الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف – المسيلة–
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسـم التاريخ

الرقم التسلسلي: ...../2019

رقم التسجيل: 073075674

تقنية التسميد في الزراعة في المغرب الإسلامي في العصر الوسيط

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في

شعبة: تاريخ تخصص: تاريخ الغرب الإسلامي في العصر الوسيط

إعداد الطالبة: أمينة بلكعلول

إشراف الدكتور: عبد السلام همال

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم و اللقب	الصفة	الجامعة الأصلية
بوقزولة عبد المالك	رئيسا	جامعة محمد بوضياف - المسيلة
همال عبد السلام	مشرفا ومقررا	جامعة محمد بوضياف - المسيلة
محمودي محمد صديق	عضوا مناقشا	جامعة محمد بوضياف - المسيلة

السنة الجامعية: 1439-1440هـ/2018-2019م

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى: " لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ"

وقال أيضا: "رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ"

صدق الله العظيم

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "من لم يشكر الناس لم يشكر الله"

بعد الحمد لله على توفيقه لي على إنجاز هذا العمل المتواضع ليقودني شرف الوفاء والإعتراف بجميل النبل بعد أن ختمت مذكرتي بتوفيق من الرحمن فمن واجبي في هذا المقام أن أذكر الفضل لأعماله وأتقدم بأبلغ صيغ الشكر للدكتور المشرف عبد السلام همال عرفانا بجهوده ونصائحه وتوجيهاته القيمة.

إلى من عرفناه دائما بحكمته وهدوئه إلى أستاذي الدكتور "بولطيف لخضر"، الذي أنار لي الكثير من جوانب الموضوع ، وعلى مجموعة الدراسات القيمة التي زودني بها.

إلى كل أساتذتي الذين لم يبخلوا علي بنصائحهم .إلى زميلتي حويشي سارة وكل عمال إدارة قسم التاريخ على تسهيلاتهم ومساعدتنا طوال الموسم الدراسي.

وإلى كل أساتذة قسم التاريخ

إلى كل من ساعدني في إنجاز هذا العمل المتواضع.

إهداء

باسم الله افتتحنا والحمد والشكر والثناء له، فيارب العزة لك الحمد حتى

ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضى

أهدي ثمرة جهدي المتواضع إلى:

روح والدتي الغالية "نورة مدور" رحمها الله. التي علمتني أن المرء لن يبلغ

أسمى المراتب وأرقاها إلا بالعلم والأخلاق وأنا الآن ما عليه بفضل دعواتها.

إلى والدي الغالي الذي علمني أن الحياة كفاح وعلمني كيف أتخطى الصعاب

وأيضا إلى السيدة الفاضلة المديرة سليمة دحامنة على وقوفها معي في جميع أوقاتي والتي

أصبحت بمثابة الأم الثانية.

إلى جميع أفراد عائلتي الإخوة والأخوات خصوصا شذى أيوب

إلى جميع أصدقائي خصوصا صفية قادري ونادية فالح، وعثامنة صباح.

إلى كل من سعتهم ذاكرتي ولم تسعهم مذكرتي.

أمينة

قائمة المختصرات:

ج: الجزء.

ط: الطبعة.

ص: الصفحة.

ع: العدد.

مج: المجلد.

تح: تحقيق.

تر: ترجمة.

تق: تقديم.

مر: مراجعة.

تن: تنسيق.

رف: رفع.

نش: نشر.

در: دراسة.

تع: تعليق.

جم: جمع.

إش: إشراف.

إع: إعداد.

[د.ت]: دون تاريخ.

[د.ط]: دون طبعة.

مقدمة

مقدمة التعريف بالموضوع:

يعتبر المغرب الإسلامي خلال فترة العصور الوسطى مسرحا للعديد من الأحداث السياسية والاقتصادية والاجتماعية وهذا لما شهدته من تحولات وتغيرات عميقة ترتب عنها ظهور كيانات سياسية مستقلة أدخلت المغرب الإسلامي في دوامة الاضطرابات والنزاعات وعدم الاستقرار بلغت ذروتها قبل القرن 6هـ/12م، مما أثر سلبا على واقع الفلاحة المغربية في العصر الوسيط، حيث يعتبر موضوع بحثي من المواضيع الهامة التي تتعلق بأهمية الزراعة في تاريخ المغرب الإسلامي، كما تعتبر أحد أهم جواني الحياة فهي مصدر لكسب العيش وعامل لتحصيل الرزق من النبات والزرع والشجر فهي معاش المستضعفين لأنها بسيطة وطبيعية على حد تعبير ابن خلدون فهي لا تحتاج إلى علم وعليه كان اقبال عامة المجتمع المغربي عليها، ولم تقتصر فلاحة المغاربة على الأرض المنبسطة والسهول فحسب بل استغل الفلاحون حتى المناطق الجبلية المطلة على البحر والمحيط لخصوبتها ووفرة مياهها.

وقد شهدت الفلاحة منذ الفتح الإسلامي تطورات هامة ورافق ذلك تطور في التقنيات الزراعية كالتسميد مثلا وتطور الأدوات الفلاحية، وهذا في ظل الدول المتعاقبة على بلاد المغرب. فقد كان لكل دولة سياسة واستراتيجية معينة، انعكست إيجابا وسلبا على الفلاحة، كما تأثرت المجالات الزراعية والرعوية بعوامل طبيعية وبشرية تراوحت بين التقدم والتخلف، فقد تعرض المجال الجغرافي المغربي قبل الفتح وبعده إلى أزمات سياسية واقتصادية وطبيعية (التصحر- الجفاف- الصحاري)، وكذلك صراع مذهبي وقبلي حول مواطن تواجد الماء والكلأ والأراضي الزراعية الخصبة.... باعتبارها تساهم في الانتاج الزراعي والحيواني، فكان التحدي عند الإنسان المغاربي أكبر وهذا ما جعل التطور الداخلي والتفاعل المحلي يسبق تلك المؤثرات الداخلية والخارجية والبيئية، وكل هذه الجهود من أجل استصلاح الأراضي الموات لإنتاج الغذاء الضامن لاستمرار الحياة.

لهذا جاءت هذه الرسالة لوصف تقنية التسميد في الزراعة في المغرب الإسلامي في العصر الوسيط، وتحليلها وربطها بالجوانب الحضارية والاقتصادية والجغرافية.

الاشكالية:

أما الإشكالية التي رأيتها مناسبة وخادمة لموضوع بحثي فتمثلت في: كيف كانت تتم تقنيات التسميد في المغرب الإسلامي في العصر الوسيط؟

وللإجابة على هذه الإشكالية الجوهرية طرحنا عدة تساؤلات منها:

1- ما هي الخصائص الطبيعية والاقتصادية التي يزخر بها بلاد المغرب الإسلامي؟

2- كيف كانت تتم عملية التسميد؟ وماهي شروط ذلك؟

3- هل انتعش النشاط الزراعي في المغرب الإسلامي بعد عملية التسميد؟

4- كيف أثرت تقنية التسميد في زيادة الانتاج الزراعي؟

أهمية الموضوع:

تتجلى أهمية هذه الدراسة في أن الزراعة والفلاحة ببلاد المغرب ساهمت في بناء الحضارة الإسلامية وتحقيق الاكتفاء والرخاء الاقتصادي، بالإضافة إلى أنها تزود القارئ بمعلومات تساعده في معرفة بعض الأنماط التي اعتمدها الفلاح في خدمة الأرض كالحرث، والتسميد والسقي .... وأهم الوسائل المعتمدة في ذلك لتطوير الزراعة وازدهارها.

أهداف الدراسة:

ومن الأهداف التي يراد الوصول إليها وتحقيقها من خلال هذا البحث

- إبراز دور الأرض كأحد أهم المسائل الأساسية في الحياة الاقتصادية في المغرب الإسلامي، فالأرض هي المجال التي يستثمره الفلاح ويعمل فيه، فهي محور الاقتصاد الإسلامي في المنطقة دون أن ننسى دور الماء.

- الوقوف على مدى التطور أو البدائية في استعمال التقنيات الزراعية (كالتسميد وأنواعه) واستكشاف ما بقي منها في وقتنا الحالي.

أسباب اختيار الموضوع:

وترجع أسباب اختيارنا لهذا الموضوع إلى جملة من العوامل والتي هي مزيج بين الذاتية والموضوعية نذكر منها:

- قلة الدراسات حول الجانب الاقتصادي في المغرب الإسلامي لأن الكثير من

الباحثين ركزوا جهودهم على دراسة التاريخ السياسي مهملين بذلك الدراسة الاقتصادية لها بالرغم من دورها الفعال في تطور الأحداث.

– الرغبة والميول في كتابة ودراسة التاريخ الاقتصادي وهوايتي في معرفة تقنيات الزراعة.

– أن يكون عملي هذا إضافة علمية للمكتبة الجامعية.

– الرغبة في الاطلاع المباشر على المصادر المتنوعة التي أرخت للحياة الاقتصادية لمغرب العصر الوسيط.

– البحث عن الأسباب التي جعلت من الزراعة أحد عوامل التقدم الحضاري في المغرب الإسلامي.

– اختياري للموضوع ليس محض صدفة بل رغبتي في البحث عن موضوع مميز له فائدة علمية يضيف بصمة إلى الجهود العلمية المبذولة لكشف الحقائق التاريخية فيما يتعلق بحياة الريف ومساهمة انسان البادية في البناء الحضاري والموروث التاريخي للمغرب الإسلامي في هذه الفترة.

– وما حفزني أكثر لدراسة هذا الموضوع والتعمق فيه هو انتماؤنا الحضاري إلى بلاد المغرب الإسلامي.

المصادر والمراجع:

وفيما يخص المادة العلمية المتعلقة بالموضوع فقد استخلصناها من خلال الاطلاع على عدة مصادر ومراجع أهمها:

كتب الفلاحة:

– كتاب الفلاحة النبطية لابن وحشية فقد زودنا بمعلومات قيمة حول الأساليب المعتمدة في خدمة الأرض واصلاحها وتسميدها.

– كتاب الفلاحة لابن العوام الاشبيلي والذي تحدث عن الزراعة وتقنياتها في العصر الوسيط كالحرث والحفر والأوقات المناسبة لذلك.

وكذلك كتاب الفلاحة لابن بصال الذي تحدث كثيرا عن أنواع الأتربة وكيفية اصلاح الفاسدة منها.

– وأيضا كتاب الفلاحة الرومية لقسطا بن لوقا البعلبكي.

مصادر فقهية: منها:

– فتاوى البرزلي المسمى جامع مسائل الأحكام لما نزل من القضايا بالمفتين والحكام حيث استفدت منه في مسائل فقهية كثيرة كالحرث وطرق استغلال الأرض.

– كتاب القسمة وأصول الأرضيين لأبي العباس الفرسطائي احتوى هذا الأخير مسائل هامة عن الأرض وكيفية استغلالها.

– المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى علماء افريقية والأندلس والمغرب لأبي العباس أحمد بن يحي الونشريسي حيث ضم نوازل كثيرة كالحرث والشراء واستئجار الحيوانات ...الخ

المراجع: أما فيما يخص المراجع فنذكر منها:

– كتاب علم الفلاحة في علم الفلاحة لعبد الغني النابلسي وكذلك خوسي ماريا مياس بييكروسا بكتابه المترجم الذي أفادني أيض في معرفة أنواع الأتربة وتسويتها وإصلاحها. وكتاب عز الدين احمد موسى النشاط الاقتصادي في المغرب الإسلامي خلال القرن 6ه الذي تحدث عن طريقة الزراعة، وكذلك كتاب الزراعة في الأندلس ليوسف نكادي الذي أفادني كثيرا حول تقنيات التسميد في الزراعة وأهميته وأيض كتاب شارل أندري جوليان تاريخ افريقيا الشمالية.

الرسائل الجامعية: كما اعتمدت على عدة مذكرات نذكر منها:

– تقنيات الزراعة في بلاد المغرب من القرن 1 إلى القرن 7ه لهواري موسى التي نال بها شهادة الدكتوراه من جامعة الجزائر2.

– نوال بلمداني نظام الرعي في بلاد المغرب الأوسط خلال القرنين (4–5ه/10–11م) أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه.

– موسى هواري، تربية الحيوانات في بلاد المغرب من الفتح الإسلامي إلى سقوط دولة الموحدين (ق1–7ه/7–11م) رسالة لنيل شهادة الماجستير.

– عيسى بن الذيب، المغرب والأندلس في عصر الرابطين –دراسة اجتماعية واقتصادية (480–540ه/1056–1145م) رسالة لنيل شهادة الدكتوراه.

– بزاز خلود وشريف بشرى، آلات الفلاحة والسقي وتقنيات الحرث في المغرب الإسلامي من القرن 2هـ/7م الموافق للقرن 8هـ/13م مذكرة لنيل شهادة الماستر في التاريخ الوسيط.

خطة البحث:

وقد ساعدتني هذه المصادر والمراجع في جمع المادة العلمية التي استعملتها في إعداد خطة البحث، حيث شملت مقدمة وفصلين، حيث خصص الفصل الأول الخصائص الطبيعية والاقتصادية لبلاد المغرب، فقد جاء فيه خمس مباحث وهي على الترتيب: المبحث الأول: بلاد المغرب الموقع الجغرافي والحدود.

المبحث الثاني: الخصائص الطبيعية لمنطقة بلاد المغرب.

المبحث الثالث: الفلاحة والزراعة في المغرب الإسلامي.

المبحث الرابع: إعداد الأرض وتهيئتها.

المبحث الخامس: الثروة الحيوانية في بلاد المغرب الإسلامي

أما الفصل الثاني فكان بعنوان التسميد في بلاد المغرب الإسلامي واندرجت تحته خمس مباحث هي على الترتيب: المبحث الأول: تعريف التسميد.

المبحث الثاني: أهمية التسميد وفوائده.

المبحث الثالث: أنواع السماد وخصائصه.

المبحث الرابع: طرق الحصول على السماد.

المبحث الخامس: تقنية التسميد واصلاح التربة الذي قسمته إلى تحضير السماد وطرائق التسميد.

وفي الأخير أنهيت دراستي بخاتمة عرضت فيها أهم النتائج التي توصلت إليها وأتبعتها ببعض الملاحق التي تدعم الدراسة.

المنهج:

أما المنهج الذي اعتمدت عليه فهو بالدرجة الأولى المنهج التاريخي الوصفي من خلال وصف تقنيات التسميد في الزراعة التي اعتمدها فلاحوا المغرب الإسلامي في خدمة الأرض، إضافة إلى المنهج التحليلي الاستنتاجي في استخراج النصوص والقضايا

الفقهية المتعلقة بالزراعة والفلاحة والتعامل معها والتفصيل فيها. فطبيعة الموضوع وتعدد جوانبه وتنوع مادته العلمية فرضت تنوع المناهج المعتمدة، انطلاقا من قراءة دقيقة ومركزة للمصادر لتحقيق فهم أعمق للموضوع، واستجابة للطموح العلمي والخروج بفائدة علمية ترسم الخريطة الزراعية.

صعوبات البحث:

أما فيما يخص الصعوبات التي واجهتني فهي صعوبات تواجه أي باحث أثناء مسيرته في إنجاز بحثه أذكر منها:

- غموض بعض المفاهيم والمصطلحات (صعوبة شرحها).
- ندرة المادة العلمية وشحها لأن المصادر لا تتعرض إلى تقنية التسميد إلا نادرا.
- صعوبة تبويب الموضوع وتقسيمه لتداخل المادة العلمية وترابطها وتشعب الموضوع.
- غياب الدراسات الحديثة التي تناولت الموضوع والتي لو وجدت لكانت مهمتي بلا شك أسهل بكثير، وأمام هذا النقص فإن ذلك يتطلب العودة إلى كتب النوازل الفقهية والحسبة وهذه الأخيرة تتطلب معارف مسبقة حتى يتسنى فهمها.
- اهمال بعض العناصر المهمة في الدراسة لأن المادة التاريخية لم تتعرض لها نهائيا رغم أهميتها، مما أثر على خطة البحث وجعلها لا تتطرق لبعض العناصر إطلاقا، لأن المصادر سكتت عنها والبحث التاريخي لا مجال فيه للخيال.
- ومن المشاكل أيضا التي واجهتني صعوبة الفصل بين المعلومات التاريخية والحكم الفقهي، وهذا لتداخلها الكبير فالاكتفاء بالمعلومات دون فتوى يجعلها ناقصة دون معنى.
- تعذر الحصول على بعض المصادر وعدم ايجادها.
- ضيق الوقت والانشغال بمهنة التدريس في طور المتوسط.

الفصل الأول: الخصائص الطبيعية والاقتصادية لبلاد المغرب

المبحث الأول: بلاد المغرب الموقع الجغرافي والحدود.

المبحث الثاني: الخصائص الطبيعية لمنطقة بلاد المغرب.

المبحث الثالث: الفلاحة والزراعة في المغرب الإسلامي.

المبحث الرابع: إعداد الأرض وتهيئتها.

المبحث الخامس: الثروة الحيوانية في بلاد المغرب الإسلامي.

نظرا لموقع منطقة بلاد المغرب المطل على البحر الأبيض المتوسط والممتد حتى الصحراء الكبرى إلا أنها تميزت طبيعيا بتنوع تضاريسها ومناخها وتربتها الذي ساهم في ازدهار الفلاحة وتنوع الانتاجي الزراعي بها وكثرت منتجاتها التي تسد احتياجاتهم في الغالب، كما لا ننسى تعرض أراضيها إلى بعض الآفات التي ذبذبت الانتاج الزراعي وتراجعه بسبب الجفاف أو انتشار الجراد على الحقول أو الحروب التي شهدتها المنطقة وحتى عدم معرفة الكمية المناسبة للسماد من أجل استصلاح الأرض وتطور الانتاج الزراعي فهذا سبب مشكلة لدى الفلاحين أو في نقصه.

المبحث الأول: بلاد المغرب الموقع الجغرافي والحدود[1].

