مساهمة في رصد مظاهر تدهور الأراضي الزراعية بالجماعة الترابية سيدي موسى المجذوب، عمالة المحمدية (المغرب)

Contribution to monitoring the manifestations of agricultural land degradation in the region Sidi Moussa Al-Majdoub, Mohammedia, Morocco

عبد الغني بوقطب[1]، د. عبد المجيد السامي[2]

[1] جامعة الحسن الثاني – الدار البيضاء (المغرب)، abdelghani.bougtab-etu@etu.univh2c.ma

[2] جامعة الحسن الثاني – الدار البيضاء (المغرب)، abdelessami@yahoo.fr

تاريخ الإرسال: 2020/04/27 **تاريخ القبول:** 2020/05/31 **تاريخ النشر:** 2020/06/30

ملخص:

تنكب هذه الدراسة على إثارة موضوع ذو أبعاد سوسيو اقتصادية وبيئية؛ وهو موضوع تدهور الأراضي الزراعية وتراجع خصوبتها ومردوديتها. وترجع أهمية هذا الموضوع إلى آثاره وانعكاساته على موارد عيش السكان خاصة بالمناطق القروية كالجماعة الترابية سيدي موسى المجدوب. وسنعمل خلال هذه الورقة البحثية على إبراز النتائج المستخلصة من الرصد والتتبع الميداني لوضعية الأراضي الزراعية بالجماعة الترابية المشار إليها خلال الموسم الفلاحي 2018-2019.

كلمات مفتاحية: جماعة سيدي موسى المجدوب، البيئة، الأراضي الزراعية، الموارد الترابية والمائية، التدهور.

تصنيفات JEL: Q15

Abstract:

This study focuses on raising an issue of socio-economic and environmental dimensions, which is the subject of agricultural land degradation, declining fertility and productivity.

The importance of this topic is due to its negative effects and repercussions on the livelihood resources of the residents, especially in rural areas such as the district of Sidi Moussa Al-Majdoub.

During this research paper, we will highlight the results obtained from monitoring and field tracking of the agricultural lands situation in the study area to during the agricultural season 2018-2019.

Keywords: Community Sidi Moussa El-Magdab; The environment; Agricultural lands; Dirt and water resources; Deterioration.

JEL Classification Codes: Q15

المؤلف المرسل: عبد الغني بوقطب، **الإيميل** : abdelghani.bougtab-etu@etu.univh2c.ma

المقدمة:

تشكل الأراضي الزراعية المصدر الرئيسي لتوفير حاجيات الانسان الغذائية. فالأرض بشكل عام هي الحاضنة لمختلف الأنشطة البشرية سواء الزراعية أو الصناعية أو العمرانية...، وهي كذلك المنتج الاساسي لمصادر الدخل. وبالتالي فإن قدرة الانسان على تحقيق العيش الكريم ترتبط ارتباطا وثيقا بالأرض وبضرورة الحفاظ على استدامتها وحسن إدارة مواردها خدمة لمصالح الانسان الحالية والمستقبلية.

ومن بين أكثر وأقدم الاستعمالات التي تشتهر بها الأراضي نذكر الاستغلال الزراعي، حيث يعتبر النشاط الزراعي قطاعا اقتصاديا حيويا خاصة في دول العالم الثالث، لكن التحولات المتلاحقة التي شابت هذا القطاع كشفت عن ممارسات غير محافظة، عملت على تكثيف الانتاج وتسريعه، الشيء الذي أنتج تساؤلات بيئية تهم مدى تأثير هذا الأمر على الموارد الترابية ومدى قدرة هذه الأخيرة على الحفاظ على مردوديتها واستدامتها خاصة في ظل تنامي الحديث عن تأثيرات أخرى مرتبطة بالتغيرات المناخية.

في هذا الصدد، يعاني المغرب كغيره من دول العالم من مشكل تدهور الأراضي الزراعية، وباعتباره بلدا فلاحيا، حيث يوفر القطاع حوالي 4 ملايين منصب شغل، ويساهم ب 14 في المائة من الناتج الداخلي الخام، وتتراوح ما بين 15 و21 في المائة قيمة مساهمته في الصادرات الاجمالية للمغرب (وزارة الفلاحة المغربية، 2019)، فإن مشكل تدهور الأراضي الزراعية هو تهديد كبير، أولا للموارد الترابية وثانيا للوضعية الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين وثالثا للاقتصاد الوطني الذي يسجل خسائر مرتبطة بتراجع الإنتاج الزراعي.

