .
- دعم الصادرات (النقل المحلي، تكاليف التعبئة والتغليف والتخزين الممتازة، الترويج).
- تحقيق ورش تصنيع وتغليف الصوف.
- تنفيذ ورش عمل تكييف ومعالجة .

5 -الإنتاج الحرفي :

- معدات للإنتاج الحرفي الريفي ذي الصلة بالنشاط الزراعي .
- شبكة سلال .
- صناعة السجاد ،القص .
- المدابغ التقليدية .
- صناعة موارد الفلين .
- إصلاح المعدات الزراعية .
- تغليف ومعالجة منتجات الغابات.
- تصنيع أدوات تسخير .
- إنشاء معامل التقطير الصغير .

6 -حماية وتنمية الميراث الوراثي للحيوانات والنبات:

- تحقيق البنية التحتية المتخصصة للإنتاج البذور والنباتات والجنس، وإنشاء مشاتل نباتية وحيوانية.
- إعادة التأهيل أو إنشاء بنى تحتية متخصصة للحفظ أخرى ذلك بواسطة التبريد.

الملحق رقم 03 :

أهم البرامج الوطنية :

الذي تطرق إلى أهم التوجيهات السياسية الفلاحية الجديدة للبلاد، ولتحقيق هذا حدد جزأين :

- الجزء الأول : البرامج الموجهة لإعادة تأهيل وعصرنة المستثمرات الفلاحية وتربية المواشي وتتضمن البرامج الآتية :

-برنامج تكييف أساليب الإنتاج .

- برنامج تكثيف الإنتاج وتحسين الإنتاجية .

-برنامج تطوير الإنتاج الفلاحي(التكييف، النقل، التخزين) .

-برنامج دعم الاستثمار على مستوى المستثمرة الفلاحية من أجل تنويع وتحسين الخدمات للمنتجين.

-برنامج المشاريع الجوارية للتنمية الريفية(PPDRI) الإستفادة من 70هكتارأشجارالزيتون.

-برنامج المخطط الوطني للتنمية الفلاحيةPNDA خلال الفترة 1999م-2006م : إستفادة من دعم 50 بئر عادي + 01 بئر إرتوازي، الأشجار 371 هكتار(ذات النواة 345 هكتار، ذات البذرة 06 هكتار، متحملة للملوحة 16 هكتارمثل: الزيتون، 30 هكتارللكروم،).

أما فيما يخص تربية المواشي إستفادو من : 39 رأس بقر، 935 رأس غنم، 06 حضائر لتربية المواشي.

- ❖ دعم الفلاحي(قرض التحدي) خلال السنوات 2014م-2015م :
  - تجهيزات (العتاد الفلاحي مثل: جرار، مقطورة)، إقتناء تجهيزات البئر(مضخة)، وملحقاته لبناء حوض مائي.
  - إقتناء أنابيب السقي (الرشاشات، مقطرات، مضخة ميكانيكية وطاقوية مع أسلاك كهرباء).
  - وإقامة البيوت البلاستيكية وشراء بطاطا، أسمدة .
  - تركيب مسلخ .
  - إقتناء خط ذبح بالغرفة الباردة.
  - أشجار الحمضيات 02هكتار.
- ❖ دعم الفلاحي(قروض التحدي) خلال سنوات 2017م - 2018 م.
  - بناء مبنى للماشية.
  - العتاد الفلاحي(جرار، مقطورة)، تجهيزات أخرى مثل: (مصباح، مولد كهرباء، غرفة تبريد).

- الجزء الثاني : برامج موجهة للمحافظة وتنمية المجالات الطبيعية بالإضافة إلى خلق مناصب شغل :

- برنامج الوطني للتشجير الذي يهدف إلى حماية البيئة وتثمين المناطق الجبلية وذلك عن طريق التشجير.
- برنامج التشغيل الريفي.(إعانة 70مليون سنتيم خاص بالبناء الريفي).
- برنامج إستصلاح الأراضي عن طريق الإمتياز.

