

عنوان البحث

دينامية الأتربة واستعمالاتها الزراعية في منطقة الحجة (جماعة بني يخلف – الحمدية)

د. ياسين الشاوي¹، ذ. مصطفى وادريم²، ذ. رشيدة المرابط³

¹ طالب باحث بسلك الدكتوراه جامعة الحسن الثاني كلية الآداب والعلوم الإنسانية الحمدية chaoui23@gmail.com

² أستاذ التعليم العالي جامعة الحسن الثاني كلية الآداب والعلوم الإنسانية الحمدية ouadrim11@gmail.com

³ أستاذة التعليم العالي جامعة الحسن الثاني كلية الآداب والعلوم الإنسانية الحمدية

Laboratoire Dynamiques des Espaces et des Sociétés, Faculté des lettres et des Sciences Humaines de
Mohammedia, Université Hassan II de Casablanca.

HNSJ, 2025, 6(8); <https://doi.org/10.53796/hnsj68/17>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/68/17>

تاريخ النشر: 2025/08/01م

تاريخ القبول: 2025/07/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/07/07م

المستخلص

تُعالج هذه الدراسة ديناميكية التربة واستعمالاتها الزراعية بمنطقة الحجة (جماعة بني يخلف) من خلال مقارنة منهجية تجمع بين العمل الميداني، واستطلاع آراء الفلاحين، والتحليل المجالي باستعمال نظم المعلومات الجغرافية (QGIS). تم تصنيف أنواع التربة وتحديد أنماط الاستغلال الزراعي اعتماداً على بيانات ميدانية تم جمعها خلال موسمي 2022 و2023. أظهرت النتائج أن الزراعة البورية تسود المجال بفعل محدودية الموارد المائية وملوحتها، كما أن زراعة الحبوب تشكل النشاط الرئيسي، في حين يظل استعمال الأسمدة ضعيفاً بسبب ضعف الإمكانيات وارتفاع التكاليف. خلصت الدراسة إلى أن الضغط العمراني وتدهور التربة يهددان الاستدامة الزراعية، مما يتطلب تدخلاً تخطيطياً عاجلاً.

الكلمات المفتاحية: ديناميكية التربة، الزراعة، المدخلات الزراعية، نظم المعلومات الجغرافية، الحمدية.

RESEARCH TITLE

Soil Dynamics and Their Agricultural Uses in the Hajba Area (Beni Yakhlef Commune – Mohammedia)

Abstract

This study investigates soil dynamics and agricultural land use in the Hajba area (Beni Yakhlef Commune) using a multidisciplinary approach that combines field surveys, farmer interviews, and spatial analysis through GIS tools (QGIS). Soil classification, land use patterns, and water resource availability were assessed based on empirical data collected during the 2022–2023 agricultural seasons. The findings show that rain-fed agriculture dominates due to limited and saline groundwater. Cereal crops are prevalent, while fertilizer use remains low due to economic constraints. The study warns of growing urban pressure and soil degradation, urging strategic planning to safeguard agricultural sustainability.

Key Words: Soil dynamics, agriculture, agricultural inputs, geographic information systems, Mohammedia.

1. مقدمة:

تُعرف التربة بأنها نظام مفتوح، مسامي، غير متجانس ومتغير، يشغل الجزء السطحي من القشرة الأرضية التي تغطي معظم سطح اليابسة. وقد تشكلت التربة على مدى ملايين السنين، وتضم مزيجاً من المواد العضوية والمعدنية، بالإضافة إلى بعض العناصر الدخيلة التي قد تكون نافعة أو ضارة. وتُعد التربة ركيزة أساسية للحياة البشرية، إذ تمثل قاعدة للإنتاج الزراعي، ومصدراً لغذاء الإنسان وكسائه وأسباب بقاءه. (Brady & Weil, 2016)

أدى تزايد أعداد السكان في المدن إلى توسع عمراني كبير طال العديد من الأراضي الصالحة للزراعة، خاصة في ضواحي التجمعات الحضرية، حيث تم هذا التوسع في كثير من الحالات بشكل غير منظم نتيجة غياب التخطيط الحضري الرشيد. وقد ساهمت الهجرة القروية في مقاومة هذا التوسع، إذ إن ارتفاع عدد السكان يؤدي بالضرورة إلى زيادة الطلب على الأراضي لأغراض السكن والخدمات الأساسية.

كذلك تلعب وسائل النقل دوراً مهماً في تسريع الزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية، من خلال شق الطرق وبناء المنشآت والأنشطة التجارية على جوانبها. كما ساهم غياب التخطيط الحضري المتكامل، إلى جانب بعض العوامل السلوكية كالرغبة في التملك الفردي بالضواحي، في تفتت المجال الزراعي وتحويله إلى كتل عمرانية متناثرة (Schäffler & Swilling, 2013; NELGA, 2025).

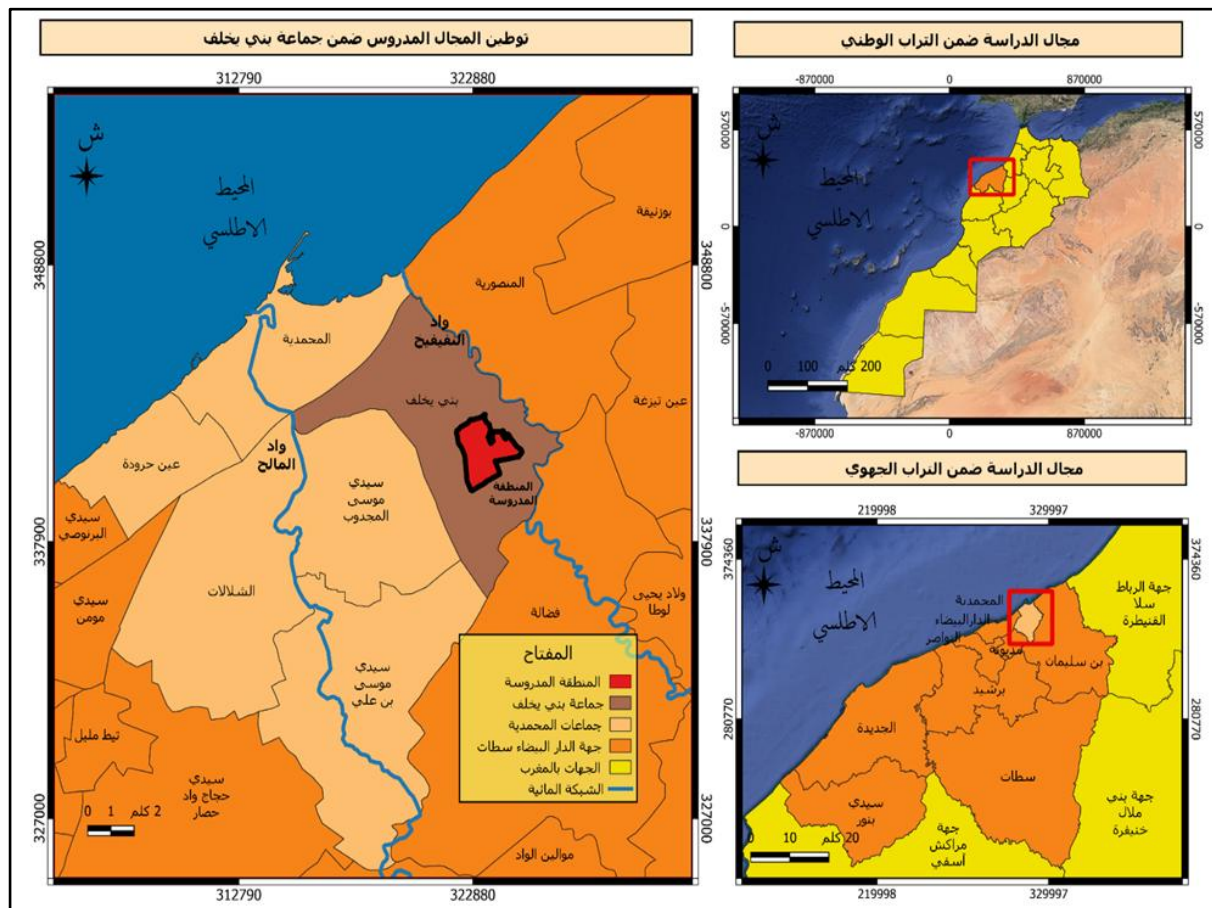
2. المجال الدراسة

تحتل جماعة بني يخلف مكانة هامة على مستوى عمالة المحمدية، وذلك لما تتوفر عليه من معطيات يمكن أن تجعل منها قطبا اقتصاديا مهما إذا تضافرت الجهود، نظرا لموقعها الجيوستراتيجي الهام بين كبريات التجمعات الاقتصادية والعمرانية للمملكة.

وتمتد الجماعة على مساحة إجمالية تبلغ حوالي 66 كلم² أي ما يقارب 6600 هكتار ويبلغ عدد سكانها 48338 نسمة. يحد جماعة بني يخلف من الشمال جماعة المنصورية، ومن الجنوب جماعة سيدي موسى الجنوب وجماعة الشلالات، شرقا جماعة فضالات غربا جماعة المحمدية ولا يفصلها عن هذه الأخيرة إلا الطريق السيار.