اختلف العديد من الرحالة والجغرافيين حول حدود بلاد المغرب وموقعها الجغرافي وعليه فإن بلاد المغرب هي القسم الأول من الإقليم الرابع ضمن تقسيمها لأرض المعمورة إلى سبعة أقاليم ولكل قسم عدد من الأقسام.[2]

فيما يرى البعض أن مصطلح بلاد المغرب يطلق على كل الأقاليم الواقعة غرب مصر والتي تشمل الشمال الإفريقي[3]. إذ تمتد جغرافيا من حدود مصر الغربية إلى المحيط الأطلسي[4]. كما يوجد من يعرفها بأنها الجزء الغربي من شمال القارة الإفريقية، وهو مقسم إلى مغرب أقصى أوسط وأدنى[5]. أما الرحالة الإغريق وأبو التاريخ كما كان يلقب النطاق الجغرافي الممتد من غرب مصر حتى البحر الكبير ليبيا وأطلق على سكانه الليبيين تمييزا لهم عمن جاورهم.[6] ويعرف كذلك على أنه الإقليم الذي يلي مصر غربا حتى المحيط الأطلسي[7].

1- ينظر الملحق رقم (01).

2- البياتي بان علي محمد، النشاط التجاري في المغرب الأقصى خلال القرن 3هـ/5م، رسالة ماجستير، بغداد، 1425هـ/2004م، ص09.

3- محمد شيت خطاب، **قادة الفتح في بلاد المغرب**، ط7، ج1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1984، ص14.

4- حسين مؤنس، **معالم المغرب والأندلس**، (د.ط)، دار الرشاد للطباعة والنشر، القاهرة، (د.ت)، ص24.

5- عبد الكريم غلاب، **قراءة جديدة في تاريخ المغرب العربي**، ط1، ج1، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 2005، ص25.

6- موسى لقبال، **المغرب الإسلامي**، ط2، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1981، ص13.

7- عبد الرحمان الجيلالي، **تاريخ الجزائر العام**، ط2، ج1، دار الحياة، الجزائر، 1965، ص160.

وينقسم المغرب إلى ثلاثة أقسام هي:

- المغرب الأدنى: عاصمته القيروان أيام الأغالبة والمهدية أيام الفاطميين.
- المغرب الأقصى: ترددت عاصمته بين فاس ومراكش.
- المغرب الأوسط: يتوسط المغرب الأوسط المغربين الأقصى والأدنى.[1] ويذكره ابن خلدون بأنه "هو ما يكون غالبا ديار زناتة ويشمل بلاد الإباضية"[2]

وهناك من يرى بأن الأندلس[3] جزء من بلاد المغرب على غرار ابن عذارى المراكشي إذ يقول في بيانه "... وبلاد الأندلس من المغرب وداخلة فيه لاتصالها به ..."[4]. كذلك تحدث ابن حوقل عن اتصال الأندلس ببلاد المغرب "وأما المغرب فهو ممتد ممتد على بحر الروم من مصر وبرقة[5] إلى إفريقيا وناحية تنس[6] إلى سبتة وطنجة[7] ثم يستمر إلى الشمال ثم إلى فوهة بحر الروم"[8] ويذهب المقدسي إلى نفس الرأي يتكلم عن بلاد

1- عبد القادر بوحسون، **العلاقات الثقافية بين المغرب والأندلس**، (د.ط)، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة، 1990، ص13.

2- عبد الرحمن بن خلدون، **العبر وديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والعجم ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر**، ط1، ج2، بيروت، 2003، ص ص3-4.

3- الاندلس: اسم الاندلس في اللغة اليونانية اشبانيا، والاندلس بقعة كريمة طيبة التربة. بها المدن الكثيرة والقواعد العظيمة. ينظر: محمد عبد المنعم الحميري، **الروض المعطار في خبر الأقطار**، تحقيق: إحسان عباس، ط1، مكتبة لبنان، بيروت، 1975، ص32.

4- ابن عذاري المراكشي، **البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب**، تحقيق: ج.س كولان وليفي بروفنسال، ط3، ج1، دار الثقافة، بيروت، لبنان، 1983، ص6.

5- برقة: مدينة كبيرة قديمة بين الاسكندرية وافريقية، بينها وبين البحر ستة أميال، افتتحها عمرو بن العاص رضي الله عنه سنة احدى وعشرين. ينظر: الحميري، المصدر السابق، ص91.

6- تنس: مدينة بقرب مليانة بينها وبين البحر ميلان، وهي مسورة حصينة وبعضها على جبل وقد أحاط به السور، وهي قديمة أزلية. ينظر المصدر نفسه، ص138.

7- طنجة: مدينة بالمغرب قديمة على ساحل البحر، فيها آثار كثيرة وبينها وبين سبتة ثلاثون ميلا في البر، وتعرف بالبربرية "وليلي" افتتحها عقبة بن نافع. ينظر: المصدر نفسه، ص ص395-396

8- أبي القاسم ابن حوقل، **المسالك والممالك**، مطبعة بريل، 1872، ص ص41-42.

المغرب فيقول: "إقليم بهي وبه جزائر عدة مثل الأندلس الفاضلة العجيبة، وتاهرت[1] الطيبة النزيهة، وطنجة البلدة البعيدة، وسجلماسة[2] المختارة الفريدة، وصقلية الجزيرة المفيدة"[3]

المبحث الثاني: الخصائص الطبيعية لمنطقة بلاد المغرب

يختلف الوصف الجغرافي للمنطقة لدى الرحالة والجغرافيين، لكن جميعهم يتفقون على أن هذه المنطقة منطقة متنوعة طبيعيا سواء من حيث التضاريس أو المناخ أو التربة...

1- التضاريس:

تتخلل المنطقة جبال الريف التي تمتد من طنجة حتى الرأس الأبيض قرب بنزرت[4]، بنزرت[4]، تأخذ اسم الريف في المغرب واسم التل في الجزائر وتونس، ورغم التواءاتها المعقدة وصخورها الصماء في بعض المناطق تتخللها أودية عميقة كانت غذاء للسهول الخضراء بالماء الذي توفره أمطارا وثلوجا[5].

وللمرتفعات دور كبير في تحديد الملامح المناخية خاصة بالقسم الشمالي للمجال الجغرافي المعني[6]، إضافة إلى جبال الريف أو التل نجد سلسلة أخرى توازيها وهي سلسلة سلسلة الأطلس الصحراوي (في الجزائر) أو الأطلس الكبير (في المغرب) أو الظهر التونسي (في تونس)، وأشهر القمم في السلسلة جبل بوناصر، توبقال، العياشي، القصور،

1- تاهرت: مدينة مشهورة من مدن الغرب الأوسط على طريق المسيلة من تلمسان، وهي في سفح جبل يسمى قزول وعلى نهر كبير يأتيها من ناحية الغرب ولها نهر آخر يجري من عيون يجتمع منه شرب أرضها وبساتينها. ينظر: الحميري، المصدر السابق، ص126.

2- سجلماسة: بنيت سنة أربعين ومائة أسسها مدرار بن عبد الله، وهي من أعظم المدن في صحراء المغرب بينها وبين وبين البحر خمس عشرة مرحلة. ينظر: المصدر نفسه، ص305.

3- أبو عبد الله بن أحمد المقديسي، **أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم**، ط3، مكتبة مدبولي للنشر، القاهر، مصر، 1991، ص311.

4- بنزرت: بافريقية، وهي مدينة صغيرة عامرة حصينة بها مرافق وأسواق وعليها سور قديم حصين، وهي متصلة بالبحر. ينظر: الحميري، المصدر السابق، ص104.

5- عبد الكريم غلاب، المرجع السابق، ص26.

6- جيلالي صاري، **الإنسان وبيئته في الجزائر**، (د.ط)، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1983، ص23.

عمور، الأوراس، الشعانبي[1]. كما أن الارتفاع يغلب على سطح المنطقة ويختلف معدله عن مستوى سطح البحر من منطقة إلى أخرى[2]، وقد أثرت تلك السلاسل في رسم الخطوط الأساسية وتوزيع المظاهر الطبيعية والبشرية[3]. وجبال الأطلس التلي تنتمي إلى الجبال الالتوائية الحديثة التكوين.[4]

ويذكر ابن الأثير في كتابه الكامل في التاريخ دور هذه الجبال في حماية الأفراد أثناء الحروب فيقول: "وما من شك أن هذه الجبال ساهمت كثيرا في حماية الأفراد خاصة وقت الحروب والفتن، حيث شكلت ملجأ للقبائل البربرية الثائرة، منها قبيلة زناتة التي كانت في الغالب تحتمي بالجبال والبراري[5]. إضافة إلى ذلك احتمى الكثير من أهل القيروان لما غزا الهلاليون إفريقية[6]، ما يميز جبال الأطلس الصحراوي بالجزائر أنها بركانية، وبها قمة تاهات أتاكور التي يصل علوها إلى 2918م وهي أعلى قمة في الجزائر.[7]

إذ قمنا بتحليل وتركيب هذه المعطيات المختلفة يمكن القول بأن التضاريس ببلاد المغرب متنوعة سواء من حيث العلو أو التوزيع أو حتى البنية الجيولوجية، كما يمكن القول بأن عامل التضاريس عامل مؤثر في المناخ وتوزيع السكان.

2- التربة:

يقصد بالتربة الطبقة السطحية من قشرة الأرض التي تكونت نتيجة تحلل الصخور وتفتتها أو تحلل المواد العضوية[8].

تضاربت الآراء حول خصوبة الأراضي الزراعية ببلاد المغرب ولذلك سنستعرض

1- عبد الكريم غلاب، المرجع السابق، ص27.

2- J- Desspois, **L'Afrique blanche, presse universitaire de France**, Paris, 1949, p07.

3- صلاح الدين علي الشامي، **الوطن العربي دراسة جغرافية**، ط2، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1996، ص99.

4- محمد الطاهر لعروق، **أطلس الجزائر والعالم**، دار الهدى، الجزائر، (د.ت)، ص49.

5- ابن الأثير، **الكامل في التاريخ**، (د.ط)، بيت الأفكار الدولية، (د.ت)، ص1268.

6- البكري، **المسالك والممالك**، ج2، ص226.

7- حليمي عبد القادر علي، **جغرافية الجزائر**، (د.ط)، (د.ت)، ص49.

8- محمد خميس الزوكة، **الجغرافيا الزراعية**، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 2000، ص114.

جملة من الآراء.

منها من يقول أن المسلمين وجدوا في الأندلس والمغرب أرضا خصبة أو قابلة للزراعة، فعملوا على زراعتها حتى تحولت إلى جنة خضراء، فأصبحت الزراعة من أهم المجالات التي وضح فيها تأثير المسلمين[1].

وهناك من يرى أن الأرض المغربية متوسطة الخصوبة[2]. والأرض المغربية كذلك متعددة لاختلاف مناطقها، فمنها التربة الجيرية، والرملية، والسوداء، والأخيرة هي أجود الأنواع وتوجد حول الأنهار...، وهناك أرض حمراء تحتاج إلى مجهود لزراعتها وتكثر الأرض الرملية في المغرب[3]. وفي هذا السياق يقول ابن بصال: "تنوعت التربة ببلاد المغرب فمنها اللينة والغليظة والسوداء والبيضاء والحرشاء والجبلية، والرملية والحمراء والصفراء."[4]

وقد تميز المغرب الأقصى بخصوبة تربته مقارنة بالمغرب الأوسط والأدنى، حيث عرفت فاس[5] بجودة التربة[6]، حيث وجدت على واد فاس الذي يجري في بسيط من الأرض الأرض وأقيمت عليه بساتين كثيرة[7]. كما وجد حول وادي سبو[8] القرى الزراعية ذات

1- إكسبييراثيون غارثيا سانشيز، **الزراعة في اسبانيا المسلمة**، بيروت، 1999، ص1367.

2- عبد الوهاب بن منصور، **قبائل المغرب**، ج1، المطبعة الملكية، الرباط، المغرب، 1968، ص72.

3- المرجع نفسه، ص72.

- لمعرفة أنواع التربة بالتفصيل ينظر: خوسي مارية مياس بيير كروسا، **علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس**، تعريب: عبد اللطيف الخطيب، تطوان، 1957، ص24.

4- ابن بصال عبد الله محمد بن ابراهيم، **كتاب الفلاحة**، نشره: خوسي مارية مياس بيير كروسا ومحمد عزيمان، مطبعة كريماديس، تطوان، المغرب، 1995، ص41.

5- فاس: مدينة عظيمة، وهي قاعدة المغرب، وهما مدينتان يشق بينهما نهر كبير يسمى وادي فاس، يأتي من عيون تسمى عيون صنهاجة. ينظر: الحميري، المصدر السابق، ص434.

6- ابن أبي الزرع علي بن عبد الله الفاسي (ت726هـ/1326م)، **الأنيس المطرب بالروض القرطاس في أخبار ملوك ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس**، دار المنصور، الرباط، 1972، ص31.

7- المصدر نفسه، ص ص34-35.

8- وادي سبو: على نحو ثلاثة أيام من فاس، وفيه يصب وادي فاس، وهو نهر عظيم من أعظم أنهار بلاد المغرب منبعه من جبل في بلاد بني واريتن. ينظر: الحميري، المصدر السابق، ص606.

الأرض الخصبة[1].

ويضيف الونشريسي حول تربة المغرب الأقصى بأنها شديدة الخصوبة[2]، وهذا شيء شيء فريد من نوعه في طبيعة الأرض واختلاف التربة مما أدى إلى تنوع إلى تنوع المحاصيل الزراعية[3]. فتربته متنوعة ما بين الطينية والتربة الكلسية والتربة الرملية كذلك توجد تربة خصبة بالمغرب الأوسط على غرار منطقة نقاوس[4]. إضافة إلى ما تم ذكره، يذكر العديد من الرحالة والجغرافيين أن جزءا كبيرا من بلاد المغرب تغطيه التربة الرملية[5]، بحيث تأخذ الصحراء القسم الأكبر من منطقة المغرب الكبير بهضابها وحماداتها، ومنخفضاتها وثرواتها المعدنية، لكنها تشكل خطرا برمالها من خلال مشكلة التصحر[6].

لقد شهدت الزراعة ببلاد المغرب في العصر الوسيط تنظيما محكما في مختلف مراحلها بحيث قسمت على النحو التالي:

1- أراضي الجزاء أو أراضي الموات: وهي أراضي البور التي يقتطعها السلطان أو ولي أمره لمن يحييها أو يزرعها.

2- أراضي الإقطاع أو أراضي الحكر: وهي أراضي ملك للدولة ولا يحق لأحد التصرف فيها إلا من قبل السلطان.

3- أراضي الظهيرة أو أراضي الانتفاع: وهي الأراضي التي لا ملك لها في رقبتها، لكن إذا منحت لشخص ما تصبح ذات منفعة، لكن هذه الأرض لا يرثها أحد.

4- أراضي الأوقاف: وهي الأراضي التي يتنازل عليها أصحابها أو السلطان لفائدة

1- ابن حوقل، **صورة الأرض**، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت، لبنان، 1992، ص88، 90.

2- الونشريسي، **المعيار المعرب والجامع المغرب عن علماء أفريقية والأندلس والمغرب**، ج8، ص5.

3- نضال مؤيد مال الله وعزيز الأعرج، الدولة المرينية على عهد السلطان يوسف بن يعقوب المرني (دراسة تحليلية حضارية)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الموصل، 2004، ص100.

4- ابن الحاج النمري، **فيض العباب وإفاضة قداح الآداب في الحركة السعيدة إلى قسنطينة والزاب**، دراسة وإعداد: محمد بن شقرون، ط1، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1990، ص

5- J. cellerier, **les condition Géographiques du dextrement de la ville de Fes**, Esprist Esprist 18, p14.

6- عبد الكريم غلاب، المرجع السابق، ص28.

مجموعة معينة أو لمشاريع خيرية.[1]

3- المناخ والمياه:

نظرا لموقع منطقة بلاد المغرب المطل على البحر الأبيض المتوسط والممتد حتى الصحراء الكبرى فإن المناخ في المنطقة متباين ومختلف، كما تختلف كميات التساقط سواء من حيث الكمية أو أيام التساقط، وهذا ما تؤكده أغلبية المصادر والدراسات المتعلقة بالمنطقة. وفي هذا يقول الإدريسي في كتابه صورة الأرض: "تمتاز بلاد المغرب والأندلس بتوافر مياه الأمطار في العديد من أنحائه، وخاصة في فصل الشتاء تكون العدوتين تطلان على البحر المتوسط والمحيط الأطلسي ... بسبب التيارات الباردة التي تسقط عليها في صورة أمطار غزيرة في فصل الشتاء ... ولهذا السبب تنوعت المحاصيل الزراعية فيهما."[2]، وهذا ما جعل الموارد المائية مختلفة بالمنطقة خاصة بالمغرب الأقصى حيث توفرت مصادر المياه اللازمة للزراعة.[3]

كما وجدت العديد من الأنهار مثل نهر سبو بفاس ونهر بهتا بين مكناسة وسلا، ونهر ورغة[4]. كما تنوع المناخ في هذه الأخيرة[5] ويذكر حسن الوزان في كتابه وصف إفريقيا أن منطقة المغرب الإسلامي كانت كثيرة العيون والآبار[6] وذلك بسبب انتظام تساقط الأمطار[7]. وقد عرفت المنطقة في بعض الأحيان حالة من الجفاف بسبب تراجع

1- علي ديش وبلال قنيفي، طرائق الزراعة في بلاد المغرب والأندلس خلال القرون الأربعة الأولى من الفترة الإسلامية (دراسة مقارنة)، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم التاريخ، جامعة مسيلة، ص 17-18-19.

2- الإدريسي، **صفة المغرب وأرض السودان**، ص06، 82

3- محمد عيسى الحريري، **تاريخ المغرب الإسلامي والأندلس في العصر المريني**، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت، (د.ت)، ص288.

4- المرجع نفسه، ص288.

5- حسن علي حسن، الحياة الإدارية والاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأقصى في القرن الخامس والسادس من الهجرة، رسالة دكتوراه، كلية العلوم، جامعة القاهرة، 1973، ص243.

6- الفاسي الحسن بن محمد الوزان، **وصف إفريقيا**، ج1، تر: محمد حجي ومحمد الأخضر، ط2، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان ، 1983 ص247.

7- مارمول كربخال، **إفريقيا**، ج1، تر: محمد حجي وآخرون، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، الرباط، المغرب، ص30.