الملخص :

ساهمت الجزائر في تطوير القطاع الفلاحي وتطويره، ويعتبر الأهم من حيث الإنتاج و المساهم في تكوين الدخل الوطني والذي يعتبر من أهم المؤشرات الاقتصادية للبلاد، تطوير الممارسات الفلاحية لسهل إلى ممارسات حديثة، وتوسيع المساحات المسقية لأنها ذات إنتاج وفير لتحديد الخصائص الطبيعية. أهم الإستراتجيات الري الحديث وتطبيق الفلاح في استغلال المياه الجوفية فيها باعتبارها المصدر المهم والأساسي في تطوير النشاط الفلاحي، بتالي أراضي الفلاحية لسهل مقسمة إلى مستثمرات خاصة ذات قطاع خاص، المزرعة النموذجية، بالإضافة إلى مساحات فلاحية صغيرة، تختلف من حيث الإنتاج ونوعه، تحتل الأشجار المثمرة الدرجة الأولى ثم تليها الخضر وأخيرا الحبوب والكروم.

أراضي الفلاحية تسقى بطريقتين إما بطريقة الحديثة التي تعد كممارسة جديدة منها طريقة الرش المحوري وطريقة قطرة بقطرة أو الطريقة التقليدية، بالإضافة إلى بعض التسهيلات تمثلت في دعم المكننة، تقديم الشتيلات، بيوت بلاستيكية، والعتاد الفلاحي، وهذا يؤدي إلى تطور النشاط الفلاحي، وكذا الأنتاج الحيواني(بناء الحضائر)، حيث شهدنا توافق مابين الانتاج الفلاحي والحيواني في ظل توسعها.

يعاني القطاع الفلاحي من عدة مشاكل وعراقيل أهمها : الترمل، ارياح، الملوحة، توسع العمران الذي يهدد الأراضي الفلاحية، إستلاء الجهات العسكرية على بعض الأراضي الفلاحية. وهناك حلول للقضاء على المشاكل من أهمها : تثبيت الرمال، أنجاز مصادات ريحية، التقليل من نسبة التملح، إستصلاح الأراضي الفلاحية، زيادة البيوت البلاستيكية، إقامة برامج توعاوية توجيهية لصالح الفلاحين.

الكلمات المفتاحية : سهل بوسفر الأندلس، الممارسات الفلاحية الجديدة، السقي، الزراعة المسقية، البرامج التنموية.

Summary :

Algeria has contributed to the development and development of the agricultural sector, which is considered the most important in terms of production and the contributor to the formation of the national income, which is considered one of the most important economic indicators for the country, the development of agricultural practices for the plain into modern practices, and the expansion of irrigated areas because they have abundant production to determine natural characteristics. The most important strategies of modern irrigation and the application of farmers in the exploitation of groundwater in it as it is an important and basic source in the development of agricultural activity, thus the agricultural lands of the plain are divided into private

investments with a private sector, the model farm, in addition to small agricultural areas, which differ in terms of production and type, occupying fruit trees First degree, then followed by vegetables, and finally grains and vines.

Agricultural lands are irrigated in two ways, either in the modern method, which is considered as a new practice, including the axial spray method and the drop by drop method or the traditional method, in addition to some facilities represented in supporting mechanization, providing seedlings, greenhouses, and agricultural equipment, and this leads to the development of agricultural activity, as well as animal production (Building urban areas), as we have witnessed a compatibility between agricultural and livestock production in light of its expansion.

The agricultural sector suffers from several problems and obstacles, the most important of which are: widowhood, relief, salinity, urban expansion that threatens agricultural lands, and the military takeover of some agricultural lands. There are solutions to eliminate the problems, the most important of which are: stabilizing sand, creating wind traps, reducing salinization, reclaiming agricultural lands, increasing greenhouses, and setting up awareness-raising programs for the benefit of farmers.

Key words: The Bousfer Andalusian Plain, New Agricultural Practices, Irrigation, Irrigated Agriculture, Development Programs.