وقد ارتبط ظهور ونمو مركز بني يخلف بتداخل عدة عوامل جعلت منه مجالا لتوسع عمراني مهم، من أهمها توفر المنطقة على معطيات اقتصادية مهمة، إضافة إلى سهولة المواصلات. كما أن تواجدها في المحور الاقتصادي المتروبولي الرابط بين القنيطرة و الجديدة ساهم في تنمية اقتصاد المنطقة وجعلها مركز جذب من مختلف المراكز الحضرية و القروية، و كان يسمى مركز بني يخلف في الماضي باسم " اللويزية " نسبة إلى يهودية تدعى " لويزة "، كما عرفت أيضا بسان دي فضالة عندما أنشأت سلطات الحماية قرية استعمارية و لما استقل المغرب أطلق اسم اللويزية على المركز ثم قرر المسؤولون في أواخر السبعينيات من القرن العشرين تغيير هذا الاسم ليصبح بني يخلف.

كانت الجماعة تابعة إداريا لعمالة الدار البيضاء، وبعد إحداث إقليم بن سليمان سنة 1977، انضمت جماعة بني يخلف إلى النفوذ الترابي لهذا الأخير، إلا أنه إثر التقسيم الجماعي الذي عرفه المغرب، تفرعت عن جماعة بني يخلف (الجماعة الأصلية) جماعة أخرى هي جماعة المنصورية، هذه الأخيرة ظفرت برصيد عقاري وغابوي وسياحي هام أثر سلبا على مداخل الجماعة الأم، وألحقت جماعة بني يخلف إداريا بعمالة المحمدية لسنة 2003.



خريطة رقم (1): توطين مجال الدراسة

3. نتائج ومناقشة:

3-1 طبوغرافية جماعة بني يخلف

تنتمي جماعة بني يخلف من حيث التضاريس إلى هضبة ابن سليمان، ويحدها غربا الميسيطا الساحلية لمنطقة المحمدية، ومن الشمال هضبة بوزنيقة، وجنوبا سهل الشاوية. من خلال النظرة الأولى للخريطة الطبوغرافية للمحمدية، تظهر المنطقة وكأنها تتميز بنوع من الانبساط، لكن عند التحليل نلاحظ وجود اختلافات مهمة بين المناطق، ففي الجنوب الشرقي تسجل أعلى الارتفاعات، بينما كلما اتجهنا نحو الشمال الغربي تنخفض الارتفاعات. يغلب على المنطقة الطابع الهضبي الذي يمثل 90% من المجال المدروس، مع تموج واضح على السطح يتخذ اتجاها موازيا للساحل، هذه التمججات يفسرها وجود أشطرة من الحث المتصلب، تمتد على مسافة 20 كلم نحو الداخل، وتتميز بقمم منبسطة تفصل بينها مجالات منخفضة طولية تشغلها أحيانا ضايات.

3-2 الخصائص المناخية للمجال المدروس

تشير معطيات التساقطات المطرية خلال السنوات الإحدى والعشرين الأخيرة إلى أن المعدل السنوي للتساقطات يبلغ حوالي 400 ملم. وتُظهر هذه الكمية تفاوتاً ملحوظاً من سنة إلى أخرى، إذ سُجل خلال سنة 2010 ما مجموعه 690.3 ملم، مقابل 124.9 ملم فقط خلال سنة 2020، ما يعكس حدة التباين السنوي في حجم التساقطات.

كما تعرف التساقطات تفاوتاً موسمياً واضحاً، إذ تتركز غالبية الأمطار في أشهر فصل الشتاء، بينما تكاد تنعدم في فصل الصيف. ففي شهر دجنبر، على سبيل المثال، تُسجل حوالي 38.5 ملم، في حين لا تتجاوز 3 ملم خلال أشهر الصيف، كما هو مبين في (المبيان رقم 2).

وتشهد المنطقة أيضاً تغيرات بيسنوية لافتة في كميات الأمطار، بحيث تتعاقب سنوات مطيرة مع أخرى شبه جافة. فقد سُجلت خلال سنة 1996 تساقطات هامة بلغت 831.8 ملم، في مقابل 121.7 ملم فقط سنة 1998، مما يؤكد الطابع المتذبذب للمناخ المحلي (السلوي، 1997).

3-3 البنية الجيولوجية:

يضم المغرب عموماً على مستوى التشكيلة الجيولوجية بروزات صخرية قديمة مرتبطة بالدرع الإفريقي، والتي تظهر بشكل واضح في الأطلس الكبير والصغير. كما يضم أيضاً تشكيلة جيولوجية تعود للزمن الثاني تنتشر في الأطلس المتوسط، ونجد أيضاً أشكالاً تعود للزمن الثالث بالشمال وهي الوحدة الألبية لجبال الريف، أما بالنسبة للمجال المدروس فهو ينتمي إلى الميسيطا الساحلية وهي وحدة شاسعة تتميز أساساً بعودة بروز القاعدة القديمة، تقع الميسيطا الساحلية بين الهضبة الوسطى والمحيط الأطلسي، وهي عبارة عن مجموعة من الهضاب السفلى المنحدرة في اتجاه الساحل الأطلسي، وتمتد من منطقة الصويرة في الجنوب الغربي إلى منطقة واد الشراط في الشمال الغربي، توجد منطقة المحمدية بين هذه المجموعة من الهضاب حيث يعبرها واد المالح وواد النفيفيخ، وتحدها منطقة ابن سليمان وبوزنيقة في الشرق والشمال الشرقي، والمحيط الأطلسي من الشمال الغربي إلى الجنوب الغربي، ومنطقة الدار البيضاء والشاوية السفلى من الجنوب الغربي إلى الجنوب الشرقي، التنوع الطبوغرافي لمنطقة المحمدية يتميز بتغير معالم السطح من الانبساط إلى التموج (ظهور كتبان متصلة ممتدة من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي) وبانحدار عام في اتجاه البحر، هذا التنوع الطبوغرافي يقابله تنوع بنيوي حيث يتكون الأساس الجيولوجي من تعاقب مقعرات متهللة تحمل رواسب متفاوتة السمك، ومحدبات تبرز فيها القاعدة أو تغطيها تكوينات حديثة. تنتمي هذه المنطقة من الناحية البنيوية إلى المحذب المركب الدار البيضاء الممتد من منطقة الدار البيضاء إلى منطقة واد الشراط، ويتكون هذا المحذب من صخور أولية تأثرت بالحركات الهرسينية التي وجهت معالم الترسيب في العصور الجيولوجية اللاحقة.

تعددت الأبحاث حول الميسيطا الساحلية ومن بينها (Destombes- jeannette G. Beaydet 1966 ; H. Ghanem 1981 ; 1980)، بالإضافة إلى كل من (نافع رشيدة 1987، عبد الرحمان العثماني 1988)، التي تشكل المراجع الموجهة للدراسات المرتبطة بالبنية والتضاريس والتطورات الجيومورفولوجية والمورفوترايبية والمشاكل التي يطرحها المجال.

هذه الدراسات ربطت ظهور مسطحة بنسليمان المورفوبنيوية داخل القاعدة الكامبو - اوردوفيسية بالحركات البنائية للإنتهاضات الهرسينية التي شكلت بنية إلتوائية مشوهة بشبكة من الانكسارات المعقدة، والتي منحنت السطح - زمن البيئات السحيقة - تضرراً شديداً تحكم بشكل أو بآخر في الآليات التطورية اللاحقة، حيث ساهمت عمليات الرفع التكتونية وما رافقها من تشوهات موازية، في غياب أو ضعف الإرسابات الغمرية الثنائية والثلاثية من جهة، وفي تنشيط التعرية الجيولوجية التي عملت على تعديل تلك الأشكال المورفوبنيوية، انتهت بتسطيح شبه الكلي للمجال من جهة أخرى، والتي لم تسلم منها إلا شذرات من بقايا طيات من الصخور الكوارتزيتية الصلبة، والبارزة حالياً في شكل قمم شاهدة. هذه القاعدة القديمة تتطبع فوقها أشكال هيدروغرافية مغلقة ورتيبة تجسدها من جهة، كثرة الضايات المولدة لسلوك الاحتقان والميهية وتركز أكاسيد الحديد، ومن جهة أخرى بوجود بعض المجاري المائية الخائفة ضعيفة المدى، التي تخترق مواد النشر الفيلافرنشية والمواد الفتاتية المحركة محلياً وبسمك ضعيف وتتأفري مع القاعدة الأولية.

هذا المجال البنيوي يتهدل في اتجاه الجنوب الغربي عند إلتقاءه بالهوامش الشمالية للكرابن القديم برشيد-الكاره، وهو ما سمح بتوغل أغمار بحرية ضحلة، خلفت طبقات رسوبية بسيطة من الطين الأحمر والبازلت الترياسي الهش، تعلوهما طبقة كلسية بليوسينية (G. Beaudet (1969) la dalle calcaire).

3-4 الخصائص الترابية

تُعدّ التربة جسماً طبيعياً هشاً ثلاثي الأبعاد، يمتلك مساحة وسمكاً، ويغطي بطبقة رقيقة السطح العلوي للقشرة الأرضية. وتمثل وسطاً مركباً يتكون من عناصر معدنية، وأخرى عضوية، بالإضافة إلى المحاليل. وتنشط داخل هذا الوسط الديناميات البيوجينية، كالنفسخ، والتحلل، والنشاط الإحيائي.