كميات التساقط وهذا ما ذكره الحميري في كتابه الروض المعطار بقوله: "فبالرغم من أن قلة الأمطار كانت تصيب البلاد بحالة من الجفاف والقحط إلا أن زيادتها عن الحد المعتاد نتج عنه سيول أدت إلى غرق الأراضي الزراعية وإلى ارتفاع منسوب المياه."[1]

وبسبب الجفاف الذي عرفته المنطقة خرج الناس في بعض الأحيان لصلاة الاستسقاء طلبا للغيث.[2]

ومما ذكر يمكن القول أن هذه المنطقة منطقة متباينة طبيعيا، سواء من حيث التضاريس أو التربة أو المناخ وكميات التساقط، وهذا ما ساعد على تنوع الغطاء النباتي والمحاصيل الزراعية سواء في المغرب الأدنى أو الأوسط أو الأقصى.

المبحث الثالث: الفلاحة والزراعة في المغرب الإسلامي.

نظرا لتوفر الموارد المائية ووجود التربة الخصبة وتنوعها بالإضافة إلى الهواء والشمس بالمغرب الإسلامي ظهرت وازدهرت حرفة الزراعة والفلاحة بالمنطقة.

- مفهوم الفلاحة والزراعة:

يعرف ابن العوام الفلاحة على أنها "... نقول فلح الرجل الأرض يفلحها فلحا، شقها والفلاحة: الحراثة وصناعة الفلاح"[3]. أما الفلاحة عند ابن بصال صناعة ومعنى الفلاحة عنده أشمل وأوسع من معنى الزراعة والتي تشتمل على العناية بالأرض والنبات كما أن صناعة الفلاحة تمتد لتشمل المياه وخزن الثمار ومقاومة الآفات الزراعية إلى غير ذلك من الأعمال الكثيرة التي تنضوي تحت مسمى الفلاحة ويباشرها الفلاحون".[4]

وحسب الغزي الدمشقي فالفلاحة تشمل تركيب كل عجيب، وتطعيم غريب وتوليد وتشكيل وتحسين وتجميل وعلاج علل الأرض والنبات، ودفع سائر الآفات ووضع كل ما

1- الحميري، **الروض المعطار في خبر الأقطار**، تح: إحسان عباس، ط1، مكتبة لبنان، ساحة رياض الصلح، بيروت، 1975، ص 305، 540، 577.

2- أمين توفيق الطي، **دراسات وبحوث في تاريخ المغرب والأندلس**، الدار العربية، للكتاب، تونس، 1989، ص189.

3- ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، 1433هـ/2012م، ص ص35-36.

4- المرجع نفسه، ص63.

يغرس ويزرع ...،[1] ويضيف على أنها تتركز على إصلاح الأرض وعلاجها وزراعة النبات فيها وتعهدها بالحرث والتسميد والسقي.[2]

ويدل مفهوم الفلاحة في المصنفات الفلاحية بالمغرب والأندلس على الاهتمام بالأرض والمياه والأسمدة والتدبير اليومي للحقول على أساس تقويم زراعي موسمي وسنوي.[3] وقد ارتبطت بالزراعة وخصوبة الأرض الرعي والاهتمام بالماشية وتربية الأغنام، والعناية بالابل والبغال والحمير والخيل، واشتهرت عدة مناطق بالرعي. ففي قرى الاندلس تربى الفحول من الحيوان الحارث لآثار الارض وعلاج الفلاحة.[4]

فازدهرت الزراعة في الاندلس وساعدها على ذلك خصوبة الأرض، وكثرة مائها، لوجود عدد كبير من الأنهار والوديان والعيون. كما أنها معتدلة المناخ معظم شهور السنة. مما مكن من زراعة أنواع متعددة طوال العام.[5]

اهتم المرابطون بالزراعة اهتماما كبيرا، وساعد على ذلك مهارة أهل الأندلس في الفلاحة، وخبرتهم بالأرض، واستنباطهم الأنواع الجديدة والمختلفة المتعددة من الفواكه والحبوب والقطاني والبقول. وبفضل علم الفلاحة والتأليف فيه تطورت الزراعة وعرفت طرقا عديدة لمعالجة أمراض النباتات والقضاء على آفاته.[6]

من خلال ما تم ذكره فإن مصطلح الفلاحة أشمل من مصطلح الزراعة، فالفلاحة تشمل الاعتناء بالتربة وآفاتها وكذلك النبات وآفاته والسقي والحرث والتسميد ... أما الزراعة فتقتصر على عملية الاعتناء بالنيات والأشجار والثمار فقط. فالفلاحة تعد أهم الأنشطة الاقتصادية الهامة التي مارسها الإنسان لتوفير الغذاء على مر العصور فهي من

1- محمد بن محمد الغزي الدمشقي، **جامع فوائد الملاحة في جوامع فوائد الفلاحة**، ص ص1-2.

2- محمد بن محمد الغزي الدمشقي، المصدر السابق، ص ص2-3.

3- حسن حافظي علوي، **الفلاحة وتقنيات الفلاحية بالعالم الإسلامي في العصر الوسيط**، منشورات عكاظ، الدار البيضاء، المغرب، 2011، ص61.

4- عصمت عبد اللطيف دندش، **الأندلس في نهاية المرابطين ومستهل الموحدين عصر الطوائف الثاني 510-546هـ/1116-1151م**، ط1، دار الغرب الاسلامي، لبنان، 1988، ص168.

5- المرجع نفسه، ص165.

6- المرجع نفسه، ص164.

أقدم المهن التي مارستها الأمم والشعوب. وهي سمة حضارية وإنسانية ترتبط بقوة حياة الإنسان، خاصة أهل البادية، فلا يخامرنا الشك أن الزراعة تلعب دورا مهما في تطور المجتمعات وازدهارها لأنها أساس الأنشطة الاقتصادية الأخرى من صناعة وتجارة لذا نجد أن الإنسان منذ القدم تشبث بالأرض وأستقر بها.

المبحث الرابع: إعداد الأرض وتهيئتها.

تهدف عملية الحرث في الغالب إلى معالجة تربة الأرض وإعدادها للزراعة، حيث يشرع الفلاح في حرث الأرض قبل أي عملية من عمليات الزرع أو نثر البذور، وهاته العملية بدورها (الحرث) تسبقها في معظم الأحيان أعمال لا يمكن للفلاح الاستغناء عنها وهي تختلف من أرض إلى أخرى.[1] والتي من بينها التربة اللينة والجبلية والسوداء والبيضاء والرملية والصفراء والحمراء.[2]

وتعتبر الأرض الغربية متوسطة الخصوبة وتتواجد فيها التربة الجيرية والرملية والسوداء والأخيرة أجود الأنواع، وتكثر الأرض الرملية في المغرب ويزرع فيها التين، الرمان، السفرجل والكثير من الخضر.[3]

البور[4] منها تعد أرذل أنواع الأتربة للزرع، وإن كانت هذه الاخيرة طيبة لا تصلح إلا إلا بعد أن تحرث وتقلب وتزبل[5] فهي أرض لم يسبق استغلالها وهي تحتاج إلى عمل

1- بزاز خلود وشريف بشرى، آلات الفلاحة والسقي وتقنيات الحرث في المغرب الإسلامي من القرن 2هـ/7م الموافق للقرن 8هـ/13م، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في التاريخ الوسيط، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة 8ماي 1954 قالمة، الجزائر، 2017-2018، ص20.

2- كمال السيد أبو مصطفى، **تاريخ الأندلس الاقتصادي في دولتي المرابطين والموحدين**، مركز الاسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر، (د.ت)، ص97.

3- يحي أبو المعاطي محمد عباس، الملكيات الزراعية وآثارها في المغرب والأندلس (238-488هـ) (552-1095م) دراسة تاريخية مقارنة، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه، إشراف: طاهر راغب حسين، كلية دار العلوم، قسم التاريخ الإسلامي والحضارة الإسلامية، جامعة القاهرة، مصر، 2000، ص425.

4- البور: الأراضي الموات. ينظر: كمال أبو مصطفى، **جوانب من حضارة المغرب الإسلامي -من خلال نوازل الونشريسي-**، مؤسسة شباب الجامعة، كلية التربية، جامعة الاسكندرية، 1997، ص62.

5- خوسي مارية مياس بييكروسا، **علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس**، تعريب: عبد الله الخطيب، معهد مولاي حسن، المغرب، 1957، ص39.

كبير نظرا لصعوبتها[1] وذلك بالحرث لعدة مرات أحيانا طولية وأخرى عرضية وهذا ما ينفع في نزع الحشائش الصغيرة، أما الكبيرة منها والأشجار فكانت تقطع.[2]

وهناك طرق أخرى للقضاء على الحشائش والنباتات الضارة وذلك بإضرام النيران في الأرض المراد حرثها (الحرق).[3] أما النوع الثاني من الأرض فهو القليب (الأرض التي تحرث ويرد أعلاها أسفلها عدة مرات) ويشرع فيها من نصف يناير وفبراير إلى نصف مارس أو إلى أوله ثم يرجع على الحرث وما يلينه ويعمله عملا جيدا إلى نصف أبريل.[4]

وأخيرا المعمور وهي الأراضي التي تم حصد ما عليها وهي أفضل من البور ولا تبلغ جودة القليب[5]، وهذه الأخيرة (المعمور) في أغلب الأحيان يتم علاجها في مواسم فلاحية أخرى وقد يكتفي الفلاح بتزبيلها وتسميدها.[6] والهدف من التسميد تسخين الأرض وذلك للمحافظة على حرارة الأرض ومائها، فإذا ما تم طرح الزبل في الأرض الرذيلة أصلحها وطيبها بالمقابل إذا كانت الأرض الصالحة جودها أكثر وقواها[7]، فقد اهتم الفلاحون المغاربة بالتسميد وعرفوا أنواعه وما يصلح منها لكل نوع من التربة ويتعهدون الزرع بالتنظيف من العشب حرقا وحرثا.[8] فقد كان بعض الفلاحين ينتظرون سقوط الأمطار ليحرثوا أرضهم[9] لتكون التربة لينة ويسهل حرثها ويقومون بتنقية الأرض من الحجارة والحطب وكل ما يعرقل ويضر عملية الحرث. كما أن هناك أعمالا أخرى تسهل عملية الحرث وذلك بأخذ التراب من مكان مرتفع إلى مكان منخفض حتى يستوي مجرى

1- بزاز خلود وشريف بشرى، المرجع السابق، ص20.

2- ابن أبي الزرع علي بن عبد الله الفاسي ، المصدر السابق، ص39.

3- هواري موسى، **تقنيات الزراعة ببلاد المغرب**، المرجع السابق، ص60.

4- ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، المصدر السابق، ص56.

5- كمال السيد أبو مصطفى، المرجع السابق، ص98.

6- هواري موسى، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب، المرجع السابق، ص59.

7- ابن وحشية، **الفلاحة النبطية**، تح: توفيق فهد، ج1، المعهد العلمي الفرنسي للدراسات العربية، دمشق، سوريا، (د.ت)، ص271.

8- يحي أبو المعاطي محمد عباسي، المرجع السابق، ص427.

9- ينظر الملحق رقم (04) و (05).

الماء عليها ويسهل سقيها.[1]

المبحث الخامس: الثروة الحيوانية في بلاد المغرب الإسلامي.

لقد أشاد الجغرافيون المسلمون بكثرة المراعي ووفرتها في بلاد المغرب وهذا ما أد إلى وفرة الثروة الحيوانية.[2] وفي هذا الشأن يقول الحميري: "فازاز هو من الجبال المشهورة المشهورة في بلاد المغرب، تسكنه أمم كثيرة من البربر، يطردهم الثلج عنه فينزلون إلى ريف البحر الغربي وهم يكسبون من البقر والغنم والخيل، وخيل هذا الجبل من أعتق الخيول لصبرها وخدمتها .... ولحوم غنمه أطيب اللحوم..." فأهل فازاز أهل رعي في نظره.[3]

أما عن منطقة أم ربيع فيشير الإدريسي إلى أن سكانها أخلاط من البربر وهم أصحاب حرث ومواشي وعلى مرحتين من أم ربيع نجد قرية أنقال المشهورة هي الأخرى بكثرة المواشي من الابل والبقر والغنم وطيور النعام، وأن قبالة أنقال فحصا طويلا يعد مرعى لتلك المواشي وليس من المستبعد أن يكون أهل أم ربيع قد شاركوهم في تلك المراعي.[4] وبأم ربيع ألبان وأسمان ونعم كثيرة فهذا دليل على كثرة المواشي والأبقار.[5]

وتعتبر مدينة وجدة بالمغرب المشهورة بكثرة بساتينها وجنانها ومزروعاتها ومياهها وعيونها، فهي طيبة الهواء جيدة الغذاء مراعيها أنجع المراعي وأصلحها للسائمة.[6]

كما اشتهرت ضواحي مدينة تلمسان بحس مراعيها فكان نتاج لحومهم "شحمية وسمينة" على حد تعبير الإدريسي.[7] ويذكر البكري مدينة برقة فيقول: "دائمة الرخاء كثيرة

1- الفرسطائي، **القسمة وأصول الأرضين –كتاب في فقه العمارة الإسلامية–**، تح وتع: بكيرين محمد الشيخ وبلحاج محمد صالح ناصر، ط2، منشورات جمعية التراث، الجزائر، 1997، ص407-409.

2- ابن عذارى المراكشي، البيان المغرب، ج4، ص19.

3- محمد بن عبد المنعم الحميري، المصدر السابق، ص435.

4- عيسى بن الذيب، المغرب والأندلس في عصر الرابطين –دراسة اجتماعية واقتصادية (480-540هـ/1056-1145م)، إشراف: أحمد شريفي، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في التاريخ الوسيط، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر، 2008-2009، ص296.

5- الحميري، المصدر السابق، ص605.

6- المصدر نفسه، ص607.

7- عيسى بن الذيب، المرجع السابق، ص296.

الخير تصلح بها السائمة وتنمى على مراعيها، وأكثر ذبائح أهل مصر منها".[1] وكذا يذكر مدينة سرت بقوله: "ولهم نخل وبساتين وآبار وذبائحهم المعز ولحمائها".[2] وقد اشتهرت أوليل[3] بكثرة أغنامها ومواشيها.[4]

فجميع البربر من أهل البادية المقيمين في الضواحي ينتجعون المراعي ويرتادون المياه فهم أصحاب ماشية وخيل وبغال[5]، وكانت أقوات البربر الألبان واللحوم لكثرة مواشيهم وأغنامهم.[6] وازدهرت تربية الأغنام أيضا بوجدة لملائمة مراعيها، أما مدينة البصرة التي تقع بين طنجة وفاس، فاشتهرت بالألبان وعرفت ببصرة الألبان.[7] ونجد أن الرعي وتربية المواشي عرفها الإنسان منذ القدم كما أنها ذكرت في القرآن الكريم في قوله: " وَالَّذِي أَخْرَجَ الْمَرْعَىٰ (4) فَجَعَلَهُ غُثَاءً أَحْوَىٰ (5) "[8]

وعليه فإن أهمية الماشية[9] "تصلح لرجل له زرع ومواضع رعي اما في ملكه أو مستأجرة ويقرها في القرية التي زراعته فيها وله أعوان وكفاة، أما لرجل بدوي يرحل في طلب المراعي يسكن بيوت الشعر ويستوطن البر وله عز من عشيرته".[10]

1- البكري، المصدر السابق، ج1، ج2، ص650.

2- المصدر نفسه، ص651.

3- أوليل: من أشهر الملاحات الواقعة بصحراء صنهاجة أي الجزء الغربي من الصحراء الكبرى في العصر الوسيط ويفيد البكري إلى أنها ليست جزيرة وانما تقع بقرب جزيرة تسمى أيوني يمكن الوصول إليها عن طريق الأقدام ويعرفها ابن حوقل أنها معدن للملح ببلاد المغرب واعتبرها الإدريسي من بلاد السودان. ينظر: محمد بن عميرة، مجلة اتحاد العام للآثار بين العرب(9)، ص 115-117.

4- البكري، المصدر السابق، ص867.

5- أبو القاسم ابن حوقل، **المسالك والممالك**، منشورات مطبع أبريل، مدينة ليدن، 1872، ص72.

6- المصدر نفسه، ص71.

7- هواري موسى، تربية الحيوانات...، المرجع السابق، ص66.

8- سورة الأعلى، الآية 4-5.

9- الماشية: جمع مواشي. اسم يقع على الإبل والبقر والغنم. ينظر: ابن منظور، لسان العرب المحيط، ج3، (د.ط)، دار لسان العرب، بيروت، لبنان، (د.ت)، ص491.

10- نوال بلمداني، نظام الرعي في بلاد المغرب الأوسط خلال القرنين (4-5هـ/10-11م)، إشراف: فاطمة بلهواري، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في التاريخ الوسيط الإسلامي، كلية العلوم الانسانية والحضارة الإسلامية، قسم التاريخ وعلم الآثار، جامعة وهران، 2013-2014، ص95.

ويفيد كل من الحميري والبكري أن مدينة تبسا كانت وافرة المواشي. وكان أهلها ورفاقها يدخلونها بدوابهم زمن الثلج والشتاء، في أقباء يسع القبو الواحد ألفي دابة وأكثر.[1]

وأشهر مأكولات البربر أكل لحوم حيواناتهم ويكتفون بلبن الماعز ولا يشربون إلا الماء فهم أهل رعي.[2]

أ- **تربية الأبقار والأغنام:** ساعدت جغرافية بلاد المغرب وانتشار المراعي الواسعة على تربية الأبقار والأغنام. حيث تعتبر مدينة أودغست[3] الواقعة أقصى جنوب المغرب هي من أشهر المناطق في تربية الأبقار والأغنام، وكانت أسعارها رخيصة.[4] فالأبقار والأغنام كانت تربى في منطقة واحدة وذلك يعتمد اختلاف البيئة الجغرافية، وبما أن بيئات المغرب تختلف جغرافيا فقد ظهر اختلاف في توزيع ثرواته الحيوانية.[5]

فمدينة سفاقس كانت تتواجد بها المواشي والأبقار لخصوبتها[6]، كما تركز تواجد الأبقار والأغنام في البلاد الشرقية هي جبل زغوان وبونة وشرشال والجزائر وجيجل وقسنطينة وفي البلاد الغربية كتلمسان وفاس وتادلا[7] والسوس وسجلماسة ودرعة[8]، كما اشتهرت جزيرة شلطيش بتربية الأبقار والأغنام "لها مراعي خصبة وعيون وماء عذب

1- محمد عبد المنعم الحميري، المصدر السابق، ص130.