وتحاول هذه الدراسة الاقتصار فقط على تشخيص مظاهر تدهور الأراضي الزراعية، والخروج في آخر هذا المقال **بمتوالية** تظهر أهم مظاهر تدهور الأراضي الزراعية بمنطقة الواد التابعة لجماعة سيدي موسى المجدوب. وكذا الإجابة عن التساؤل الاشكالي للمقال؛ ما هي مظاهر تدهور الأراضي الزراعية؟ وإلى أي حد يلعب العامل البشري الدور الرئيسي في تزايد مظاهر الهشاشة بجماعة سيدي موسى المجدوب؟

1. سيدي موسى المجدوب، مؤهلات متنوعة وتحديات متعددة

1.1. مجال الدراسة

تقع الجماعة الترابية سيدي موسى المجذوب شرق مدينة المحمدية، تحدها جغرافيا الجماعة الترابية لعين حرودة غربا، وتحدها شرقا جماعة سيدي موسى بن علي، وشمالا الجماعة الترابية لبني يخلف، في حين تحدها جنوبا الجماعة الترابية الشلالات. وقد تم إحداث هذه الجماعة بموجب التقسيم الاداري والترابي لسنة 1992، وهي تنتمي الى عمالة المحمدية وجهة الدار البيضاء سطات (مخطط تنمية الجماعة، 2011-2016، صفحة 3)، وتبلغ مساحتها الاجمالية 40 كيلومترا مربعا ويقطنها أكثر من 20000 نسمة (إحصاء السكنى والسكان، 2014)، تتوزع على مجموعة من الدواوير وهي: دوار ولاد با أحمد، دوار أولاد الهجالة، دوار أولاد سيدي عزوز ودوار ولاد مومن.

2.1. خصائص طبيعية مساعدة على الاستغلال الزراعي

ينتمي المجال لهضبة المحمدية، حيث يسود طابع الانبساط والتجانس على معظم مساحته، اذ أن 30% من مساحة الجماعة عبارة عن هضاب بينما الباقي أي 70% عبارة عن سهول غنية بتربات متنوعة صالحة للزراعة (مخطط تنمية الجماعة، 2011-2016، صفحة 4)، تختلف من حيث المساحة والخصائص والمردودية، من أهمها؛ التربة المتحدسلة، الكلس-مغنيزية وتربة ضعيفة التطور.

أما مواردها المائية فتنقسم الى موارد سطحية وموارد باطنية، وترتبط الأولى بجريان واد المالح على الأطراف الجنوبية للمجال المدروس. وتبلغ مساحة حوض هذا الواد حوالي 2800 كلم 2 (الزردي، 2017، صفحة 60)، بصبيب يساوي 550 ل3/ث، وطوله 160 كلم (التهامي، 2012، صفحة 150)، وهو ذو جريان دائم ويتغدى ببعض الروافد التي تأتي خاصة من واد حصار. في حين أن الفرشة المائية مهمة في الإنتاج الفلاحي للمنطقة، ويختلف توزيع عمقها بين دواوير المجال، حيث يتراوح العمق ما بين 10 أمتار و110 متر.

أما فيما يخص الجانب البيو مناخي، فالجماعة تنتمي للمناخ المتوسطي بين المجال شبه الرطب وشبه الجاف (نافع، 1997، صفحة 15)، ويتسم طقسها بالاعتدال حيث الدفء والرطوبة شتاء والحرارة والجفاف صيفا، وبانتشار مجال غابوي محدود يعاني من شدة الضغط البشري.

3.1. ساكنة محلية تعاني من تدني المستوى التعليمي

إن أكبر عائق يواجه تحقيق أي تقدم يرفع من مردودية الموارد الطبيعية ويحفظ حقوق الأجيال المقبلة في إطار تنمية مستديمة وعادلة؛ هو تدني مستوى الوعي والمستوى التعليمي. وأظهرت معطيات المندوبية السامية للتخطيط في إحصاءها لسنة 2014 مدى ضعف مستوى التعلم بالمجال، حيث ترتفع نسب الأمية ويتدنى مستوى التعليم لفئة مهمة من الساكنة المحلية، مما يجعل المنطقة في حاجة لتأهيل العنصر البشري كمرحلة أساسية لتنزيل وبلورة مختلف البرامج القادرة على معالجة الإشكاليات البيئية المختلفة التي تواجهها.

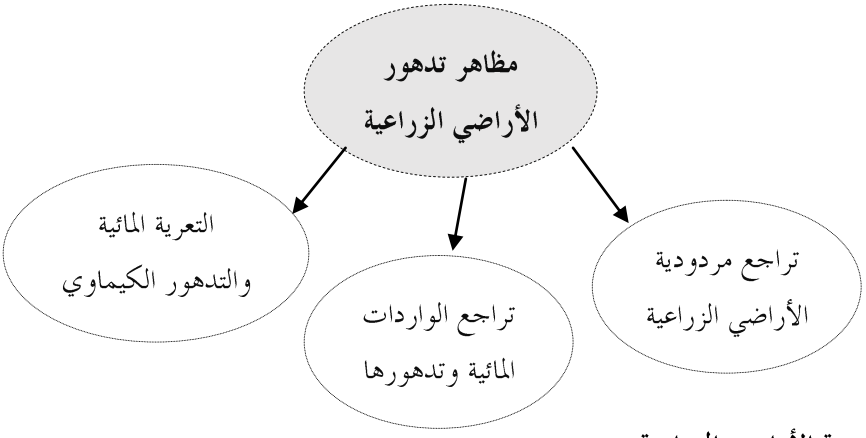
2. أشكال تدهور الأراضي الزراعية بجماعة سيدي موسى المجدوب

سنركز في هذا المقال على تدهور الموارد الترابية الذي يقصد به التغير الكمي أو النوعي في خواص وصفات التربة الذي يؤدي إلى انخفاض القدرة الحالية أو الكامنة لهذه الأرض على الإنتاج (تعريف منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة الـ FAO)، وبالتالي فإن أي تدهور للموارد الترابية هو بمثابة تهديد مباشر لموارد ساكنة مهمة لا تعرف غير النشاط الزراعي مصدرا لتوفير حاجياتها الأساسية.