تتشكل المادة المعدنية نتيجة لتفكك الصخرة الأم تحت تأثير العوامل المناخية والأحياء الدقيقة، بينما تنتج المادة العضوية عن تحلل بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية، حيث يؤدي ذوبها وتفككها إلى تكوين الدبال (humus) ويسفر تفاعل العناصر المعدنية والعضوية عن إنتاج مركبات معقدة تُعرف بالمركبات المعدنية-العضوية، التي تشكل أساس البنية الترابية.

وتتخلل التربة دينامية محاليل المياه، التي تساهم في إعادة توزيع العناصر الكيميائية عبر عمليات التحريك العمودي والأفقي، مما يؤدي إلى تنظيم هذه العناصر ضمن بنية أفقية دقيقة تُعرف بالمسكات أو الآفاق الترابية.

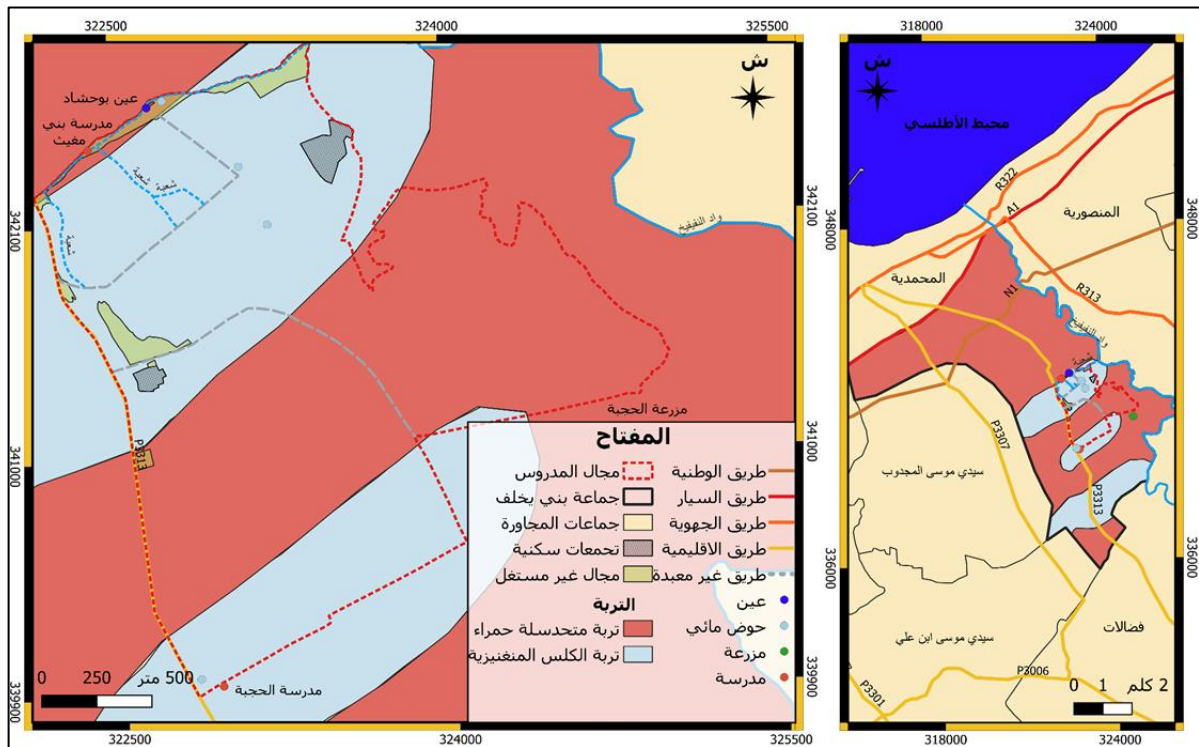
(رشيدة نافع، محمد أزهار، عبد الرحيم وطفة، 2019)

أكسبت دينامية التشكيل والترب، خلال الفترة الباليورباكية وما واكبها من تذبذبات مناخية، تنوعاً ترابياً كبيراً (المختار الأكل 2001)، وهي كالتالي :

تربة متحسلة حمراء التي يقصد بها التربة الحمراء السفحية المتواجدة في مختلف الفسحات التي تغطي سفوح الطين الترياسي، وهي تتميز بغناها بالحديد الي يمنحها الاحمرار، وهي ذات حموضة قليلة بالسطح، كما ترتفع بها نسبة المادة العضوية.

تربة ضعيفة التطور وهي تربة ذات تطور ضعيف، مسكاتها غير واضحة، توجد فوق السفوح والقمم المعرضة للتعرية، كما تتواجد فوق التوضعات الريحية والنهرية والسفحيات المنتمية للرباعي الحديث، تمثل تربة حديثة وأحياناً متجددة، لا تسمح ظروفها الطبغرافية أو المناخية بتطورها بصفة مستمرة ومتوازنة، هذا ما يجعل قطاعها ذات سمك ضعيف.

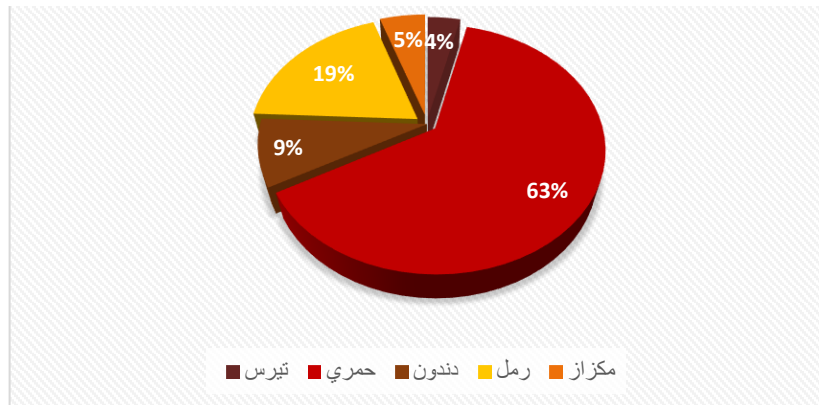
التربة المتحسلة الصفراء هي في الأصل تربة متحسلة حمراء، لكنها ونتيجة الغمر المائي تعرضت لتأكسد جزيئات الحديد بها، مما أدى إلى فقدانها للونها الأحمر. في ضوء ما سبق، يتبين أن مختلف السحنات والسفحيات الهشة المميزة لمنطقة بني يخلف، تغطيها أصناف ترابية مهمة ومتنوعة، كالتربة المتحسلة الحمراء والصفراء والتربة الميهة والتربة ضعيفة التطور، هذه الغطاءات الترابية الواقية، من شأنها إضفاء نوع من الاستقرار القاعدي للتكوينات الجيولوجية، إلا أن دورها قد يتراجع في حالة عدم استحضار خصوصياتها أثناء عملية الاستغلال الفلاحي.



خريطة رقم (2) أنواع التربة بمنطقة الحجة جماعة بني يخلف

نوعية التربة بالحجة حسب الفلاح

اعتمادا على العمل الميداني الذي قمنا به سنقوم باستخراج أنواع التربة بمنطقة الحجة، وذلك استنادا على رأي الفلاح بهذا الخصوص، الشيء الذي يمكننا من إنتاج خريطة لتوزيع الأتربة (الشكل 9)



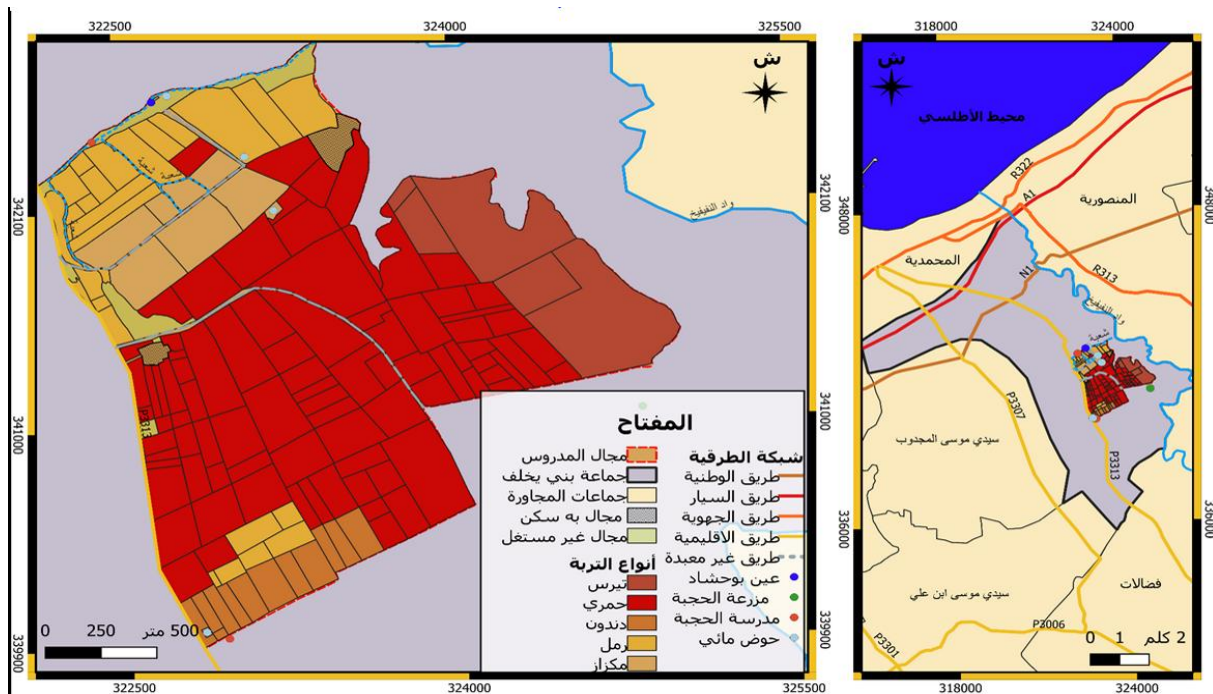
مبيان رقم 1: رسم بياني يمثل نسبة الأراضي حسب نوع التربة