2- شارل أندري جوليان، **تاريخ إفريقيا الشمالية –تونس، الجزائر، المغرب الأقصى من البدء إلى الفتح الإسلامي-**، تع: محمد مزالي والبشير بن سلامة، مؤسسة تاوالت الثقافية، 2011، ص64.

3- أودغست: مدينة بين صحراء لمتونة والسودان، وهي مدينة عظيمة آهلة لكنها صغيرة، وهي بين جبلين وليس بها تجارة كبيرة ولأهلها جمال منها يعيشون. ينظر: الحميري، المصدر السابق، ص63.

4- عيسى بن الذيب، المرجع السابق، ص297.

5- عز الدين أحمد موسى، **النشاط الاقتصادي في المغرب الاسلامي خلال القرن 6هـ**، ط1، دار الشروق، 1983، ص ص197-198.

6- البكري، المسالك والممالك، المصدر السابق، ص669.

7- تادلا: إقليم غير شاسع، يبتدىء من نهر العبيد وينتهي عند نهر أم الربيع عند منبعه، كما ينتهي جنوبا بين جبال الأطلس، وشمالا في المكان الذي يلتقي فيه وادي العبيد. ينظر: الحسن بن محمد الوزان، المصدر السابق، ص176.

8- عز الدين أحمد موسى، المرجع السابق، ص ص197-198.

تصلح بها الألبان والقطاني"[1] وكانت الأبقار والأغنام تصدر إلى سواحل الأندلس.[2] ويزعم ويزعم أهل مدينة لورقة أن البقر عندهم لا يعتل ولا يمرض ولا يقع فيها الموتان.[3] وغالبا ما يكون أرباب الماشية هم ملاك الأراضي أو الفلاحين، وكانت الماشية مصدر دخل اقتصادي (بيع اللبن ومستخرجاته).[4]

ونظرا للتقارب الجغرافي بين المغرب والأندلس فقد عرف هو الآخر (الأندلس) تربية الأبقار والأغنام. وهذا ما أشار إليه ابن الخطيب حيث ذكر مدينة بسطة المشهورة بتربية الأبقار والأغنام. ووصف فحص بسطة بالبلد الخصيب وهذا ما يفهم من قوله: "وكانت السائمة لا تعدم في فحص بسطة الخصيب رعيا ولا ريا". ووصف منطقة أشكر بأنها مسرح البهائم، ومكان للرعي الدائم، واشتهرت منطقة لاردة بمراعيها سيما في فحصها المعروف باسم مشيكجان.[5] كما كانت "جبال الشارات" غنية جدا بتربية الأبقار والأغنام، فقد كانوا يصدرونها إلى جميع الأنحاء، وتمتاز أغنامها بأنها سمينة، وكان يضرب بها المثل في جميع جهات الأندلس وهذا ما أشار إليه الإدريسي.[6]

ب- تربية الخيل والحمير والبغال: يقول تعالى في محكم تنزيله: "وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً ۚ وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ"[7] فمن الآية نستنتج أن الخيل أحسن هذه الأصناف، وتعتبر هذه الأصناف نوعا واحدا. فالبربر كانوا يستعملون الخيول للركوب والتنقل والسفر.[8]

والخيول نوعين خيولا عربية كانت تروض وتجمع في اسطبلات وتكاثرت وكانت

1- الحميري، المصدر السابق، ص344.

2- عز الدين أحمد موسى، المرجع السابق، ص198.

3- الحميري، المصدر السابق، ص513.

4- عز الدين أحمد موسى، المرجع السابق، ص201.

5- لسان الدين ابن الخطيب السلماني، **معيار الاختيار في ذكر المعاهد والديار**، تح ودر: محمد كمال شبانة، منشورات مكتبة الثقافة الدينية، 2002، ص ص86-87.

6- عيسى بن الذيب، المرجع السابق، ص298.

7- سورة النحل، الآية 8.

8- ابن خلدون، المصدر السابق، ج6، ص116.

تمتاز بالقوة والخفة وتستعمل للصيد ولا تستعمل للسفر والقتال[1]، وتصنف خيول بارب في المرتبة الثانية بعد الخيول العربية، تتميز بصلابتها وقدرتها على الصبر والتحمل، ويربيها كبار بلاد البربر.[2] وكان لتنوع التضاريس بلاد المغرب أن تطلب ذلك تربية بعض الحيوانات حسب طبيعة كل منطقة فالبغال والحمير أكثر ملائمة للسير عبر الأراضي المرتفعة التي يكثر وجودها في المغرب والأندلس أما الخيل فكانت كثيرا ما (تستعمل) تستخدم في المعارك والانتقال وحمل الأثقال.[3] وكانت الخيول تربى في البلاد الشرقية والغربية مثل جبل زغوان والمسيلة والزاب، تلمسان، سجلماسة، هضاب ونشريس، وجدة، جبال فازاز وديار صنهاجة، واشتهر بنو مرين بتربيتها. فقد اعتبرت الخيول جزءا أساسيا في حياة المغاربة خاصة في عهدي المرابطين والموحدين (عسكريا وتجاريا).[4]

ويبدو أن جبل زغوان قرب تونس كان مصدر البغال الرئيسي. وللبغال أهمية كبيرة في الحياة الاجتماعية، فيتم ركوبه ويستعمل في حمل الأثقال ونقل المحاصيل في افريقية. أما منطقة الحمير فقد كانت افريقية ودرن[5] فقد كانت الحمير راكبة الفقراء بامتياز، أما الخيل والبغال فكان يستعملها كبار القوم والميسورين.[6]

ج- تربية الدواجن: اهتم سكان المغرب بتربية الطيور الداجنة كالدجاج والحمام والإوز والبط.[7] فقد كان للفلاحين المغاربة خبرة كبيرة في تربية الدواجن، فربطوا بين طرق الغذاء وانتاج الدجاجة[8] وفي هذا الصدد يقول ابن خلدون: "أن الدجاجة إذا غذيت بالحبوب المطبوخة في بعر الابل، واتخذ بيضها ثم حضن، جاء الدجاج منها أعظم ما

1- مارمول كربخال، المصدر السابق، ص71.

2- موسى هواري، تربية الحيوانات ...، المرجع السابق، ص71.

3- عيسى بن الذيب، المرجع السابق، ص299.

4- عز الدين أحمد موسى، المرجع السابق، ص199.

5- عز الدين أحمد موسى، المرجع السابق، ص200.

6- محمد الشريف، **سبتة الإسلامية دراسات في تاريخها الاقتصادي والاجتماعي -عصر الموحدين والمرينيين-**، ط2، منشورات جمعية تطوان، الرباط، المغرب، 2006، ص33.

7- عيسى بن الذيب، المرجع السابق، ص303.

8- عز الدين أحمد موسى، المرجع السابق، ص202.

يكون في الحجم، وقد يستغنون عن ذلك بطرح البعر مع البيض المحضن".[1]

كما أشارت كتب الفلاحة إلى أن الهدف من تربيتها (الدواجن) هي الاستفادة من لحمها[2] والاستفادة أيضا من زبلها (روثها) في اصلاح الأرض وتسميد التربة وزيادة خصوبتها.[3]

1- عبد الرحمن ابن خلدون، **مقدمة ابن خلدون**، تح: الجويدي درويش، المكتبة العصرية، بيروت، لبنان، 2002، ص88.

2- عيسى بن الذيب، المرجع السابق، ص303.

3- عز الدين أحمد موسى، المرجع السابق، ص202.

الفصل الثاني: التسميد في بلاد المغرب الإسلامي

المبحث الأول: تعريف التسميد.

المبحث الثاني: أهمية التسميد وفوائده.

المبحث الثالث: أنواع السماد وخصائصه.

المبحث الرابع: طرق الحصول على السماد.

المبحث الخامس: تقنية التسميد واصلاح التربة.

المبحث الأول: تعريف التسميد.

لغة: الزبل زبل الأرض والزرع يزبله زبلا، سمده والمزبلة. والمزبلة بالفتح والضم ملقاة الزبال،[1] ويقال سمد الأرض زبلها.[2]

اصطلاحا: التسميد هو أحد الخطوات المهمة في العملية الزراعية لأنه يطيب الأرض ويصلحها.[3] والتسميد ذلك الجزء المهم جدا في العملية الزراعية فتعمير الأرض بالزبل والتبن يصلح الأرض ويجودها ويلوج العروق.[4]

ويعتبر السماد أهم عنصر من عناصر تخصيب التربة لأنه إلى جانب الشمس يعتبر مصدر طاقة حرارية وبدونه ترتفع درجة برودة الأرض، وتصبح عاجزة عن الإنتاج.[5]

تسميد الأرض هو أن يجعل فيها السماد، ويسمى أيضا السرجين وهو تراب قوي يتكون إما من الرماد أو العذرة أو الزبل يطرح في أصول الزرع والخضر ليجود نباته. ويعمل على تقوية الأرض واصلاحها ويدفع عنها العوارض المختلفة مثل الرياح أو البرد والحر المفرطين ويقوي الحرارة في النباتات المزروعة، ويفتح بحره مسام الأرض ويجودها.[6] وفي هذا الصدد يقول يونيوس: "ان السرجين يزيد في طيب الأرض الطيبة، وأما الأرض الرديئة فانه يصلحها اصلاحا قويا ويقويها"[7]

1- ابن منظور، **لسان العرب**، ج11، بيروت لبنان، دار صادر، ص300.

2- موسى هواري، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب من الفتح الاسلامي إلى سقوط دولة الموحدين (من القرن 1هـ-7م إلى القرن 7هـ-13م) رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2015-2016، ص38.

3- ابن وحشية أبو بكر أحمد بن علي بن قيس الكسداني، **الفلاحة النبطية**، ج1، تح: توفيق فهد، منشورات المعهد العلمي للدراسات العربية، دمشق سوريا، 1993،ص371.

4- عبد الغني النابلسي النقشبندي القادري، **كتاب علم الملاحة في علم الملاحة** ، منشورات دار الآفاق الجديدة، بيروت لبنان، ط1، 1979، ص18.

5- حسن حافظي علوي، **الفلاحة وتقنيات الفلاحة بالعالم الإسلامي في عصر الوسيط**، مؤسسة الملك عبد العزيز، دار البيضاء الرباط، 2001، ص231.

6- موسى هواري، المرجع السابق، ص38.

7- أبي زكريا يحي بن محمد بن أحمد بن العوام الأشبيلى، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، تح: أنور أبو سويلم، سمير الدروبي، علي أرشيد محاسنة، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، 2012، ص441.

وبذلك يعتبر السماد ضروري في بعض الأماكن في بلاد المغرب بحيث لا تصلح الزراعة إلا باستخدامه في بعض الأراضي.[1]

المبحث الثاني: أهمية التسميد وفوائده.

تكمن أهمية التسميد باعتباره يحسن الخواص الفيزيائية للتربة، ويزيد من قدرتها على الاحتفاظ بالماء، كما يساعد على زيادة كمية الفوسفور والبوتاسيوم المفيدين للنبات.[2] والتسميد يقضي على النباتات الطفيلية ويحسن إنتاج بعض الخضراوات، شريطة استعماله بعد مرور أكثر من سنة على تراكمه، فهو يلين التربة الخشنة.[3]

كما ينفع التسميد الأرض التي فيها النبات والتي لا نبات فيها ولا شجر، وذلك ان طرحت في أرض رديئة أصلحتها، وان كانت الأرض صالحة زادتها صلاحا وطيبتها وقوتها وهذا فعلها في الشجر والنبات للتقوية والاصلاح ودفع العوارض الردية لها من الرياح الفاعلة للضرر والبرد والحر المفرطين والعطش وفرد الندى المعفن، وقد ينفع أيضا المعتدلة بين الصالحة والفاسدة، فيردها إلى الصلاح والسداد.[4]

كذلك تتكون الأعضاء النباتية من مواد كيمياوية متعددة مثل الآزوت والحامض الفوسفريك .... وعملية التسميد بدورها تكون سببا في توفير هذه المكونات للنباتات.[5]

وقد لقي زبل البهائم في بلاد المغرب الكثير من الاهتمام حيث كانت له قيمة كبيرة في المعاملات بين المزارعين من شراكة ومزارعة وغيرها لذلك استعملت طرق كثيرة للحصول عليه. فكانوا يتخذونه من زبل الخيل والبغال والغنم أو يجمعونه من الكناسات[6]

1- الفاسي الحسن بن محمد الوزان، المصدر السابق، ص133.

2- الشاطر محمد سعيد والقصيبي عبد الله بن موسى، **الأراضي المتأثرة بالأملاح**، ط1، مطابع الحسيني الحديثة، الأحساء، المملكة العربية السعودية، 1995، ص 191-192. نقلا عن: هواري موسى، تقنيات الزراعة...، المرجع السابق، ص

3- حسن حافظي علوي، **الفلاحة وتقنيات الفلاحة بالعالم الإسلامي في العصر الوسيط** (مرجع سابق)، ص231-232.

4- ابن وحشية أبو بكر أحمد بن علي بن قيس الكسداني، المصدر السابق، ص371.

5- مصطفي الشهابي، **الأشجار والأنجم المثمرة**، مطبعة الشرق، دمشق سوريا، 1924، ص69.

6- موسى هواري، تربية الحيوانات في بلاد المغرب من الفتح الإسلامي إلى سقوط دولة الموحدين (ق1-7هـ/7-11م)، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، قسم التاريخ، 2008-2009، ص148.

بالإضافة إلى كل ما تم ذكره بالنسبة لأهمية الزبول[1] والتسميد فإن تحليلها يكون أحماضا عضوية تساعد على إذابة مواد التربة ويعمل على تنشيط حياة الديدان والكائنات المجهرية، كما أنه يحسن بناء التربة فيجعل التربة الصلصالية الثقيلة مسامية، ويقلل من مسامية التربة الرملية وفي فصل الجفاف تساعد الأسمدة على تفكيك التربة فيسهل حرثها، لتعمل على تشقيقها لتمكن الهواء وأشعة الشمس من التعمق في باطنها.[2]

ومن هذا نفهم أن مسألة الخصوبة تكتسي أهمية بالغة في النشاط الزراعي. لأنها تساهم بقسط وافر في تحديد كمية المحاصيل الزراعية وجودنها، بل ان وجود هذه المحاصيل مقترن بوجود حذ أدنى من الخصوبة والتسميد، وإذا انعدمت الخصوبة تكون الأراضي غير منتجة.[3] فالأرض بين بور وقليب ومعمور، فالبور مع طيبها في ذاتها لا تصلح إلا بالقليب والتزبيل والقلب هو حرث الأرض مرتين إلى أربع حسب الأرض ونوع الزرع أو الغرس، ويبدأ القلب عادة في يناير ويستمر إلى يونيو حيث تترك للحر المفرط.[4] المفرط.[4]

فالتراب طبعه يابس بارد فلولا تسخنه الشمس وترطبه المطر ويعد له الهواء وما يحمله السيل من الزبل والغثاء لم ينشأ به نبات البته، فتتحسن بذلك الأرض وتترطب[5]. فالزبل يقوم مقام المصلح.[6] فالتربة اللينة تحتاج إلى زبل ذا حرارة ورطوبة فيجددها ويدفع

1- الزبول: مخلفات اسطبل الماشية الذي يجمع من الروث والمواد التي توضع في أرضية الإسطبل خاصة الأغنام- الزبول- الأبقار. ينظر: عمر بن يوسف بن عمر بن رسول، **ملح الملاحة في معرفة الفلاحة**، تحقيق: عبد الله محمد علي المجاهد، كلية الزراعة، جامعة صنعاء، 1987، ص164.

2- موسى هواري، **تقنيات الزراعة ببلاد المغرب**، المرجع السابق، ص39.

3- يوسف نكادي، **الزراعة في الأندلس، منشورات مركز دراسات الأندلس وحوار الحضارات**، سلسلة المعرفة الأندلسية 2، ص ص76-77.

4- عز الدين أحمد موسى، المرجع السابق، ص240.

5- عبد الغني النابلسي النقشبندي القادري، المرجع السابق، ص06.

6- المرجع نفسه، ص07.

عنها إفراط الهواء[1]، وبذلك فإن التسميد يخصب ويزيد في الإنتاج[2].

المبحث الثالث: أنواع السماد وخصائصه:

نظرا لأهمية التزبيل بالنسبة للأرض تنوعت مصادر الحصول عليه حيث كانوا يتخذونه من زبل الخيل والبغال والغنم أو يجمعونه من الكناسات[3]. والزبل يستعمل على ضربين أو صنفين صنف واحد والآخر زبل يستعمله الناس ويركبونه بخلط شيء على شيء[4].

إن أجود الزبول زبل الحمام وكل سرقين[5] الطير إلا طير الماء، ولاسيما البط[6] والإوز لأنها رديئة تحرق الأرض وتفسد النبات[7]. فقد صرح ابن حجاج بوضوح بأن "أفضل الزبول خرو الحمام"[8]. ثم يأتي خرو الناس فإنه أعدل من خرو الدواب والطيور وأكثر اسخانا لأنه ألطف الأزبال، فهو دواء جليل لكثير من الأشياء وفيه منافع كثيرة للأشجار والكروم والنخيل[9].

وأما سرقين الخنازير فغير صالح لأنه يحرق كل شيء برزونته وحرارته وإذا خلط السرقين بعض ببعض كان جيدا وإذا خلط السرقين على الجزء الواحد ثلاثة أمثال من تراب كان جيدا[10]. وقد ذكر الونشريسي في معياره بأن أصحاب الأراضي يجمعونه مع

1- خوسي مارية مياس بييروسا، **علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس**، تعريب: عبد اللطيف الخطيب، منتديات أهل الحرية في تطوان، تطوان، 1957، ص24.

2- قسطا بن لوقا البعلبكي، **الفلاحة الرومية**، در وتح: وائل عبد الرحيم عبيد، ط1، دار البشير، عمان، الأردن، 1999، ص26.

3- عادل بديرة، بادية المغرب الأوسط في العصر الوسيط –دراسة للواقع الاقتصادي والاجتماعي وتأثيرها على سلوك والذهنيات من القرن 4 إلى القرن 7هـ (10-13م)-، رسالة ماجستير، جامعة المسيلة، 2018، ص58.