تلعب المياه دورا أساسيا في دراسة الإشكالية المطروحة، ففي حالة تراجع وارداتها وتناقص جودتها لا بد أن يكون للأمر آثار على الأراضي الزراعية سواء البورية أو المسقية. كما أن المياه عامل دينامي يعمل على تنشيط عمليات التعرية، وبالتالي لا يمكن تشخيص وضعية الأراضي الزراعية بمعزل عن دراسة دور هذا المورد الطبيعي في دينامية النشاط الزراعي.

وفي هذا الإطار، تم التوصل من خلال الاستعانة بالملاحظة والتتبع والقياس والقيام بمجموعة من المقابلات بالميدان والاطلاع على بعض التقارير الرسمية والأكاديمية إلى مظاهر التدهور البيئي للأراضي الزراعية بجماعة سيدي موسى المجدوب، نلخصها في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): مظاهر تدهور الأراضي الزراعي بجماعة سيدي موسى المجدوب



1.2. تراجع مردودية الأراضي الزراعية

تعتبر مردودية الأرض وانتاجيتها مؤشرا مهما على سلامة الأرض الزراعية من عدمه، فمن خلال ما تجود به في الهكتار الواحد من انتاج يمكن تصنيف الأراضي الزراعية إلى أراضي ذات انتاج ضعيف أو متوسط أو مرتفع. وحسب المقابلات التي تم القيام بها مع عدد من الفلاحين، يشتكي غالبيتهم من تراجع مردودية أراضيهم على الرغم من تطور التقنيات والوسائل المستعملة في نشاطهم الزراعي. وهنا يشكل تتبع ورصد تطور كمية الإنتاج الزراعي خلال السنوات الماضية آلية مهمة للوقوف حول ما صرح به المستجوبون من جهة، ومعرفة وضعية الأراضي الزراعية من حيث مساحة الاستغلال والإنتاج من جهة ثانية.

الجدول رقم (01): تطور استغلال الأراضي الزراعية بجماعة س م المجدوب ما بين 1996 و2016 (بالهكتار)

	الحبوب	الخضروات	زراعات عضوية	زراعة العلفيات	زراعة الأزهار
1996	2510	34	698	3940	532
2016	1910	264	---	150	---

المصدر: الإحصاء الفلاحي لسنة 1996 والمركز الفلاحي الشلالات

يلاحظ من خلال الجدول رقم (01)، مؤشرات التحول الذي لحق استغلال المساحات الزراعية ما بين 1996 و2016، حيث تراجعت مساحة الأراضي المستغلة في إنتاج الحبوب والعلف، إذ انتقلت مساحة استغلاليات الحبوب من 2510 ه سنة 1996 إلى 1910 سنة 2016. كما تراجعت بشكل كبير استغلاليات زراعة العلف من 3940 ه الى 150 ه. وقد كان هذا التراجع في استغلاليات الحبوب والعلف لصالح المساحات المستغلة في إنتاج الخضروات، التي انتقلت من 34 ه فقط سنة 1996 إلى 264 ه في سنة 2016.

هذه المؤشرات تظهر تراجعا واضحا لزراعة الحبوب لصالح إنّتاج الخضروات، نتيجة لعدة عوامل من أهمها العامل المناخي الذي أثر بشكل سلبي على المحاصيل الزراعية في سنوات متقطعة، الشيء الذي سرع من عملية التحول نحو الزراعات المسقية كزراعة الخضروات.

الصورة رقم (01): تأثر زراعة الحبوب بالجفاف المائي (محصول ضعيف)

المصدر: خرجة ميدانية لمجال الدراسة بتاريخ 17-04-2019

إن تراجع إنتاج الحبوب أضحى مسألة بارزة، وهذا ما تؤكده أيضا معطيات الجدول رقم (02)، حيث تراجعت المساحات المستغلة في زراعة الحبوب ليس فقط بمجال الدراسة بل بأحواز المحمدية ككل. ويتجلى هذا التراجع في انتقال المساحات المستغلة في إنتاج الحبوب بالجماعات الترابية التابعة لعمالة المحمدية من 12287 ه في الموسم الفلاحي 1996-1997 إلى 7941 ه في الموسم الفلاحي 2017-2018.