عمل ميداني أبريل 2023

من خلال خريطة توزيع أنواع التربة (الشكل 3)، وحسب تحليلنا للمبيان رقم 1، يتضح لنا أن منطقة الحجة تتميز بتنوع في التركيبة الترابية، حيث أنها تتوفر على خمسة أنواع من الأتربة :

- ✓ تربة الدندون: تتركز في أغلب مناطق جنوب الغربي للمجال المدروس، وتهيمن على نسبة 9% من نسبة الأراضي الزراعية، يتميز بلون بني فاتح .
- ✓ تربة الحمري: التي تتواجد بكل من الجنوب والوسط تمثل أكبر حصة بمعدل 63% من نسبة الأراضي الزراعية بالمجال المدروس.

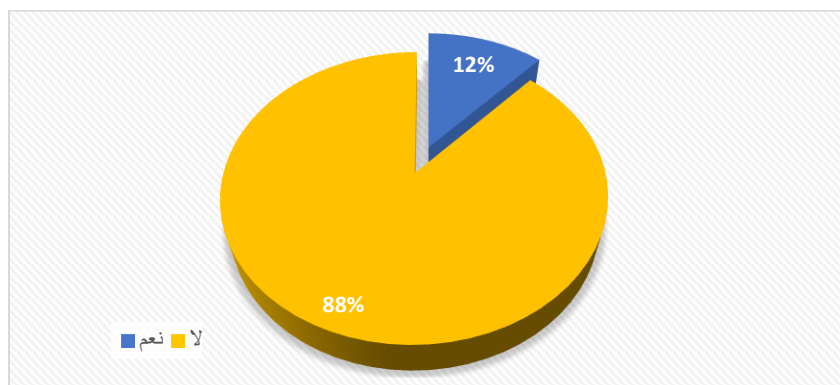
- ✓ تربة التيرس: تتركز بجنوب الشرقي للمجال المدروس وخصوصا بجنابات واد النفيفيخ، وتغطي ما نسبته 4% من مساحة الأراضي الزراعية.
- ✓ تربة المكراز: تغطي حوالي 5% من مجموع الأراضي الزراعية بالمنطقة، وتتواجد بالشمال الغربي للمجال المدروس.
- ✓ تربة الرمل: يمثل هذا النوع من التربة 19% من مجموع الأتربة يتواجد بأقصى الشمال وجنوب الغربي.



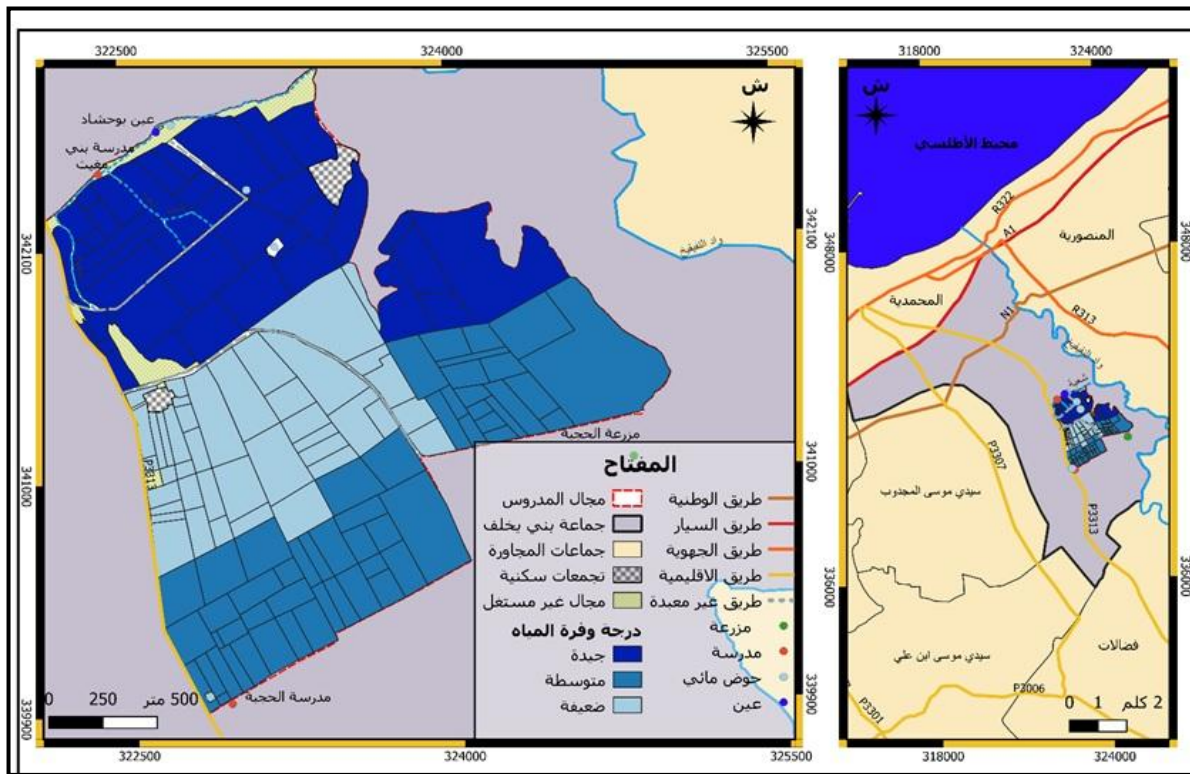
خريطة رقم (3) أنواع التربة بمنطقة الحجة حسب رأي الفلاحين

وضعية الموارد المائية

تعرف منطقة الحجة عموما وضعا ضعيفا إلى متوسط فيما يخص توفر الموارد المائية، نظرا لتذبذب حجم الواردات السنوية من سنة لأخرى ذلك لتوالي سنوات الجفاف، توجد في مجال الدراسة عين بوحشاد التي تعتبر من أهم روافد واد النفيفيخ، الذي يتميز بجريان موسمي، يجري انطلاقا من الجنوب الغربي في اتجاه الشمال الشرقي، وتختلف الوضعية المائية لكل مشارة عن أخرى، كما يتضح في (الشكل رقم 11)، وذلك راجع لعدة عوامل؛ منها ما هو طبيعي مثل: عمق الفرشة المائية الباطنية، القرب أو البعد من مجرى الواد، وما هو مادي المتمثل أساسا في القدرة على إنشاء بئر أو خزان للمياه، ذلك ما يفسر ضعف توفر كل فلاح على بئر الخاص.



مبيان رقم 2 رسم بياني يمثل نسبة التوفر على الآبار بمنطقة الحجة
عمل ميداني أبريل 2023



خريطة رقم (4) أنواع التربة بمنطقة الحجة حسب رأي الفلاحين

يبين (المبيان رقم 2) ما وضحناه سابقا، في انعدام القدرة عند أغلب الفلاحين على امتلاك بئر لسقي وتطوير نشاطهم الزراعي والرفع من مردوديته، حيث يمثل من يمتلك بئرا إلا 12% من إجمالي عدد الفلاحين بالمنطقة، كما أن أغلب آبار المنطقة تتوفر على مياه مالحة (شلوقي)، يتراوح عمق هذه الآبار ما بين 50 و 90 مترا، يرجع تاريخ حفر أغلبها إلى فترة الحماية الفرنسية، ويستعمل أغلب الفلاحين في استخراج المياه باعتماد على غار البوتان نظرا لكلفته المنخفضة نسبيا.

1. استعمالات التربة بمنطقة الحجة

من خلال هذا المحور سوف نقوم بعرض وتحليل نتائج بحثنا الميداني، عبر التركيز على استعمالات الإنسان لهذه الثروة الطبيعية المتمثلة في التربة، وخصوصا الاستعمالات الزراعية، حيث أن المنطقة تتوفر على طبعرافية شبه منبسطة، وفرشة مائية لا بأس بها تساعد في توفير المتطلبات الأساسية للأنشطة الفلاحية، في هذا الصدد سنتطرق لدراسة أنواع المزروعات وطرق السقي إضافة إلى الأساليب المستعملة لتحسين الإنتاج، وأسباب تراجع المساحات الزراعية بمنطقة الحجة.