4- ابن وحشية، المصدر السابق، ج1، 361.

5- السرقين أو السرجين: ما تدمل به الأرض. ينظر: ابن منظور، **لسان العرب**، مج2، ص138.

6- عمر بن يوسف بن عمر بن رسول، المرجع السابق، ص30.

7- الإشبيلي بن الحجاج أحمد بن محمد، **المقنع في الفلاحة**، تح: صلاح جرار وجاسر أبو صفية، منشورات اللغة العربية الأردني، عمان، 1982، ص10.

8- يوسف نكادي، المرجع السابق، 80.

9- ابن وحشية، المصدر السابق، ج1، ص ص361-362.

10- عمر بن يوسف بن عمر بن رسول، المرجع السابق، ص30.

مواشيهم ومواشي غيرهم، ويبيتونها في الأراضي التي يريدون تسميدها وتزبيلها حيث تلقي فضلاتها ويتداولون عملية تبييتها[1].

وتفاديا لجميع المضاعفات يستحسن استعمال الزبول بعد الاحتفاظ بها في مستودع[2] مستودع[2] لأن أجود الأزبال للأرض (ما أتت عليه سنتان، فإن أتت عليه ثلاث فهو أكثر جودة وإن أتت عليه أربع سنين زالت عنه جميع النتنة)[3]. وقد وضع أهل البصرة بالفلاحة بالفلاحة معايير وفصول لتزبيل الأرض وتحديد أصناف الزبول وخصائص السرقين المناسبين[4]، يقول ابن عراد في هذا الشأن: "كلما يزرع في الشتاء يقلل له الزبل في الصيف، وكلما يزرع في الصيف يكثر له الزبل في الشتاء"، بينما يقول الطنغري: "رأيتها بمصر من أول مارس وتؤخذ ورقتها في ماية وغشت وأكتوبر" ويقول الراوي رحمه الله: ورأيتها بمصر ولها عشرون سنة وثلاثون وهم يزبلونها من أول مارس ويأخذون ورقتها في ماية وغشت وشتنبر وأكتوبر"[5]

ومنه نستخلص أن السرقين المستعمل في صناعة الفلاحة يتقسم إلى سبعة أنواع، فزبل الخيل والبغال والحمير نوع واحد، ثم زبل الآدمي ثم الزبل المضاف وهو المؤلف من الكناسات وغيرها ثم زبل الغنم ثم زبل الحمام، ثم رماد الحمامات، ثم المولد. وهو زبل يتخذ عند عدم هذه الزبول من الحشيش والتراب ومن السرقين ما لا يستعمل وهو للنبات كالسم مثل زبل طير الماء والخنازير، فالقليل من هذا الزبل يهلك الكثير من العشب فينبغي أن يتحفظ منه كل التحفظ.[6]

1- أبو العباس أحمد بن يحيي الونشريسي، **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى أهل إفريقية والأندلس والمغرب**، إش: محمد حجي، ج8، نشر وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية للمملكة المغربية، الرباط، 1981، ص337.

2- يوسف نكادي، المرجع السابق، ص79.

3- قسطا بن لوقا البعلبكي، المصدر السابق، ص27.

4- موسى هواري، المرجع السابق، ص147.

5- التجيني بن أحمد بن ليون، **اختصارات من كتاب الفلاحة**، تح: أحمد الطاهيري، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، المغرب، 2001، ص ص50-51.

6- ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، نشره وترجمه وعلق عليه: خوسي مارية مياس بييكروسا ومحمد عزيمات، تيطوان، المغرب، 1955، ص ص49-50.

ومن خصائص الأزبال يذكر ابن بصال: فأما زبل الخيل والبغال والحمير فحار رطب حرارته أكثر من رطوبته وهو زبل جيد محمود وإذا مكث هذا الزبل أكثر من عام كثرت حرارته وتمكنت رطوبته واعتدلت فيصلح استعماله في كل شيء من النبات، وإذا ترك ما بعد ثلاثة أعوام يصلح لكل أرض ويصبح أفضل الزبول. وأما زبل الآدمي فطبعه الرطوبة واللزوجة ولا حرارة فيه وهو زبل ملائم يوافق النبات ويصلحه في زمن الحر لأنه رطب لا حرارة فيه ولا يبوسه فيجب أن يعرف قدره وعظيم فائدته. وأما الزبل المضاف فهو ذو حرارة ورطوبة ولزوجة وملوحة، ولأجل هذه القوى المجتمعة فيه صار من أفضل الزبول وأشدها موافقة للأرض والماء ولا سبيل إلى استعمال شيء منه إلا بعد عام وما يجاوزه إلى ثلاثة أعوام كان أفضل[1].

وأما زبل الضأن فحار رطب وهو دون ما ذكرنا من الزبول لأنه يكثر فيه العشب فإذا ترك قليلا حتى يعفن ويطيب كان حسنا وأحسن ما هو إذا خلط مع غيره من الزبول[2] فبعدها يصلح لكل ما يستعمل من الخضر وغيرها. وأما زبل الحمام فهو ذو حرارة مفرطة ورطوبة شديدة ولا يبوسة فيه وهو غياث النبات الذي ضعف من شدة البرد فيحييه ويجب استعمال كمية قليلة منه لأنه بمنزلة النار إذا غلب ولا يستطاع بعد ذلك اصلاح ما أفسد. وأما الرماد ذو يبوسة وملوحة ولا رطوبة فيه، وهذه القوى التي فيه لا توافق الخضر والنبات ولا يستعمل وحده إلا في تحلية الأرض وعموما فهو زبل غير محمود لأنه رماد تركته النار إلا إذا خلط مع غيره من الأزبال صلح وتكونت فيه رطوبته ومع هذا لا يقوى قوة غيره من الأزبال.[3]

1- ابن بصال، المصدر نفسه، ص50-52.

2- ينظر الملحق رقم (02).

3- مجهول، **الاستبصار مفتاح الراحة لأهل الفلاحة**، تح ودر: محمد عيسى صالحية واحسان صدقي، ط1، الكويت، ص ص114-115.

المبحث الرابع: طرق الحصول على السماد:

تعدت وتنوعت طرق الحصول على الأزبال والأسمدة فيمكن تحصيله عن طريق عمليتي البيع والشراء حيث كان أهل توزر[1] يبيعون زبل مراحيضهم وهم يعيرون بذلك لأنهم لا يدخلون المراحيض بالماء لئلا يفسد الزبل فإذا دخل أحدهم المرحاض مشى إلى أحد السواقي التي تشق مدينتهم أو الوادي فاغتسل، ويمشي عندهم دلال المراحيض بالزبل في إناء فإذا كان جافا حرص عليه وإذا كان رطبا زهد فيه، وكانوا يصنعون في جناتهم مراحيض على الطرق العامة لمن كان مضطرا أو غريب وذلك لتدمين أرضهم لأنها في غاية الجفوف لقربها من الصحراء.[2]

ويبدو أن الحصول على الأزبال كان على طبيعته، فهو أفضل من المخلوط وكانت فضلات المواشي أكثر أنواع السماد استعمالا، وكان الحصول عليه يكون عن طريق كراء الأراضي والمواشي –" الزبل تابع للكراء"– يقول في هذا الشأن "إذا اكترى أرضا على أن يكربها[3] ثلاث مرات ويزرعها..... وعلى أن يزبلها"[4]

وكان الفلاحون يجمعون مواشيهم مع مواشي[5] غيرهم في اصطبلاتهم وتبيت في الأرض التي يراد تزبيلها بالتداول حيث تلقي المواشي بفضلاتهم ويكون نصيب كل فلاح من السماد على قدر غنمه "يجمع في شبكة التزبيل يمسكها كل واحد في أرضه على قدر غنمه فتفتق الشبكة ليلة من الليالي وترعى ما حولها من الزرع، على صاحب الغنم أو على الذي زالت الغنم من شبكته في أرضه." ويقول أيضا: "الضمان على صاحب

1– توزر: مدينة كبيرة من مدن قسطيلية وأكثر بلاد إفريقية تمرا. ينظر: البكري، المصدر السابق، ج2، ص225.

2– محمد عبد المنعم الحميري، **الروض المعطار في خبر الأقطار**، تح: إحسان عباس، ط1، مكتبة لبنان، ساحة رياض الصلح، بيروت، 1975، ص145.

3– يكربها: يقلبها للحرث. ينظر: البرزلي، أبي القاسم بن أحمد البلوي التونسي البرزلي، **فتاوي البرزلي جامع مسائل الأحكام لما نزل من القضايا بالمفتين والحكام**، تح: محمد الحبيب الهيلة، ط1، ج3، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، 2002، ص ص622.

4– أبو القاسم بن أحمد البلوي التونسي البرزلي، المصدر نفسه، ص ص622–623.

5– ينظر الملحق رقم (03).

الأرض لأنه استأجرها وبيتها في أرضه فما جنت في تلك الليلة فعليه الضمان"[1].

كما تحدث أيضا ابن سحنون في مدونته على عملية الكراء والبيع وجاء في هذا الصدد ما يلي: "ما جاء في الرجل يكري أرضه ويشترط على المكتري –تكريبها وتزبيلها ويشترط عليه حرثها– قلت "أرأيت ان أكريتك أرضي هذه السنة بعشرين دينارا وشرطت عليك أن لا تزرعها حتى تكربها ثلاث مرات فنزرعها في الكراب الرابع وفي هذا منفعة لرب الأرض لأن أرضه تصلح على هذا. قال: نعم هذا جائر أرأيت ان أكربته أرضي وشرطت عليه أن يزبلها. قال: "إذا كان الذي يزبلها به شيئا معروفا فلا بأس بذلك لأن مالكا قال: لا بأس بالبيع والشراء" أن يجمعا في صفقة واحدة.[2]

وكانت منطقة تيكورارين[3] ذات أراضي خصبة صالحة للزراعة وهذا نتيجة تسميدها وتزبيلها بالسماد لأنها جافة وهزيلة جدا. وكانت تيكورارين تستقبل الغرباء دون أجر للحصول على سماد الخيل ورجيع (فضلات) الشر، حتى إن أكبر ما يسيء به الغريب لمضيفه أن يتغوط خارج بيته فإذا رآه رب البيت اغتاظ وصاح قائلا: "ألا يوجد كنيف في داري حتى تخرج لقضاء حاجتك".[4] كما أشارت رسائل الحسبة إلى أن الأزبال تطرح خارج المدينة في الفدادين والجنان، ويكون في أماكن معلومة مخصصة لذلك ويجب أن يؤكد على أهل الأرباض في تنقية ما أجمع عندهم من مزبلة للحفاظ على نظافة المدينة.[5]

وقد أشارت نوازل البرزلي إلى أن الحصول على الزبل يكون من الفنادق حيث يتم

1- أبو العباس أحمد بن يحيي الونشريسي، **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى أهل إفريقية والأندلس والمغرب**، تح: محمد صبحي وآخرون، ج8، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، 1981، ص337.

2- سحنون بن سعيد التنوخي، **المدونة الكبرى**، منشورات وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد، المملكة العربية السعودية، المجلد 11، ص ص196-197.

3- تيكورارين: منطقة مأهولة في صحراء نوميديا. أنظر: الحسن بن محمد الوزان الفاسي، المصدر السابق،ج2، ص132.

4- الحسن بن محمد الوزان الفاسي، المصدر نفسه، ص ص133-134.

5- ابن عبدون التيجيبي محمد بن أحمد، نشرها ليفي برونسفال في كتاب **بعنوان ثلاث رسائل أندلسية في آداب الحسبة والمحتسب**، 1955، ص37.

جمعه، واشترطوا على مقتبلي فنادقهم الزبل.[1] يقول ابن الفتوح في هذا الصدد: "... أن يشترط رب الفندق على المتقبل الزبل الذي يجتمع فيه ويفسخ الكراء ان وقع للشرط...". وقد انتشرت في بلاد المغرب عملية المقايضة وذلك باستبدال الزبل بالتبن أو بسلعة أخرى ويقال في هذا الصدد: "ومنها اعطاء التبن بالزبل"[2].

كما أشار الونشريسي إلى ظاهرة بيع أسماد فضلات الحيوانات لتكرم بها الأرض للضرورة إلى ذلك وبيع العذرة وذلك للاستفادة منها في تسميد الأرض، فقد اعتبرت الأزبال سلعة تباع وتشترى.[3] واعتبره الفقهاء من النجاسات التي تدعو الضرورة إلى استعمالها وكان هناك اختلاف وتضارب كبيرين في أمر وجواز بيعه فمنهم من منعه ومنهم من أجازه.[4]

ويجب الإشارة إلى أن الزبل لم يكن يباع لغرض استعماله في تسميد الأرض فقط حيث يذكر الحسن الوزان أن غلمانا وبغالين كانوا يجوبون أرجاء مدينة فاس ليشتروا الزبل من الاصطبلات وينقلونه خارج المدينة فيجعلوه أكداسا ويتركوه ليجف مدة شهرين أو ثلاثة أشهر ثم يبيعونه لأصحاب الحمامات التي تسخن بإشعال الزبل.[5]

وعليه يمكن الحصول على السماد من مصادر نباتية وحيوانية، فالحيوانية فضلات الحيوانات والنباتية مثل التبن وأصناف العشب المخلوط مع بعضها وسائر النباتات الأخرى وأوراقها.[6]

1- أبي القاسم بن أحمد البلوي التونسي البرزلي، المصدر السابق، ص622.

2- الونشريسي، المصدر السابق، ج5، ص ص24-25.

3- الونشريسي المصدر السابق، ج6، ص ص314-315.

4- ابن رشد أبو الوليد محمد الشهير بابن رشد الحفيد، **بداية المجتهد ونهاية المقتصد**، ط9، ج2، دار المعرفة، بيروت، لبنان، ص103.

5- موسى هواري، **تربية الحيوانات في بلاد المغرب**، المرجع السابق، ص149.

6- بلال راكان الجعافرة، الفلاحة في الفكر العربي الإسلامي في الأندلس في القرنين الخامس والسادس الهجريين، إشراف: تقي الدين الدوري، رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا للحصول على درجة الماجستير في التاريخ، قسم التاريخ، جامعة مؤتة، الأردن، 2005، ص87.

المبحث الخامس: تقنية التسميد واصلاح التربة.

تصنف التربة إلى أنواع عديدة فمنها العذب والملح والسهل والجبل وال رقيق والغليظ[1] وهذا ما ورد في محطم تنزيله قال تعالى: "وَفِي الأَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجَاوِرَاتٌ"[2]، فالأرض بقاع مختلفة ومتلاحقة فقد أشارت كتب الفلاحة الأندلسية إلى الأرضين وهي التربة التي تعتبر أهم عناصر الفلاحة وأساس وجود النبات. وفي هذا تحدث أبو الخير عن التربة فقال: "اعلم أن هذا الباب أصل من أصول الفلاحين، إذ لا يتفق شيء من أعمالهم إلا بعد تمييز الأرض طيبها من دنيها وأيها يستغني عن الزبل إلا اليسير منه وأيهما لا يتفق منها شيء إلا بعد الحل والزبل الكثير فإذا كان الفلاح مميزا لذلك قابل كل أرض بما يقابلها من التدبير، صلحت غلاته وأثمرت بسرعة شجراته".[3]

كما أشار ابن العوام إلى العديد من التقنيات والتجارب لمعرفة مدى صلاحية التربة وخصوبتها ولم ييأس من امكانية استصلاحها باعتباره عالم تجريبي[4] فيتم تمييز التربة عن عن طريق النظر واللمس.[5] كما يعرف طيب الأرض وبركتها وشرفها من العشب الذي ينبت فيها، فكثرته وقلته وغضارته يوحي ببركة الأرض فيتم معرفة مدى صلاحيتها من عدمه[6]، ويمكن معرفة صلاحية التربة أيضا عن طريق الذوق والشم.[7]

وتصنف التربة أيضا على أساس مكوناتها ولونه حيث اعتبر علماء الفلاحة أن التربة السوداء أجود الأتربة ويقول أنطوليوس الإفريقي في هذا الصدد: "وخير الأرض وأجودها الأرض السوداء لأنها تصبر على كثرة المياه والأمطار والحر، غير أنها لا تصلح للكرم".[8] وقال ابن العوام: "فأحر الأرض بإجماع من حداق أصحاب الفلاحة

1- بلال راكان الجعافرة، المرجع السابق، ص87.

2- سورة الرعد، الآية 03.

3- بلال راكان الجعافرة، المرجع السابق، ص68.

4- أبي زكريا يحي بن محمد بن أحمد بن العوام الاشبيلي، المصدر السابق، ص150.

5- بلال راكان الجعافرة، المرجع السابق، ص84.

6- ابن بصال، المصدر السابق، ص55.

7- بلال راكان الجعافرة، المرجع السابق، ص84.

8- ابن العوام الإشبيلي، المصدر السابق، ص408.

الأرض السودة ثم الحمرة وأبرد الأرض البيضاء ثم الصفراء وكل أرض فيها بياض فقد غلب عليها من البرد ...".[1]

فقد اعتبر ابن بصال لون التربة هو أكثر التصنيفات شيوعا لسهولته فهو واضح للعيان حيث صنفها إلى عشرة أنواع. يتصف كل لون منها بصفة وهي اللينة والغليظة والجبلية والرملية والسوداء والمدمنة[2]، المحترقة الوجه والبيضاء والأرض الصفراء والحمرة والحرشاء المضرسة والمكدنة المائلة إلى الاحمرار. ولكل نوع من هذه الأرضين نبات يجود فيه وعمل وتدبير وإصلاح.[3] ويجب على المشتغل بالفلاحة معرفة الأرض معرفة جيدة فأول مراتب علم الفلاحة هو معرفة الأرض وميزها وعلم جيدها من دنيها ومن لا يعلم ذلك فقد أضاع الأصل واستحق في هذه الصناعة اسم الجهل.[4]

فالتربة تنشأ وتتكون تحت تأثير عوامل مختلفة، بعضها بيولوجي مرتبط بمكونات التربة نفسها، وبعضها مناخي مرتبط بكميات التساقط ودرجة الحرارة والرطوبة، هذه العوامل تحدد طبيعة التربة ومستوى خصوبتها. كما أن للإنسان دور كبير في تدني مستوى خصوبة التربة بفعل الاستغلال غير العقلاني لها، وهو ما أدى إلى اجهاد التربة، ويمكنه المحافظة على استمرارية خصوبتها عن طريق الاستغلال العقلاني واستعمال المواد المخصبة لتعويض ما فقدته التربة من مواد عضوية وراحة الأرض.[5]

وبعد معرفة أنواع الأتربة طيبها من دنيها ننتقل إلى مدى امكانية إصلاح التربة وجعلها صالحة للزراعة عن طريق تقنية تزبيلها وتسميدها فهذا الأخير مهم للتربة فهو يصلحها.[6]

1- بلال راكان الجعافر، المرجع السابق، ص69.