الجدول رقم (02): تطور إنتاج الحبوب بأحواز المحمدية خلال بعض المواسم الفلاحية

المواسم الفلاحية	الإنتاج الفلاحي	
	المساحة بالهكتار	الإنتاج بالقنطار
1997-1996	12287	-
2003-2002	10915	177945
2008-2007	10410	99615
2018-2017	7941	11910

المصدر: النشرات الإحصائية لجهة الدار البيضاء الكبرى والمنوغرافية الفلاحية لعمالة المحمدية

ويظهر من نفس الجدول ملاحظة جد مهمة، تتجلى في مسألة المردودية، حيث إن قارننا بين الموسم الفلاحي لسنة 2003-2002 والموسم الفلاحي 2008-2007 يبدو أن المساحة المستغلة في زراعة الحبوب متقاربة، لكن المردودية جد متفاوتة، إذ وصل الانتاج في الموسم الأول إلى 177945 قنطار، بينما لم يتجاوز الانتاج في الموسم الثاني 99615 قنطار. ويرجع تفسير ذلك في أغلب الأحيان للنظام المطري الذي يتسم بقلة التساقطات وعدم تناسب فترات تساقط الأمطار مع مراحل نمو نبتة الحبوب.

2.2. بروز بعض أشكال التعرية المائية بالأراضي الزراعية

أثرت الدينامية الطبيعية وأنماط الاستغلال البشري على الأراضي الزراعية خاصة في المناطق التي تعرف انحدارات مهمة، وهي المناطق القريبة من واد المالح. هذه الدينامية تتجلى ملامحها في ظهور عدة أشكال من التعرية، والتي تبقى محدودة نظرا لسيادة طابع الانبساط، لكن بدأت في الانتشار أكثر فأكثر على حساب أراضي كانت حتى الأمس القريب من أجود الأراضي الزراعية.

وتتركز معظم أشكال التعرية باستثناء الأساحل (مرحلة بروز الركيزة الصخرية) بسطوح الهضبة وبقدم السفوح المتواجدة **بمنطقة الواد التابعة** لجماعة سيدي موسى المجدوب (تسمية محلية نسبة لواد المالح). هذه المنطقة عبارة عن درجة نهرية حديثة تشبه منخفض كبير، يحيط بها مجموعة من السفوح من كل الاتجاهات، الشيء الذي جعل هذه المنطقة غنية بالموارد الطبيعية المتمثلة في تربات متنوعة ومياه سطحية.

وتتجلى أولى هذه الأشكال في التعرية الغشائية، وهي من أخطر أنواع التعرية على الرغم من أنها لا تخلف أشكالا واضحة على السطوح والسفوح، إلا أنها تؤدي إلى ضياع الرأسمال الترابي. ويتطور هذا النوع خصوصا خلال التساقطات الخريفية الأولى، بعد عملية قلب الأرض من طرف الفلاح، إذ تكتسح التعرية الغشائية جل السفوح والسطوح ذات الانحدارات الضعيفة، لكن عملية الحرث تؤدي إلى إزالة آثارها مرحليا في بعض الأماكن. غير أن مظاهرها تبقى واضحة المعالم طوال السنة فوق الأراضي العارية والأراضي المستريحة. وتؤدي هذه التعرية الى تحريك المواد الدقيقة (الطمي والطين) والمواد العضوية فقط نظرا لقدرتها الضعيفة على النقل، تاركة وراءها العناصر ذات الاحجام الكبيرة نسبيا (الصورة رقم 02).

الصورة رقم (02): بعض مظاهر التعرية الغشائية على سطح أرض زراعية بجماعة س م المجدوب

المصدر: خرجة ميدانية لمجال الدراسة بتاريخ 17-04-2019

تعتبر التعرية الغشائية ما هي إلا مقدمة لظهور أشكال أخرى؛ مثل الخدوش والخدات. وتنتشر الأولى غالبا بالمجالات القريبة من واد المالح، حيث توجد السفوح ذات الانحدارات المتوسطة أو الكبيرة، إلا أن هذه الخدوش تبقى صغيرة (الصور رقم 03)، حيث لا تتعدى بعض السنتمترات، لكن في الأراضي المستريحة او المتروكة تكون نواة لبداية تشكل الخدات.

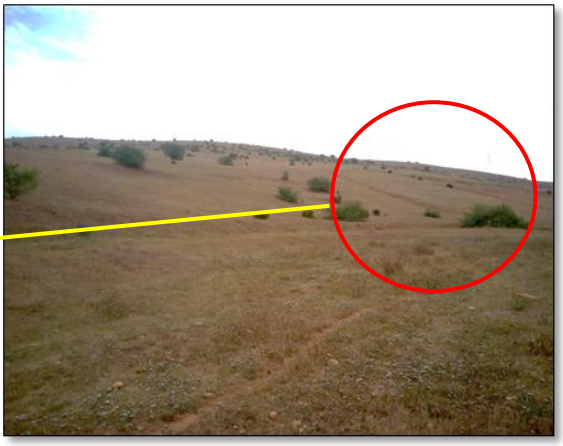
أما بالنسبة للخدات، فهي تعتبر شكلا متطورا من أشكال التعرية الناتجة عن السيل المركز. تختلف من حيث الامتداد العرضي أو الطولي. وتساهم الدينامية الطبيعية في انتشارها على حساب الأراضي الزراعية خاصة بالانحدارات التي تتجاوز 10%، كما تنتشر بجانب هذه الخدات نباتات مثل "الدوم" التي تكون بمثابة دليل واضح على شدة تدهور الأراضي الزراعية. (الصورة رقم 04)

نستنتج فيما يخص انتشار بعض أشكال التعرية مثل الخدوش والخدات أن هذه الأشكال توجد أكثر في المجالات القريبة من منطقة الواد. وهي مجالات أصبحت متروكة تنتشر بها نباتات شوكية تدل على تدهورها، بعدما كانت حسب أقوال عدد من الفلاحين القدماء من أجود الأراضي الزراعية، لكنها أضحت في السنين الأخيرة تعاني الهشاشة والتدهور.