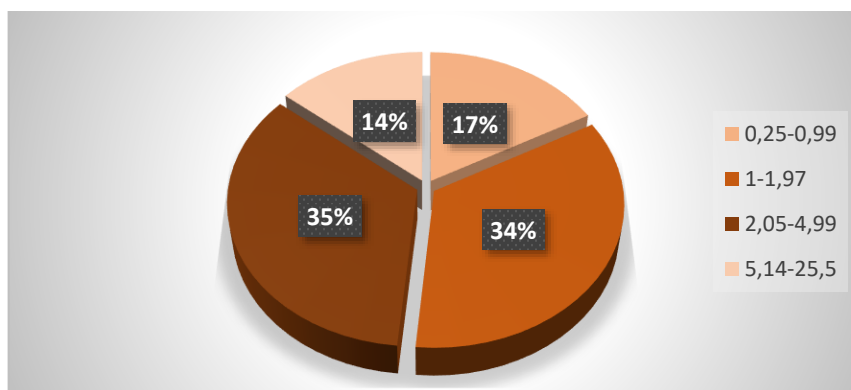
1.1. الزراعة بالحجة

تعد الزراعة أحد النشاطات الاقتصادية الرئيسية التي تسهم في الاقتصاد الوطني، حيث عرفت تطورا مستمرا عبر التاريخ، من حيث الأدوات المستعملة في الحرث والحصاد، ومن حيث نوع المزروعات، كذلك من حيث الطرق والأساليب المستعملة، إضافة إلى أنها تعتبر أهم الأنشطة الاقتصادية، باعتبارها توفر فرص الشغل، والمساهمة في الرفع الناتج الإجمالي الخام للدول، إلا أنها تكتسي أهمية أكبر من ذلك فيما يخص توفير الأمن الغذائي للسكان.

نظرا لتوفر المنطقة على ظروف ملائمة، فقد توطنت فيها الزراعة منذ القدم، ومن خلال دراستنا للميداني قمنا بجرد عدد من العناصر المهمة في النشاط الزراعي وذلك خلال موسمي سنة 2022 و 2023، من قبيل مساحة المشاركات الزراعية، ونوع وصنف المزروعات التي تتميز بها منطقة الحجة.

1.1.2. حجم المشارات الزراعية بالحجة

بناء على العمل الميدان المنجز، واعتمادا على المعالجة ببرنامج نظم المعلومات الجغرافية (QGIS)، تم إنتاج خريطة تمثل حجم المشارات الزراعية بالهكتار لمنطقة الحجة، الممثلة في (الشكل رقم 13)، ولتسهيل قراءة هذه الخريطة يمكننا الاستعانة ب(المبيان 3)، فبعد قراءتنا لهذه الخريطة نلاحظ هيمنة الفئة الأولى ذات اللون البرتقالي الداكن الذي يمثل المشارات ذات مساحة ما بين 2.05 و 4.99 هكتار الذي يغطي 47 مشاركة زراعية، حيث أنها تمثل ما يعادل 35% من المجموع العام للمشارات، وهي تتوزع على كامل المجال المدروس مع شبه تركيز بالشمال، تأتي الفئة الثانية التي تمثل المشارات ذات مساحة تتراوح ما بين 1 و 1.97 هكتار لتغطي ما نسبته 34% من عدد المشارات أي ما يعادل 46 مشاركة، تتركز بالأساس في كل من الشمال الشرقي والجنوب الغربي قليل منها بالوسط، في حين أن الفئة الثالثة التي تمثل المشارات ذات مساحة ما بين 0.25 و 0.99 هكتار، تعادل 17% من حجم المشارات الزراعية بمنطقة الحجة، أي ما يساوي 23 مشاركة، تتركز أساسا في مناطق الشمال الغربي و الجنوب الشرقي في الأخير الفئة الرابعة التي تمثل المشارات ذات مساحة ما بين 5.14 و 25.5 هكتار، تعادل 14% من حجم المشارات الزراعية، أي ما يساوي 19 مشاركة، تتركز أساسا في مناطق الشمال الغربي و الجنوب الشرقي .



مبيان رقم 3: رسم بياني يمثل نسبة توزيع المشارات حسب المساحة بالهكتار

المصدر: عمل ميداني أبريل 2023

. الإنتاج الزراعي حسب الموسم (2021 - 2022)

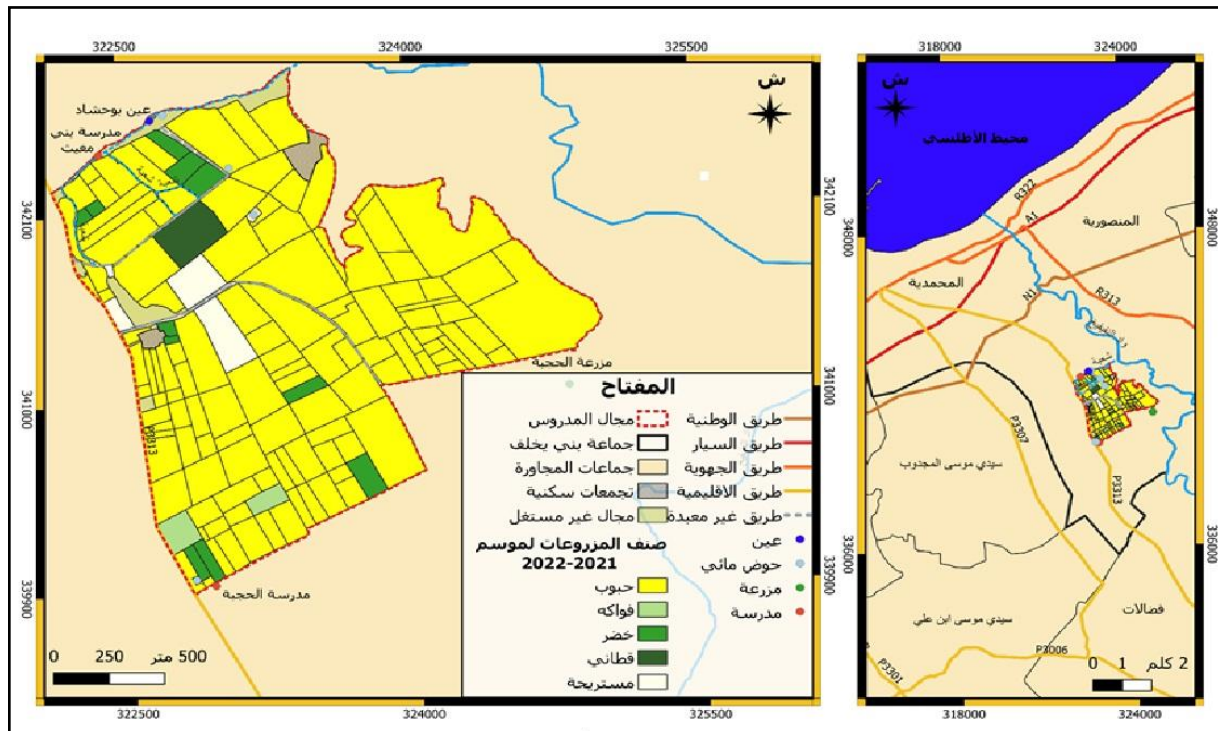
تم الاعتماد على الفلاح لمعرفة صنف ونوع المزروعات التي كانت تشغل المشاركة الزراعية المستغلة خلال الموسم الفلاحي 2022، وبناء عليه تم إنتاج كل من خريطة (الشكل رقم 14) التي تمثل خريطة توزيع أصناف المزروعات التي تتواجد بمنطقة الحجة، و(الشكل رقم 15)، التي تمثل خريطة أنواع المزروعات لنفس الموسم، بعد دراستنا للخريطتين يتبين أن لدينا أربعة أصناف يمكن تفصيلها في الآتي:

صنف الحبوب: يطغى على الأصناف الأخرى حيث يمثل ما يقارب 90% من مجموع الأراضي المستغلة زراعيًا خلال موسم 2022، كما أنها تتركز بجل المجال المدروس، يغلب على الحبوب نوع الشعير وهو يمثل ما يزيد عن 45% من الأراضي التي يشملها صنف الحبوب، في حين يأتي الخرطال بنسبة 30% ثم ترتيكا بنسبة 13% والفريفة بنسبة 9% وفي الأخير الذرة بنسبة 0.8%.

صنف الخضر: يأتي في المرتبة الثانية وهي تمثل ما يقارب 8% من مجموع الأراضي الزراعية، تتوطن بمناطق الشمال الغربي والجنوب الغربي، حيث تعرف ثلاث أنواع، وتشمل هذه الأنواع (السلوي بدرجة أولى، ومن ثم الطماطم، وأخيرا البطاطس) .

صنف الفواكه: يأتي في المرتبة الثالثة بنسبة 1.5% من المساحة الإجمالية المستغلة برسم الموسم نفسه، تتواجد بالجنوب الغربي، وتشمل هذه الفواكه نوع واحد فقط هو العنب.

صنف القطني: ويأتي هذا الصنف في المرتبة الأخيرة بنسبة 0.5% من مجموع الأراضي الزراعية المستغلة، يتركز بالشمال، ويتشكل من نوع واحد فقط (الفل).