2- المدمنة: سميت بذلك لاتصالها بمساكن الناس وقربها منهم. ينظر: ابن العوام الاشبيلي، المصدر السابق، ص423.

3- ابن بصال، المصدر السابق، ص41.

4- عبد المالك بكاي، "العمل الزراعي في أرياف المغرب الإسلامي خلال نهاية العصر الوسيط"، **المجلة التاريخية الجزائرية**، ع4، جامعة محمد بوضياف المسيلة، سبتمبر 2017، ص38.

5- المرجع نفسه، ص ص38-39.

6- بلال راكان الجعافرة، المرجع السابق، ص87.

أ- دمج السماد (تحضيره):

ومما أوصى به ابن وحشية عدم استعمال الزبل من جميع أنواعه من أول سنة، يخلط ويعفن، فان استعمل قبل استكمال سنة ماضية عليه كان ضارا[1]، لأن الطري يتولد منه الهواء المفسدة للبقول، فيجب أن يستعمل الزبل معتقا وكلما عتق كان أحسن ليذهب نتن رائحته[2] والمستعمل للشجر ما أتى عليه سنة أو أقل والبقل أكثر لضعفه[3]، فينبغي أن يترك الزبل مكانه حتى تمضي عليه فصول السنة فإذا جاز ذلك استعمل واستعماله بعد سنة ليس كامل الجودة ويجود أكثر إذا استعمل بعد ثلاث أو أربع سنوات ولا يستعمل ما بلغ خمس سنين لأن لا عمل له –انقطعت قوته–.[4] وفي هذا الشأن يقول يونيوس: "وأما السرجين الذي قد أتت عليه ثلاث سنين وأربع سنين فجيد جدا، وذلك أنه إذا طال به الزمان ذهب عنه جميع ما كان به من طراوة ونتن الرائحة ولأن ما كان فيه من الخشونة". وفي نفس السياق يقول سولون أيضا: "الزبل إذا تقادم عهده لطف وبرد ... لأن الطري كثيرا ما يتولد منه الهوام المفسدة للبقول"[5]

فالزبل يركب ويخلط بشيء آخر ويجمع مع التربة الموافقة له[6]، ويتم تحضيره أيضا بأن يخلط العشب والتبن في حفرة ويلقى عليها رماد الحمامات أو الأفران ثم يصب عليه الماء أو يعرض للمطر ويقلب مرات عديدة[7] حتى يصبح جاهزا، وقد يضاف إلى هذا الخليط أبوال الناس أو أوقار من التراب كما تضاف إليه أحيانا حمأة[8] سوداء من الأنهار أو الآبار تكون رطبة أو جافة حسب الحاجة وهذا ما يعرف بالسماد المركب أو المولد.[9] ويشير الطغنري إلى أن كل أنواع الزبول تحتاج إلى تدبير يصلحها وقوانين تعدلها حتى

1- ابن وحشية، المصدر السابق، ص376.

2- عبد الغني النابلسي، المرجع السابق، ص ص9-10.

3- موسى هواري، تربية الحيوانات في بلاد المغرب، المرجع السابق، ص147.

4- ابن وحسية، المصدر السابق، ص376.

5- ابن العوام الإشبيلي، المصدر السابق، ضص446.

6- المصدر نفسه، ص448.

7- موسى هواري، تربية الحيوانات في بلاد المغرب، المرجع السابق، ص149.

8- الحمأة أو الحمأ: الطين الأسود المنتن. ينظر: ابن منظور، المصدر السابق، ج1، ص61.

9- موسى هواري، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب، المرجع السابق، ص53.

تصلح فتقابل كل أرض بما يصلحه منها وكل غلة بما يوافقها وينميها.[1]

فالزبالون يواجهون صعوبات في التعامل مع الأزبال القذرة والنتنة، للتخلص من هذه الروائح الكريهة نصح بخلط الزبل بتراب أرض حرة طيبة الريح مخلوطة بأزبال الطيور، ذلك أن هذه الأخيرة إذا خلطت بالتراب الحر زالت الرائحة النتنة بعد أن يمكث جافا أياما عديدة.[2] وإذا ترك الزبل لمدة تفوق السبع سنوات فيصير شأنه شأن التراب إلا إذا وضع في أماكن محميو عن الأمطار وأشعة الشمس فيحافظ على صلاحيته سنوات عديدة تصل إلى 12 سنة.[3]

ومن هنا نستنتج أن كل أنواع الزبول تحتاج إلى معالجة خاصة حتى تصبح سمادا جاهزا للاستعمال من طرف أناس يمتهنون هذه الحرفة التي تعد مصدر قوتهم وعيشيهم[4] وقد عرفوا بالزبالين[5] أو الأكرة[6] آنذاك.[7] والتفت أبن أبي عامر إلى الزبال فقال له: "لو أتيت به أغنيناك لكن تخرج كفافا لا عقابا ولا ثوبا"[8]

وقد اعتبر الشيخ الفقيه أبو عمران الفاسي الزبل من النجاسات، فأفتى بأن على الزبالين أن يحضروا أثوابا خاصة للصلاة غير تلك التي يمارسون بها عملهم، فإن تعذر عليهم ذلك ولم يقدروا وحضرتهم الصلاة فليصلوا بها دون ترك وقت الصلاة يخرج.[9]

وقد كان العابد أبي علي عمر بن العباس الصنهاجي المعروف بالحباك من أهل

1- أبي عبد الله محمد بن مالك الطغنري الغرناطي، **زهرة البستان ونزهة الأذهان**، تق وتح: اكسبيراثيون غارثيا، منشورات المجلس الأعلى للأبحاث العلمية، (د.ت)، ص99.

2- ابن وحشية، المصدر السابق، ص375.

3- المصدر نفسه، ص ص376-377.

4- الفاسي أبو عمران موسى المالكي، **فقه النوازل على المذهب المالكي فتاوى أبي عمران الفاسي**، تح: محمد البركة، دار إفريقيا الشرق، الدار البيضاء، 2010، ص95.

5- النويري، المصدر السابق، ج10، ص48.

6- الأكرة: جمع أكار وتعني الحراث. ينظر: ابن منظور، المصدر السابق، ج4، 26.

7- ابن وحشية، المصدر السابق، ص364.

8- المقري أحمد بن محمد التلمساني، **نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب**، ج1، تح: إحسان عباس، دار صادر، صادر، بيروت، لبنان، (د.ت)، ص402.

9- الفاسي أبو عمران موسى المالكي، المصدر السابق، ص95. ينظر أيضا: البرزلي، المصدر السابق، ص133-244.

تلمسان يصيح عند أبواب الديار فيقول: "من أنقل له الزبل ويعطيني ما أمكن، فينقل الزبل على رأسه ويعطى كسر خبز فيحملها إلى الفقراء ويأكلها معهم" مقابل أجر زهيد تواضعا لله وتجردا من الدنيا (المتصوفة).[1]

وقد اعتمد المغاربة في نقل الزبل على الحيوانات كالبغال والحمير حتى قال أحد المغاربة: "فلا يركب البغل الذكر عندنا إلا الزبال: واستعملت الحمير أيضا في حمل الزبل ونقله خاصة مع كثرة أعدادها ببلاد المغرب، واعتبار ركوبها من طرف الوجهاء والسادة أمرا معيبا، كما حمل الزبل أيضا على الرؤوس دون الحيوانات.[2]

ب- طرائق التسميد (كيفياته):

بين الدارسين بعلم الفلاحة أن عملية التزبيل تكون مرارا وتكرارا وفي أوقات مختلفة، وليس دفعة واحدة من أجل اصلاح التربة الفاسدة خاصة المالحة منها[3]، ويختلف عدد مرات التزبيل باختلاف الأراضي. فالطيبة منها لا تكاد تحتاج إلى تزبيل، أما الفاسدة فإنها تحتاج إليه بمقدار ما يصلحها ويعدلها ويقويها حيث تستمد الأراضي الضعيفة مرات أكثر من غيرها وأوقات أكثر ويكون ذلك في الخريف والشتاء وفي أول الربيع.[4]

وقال صغريث شيئا روي عنه: "إن الأرض الطيبة لا تكاد تحتاج إلى تزبيل إذا كانت في النهاية من طيب الأرض، فأما الفاسدة فإنها تحتاج إلى سرجين وتحتاج منه إلى مقدار ما يصلحها بمقدار اصلاحها على مقدار خروجها عن الجودة إلى الرداءة، والأرض المتوسطة تحتاج إلى تسميد دائم ومتكرر..."[5]

فيجب على الفلاح حفر حفرة وتحريك ترابها الأسفل والأجود أن يسقى الموضع (أعني الحفرة) قبل ذلك مرتين أو ثلاث وأن يلقى فيها التراب الذي خلط مع السرجين.

1- التادلي أبو يعقوب يوسف بن يحي المعروف بابن الزيات، **التشوف إلى رجال التصوف وأخبار أبي العباس السبتي**، ط2، تح: أحمد التوفيق، منشورات كلية الآداب والعلوم الانسانية بالرباط، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، 1997، ص436.

2- موسى هواري، تقنيات الزراعة ...، المرجع السابق، ص51.

3- ابن وحشية، المصدر السابق، ص333.

4- موسى هواري، تقنيات الزراعة ...، المرجع السابق، ص54.

5- ابن وحشية، المصدر السابق، ص373.

قدر أربع أصابع وأن يلطخ الفرس بخثي البقر[1] ويجب أن تكرب الأرض مرات عديدة حتى تجود أكثر للزرع.[2] حيث قال ابن الحجاج رحمه الله في هذا الشأن قد ذكر غرس الزبل في حفاير الغروس وبينت ذلك بيانا شافيا. وأن لا أرى ما ذكروه من الزبل إلا أن يكون المغروس لا عروق له كالأوتاد الجافة وما شاكلها فهو يحسن عندي، لأنه لا يلزمها الزبل إذا كانت هناك رطوبة يحل ذلك الزبل من ماء السقي أو حتى ماء السماء.[3]

فقد تسمد المزروعات بعد أن تنبت بنشر السرجين على مياه السقي الجارية في السواقي لينقل الماء السرجين إلى جذور المنابت فإن هذا أجود لها[4]، وأحيانا يتم نشر السماد على النبات المزروع مباشرة ثم يتم سقيه بالماء ليتحلل السرقين ويصل إلى الجذور [... فأما الأكثر فإنهم يتبعون التزبيل بصب الماء على أصول الشجر التي زبلوها ثم يسقونها...].[5] وعموما كلما كانت الحفرة طويلة عميقة واسعة ثم يبقى فيها الزبل كانت أجود خاصة بعد التبول عليها وقلبها كل يومين أو ثلاثة.[6]

ويتم تسميد الأشجار بأن يلقى السماد في حفر الأشجار قبل غرسها وفي أحواضها بعد نموها ويجب نثره على العروق والجذور وألا يلامس الأوراق والأغصان لأنه يضر بها ضررا شديدا وخاصة الأشجار المثمرة والكروم[7]، ولكي نتجنب الإضرار بالشجر والبقول وغيرها من سائر النباتات الصغار يجب وضع التراب الطيب في أصولها قبل تزبيلها. ثم يتم إلقاء السرجين فوق التراب، فيكون التراب بين ترابين سحيقين غريبين (تراب الحمر الأرض الحرة).[8] وهناك طريقة أخرى تتمثل في خلط السماد بالماء وصبه على جذوع

1- أبي زكريا يحي بن محمد بن أحمد بن العوام الإشبيلي (م: 580هـ/1184م)، المصدر السابق، ص ص83-84.
2- ابن وحشية، المصدر السابق، ص219.
3- ابن العوام الإشبيلي، المصدر السابق، ص ص83-84.
4- هواري موسى، تقنيات الزراعة ...، المرجع السابق، ص ص54-55.
5- ابن وحشية، المصدر السابق، ص373.
6- المصدر نفسه، ص364.
7- موسى هواري، تقنيات الزراعة ...، المرجع السابق، ص55.
8- ابن وحشية، المصدر السابق، ص372.

الأشجار ويكون ذلك في الشهر مرتين أو ثلاث فان العاهات تزول كلها.[1]

كما أن هناك طرقا عديدة للتسميد وهو أن يلقى جزء من الزبل في عشرين جزءا من التراب ويحرك[2] ويكون إلقاء الزبل قبل الحرث وتختلف طرق التسميد حسب النبات المراد تزبيله، فسماد الخضار ليس نفسه سماد الأشجار، وسماد الأشجار ليس نفسه سماد البقول وهكذا...[3]

وفي الأخير نستنتج أن عملية التسميد عملية دقيقة ومركبة ومعقدة، تحتاج إلى تدبير وتركيز من قبل الفلاحين، فقد عرف الفلاح فائدة التسميد لذا أصبحت عملية مهمة في اصلاح الأتربة الفاسدة، حيث اختلفت أنواعه باختلاف مناطق بلاد المغرب. كما أدركوا كيفية استغلاله وجمعه والاستفادة منه للوصول إلى تجويد الأراضي البور واصلاحها للحصول على وفرة المنتوجات وصلاح المغروسات. ولقد انعكست عملية التسميد وتقنياتها ايجابا فجادت الأراضي وصلحت وأصبحت بلاد المغرب غنية بالأرزاق من حبوب القمح، الشعير، الحمص، العدس، الفول ... إلا الأرز فإنه قليل حيث كان يجلب إليهم من بلاد الإفرنج،

وتوجد بها كل أنواع الفواكه اللذيذة المتعددة الأنواع والأجناس من: عنب، ونخل، ورمان، وتين، وزيتون، السفرجل، التفاح على اصناف، والكمثري (الاجاص) والمشمش، العين، الخوخ، البرقوق وأما التوت فقليل، وبها الجوز واللوز ولا يوجد بها الفستق والبندق إلا ما جاء مجلوبا، وبها الأترج والليمون، والزنبوع وهو المسمى بمصر والشام الكباد (البطيخ الأصفر)، وأما الأخضر فيسمى عندهم بالدلاع وهو قليل. وبها الخيار والقثاء والقرع والجزر، الباذنجان، اللفت، اللوبيا، الكرنب، الشمار، الصعتر وسائر البقول. ولا يوجد بها الموز إلا في بعض الواضع نادرا أما قصب السكر فيتواجد جزائر بني مزغنة وبالسوس وبنواحي مراكش وبسلا كثير. وفي هذا الشأن يقول العقيلي: "إن بمراكش أربعين معصره للسكر أو أزيد".

1- ابن وحشية، المصدر السابق، ص ص366-367.

2- ابن ليون التيجيني، المصدر السابق، ص83.

3- المصدر نفسه، ص85.

الخاتمة

من خلال دراستي لموضوع تقنية التسميد في الزراعة في المغرب الإسلامي في العصر الوسيط تمكنت من الوصول إلى مجموعة من النتائج يمكن إبرازها فيما يلي:

– أثبتت دراسة بلاد المغرب طبيعيا أن الارتفاع هو الغالب على سطحها (سلاسل جبلية وهضاب) شمالا وجنوبا الصحراء الإفريقية.

– كما عرفت بلاد المغرب منذ القدم تربية الحيوانات حيث ذكرت المصادر وفرتها، كما كان سكان بلاد المغرب يربون البغال والحمير والخيول والمواشي بأنواعها.

– انتشرت حرفة الرعي حيث كانت الظروف مواتية لذلك ، فكانت نتيجة حتمية لوفرة المواشي ، فقد كانت هذه الأخيرة تعتبر أموالا عوض النقود، فقد كانت المراعي مهمة جدا في بلاد المغرب والتي ساهمت في تأسيس المدن وهذا ما أشارت إليه كتب الجغرافيا.

– اهتمام المغاربة بتربية الحيوانات لارتباطها بالنشاطات الاقتصادية، حيث وفرت السماد للزراعة واستخدمت كآلات، كما اعتمدت التجارة على الحيوانات بشكل كبير باعتبارها وسيلة لنقل البضائع برا.

– كما تنوعت الأتربة من حيث الخصوبة والرداءة، الشكل، اللون والحجم، وقد فصلت كتب الفلاحة في ذلك كابن البصال، حيث تبين أن المنطقة الشمالية المحاذية للساحل أكثر خصوبة وملاءمة للزراعة، عكس المناطق الصحراوية التي تحتاج تربتها إلى استصلاح وتسميد وتعديل وشروط خاصة وعناية كبيرة. حيث استخدم الفلاحون ببلاد المغرب أنواع كثيرة من السماد والزبول لتحسين نوعية الأرض ومردودها وزيادة الانتاج، حيث تنوعت الأسمدة وكانت معظمها حيوانية وأحيانا رجيع البشر، ولم يكن الحصول على الزبول بالأمر الهين نظرا لقيمته، فاجتهد الزبالون في جمعه وتحضيره وبرع الفلاحون في ذلك وأحسنوا استغلاله وعرفوا الأوقات المناسبة للتزبيل. فتم تخصيص لكل نوع من التربة والنبات ما يناسبه من الزبل.