إذن، أنتجت التحولات العامة المرتبطة بمجموعة من العوامل الطبيعية دينامية أثرت على الموارد الترابية للأراضي الزراعية بالمجال المدروس، خاصة في المناطق التي تعرف انحدارات مهمة، وهي المناطق القريبة من واد المالح. هذه الدينامية تتجلى ملامحها في ظهور عدة أشكال للتعرية، هذه الأخيرة تبقى محدودة لكنها تتوسع وتنتشر على أراضي كانت حتى الامس القريب من أجود الأراضي الزراعية ذات الإنتاج الوفير.

الصورة رقم (03): بعض مظاهر الخدوش بجماعة س م المجدوب

الصورة رقم (04): بعض مظاهر التخديد بجماعة س م المجدوب



المصدر: خرجة ميدانية لمجال الدراسة بتاريخ 01-05-2019

تساهم الممارسات البشرية والدينامية الطبيعية في التدهور الكيماوي للأرض، عبر اتلاف التبادلات والتفاعلات الكيميائية العادية وزرع الخلل وبتر بعض المكونات الكاتيونية (لينيجر، 2008، صفحة 13)، مما يفقد التربة جزء من مكوناتها العضوية والكيميائية ويؤدي الى تناقص قدرتها الإنتاجية وظهور بعض ملامح التدهور الكيماوي كالحموضة والتملح...

1.3.2. انخفاض خصوبة الأراضي الزراعية

تشكو ساكنة جماعة سيدي موسى المجدوب وخاصة ساكنة منطقة الواد، من ضعف خصوبة أراضيهم الزراعية، فبالرغم من توفر الظروف المساعدة على الاستغلال الزراعي من مياه سطحية قريبة، وسهول منبسطة غنية بتربات صالحة للزراعة، إلا أن خصوبة التربة تبقى ضعيفة وفي تناقص سنوي مستمر. وتبرهن الساكنة على صحة شكواها بوضعية زراعة البطاطس، اذ يتساءلون لماذا بذور البطاطس لا تنتج إلا خمس حبات صغيرة أو متوسطة على الأكثر بينما في مناطق أخرى غير بعيدة عن الجماعة تنتج نفس تلك البذور أكثر من عشرين حبة وتكون بأحجام كبيرة. وقد وقفنا على هذا الأمر بشكل مباشر من خلال الملاحظة، وتبين فعلا أن حبات البطاطس صغيرة (الصورة رقم 05) رغم استعمال تلك الأراضي المزروعة بالبطاطس تقنيات سقي متطورة (السقي الموضعي) وأجود الأسمدة.

الصورة رقم (05): مظاهر انخفاض خصوبة الأراضي الزراعية

المصدر: خرجة ميدانية لمجال الدراسة بتاريخ 01-05-2019

- **تقلص نسبة المواد العضوية بالأراضي الزراعية**

أدى تكثيف الاستغلال الزراعي وغياب إراحة الأرض في الكثير من الأراضي الزراعية بالمجال الى فقدان التربة لمقوماتها وموادها العضوية. فالاستغلال المكثف والمستمر ينهك الأرض ويقلل من مردوديتها. وقد كشفت نتائج الاستمارة الميدانية أن أغلب الأراضي الزراعية لا تستريح بل تستغل كل سنة، نظرا لكونها المورد الأساسي لأصحابها لتوفير حاجياتهم المعيشية اليومية والظرفية.

ولمواجهة الانهاك التي تتعرض له الأراضي الزراعية يسعى أغلب الفلاحين الى معالجة الأمر ببعض الطرق التقليدية من قبيل تزويد الأراضي الزراعية بالمغذيات العضوية التي يتم شراؤها وخلطها مع التربة كوسيلة للحد من تراجع خصوبة الأرض، حيث يتم الاعتماد على شخص يدعى "الخدام" من أجل رمي المغذيات العضوية الطبيعية على المشارات الفلاحية بأجرة 100 درهم لليوم.

صورة رقم (06): التسميد الطبيعي وسيلة الساكنة لمواجهة تراجع خصوبة الأراضي الزراعية

المصدر: خرجة ميدانية لمجال الدراسة بتاريخ 01-05-2019

ومن الملاحظ أن المجال يعاني من شدة استغلال الأراضي الزراعية في ظل غياب أي وجود لما يعرف بالدورة الزراعية أو التناوب الزراعي، استغلال لا يأخذ بعين الاعتبار آثاره السلبية على خصوبة وحيوية التربة التي تفقد كل سنة مقوماتها الأساسية في حين تبقى التدخلات المتخذة من أجل الحفاظ عليها تقليدية وغير ناجعة.