خريطة رقم (5) أنواع التربة بمنطقة الحجة حسب رأي الفلاحين

في حين تمثل الأراضي المستريحة ما نسبته 3% من المجموع العام للأراضي الزراعية، وتبقى هذه النسبة ضعيفة، ذلك راجع إلى أن مستغلي هذه الأراضي هم فقط يقومون بكرائها.

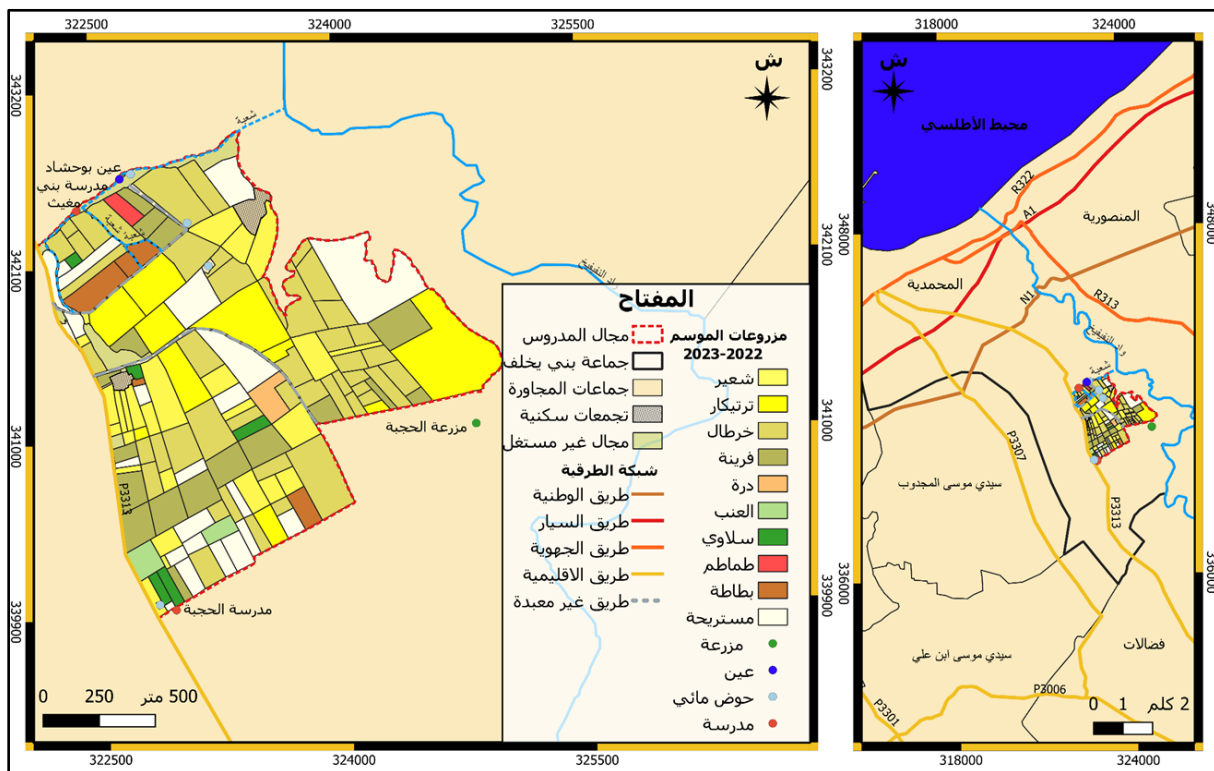
الإنتاج الزراعي حسب الموسم (2022 - 2023)

مواصلة لما سبق في دراستنا للزراعة بمنطقة الحجة، واستمرارا لاستثمارنا للمعطيات التي وفرناها من خلال العمل الميداني، قمنا بإنجاز خريطة (الشكل رقم 16) تمثل أصناف المنتوجات الزراعية بالمنطقة للموسم الحالي 2023، وخريطة (الشكل رقم 17) تمثل أنواع المزروعات بالموسم الحالي 2023، ومن خلال دراستنا للخريطتين سنقسم أصناف المزروعات حسب كل صنف على حدة فيما يلي:

صنف الحبوب: تتركز بجل المناطق المجال المدروس، يستحوذ على ما يقارب 75% من مجموع الأراضي الزراعية المستغلة، ويشمل نوع الخرطال لوحده نسبة 46% (صورة رقم 1)، ثم يأتي الشعير ثانيا بنسبة تقارب 26% من المساحة المخصصة للحبوب، فيما مساحة المخصصة للفرينة تأتي بنسبة 15% من المساحة الإجمالية المخصصة للحبوب وثم الترتيكار بنسبة 10% وفي الأخير تأتي الذرة بنسبة ضعيفة 1%.

صنف الخضر: والتي تغطي 7% من مجموع الأراضي الزراعية بالمنطقة، يتواجد أغلبها بالشمال الغربي والجنوب الغربي، تتميز هذه الخضر بثلاثة أنواع حيث تشمل كل من، السلاوي (صورة رقم 2)، ثم البطاطس (صورة رقم 3)، بالإضافة إلى طماطم (صورة رقم 4).

صنف الفواكه: تعتبر الفواكه من أقل الأصناف الزراعية انتشارا بمنطقة الحجة، حيث أنها تغطي إلا أقل من 1% من المساحة المستغلة زراعيًا، وتنفرد خلال هذا الموسم بنوع العنب فقط بالشمال الغربي من مجال الدراسة. (صورة رقم 5)



خريطة رقم 6: أنواع التربة بمنطقة الحجة حسب رأي الفلاحين

هذا وتستحوذ الأراضي الزراعية المستريحة على ما نسبته 17% من مجموع الأراضي الزراعية بمنطقة الحجة خلال موسم 2023، حيث أنها تترك فارغة بغرض إزاحتها، والتي غالبا ما تستخدم لرعي الماشية. (صورة رقم 6)

2.2. وسائل وآليات تحسين الإنتاج

عرفت وسائل وآليات وطرق الزراعة تقدما مهما ولا تزال في تطور مستمر، خصوصا مع التقدم التكنولوجي الذي يعرفه العالم اليوم، التي يكون الهدف منها تحسين والرفع من المردودية الإنتاجية لتلبية حاجيات البشرية والحيوانية، لكن بالرغم من ذلك يبقى السقي والتسميد وطرق اقتناء البذور من أهم الوسائل المستعملة لتحسين الإنتاجية الفلاحية بمنطقة الحجة.

1.2.2. طرق السقي

يبقى سقي المحاصيل الزراعية من أقدم الوسائل المستعملة لتحسين المردودية والرفع من الإنتاج، خاصة خلال الفترة الاستعمارية، وذلك لملائمة الظروف العامة السائدة بمنطقة وعندما تتأخر التساقطات المطرية، التي تستلزم التدخل عن طريق السقي لسد الحاجيات من الماء، كما يبقى استعمال هذه التقنية رهين بعدة عوامل منها توفر الموارد المائية، والإمكانيات المادية التي من دونها لا يكون باستطاعة الفلاح اقتناء التجهيزات اللازمة لتوفير أفضل الآليات المستعملة في السقي.

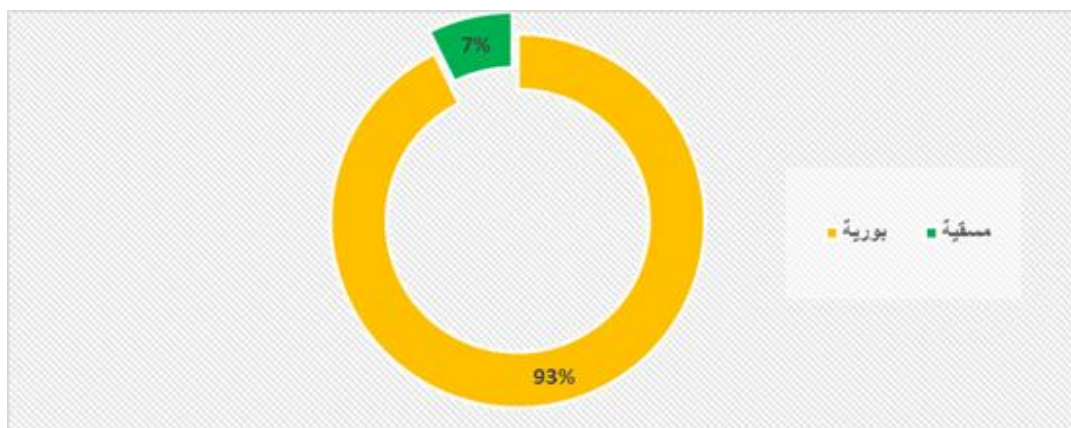
من خلال عملنا الميداني بمنطقة الحجة، يتضح لنا أن ما يعادل 97% من مجموع الفلاحين لا يتوفرون على البئر الذي يوفر لهم المورد المائي، كما أن النسبة التي تتوفر على هذه المنشأة المهمة في النشاط الفلاحي، تمتلك تجهيزات الحديثة

المعتمدة في السقي وتوفير الماء، من بين هذه الطرق استعمال السقي بالتنقيط (الصورة رقم 1) وهي من الطرق العقلنة لتوفير المخزون المائي في ظل ندرة التساقطات والجفاف بالمنطقة. حيث تبقى نسبة قليلة من الفلاحين تعتمد على تقنية للسقي بالتنقيط. مرد ذلك إلى كلفته المرتفعة.