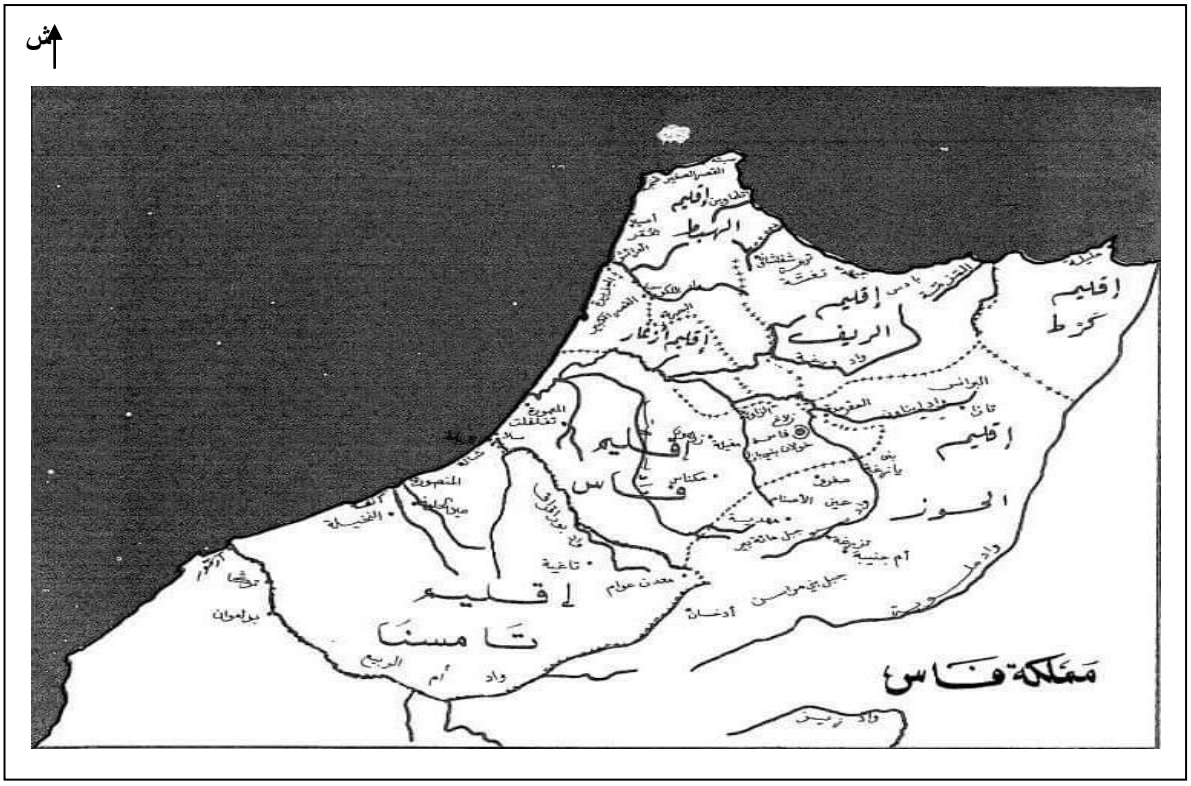
– كما مارس المغاربة الحرث منذ القديم، حيث اعتبر خطوة أساسية في الزراعة المغربية، فتمثلت أهميته في تجويد الأرض وزيادة الإنتاج، فقد كان للفلاحة أهمية كبيرة

إذ أن هذه الأخيرة هي العمران ومنها العيش كله والصلاح جله وبها تملك المدائن وببطلانها تفسد الأحوال وينحل كل نظام.

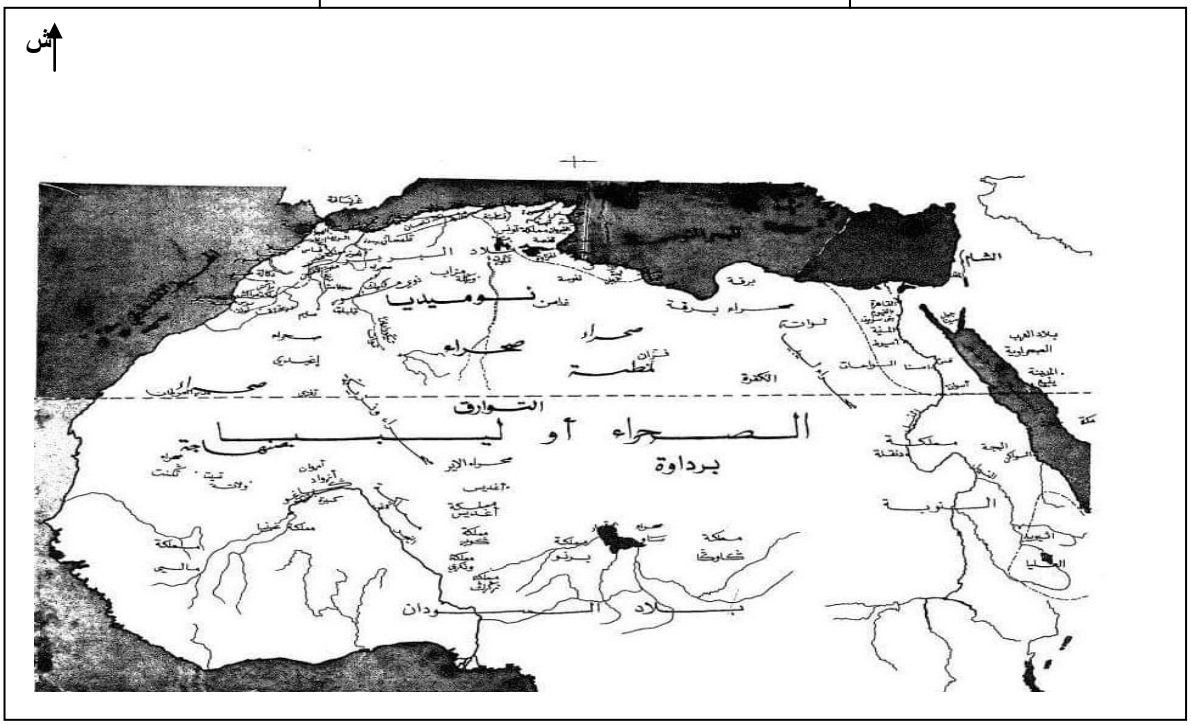
– فقد احتاجت الزراعة ببلاد المغرب في الفترة الوسيطية إلى جهد ووقت كبيرين، لكثرة الأعمال التي يقوم بها الفلاحون في الحقول والمزارع والبساتين، وعليه فقد شهد المغرب تنوع المحاصيل الزراعية حيث لعبت الزراعة دورا هاما في اقتصاد البلاد، وساعدت عدة عوامل على تقدمها وازدهارها من تنوع في الطبيعة ووفرة الأيدي العاملة وزادت تقدما أكثر بعد ضم الأندلس للسلطة المرابطية، فاستفادة المغاربة من خبرة الأندلسيين في مجال الفلاحة وتقنياتها بعد تنقل هؤلاء بين القطرين فتنوعت المحاصيل الزراعية وما يتصل بها ثروات غابية وحيوانية، غير أن الزراعة تأثرت بالحروب التي شهدتها الأيام الأخيرة من أيام المرابطين، وما نجم عنها من انعدام الأمن وتعدي على المحاصيل الزراعية بسبب الحروب، كما تعرضت المنطقة للجفاف والكوارث الطبيعية والسيول، فتأثرت الزراعة وهذا ما تسبب في انعدام الأقوات مما أثر على المجتمع المغربي.

الملاحق

ملحق رقم (01): مملكة فاس ببلاد المغرب الإسلامي.

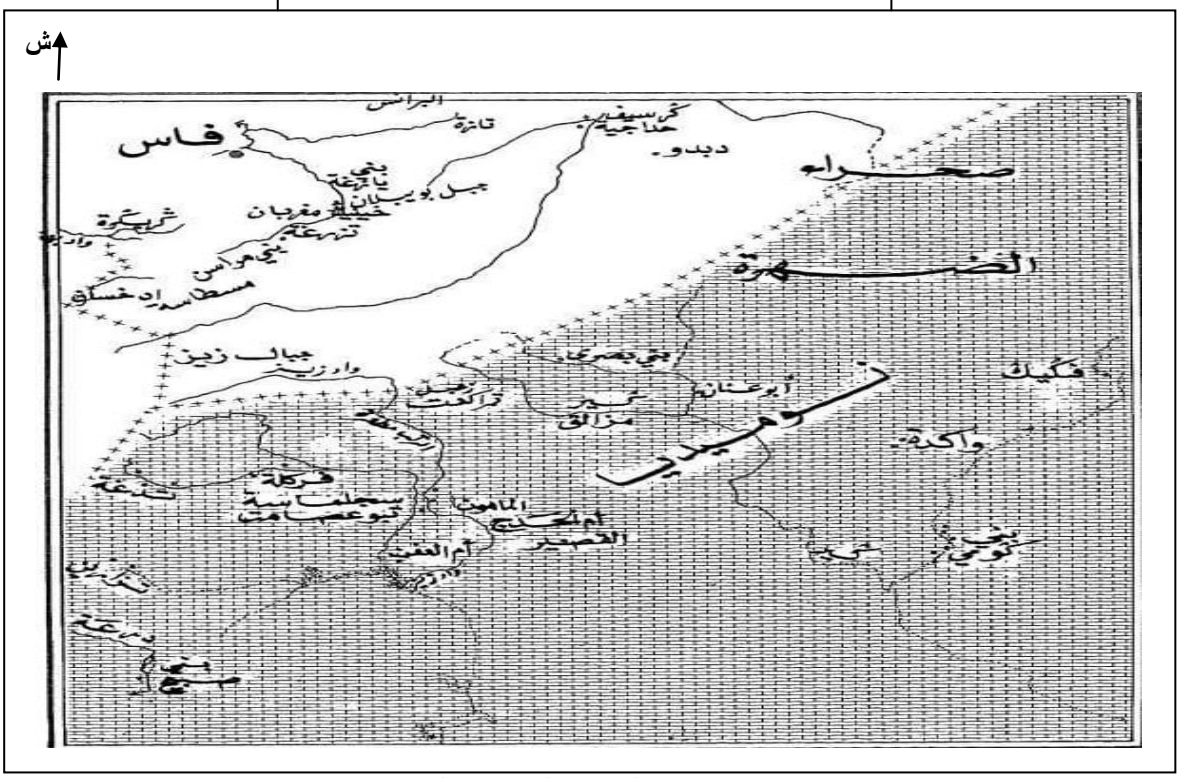


خريطة بلاد المغرب الإسلامي



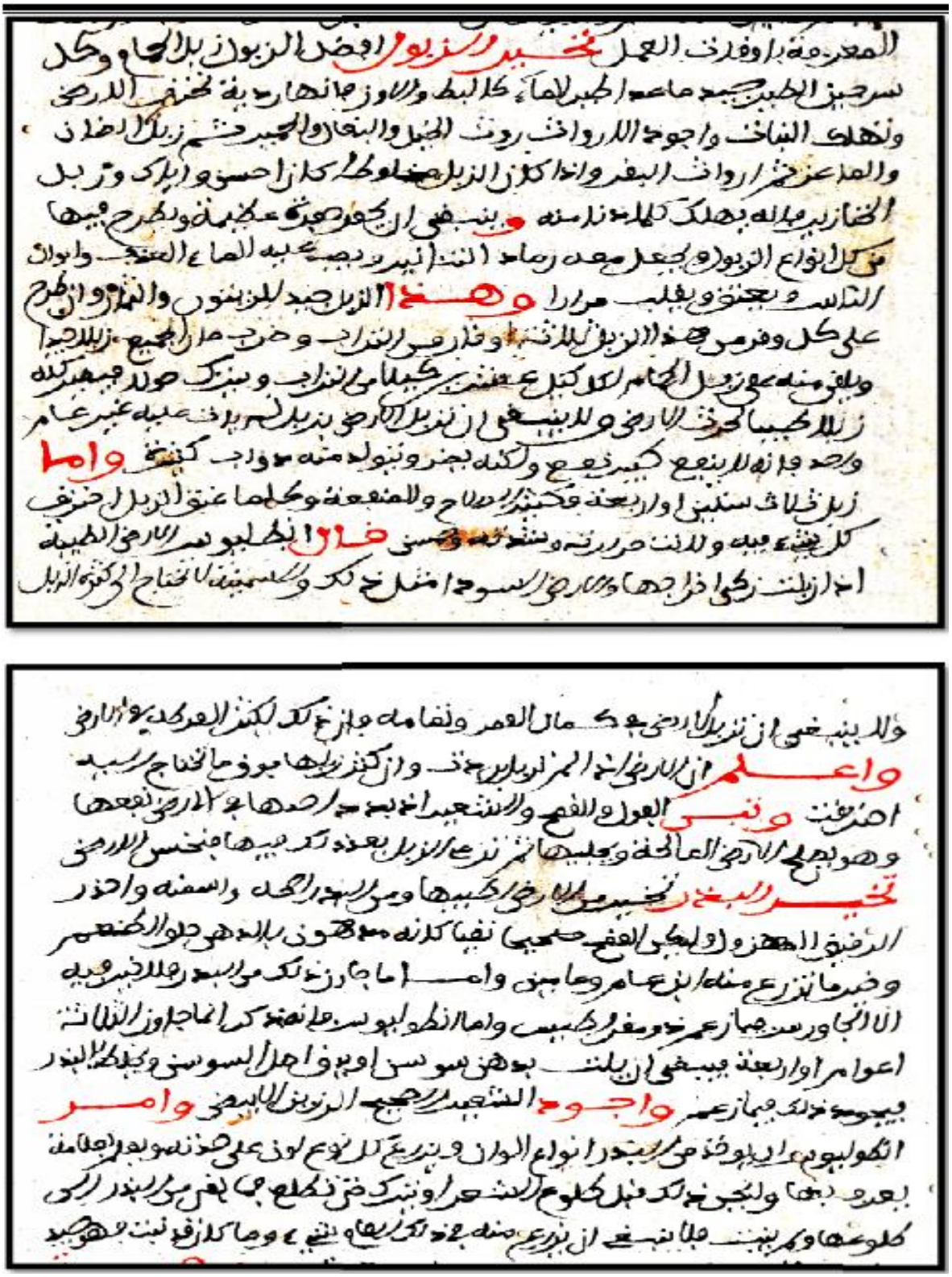
خريطة مملكة مراكش

خريطة نوميديا



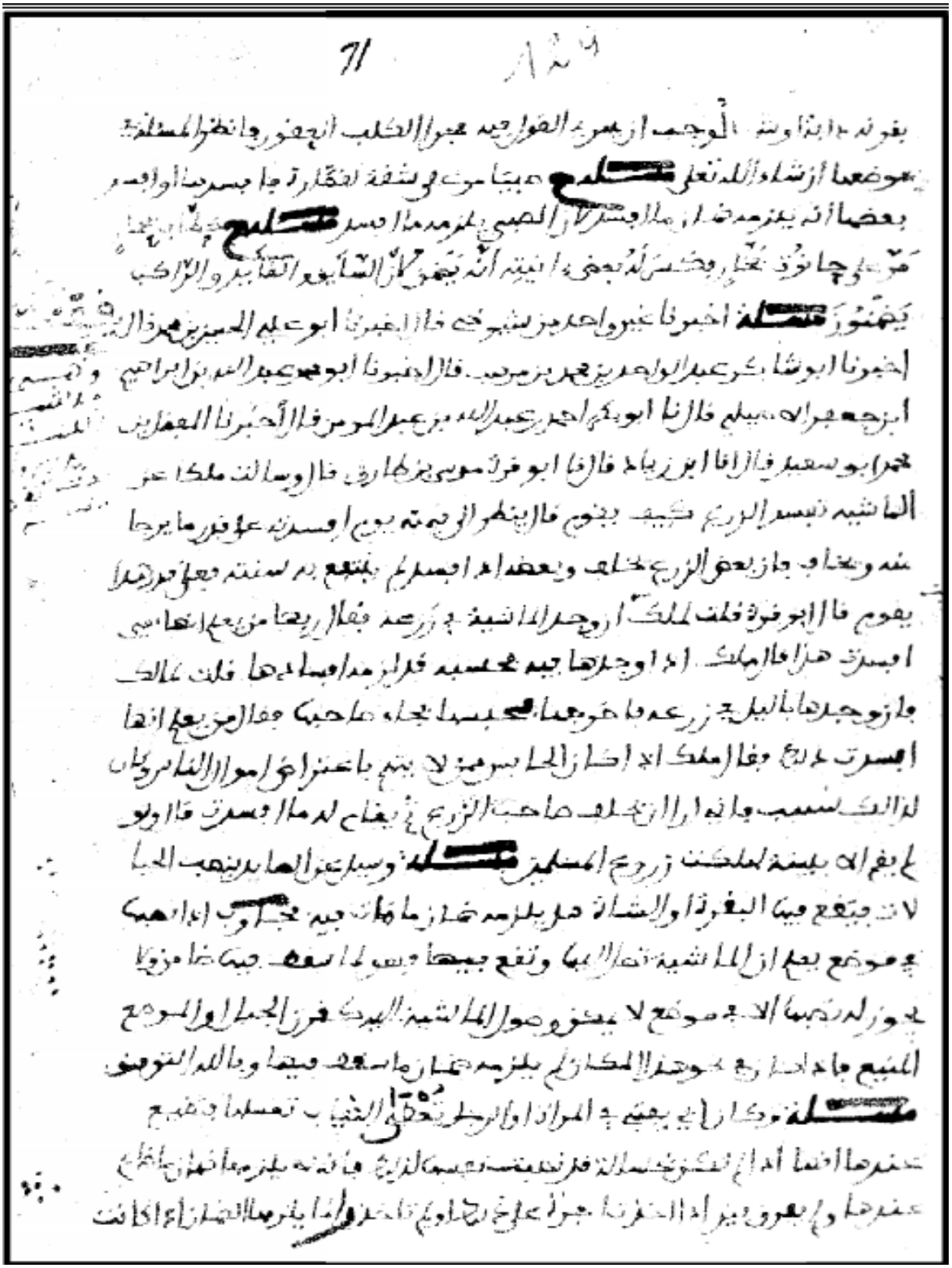
ينظر: حسن الوزان: المصدر السابق.

ملحق رقم (02): تخير زبول الحيوانات لتطيب الأرض



نوال بلمداني، المرجع السابق، ص289.

ملحق رقم (03): مسألة حول ما أفسدته الماشية من الزروع.



نوال بلمداني، المرجع السابق، ص288.

ملحق رقم (04): وثيقة استئجار رعاية غنم بغير أعيانها

" استأجر فلان بن فلان فلان بن فلان لسنة أولها كذا بكذا وكذا دفع فلان شطرها إلى فلانوقبضها مته وأخره فلان بالشطر الثاني إلى انقضاء الوصية بينهما، وعلى فلان أن يرعى لفلان عدة كذا من الغنم يأتيه بها، وذلك من الضأن كذا ومن المعز كذا وليس لفلان الراعي أن يرعى مع هذه الغنم غيرها لأحد من الناس وعليه بذل النصيحة في منع الكلأ بما يسلمه إليه فلان من الغنم، وأن يرفق بها ويتخير لها المسارح بأحسن اختياره المسارح، إلا ما كان من مسرح كذا فإن شرطا على الراعي فلان أن يتجنبه ويتحفظ من إدخال الغنم فيه إن شاء الله ... شهد.