2.3.2. تملح التربة

من ملامح التدهور المرصودة أيضا، ظهور أراضي زراعية تعاني من ارتفاع مستوى الملح في التربة، حيث تكون التربة مملحة بسبب تراكم الأملاح الزائدة، وعادة تكون أكثر وضوحا للملاحظ على سطح التربة. وتنتقل هذه الأملاح عن طريق عمليات السقي إذ تكون محملة عن طريق المياه الجوفية أو حتى السطحية، ثم تتراكم بسبب التبخر. وحسب منظمة الأمم المتحدة للتغذية والزراعة (FAO) فارتفاع نسب ملوحة التربة يمكن أن يؤدي إلى تدهور التربة والنباتات.

الصورتين رقم (07): مظاهر تفشي مشكل تملح التربة بالأراضي الزراعية

المصدر: خرجة ميدانية لمجال الدراسة بتاريخ 01-05-2019

إذن، على العموم نحن إزاء مجال في دينامية سريعة تؤثر في النشاط الزراعي الذي يبقى المحرك الاقتصادي الأول للساكنة المحلية، لكن هذا النشاط يشتد حوله الخناق بفعل تعدد العوامل المساهمة في تدهوره، ومن أهمها شدة الاستغلال البشري وتوالي سنوات الجفاف والتعرية المائية وتزايد مظاهر التدهور الكيماوي دون نسيان تزايد أنشطة التعمير وما للأمر من أثر في تراجع مساحة الأراضي الصالحة للزراعة.

4.2. تراجع الواردات المائية وتدهور جودتها

الماء هو أساس النشاط الزراعي. فالتربة كلما قلت نسبة الرطوبة بها، كلما قلت خصوبتها وقدرتها على الإنتاج الحيوي وبالتالي يكون مصيرها التصحر أو تركها لكي تصبح جزء من المراعي أو أرض فارغة منسية.

1.4.2. تراجع الموارد المائية يساهم في تدهور الأراضي الزراعية

تستفيد الجماعة الترابية سيدي موسى المجدوب من مياه واد المالح الذي يقطع الجزء الجنوبي من أراضيها، الشيء الذي تستغله الساكنة المحلية القريبة من الواد في النشاط الزراعي. ويعتبر هذا الواد من أهم الموارد الطبيعية التي يتوفر عليها المجال وهو المزود الرئيسي للزراعات المسقية، لكنه يعرف تراجعا في وارداته باستمرار في السنوات الأخيرة (الجدول رقم 03).

الجدول رقم (03): تناقص متوسط الواردات المائية بحوض واد المالح ما بين 1939 و2005

الفترة			1939-2005		1972-2005	
الوحدة	المساحة	الموقع	الواردات	واردات/وحدة	الواردات	واردات/وحدة
ابي رقراق	9524	سيدي محمد بن عبد الله	650.7	674	480.6	498
	563.5	عكراش	23.3		17.3	
الساحل الأطلسي	350.7	إيكم	22.2		21.9	
	2640	المالح	76.7		65.1	
	830	انفيفيخ	25.1	155	21.4	139
	284	حصار	8.6		9.2	
	700	الشراط	22.1		21.8	
الشاوية	272.8	بوسكورة	8.2	23	8.8	24
	630	تامدروس	1.8		2.3	
	197.2	مرزك	5.9		6.4	
	70	طوجين	0.9		0.9	
	183	مازر	2.3		2.2	
	166	بوموسى	2.1		2.1	
	173	الحيمر	2.0		1.6	
المجموع			852			662

المصدر: وكالة الحوض المائي لأبي رقراق والشاوية

ويلاحظ من خلال الجدول رقم 03، أن متوسط الواردات المائية بحوض واد المالح عرف تراجعا كبيرا خلال السنوات الأخيرة، فحسب وكالة الحوض المائي لأبي رقراق فقد تراجعت واردات حوض واد المالح من 76 هم3 الى 65 هم3 في الفترة الممتدة ما بين 1939 و2005. هذا التراجع في واردات واد المالح خلال السنين الأخيرة يجعلنا نتساءل عن العوامل المساهمة في هذا التناقص المائي للحوض.

تتعدد العوامل المساهمة في تراجع الواردات المائية لحوض واد المالح من بينها سيادة تقنيات السقي التقليدي لدى أغلبية الفلاحين الذين يعملون على ضخ مياه واد المالح ونقلها عبر أنابيب حتى تصب في المساحات الزراعية، ومن تم توزيعها بطرق تقليدية تسمى محليا "الربطة" أو "المصرف" تعتمد على الجاذبية (الصور رقم 08). ومن المعلوم أن هذه الطرق لا تساهم في اقتصاد الماء بقدر ما تساهم في تبذيره. كما أن بعض الفلاحين المحليين ما زالوا يستعملون بعض أنواع المزروعات التي تستهلك المياه بكثرة لا تتأقلم مع الظروف المناخية المحلية. إلا أن آخرون منهم بدأوا ينتبهون للآثار السلبية لتلك المزروعات على الموارد المائية والترابية وشرعوا في اعتماد مزروعات أقل كلفة وإنهاكا للموارد الطبيعية (الصورة رقم 09).