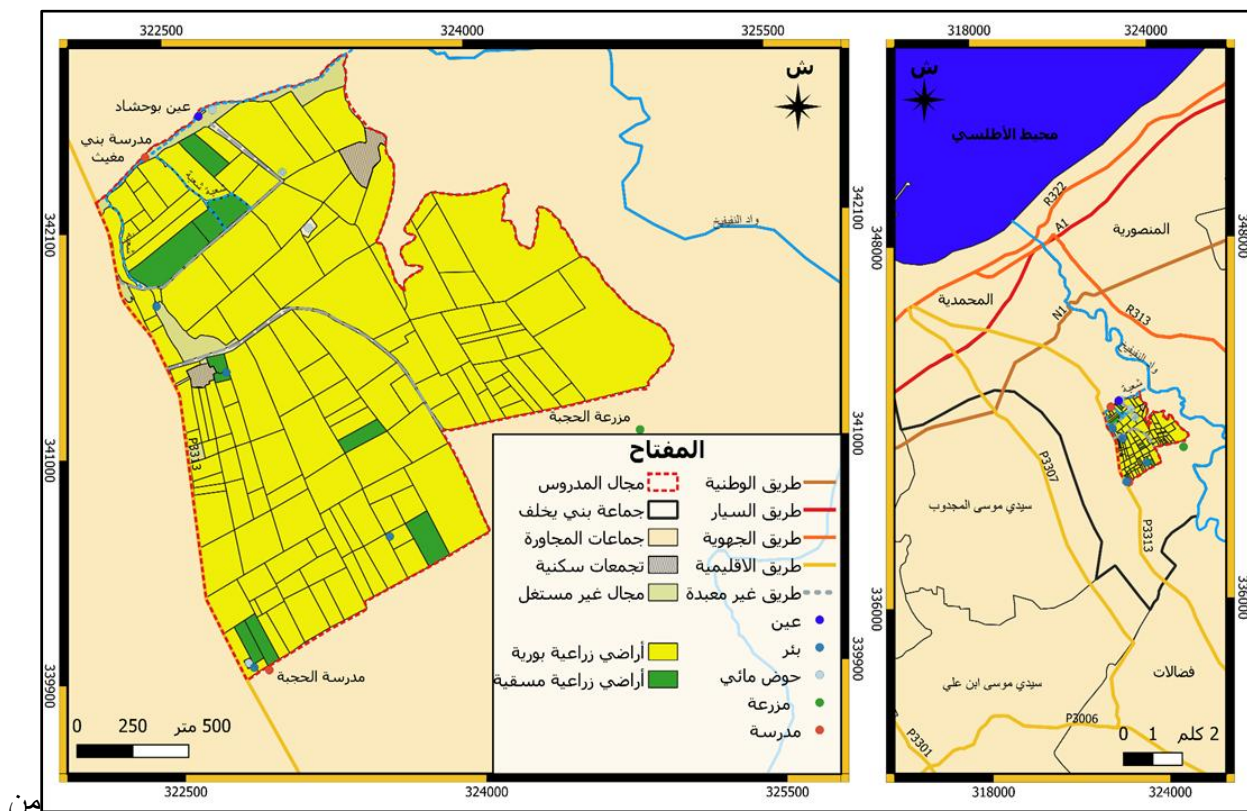
صورة رقم (1)

اعتمادا على (المبيان رقم 4) يتبين لنا أن نسبة المشارات المسقية لا تمثل إلا 7% من مجموع المشارات الزراعية المستغلة، والتي في الغالب ما تكون تشغل صنف الخضر، فيما تمثل المشارات البورية ما يعادل 93% من الأراضي الزراعية حيث انه يطغى عليها زراعات الحبوب.



مبيان رقم 4: رسم بياني لنسبة الأراضي حسب نظام السقي

عمل ميداني أبريل 2022



خريطة رقم (7) أنواع التربة بمنطقة الحجة حسب رأي الفلاحين

خلال ملاحظتنا لخريطة (الشكل رقم 18)، التي تمثل توزيع نظام السقي بكل مشارة زراعية على حدة، وكذلك توطين الآبار بمنطقة الحجة، يتبين أن أغلب المشارات الزراعية لها نظام سقي بوري أي أنها تعتمد على التساقطات المطرية فقط، في الغالب من الأحيان الاستغلال المهمين على هذا النوع من الأراضي الزراعية هو الحبوب (الشعير، الخرطال)، كما أن هذه المشارات تتركز بجل مناطق المجال المدرّوس، هناك بعض المشارات التي تتوفر على بئر لكنها لا تتوفر على آلة ضخ المياه ما يقف عائقا أمام تحويلها لمشاراة مسقية واستغلالها بشكل يزيد من مردوديتها الإنتاجية، في حين بعض المشارات الأخرى هي بالأساس مشارات مسقية وتستعمل في إنتاج الخضر، لكن الفلاح قرر إراحتها عن طريق زرعها بالحبوب وهي من الطرق المستعملة كثيرا في إراحة الأراضي الزراعية بالمنطقة. (الصورة رقم 9)

. استعمال الأسمدة

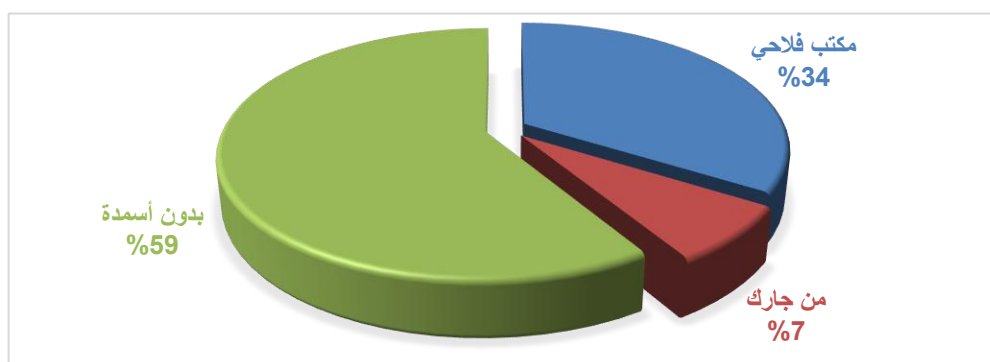
تعتبر الأسمدة من المواد الغذائية الأساسية لنمو النبات، والغرض منها هو إنتاج محاصيل وفيرة من المزروعات أصبح المزارعون يستخدمون كميات كبيرة من الأسمدة سنويا في شتى أنحاء العالم، حيث بلغت الزيادة في الإنتاج بسبب إضافة الأسمدة حوالي ربع إنتاج المحصول العالمي، ذلك لأن النباتات تحتاج كميات كبيرة من تسعة عناصر كيميائية وتسمى العناصر الكبرى وهي: الكربون، الهيدروجين، الأكسجين، الفوسفور، البوتاسيوم، النيتروجين، والكبريت، والمغنسيوم، والكالسيوم، يحصل النبات على الكربون والأكسجين من الهواء والهيدروجين من الماء، وتنقسم الأسمدة لنوعين:

الأسمدة العضوية: تشمل أساسا روث الحيوانات ومواد نباتية، تحتوي هذه الأسمدة على نسب أقل من العناصر مقارنة بالأسمدة الكيميائية، ولهذا فهي تستخدم بكميات أكبر للحصول

على محاصيل أكبر، تكون تكلفة الأسمدة العضوية أقل من الأسمدة الكيميائية، وأيضا في نفس الوقت تحل مشكلة التخلص من نفايات الحيوانات التي ليس لها استخدامات عدا إضافتها للتربة على شكل سماد.

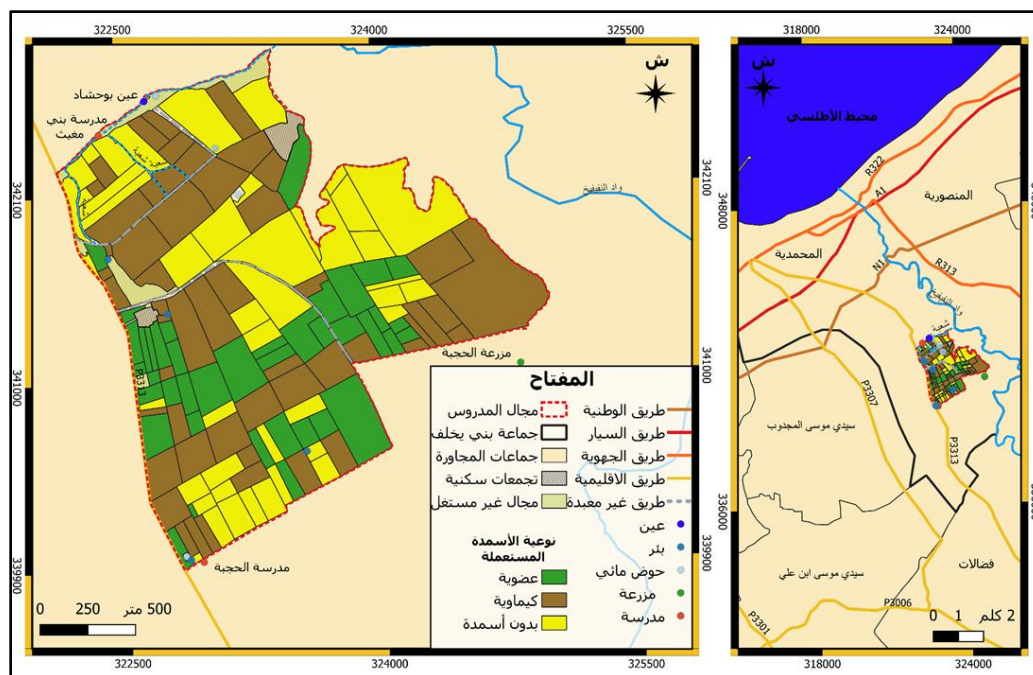
الأسمدة الكيميائية: هي عبارة عن ثلاث عناصر (النيتروجين، الفوسفور، البوتاسيوم)، مركبة مع بعضها البعض إضافة لعناصر أخرى، تشكل معا أهم حاجيات النبات، وذلك على ثلاثة مراحل مرحلة الإنبات، مرحلة النمو وتكوين الخلفات، وأخيرا مرحلة التزهير وعقد وتكوين الثمار. (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة)

من خلال دراستنا (للشكل رقم 19) الذي يمثل خريطة المشارات حسب نوع الأسمدة المستعملة في منطقة الحجة ومنه يتضح أن 30% من الفلاحين يستعملون الأسمدة العضوية، تسود في الجنوب الغربي وأجزاء من الشمال، والتي غالبا ما تكون متوفرة لديهم من مخلفات الماشية التي يكتسبونها، ومن لا يتوفر على ماشية يقوم باقتنائها إما من جاره أو من طرف آخر، فيما تمثل نسبة الفلاحين الذين يستعملون الأسمدة الكيميائية 38% من مجموع المشارات الزراعية، تتواجد في مناطق متفرقة في الشمال والوسط بالإضافة إلى الجنوب، يتم اقتناء ما يعادل 34% منها عن طريق المكاتب الفلاحية، بينما تمثل نسبة من يقتني الأسمدة من جاره بنسبة 7% من مجموع الفلاحين، في حين تبقى نسبة 59% من مجموع الفلاحين لا يستعملون الأسمدة بمنطقة الحجة. (مبيان رقم 4)



مبيان رقم 5: رسم بياني يمثل اختيار الفلاح للأسمدة

عمل ميداني أبريل 2023



خريطة رقم (8) أنواع التربة بمنطقة الحجة حسب رأي الفلاحين

يتضح من خلال رأي الفلاحين تراجعاً مهماً في استعمال الأسمدة الكيميائية، وذلك للارتفاع الكبير في أسعارها

محليا، يرجع هذا الارتفاع إلى السوق الدولي، الذي يعرف أزمة ارتفاع معدلات التضخم عالميا، الناتج عن انخفاض المعروض من الأسمدة لأسباب تتعلق بالحرب الروسية الأوكرانية، وكذا حظر صادرات الأسمدة الذي فرضته بعض الدول، الشيء الذي أدى لتضاعف أسعار الأسمدة محليا، الشيء الذي يترك العديد من الفلاحين يستغنون عنها بصفة كاملة أو نسبية، وكذلك هناك بعض فلاحين يقومون ببراء الأراضي و هذا سبب آخر في ندرة استعمال الأسمدة الكيميائية.

خلاصة:

من خلال دراستنا وتحليل المعطيات الخرجات الميدانية بمنطقة الحجة تتوفر على خصائص ترابية غنية تتنوع بين تربة الدندون والحمرى، التيرس، المكزاز، الرمل، وهذا يمنحها ميزة التنوع في إنتاجها الزراعي، الذي تتعد أصنافه من الحبوب (الشعير، الخرطال، الفرنية، التريكار والذرة)، ومن الخضر التي تتميز بتنوعها الذي يشمل كل من البطاطس، الطماطم (السلوي)، بالإضافة إلى القطني التي تهم فقط الفول، و ثم صنف الفواكه نجد نوع واحد العنب، كما أن أغلب المشارات الزراعية هي بالأساس مشارات بورية لأسباب من بينها قلة الآبار وضعف القدرة المادية للفلاحين على إنشائها، بالإضافة إلى جودة المياه التي هي في الغالب مياه مالحة، وفي أحسن تكون المياه قليلة الملوحة (شلوقي)، يعتمد الفلاح على طرق حديثة في سقي محاصيله الزراعية بحيث لا تشكل نسبة الفلاحين اللذين يستعملون طرقا حديثة إلا 7% من المجموع العام، ويطغى على هذه التقنيات، تتمثل هذه التقنية السقي بالتنقيط، يستعمل أغلب الفلاحين الأسمدة الكيميائية العضوية، وبدرجة أقل يستخدمون الأسمدة العضوية يكون الفلاح في الغالب من يختار نوع وكمية الأسمدة المستعملة، ذلك طبعا بغرض الرفع من الإنتاجية، ولهذا الغرض أيضا يتم انتقاء البذور المنتقاة بدرجة أقل من بذور الموسم السابق، يتم اقتناء هذه البذور من المكتب الفلاحي، هذه المميزات التي تجعل من منطقة الحجة منطقة خصبة فلاحيا، أدى الاستغلال الزراعي الكثيف إلى ترك مخلفات من ضمنها التلوث الفلاحي الذي يؤثر على التربة وجودتها، كما سيؤثر بالطبع على الفرشة المائية الباطنية هي الأخرى، التي تؤثر بدورها على جودة الإنتاج الزراعي، ومع تزايد النمو الديموغرافي ورصيد الهجرة يتزايد معه الطلب على العقار المبنى الذي أصبح يجتاح المنطقة على حساب الراضي الزراعية، ما يؤدي لتراجع المساحات الزراعية فتتراجع كميات الإنتاج الزراعي.

لائحة المراجع

باللغة العربية:

- المختار الأكحل: (2001) دينامية المجال الفلاحي ورهانات التنمية المحلية حالة هضبة بن سليمان، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه الدولة في الجغرافية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية بوجدة.
- عبد الرحمان العثماني: (1988) هضبة بن سليمان وساحل بوزنيقة، دراسة جيومورفولوجية، رسالة لنيل الدراسات العليا في الجغرافية الطبيعية، جامعة محمد الخامس كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط.
- رشيدة نافع: (1987) دراسة جيومورفولوجية لهضبة سيدي بطاش، بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا في الجغرافية، جامعة محمد الخامس كلية الآداب والعلوم الإنسانية الرباط. رشيدة نافع: (1997) الخصائص الطبيعية لمنطقة المحمدية - مدينة المحمدية ومحيطها البيئي - سلسلة ندوات رقم 5 كلية الآداب والعلوم الإنسانية المحمدية.
- محمد صباحي: (2014) محاضرات في الجغرافية الطبيعية " كلية الآداب والعلوم الإنسانية تطوان.
- محمد الصباحي: (2012) قراءة مختصرة لمناخ المغرب، كلية الآداب، تطوان.
- أسماء بوعوينات: (2021) الفصل الرابع، وحدة جغرافية المغرب العامة (غير منشور).
- معطيات جيولوجية لمنطقة المحمدية لسنة 1960.

- عادل حدية: (2019) ، تقييم أثر الاستعمالات الرعي- زراعية في التصريف الهيدرولوجي والتعرية المائية بهضبة بنسليمان، أطروحة دكتوراه.
 - المكتب الجهوي للاستثمار الدار البيضاء-سطات 2022.
 - عبدالصمد كندول: 2021/2020، الفصل الأول من رسالة نيل شهادة الماستر حول الآثار البيئية والسوسيو اقتصادية لمطرح مديونة.
 - بوشعيب السالك: 2007-2008، الوضع المائي بالمغرب: حالة الحوض المائي أبي رقرق الشاوية ابن سليمان، من رسالة نيل شهادة الماستر.
 - مبروك صباح: (2020-2019)، التأثيرات البيئية والصحية للمطرح الوسيطة للنفايات ومسألة التدبير (حالة المطرح المراقب بجماعة بني يخلف)، من رسالة نيل شهادة الماستر.
 - الإحصاء العام للسكان والسكنى، 23 ابريل 2015، الجريدة الرسمية عدد 6345.
 - الموقع الرسمي للمندوبية السامية للتخطيط، <https://www.hcp.ma>
 - الموقع المركز الوطني للمعلومات البيئية، <https://www.ncdc.noaa.gov>
 - منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 2023.
 - صور الأقمار الاصطناعية عبر برنامج EARTH GOOGLE.
- باللغة الفرنسية:

- Abdelkrim Afenzar et Rachid Essamoud, mai 2017, SEDIMENTOLOGIE DE FACIES DES DEPOTS TRIASIQUES DE LA REGION DE OUED EL MALEH ET ELGARA (BASSIN DE MOHAMMEDIA-BENSLIMANE-ELGARA-BERRECHID, MAROC.)
- Khadija Farki, Zahour Ghalem, Hassan El Hadi, Saida Alikouss, Youssef Zerhouni, Mars 2015, LES THOLÉIITES FINI-TRIASIQUES DE MOHAMMEDIA (MESETA CÔTIÈRE, MAROC) : TÉMOINS D'UN VOLCANISME DE RIFT INTRACONTINENTAL AVORTÉ