الصور رقم (08): تقنيات السقي التقليدية عامل أساسي في تبذير المياه

الصورة رقم (09): اعتماد زراعات متأقلمة كزراعة شجر الزيتون

المصدر: خرجة ميدانية لمجال الدراسة بتاريخ 01-05-2019

من بين العوامل أيضا، دور السدود في تراجع الموارد المائية بالحوض، فقرب جماعة سيدي موسى المجدوب من سافلة الواد أثر على نسبة المياه الواصلة إليها، وبالتالي انعكس ذلك سلبا على الأراضي الزراعية.

أما فيما يخص الفرشة المائية فهي تعرف تراجعا مستمرا، وهو تراجع يختلف حسب الدواوير، إذ يتراوح عمق الفرشة المائية في دوار أولاد الهجالة ما بين 10 و30 متر في حين يصل عمق الابار في أولاد احمد إلى أكثر من 110 أمتار. وأدى تسارع وثيرة حفر الابار وتزايد الاعتماد على آلات الضخ بالمجالات البورية خاصة في دوار ولاد احمد ودوار ولاد سيدي عزوز إلى التأثير السلبي على الفرشة المائية، وهو الأمر الذي يبدو جليا في فصل الصيف، حيث تجف الكثير من الآبار. هذا الاستعمال المفرط للمياه جعل المغرب يعدل من قوانينه، حيث انتقل من قانون الماء 95-10 إلى قانون الماء 15-36 بهدف تعديل بعض الثغرات التي تعتري القانون الأول وخاصة على مستوى تعقيد بعض مساطر تدبير الملك العام المائي (الترخيص بالحفر والترخيص بالجلب). وجاء هذا القانون بمفاهيم وتدابير جديدة تقوم على الحكامة المائية وإدارة الموارد.

2.4.2. يساهم تراجع جودة الموارد المائية في تدهور الأراضي الزراعية

تتجلى مظاهر تدهور المياه السطحية والجوفية في تفشي الملوثات في مكوناتها مما ينقص من جودتها ويزيد من تأثيرها على الرأسمال الترابي، بحيث أن هذا التدهور ينعكس بشكل سلبي على إنتاجية الأرضي الزراعية. وحسب التقرير السنوي لسنة 2014 للمعهد الوطني للبحث الزراعي التابع لوزارة الفلاحة والصيد البحري في صفحته 16، فقد أظهرت التحاليل التي أجريت على مياه الري (42 عينة من الآبار و11 عينة من الوادي)، بمنطقة "الواد المالح"، عن تدهور جودة المياه. وتتمثل تجليات هذا التدهور حسب نفس التقرير في احتواء المياه الجوفية على تركيزات عالية من الكلوريدات، حيث أن 87٪ من المياه تحتوي على أكثر من 8 ملل في اللتر الواحد، كما تحتوي على مستويات عالية من الملوحة، حيث أن 57٪ من المياه جد مالحة و26٪ مالحة. أما على مستوى تقييم درجة التلوث بالمياه الجوفية والسطحية بالنترات، فقد أظهر تلوث الابار بنسبة 74٪ بفعل الاستعمال المفرط للأسمدة الآزوتية في زراعة الخضروات.

الخاتمة

تشهد الموارد الطبيعية ضغطا سكانيا كبيرا يؤثر على حيويتها وقدرتها على الاستمرار في تحقيق الحاجيات البشرية المتزايدة، مما يدعونا جميعا الى البحث عن التوازن الضروري بين متطلبات الانسان والحاجة الى الحفاظ على الموارد الطبيعية، وذلك من خلال سن برامج تحقق ذلك التوازن وتجعل حماية الموارد الطبيعية المحرك الرئيسي لها. وقد خلصت هذه المساهمة البحثية الى مجموعة من النقط أهمها:

-توالي سنوات الجفاف العامل الأساسي في تراجع زراعة الحبوب والتزعة نحو زراعات منهكة للموارد الترابية والمائية.

-تطور مساحات الأراضي المتروكة او المهجورة ساهم في تنشيط عمليات التعرية خاصة بالمناطق المنحدرة.

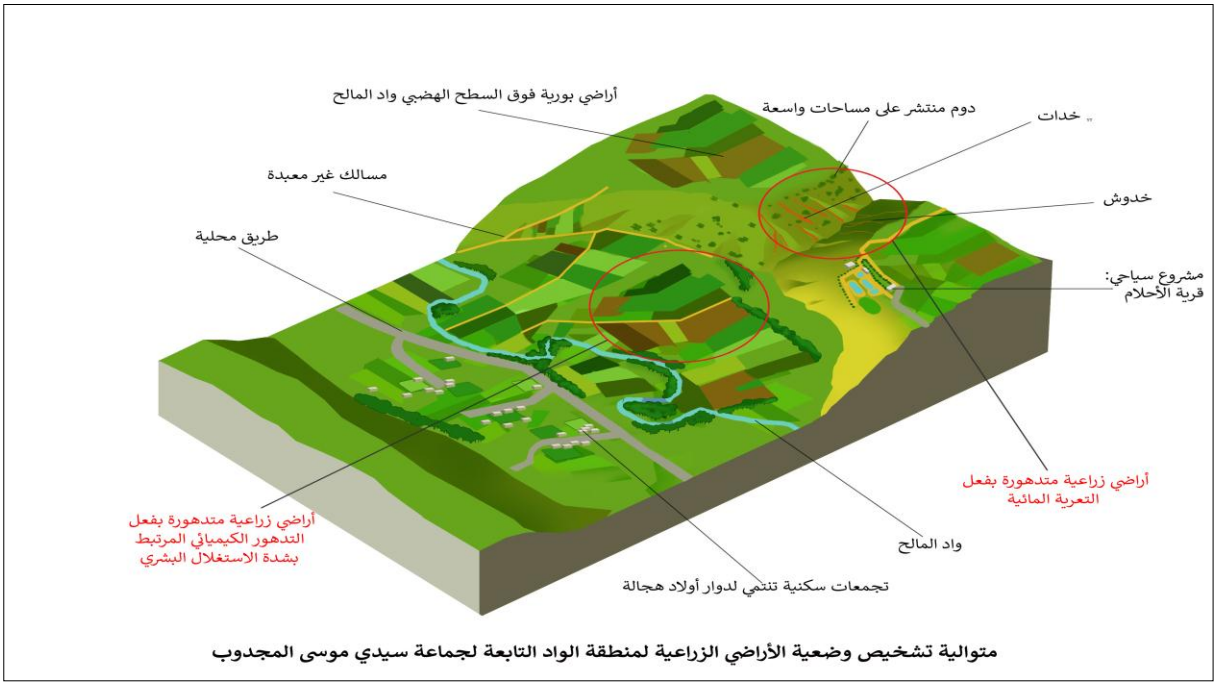
-أدى الاستغلال المكثف للأراضي الزراعية الى تراجع خصوبة ومردودية الموارد الترابية المحلية.

إن المخاطر والتحديات التي تواجه الموارد الطبيعية تختلف حسب تأثير العوامل الطبيعية ودرجة الاستغلال البشري. ويؤدي مشكل تدهور الأراضي الزراعية إلى الفقدان السنوي لمئات الهكتارات من الأراضي الزراعية مما يخلق آثارا اجتماعية واقتصادية يأتي على رأسها توسع دائرة الفقر والبطالة والهجرة القروية.

ويزيد من استفحال مشكل تدهور الأراضي الزراعية أيضا ضعف التنظيم البشري وضعف القدرة على العمل التعاوني والتشاركي وعدم قدرة بعض البرامج الوطنية الرسمية على تعبئة الامكانيات الجماعية للسكان القرويين وتعزيز قدراتهم ومعارفهم حتى تنمو فيهم القدرة على التأقلم مع التحديات المختلفة.

في اخر هذه الدراسة، حاولنا تلخيص أهم ما جاء فيها من خلال وضع متوالية نستعرض فيها أوجه تدهور الأراضي الزراعية بمنطقة الواد التابعة للمجال وبعض العوامل المسؤولة عن هذا التدهور البيئي.

الشكل رقم (02): متوالية تشخيص وضعية الأراضي الزراعية بمنطقة الواد التابعة لسيدي موسى المجدوب



انجاز: الطالب الباحث عبد الغني بوقطب –مساعدة فنية: أستاذ الفنون التشكيلية مهدي وراقي

المصادر والمراجع:

1. التهامي التهامي(2012) . التغيرات المناخية وأثرها على الفلاحة بمنطقة المحمدية .ندوة وطنية يومي 23 و 24بعنوان المحمدية من قصبة فضالة الى قطب حضري وصناعي ذي أبعاد استراتيجية، برحاب كلية الآداب المحمدية.
2. إحصاء (2014). المندوبية السامية للتخطيط، إحصاء السكنى والسكان/https://www.hcp.ma
3. برنامج تنمية جماعة سيدي موسى المجدوب(2016-2011)
4. عبد الغني الزردي (2017) الثرات الغابوي الحضري بين المحددات الطبيعية والتدخلات البشرية (المحيط الغابوي لاقليم المحمدية)أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الجغرافيا، جامعة الحسن الثاني الدار البيضاء.
5. عبد الغني بوقطب 2019: تشخيص وضعية الأراضي الزراعية في ضوء التغيرات المناخية بجماعة سيدي موسى المجدوب، دبلوم الدراسات العليا. كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالمحمدية، جامعة الحسن الثاني الدار البيضاء.
6. لينيجر هانز، (2008) استبيان لرسم خرائط تدهور الأراضي الزراعية والادارة المستدامة لها. منظمة الأغذية والزراعة، مشروع تقييم تدهور الأراضي بالمناطق الجافة.
7. نافع رشيد (1997) الخصائص الطبيعية لمدينة المحمدية .سلسلة ندوات ومحاضرات رقم 5، المحمدية ومحيطها البيئي، منشورات جامعة الحسن الثاني الدارالبيضاء.
8. وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغاباتhttp://www.agriculture.gov.ma/ar