وإذا كان الاستئجار على إحدى ما في هاتين الوثيقتين فلا يصلح أن يشترط الراعي على رب الغنم خلف ما نقص منها، فإن اشترط ذلك فسدت الإجارة وفسخت، وترد إلى أجرة المثل فيما حرز المدة كان له أجرة المثل، فإذا هلكت الغنم أو هلك بعضها كان لربها أن يأتي بغيرها يرعاها له الراعي إن شاء، فإن أبى رب الغنم من ذلك لزمته الأجرة كلها للراعي ويسقط عن الراعي الضمان فيما تلف من ذلك على ما تقدم ".

ينظر: عبد الواحد المراكشي، وثائق المرابطين والموحدين، تحقيق حسين مؤنس، ط 1، مكتبة الثقافة الدينية، مصر، 1997، ص 485.

ملحق رقم (05): وثيقة استئجار للحرث.

" استأجر فلان بن فلان فلان بن فلان ليحرث له ببقره وآلته الملك الذي بيده بقرية كذا من إقليم كذا شهرين أو ثلاثة، أولها كذا زراعة في إبانها وعمارة في وقتها لكل شهر بكذا وكذا وعلى المستأجر فلان نفقة الأجير فلان ومؤنة أكله وكسوته للمدة المذكورة للباسه ورقاده كسوة مثله.

فإن لم تكن عليه جميع الكسوة. قلت: وعليه من كسوته فوق منعل أو خفان منعلان، ومما يتوطأه ويتغطاه لمنامه كذا وكذا، وعرفا قدر ما تعاملا عليه ومبلغه ووقفا على الأرض وأحاطا علما بها وأماكنها من القرية المذكورة، وقدر المؤنة في خدمة البقر التي يحرث بها الأرض المذكورة، وسقيها في أوقات السقي وعلفها وتبييتها وغير ذلك من مؤنتها، وعلى الأجير فلان الاجتهاد فيما عومل عليه من ذلك، وأداء الأمانة في سر أمره وجهره شهد.

وإذا كانت المعاملة على الحرث ببقر بأعيانها، عقدت أن على ربها خلف ما مات منها، كما تعقد في الرعاية وإن لم تكن بأعيانها فهو أحسن وتعقد فيه على ما تقدم، وإذا أوقف العمل لانكسار محراث أو توقف ثور، فالأجرة للأجير واجبة لا يحط له منها شيء، وإن كان المطر منع من الحرث والزراعة أو القحط امتنعت به الأرض أو لمرض الأجير فلا أجرة له في هذا، ويحط له من الأجرة بقدر الأيام التي امتنعت فيها الأرض لغيث أو قحط أو لمرضه إذا كان كثيرا، وعليه من رعى البقر وطلب العشب لها في إبانه وسوقه إليها على ما قد عرفه الناس عندهم ".

داودي الأعرج، المرجع السابق، ص240-242.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

القرآن الكريم

أولا: المصادر.

1- ابن الأثير، **الكامل في التاريخ**، (د.ط)، بيت الأفكار الدولية، (د.ت)، ص1268.

2- ابن أحمد، ابن عبدون التيجيبي محمد، نشرها ليفي برونسفال في كتاب **بعنوان ثلاث رسائل أندلسية في آداب الحسبة والمحتسب**، 1955.

3- الإدريسي، الشريف، **المغرب وأرض السودان ومصر والأندلس مأخوذة منكتاب نزهة المشتاق في اختراق الآفاق**، مطبعة بريل ليدن، 1866.

4- الإشبيلي، أبي زكريا يحي بن محمد بن أحمد بن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، تح: أنور أبو سويلم، سمير الدروبي، علي أرشيد محاسنة، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، 2012.

5- الإشبيلي، بن الحجاج أحمد بن محمد، **المقنع في الفلاحة**، تح: صلاح جرار وجاسر أبو صفية، منشورات اللغة العربية الأردني، عمان، 1982.

6- البرزلي، أبي القاسم بن أحمد البلوي التونسي البرزلي، **فتاوي البرزلي جامع مسائل الأحكام لما نزل من القضايا بالمفتين والحكام**، تح: محمد الحبيب الهيلة، ط1، ج3، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، 2002.

7- ابن بصال، عبد الله محمد بن ابراهيم، **كتاب الفلاحة**، نشره: خوسي مارية مياس بيير كروسا ومحمد عزيمان، مطبعة كريماديس، تطوان، المغرب، 1995.

8- البعلبكي، قسطا بن لوقا، **الفلاحة الرومية**، در وتح: وائل عبد الرحيم عبيد، ط1، دار البشير، عمان، الأردن، 1999.

9- البكري، **المسالك والممالك**، ج1و ج2، تح: أدريان فان ليوفن وأندري فيري، الدار العربية للكتاب، لبنان.

10- التادلي، أبو يعقوب يوسف بن يحي المعروف بابن الزيات، **التشوف إلى رجال التصوف وأخبار أبي العباس السبتي**، ط2، تح: أحمد التوفيق، منشورات كلية الآداب والعلوم الانسانية بالرباط، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، 1997.

11- التلمساني، المقري أحمد بن محمد، **نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب**، ج1، تح: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، لبنان، (د.ت).
12- التنوخي، سحنون بن سعيد، **المدونة الكبرى**، منشورات وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد، المملكة العربية السعودية، المجلد 11.
13- الحميري، محمد عبد المنعم، **الروض المعطار في خبر الأقطار**، تح: إحسان عباس، ط1، مكتبة لبنان، ساحة رياض الصلح، بيروت، 1975.
14- ابن حوقل، أبو القاسم، **المسالك والممالك**، منشورات مطبع أبريل، مدينة ليدن، 1872.
15- ابن حوقل، **صورة الأرض**، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت، لبنان، 1992،.
16- ابن الخطيب، لسان الدين السلماني، **معيار الاختيار في ذكر المعاهد والديار**، تح ودر: محمد كمال شبانة، منشورات مكتبة الثقافة الدينية، 2002.
17- ابن خلدون، عبد الرحمن، **العبر وديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والعجم ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر**، ط1، ج2، بيروت، 2003.
18- ابن خلدون، عبد الرحمن، **مقدمة ابن خلدون**، تح: الجويدي درويش، المكتبة العصرية، بيروت، لبنان، 2002.
19- الدمشقي، محمد بن محمد الغزي، **جامع فوائد الملاحة في جوامع فوائد الفلاحة**.
20- ابن رسول، عمر بن يوسف بن عمر، **ملح الملاحة في معرفة الفلاحة**، تحقيق: عبد الله محمد علي المجاهد، كلية الزراعة، جامعة صنعاء، 1987.
21- ابن رشد، أبو الوليد محمد الشهير بابن رشد الحفيد، **بداية المجتهد ونهاية المقتصد**، ط9، ج2، دار المعرفة، بيروت، لبنان.
22- ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، 1433هـ/2012م.
23- الغرناطي، أبي عبد الله محمد بن مالك الطغنري، **زهرة البستان ونزهة الأذهان**، تق وتح: اكسبيراثيون غارثيا، منشورات المجلس الأعلى للأبحاث العلمية، (د.ت).
24- الفاسي، ابن أبي الزرع علي بن عبد الله (ت726هـ/1326م)، **الأنيس المطرب بالروض القرطاس في أخبار ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس**، دار المنصور، الرباط،

.1972
25- الفرسطائي، **القسمة وأصول الأرضين -كتاب في فقه العمارة الإسلامية-**، تح وتع: بكيرين محمد الشيخ وبلحاج محمد صالح ناصر، ط2، منشورات جمعية التراث، الجزائر، 1997.
26- كربخال، مارمول، **إفريقيا**، ج1، تر: محمد حجي وآخرون، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، الرباط، المغرب.
27- ابن ليون، التجيني بن أحمد، **اختصارات من كتاب الفلاحة**، تح: أحمد الطاهيري، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، المغرب، 2001.
28- المالكي، الفاسي أبو عمران موسى، **فقه النوازل على المذهب المالكي فتاوى أبي عمران الفاسي**، تح: محمد البركة، دار إفريقيا الشرق، الدار البيضاء، 2010.
29- مجهول، **الاستبصار مفتاح الراحة لأهل الفلاحة**، تح ودر: محمد عيسى صالحية واحسان صدقي، ط1، الكويت.
30- المراكشي، ابن عذاري، **البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب**، تحقيق: ج.س كولان وليفي بروفنسال، ط3، ج1و 4، دار الثقافة، بيروت، لبنان، 1983.
31- المقديسي، أبو عبد الله بن أحمد، **أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم**، ط3، مكتبة مدبولي للنشر، القاهر، مصر، 1991.
32- ابن منظور، **لسان العرب**، ج11، بيروت لبنان، دار صادر.
33- ابن منظور، لسان العرب المحيط، ج3، (د.ط)، دار لسان العرب، بيروت، لبنان، (د.ت).
34- النمري، ابن الحاج، **فيض العباب وإفاضة قداح الآداب في الحركة السعيدة إلى قسنطينة والزاب**، دراسة وإعداد: محمد بن شقرون، ط1، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1990.
35- ابن وحشية، أبو بكر أحمد بن علي بن قيس الكسداني ، **الفلاحة النبطية**، ج1، تح: توفيق فهد، منشورات المعهد العلمي للدراسات العربية، دمشق سوريا، 1993.
36- الوزان، الفاسي الحسن بن محمد، **وصف إفريقيا**، ج1، تر: محمد حجي ومحمد الأخضر، ط2، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان ، 1983.

37- الونشريسي، أبو العباس أحمد بن يحيي، **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى أهل إفريقية والأندلس والمغرب**، إش: محمد حجي، ج8، نشر وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية للمملكة المغربية، الرباط، 1981.

38- الونشريسي، أبو العباس أحمد بن يحيي، **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى أهل إفريقية والأندلس والمغرب**، تح: محمد صبحي وآخرون، ج8، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، 1981.

المراجع:

1- بوحسون، عبد القادر، **العلاقات الثقافية بين المغرب والأندلس**، (د.ط)، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة، 1990.

2- بييكروسا، خوسي مارية، مياس **علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس**، تعريب: عبد الله الخطيب، معهد مولاي حسن، المغرب، 1957.

3- جوليان، شارل أندري، **تاريخ إفريقيا الشمالية –تونس، الجزائر، المغرب الأقصى من البدء إلى الفتح الإسلامي**-، تع: محمد مزالي والبشير بن سلامة، مؤسسة تاوالت الثقافية، 2011.

4- الجيلالي، عبد الرحمان، **تاريخ الجزائر العام**، ط2، ج1، دار الحياة، الجزائر، 1965.

5- الحريري، محمد عيسى، **تاريخ المغرب الإسلامي والأندلس في العصر المريني**، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت، (د.ت).

6- حليمي، عبد القادر علي، **جغرافية الجزائر**، (د.ط)، (د.ت).

7- خطاب، محمد شيت، **قادة الفتح في بلاد المغرب**، ط7، ج1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1984.

8- دندش، عصمت عبد اللطيف، **الأندلس في نهاية المرابطين ومستهل الموحدين عصر الطوائف الثاني 510-546هـ/1116-1151م**، ط1، دار الغرب الاسلامي، لبنان، 1988.

9- الزوكة، محمد خميس، **الجغرافيا الزراعية**، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 2000.

10- سانشيز، إكسبييراثيون غارثيا، **الزراعة في اسبانيا المسلمة**، بيروت، 1999.
11- سعيد، الشاطر محمد، وعبد الله بن موسى القصيبي، **الأراضي المتأثرة بالأملاح**، ط1، مطابع الحسيني الحديثة، الأحساء، المملكة العربية السعودية، 1995
12- الشامي، صلاح الدين علي، **الوطن العربي دراسة جغرافية**، ط2، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1996.
13- الشريف، محمد، **سبتة الإسلامية دراسات في تاريخها الاقتصادي والاجتماعي – عصر الموحدين والمرينيين**-، ط2، منشورات جمعية تطوان، الرباط، المغرب، 2006.
14- الشهابي، مصطفي، **الأشجار والأنجم المثمرة**، مطبعة الشرق، دمشق سوريا، 1924.
15- صاري، جيلالي، **الإنسان وبيئته في الجزائر**، (د.ط)، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1983.
16- الطي، أمين توفيق، **دراسات وبحوث في تاريخ المغرب والأندلس**، الدار العربية، للكتاب، تونس، 1989.
17- علوي، حسن حافظي، **الفلاحة وتقنيات الفلاحة بالعالم الإسلامي في عصر الوسيط**، مؤسسة الملك عبد العزيز، دار البيضاء الرباط، 2001.
18- علوي، حسن حافظي، **الفلاحة وتقنيات الفلاحية بالعالم الإسلامي في العصر الوسيط**، منشورات عكاظ، الدار البيضاء، المغرب، 2011.
19- غلاب، عبد الكريم، **قراءة جديدة في تاريخ المغرب العربي**، ط1، ج1، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 2005.
20- القادري، عبد الغني النابلسي النقشبندي، **كتاب علم الملاحة في علم الملاحة** ، منشورات دار الآفاق الجديدة، بيروت لبنان، ط1، 1979.
21- لعروق، محمد الطاهر، **أطلس الجزائر والعالم**، دار الهدى، الجزائر، (د.ت).
22- لقبال، موسى، **المغرب الإسلامي**، ط2، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1981.
23- ابن منصور، عبد الوهاب، **قبائل المغرب**، ج1، المطبعة الملكية، الرباط، المغرب، 1968.

24- أبو مصطفى، كمال السيد، **تاريخ الأندلس الاقتصادي في دولتي المرابطين والموحدين**، مركز الاسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر، (د.ت).
25- أبو مصطفى، كمال، **جوانب من حضارة المغرب الإسلامي –من خلال نوازل الونشريسي–**، مؤسسة شباب الجامعة، كلية التربية، جامعة الاسكندرية، 1997.
26- موسى، عز الدين أحمد، **النشاط الاقتصادي في المغرب الاسلامي خلال القرن 6هـ**، ط1، دار الشروق، 1983.
27- مؤنس، حسين، **معالم المغرب والأندلس**، (د.ط)، دار الرشاد للطباعة والنشر، القاهرة، (د.ت).

الرسائل الجامعية:

1- مال الله، نضال مؤيد، والأعرج، عزيز، **الدولة المرينية على عهد السلطان يوسف بن يعقوب المرني** (دراسة تحليلية حضارية)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الموصل، 2004.
2- بديرة، عادل، بادية المغرب الأوسط في العصر الوسيط –دراسة للواقع الاقتصادي والاجتماعي وتأثيرها على سلوك والذهنيات من القرن 4 إلى القرن 7هـ (10-13م)، رسالة ماجستير، جامعة المسيلة، 2018.
3- بزاز، خلود، وشريف، بشرى، آلات الفلاحة والسقي وتقنيات الحرث في المغرب الإسلامي من القرن 2هـ/7م الموافق للقرن 8هـ/13م، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في التاريخ الوسيط، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة 8ماي 1954 قالمة، الجزائر، 2017-2018.
4- بلمداني، نوال، نظام الرعي في بلاد المغرب الأوسط خلال القرنين (4-5هـ/10-11م)، إشراف: فاطمة بلهواري، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في التاريخ الوسيط الإسلامي، كلية العلوم الانسانية والحضارة الإسلامية، قسم التاريخ وعلم الآثار، جامعة وهران، 2013-2014.
5- البياتي، بان علي محمد، النشاط التجاري في المغرب الأقصى خلال القرن 3هـ/5م، رسالة ماجستير، بغداد، 1425هـ/2004م.
6- الجعافرة، بلال راكان، الفلاحة في الفكر العربي الإسلامي في الأندلس في القرنين

الخامس والسادس الهجريين، إشراف: تقي الدين الدوري، رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا للحصول على درجة الماجستير في التاريخ، قسم التاريخ، جامعة مؤتة، الأردن، 2005.

7- حسن، حسن علي، الحياة الإدارية والاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأقصى في القرن الخامس والسادس من الهجرة، رسالة دكتوراه، كلية العلوم، جامعة القاهرة، 1973.

8- ديش، علي، وقنيفي، بلال طرائق الزراعة في بلاد المغرب والأندلس خلال القرون الأربعة الأولى من الفترة الإسلامية (دراسة مقارنة)، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم التاريخ، جامعة مسيلة.

9- ابن الذيب، عيسى، المغرب والأندلس في عصر الرابطين –دراسة اجتماعية واقتصادية (480-540هـ/1056-1145م)، إشراف: أحمد شريفي، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في التاريخ الوسيط، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر، 2008-2009.

10- محمد عباس، يحي أبو المعاطي، الملكيات الزراعية وآثارها في المغرب والأندلس (238-488هـ) (552-1095م) دراسة تاريخية مقارنة، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه، إشراف: طاهر راغب حسين، كلية دار العلوم، قسم التاريخ الإسلامي والحضارة الإسلامية، جامعة القاهرة، مصر، 2000.

11- هواري، موسى، تربية الحيوانات في بلاد المغرب من الفتح الإسلامي إلى سقوط دولة الموحدين (ق1-7هـ/7-11م)، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، قسم التاريخ، 2008-2009.

12- هواري، موسى، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب من الفتح الاسلامي إلى سقوط دولة الموحدين (من القرن 1هـ-7م إلى القرن 7هـ-13م) رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2015-2016.

المجلات:

1- بكاي، عبد المالك، "العمل الزراعي في أرياف المغرب الإسلامي خلال نهاية العصر الوسيط"، **المجلة التاريخية الجزائرية**، ع4، جامعة محمد بوضياف المسيلة، سبتمبر 2017.

2- عميرة، محمد، **مجلة اتحاد العام للآثار بين العرب**(9).
3- نكادي، يوسف، **الزراعة في الأندلس، منشورات مركز دراسات الأندلس وحوار الحضارات**، سلسلة المعرفة الأندلسية 2.

المراجع الأجنبية:

1- J. cellerier, **les condition Géographiques du dextrement de la ville de Fes**, Esprist 18.
2- J- Desspois, **L'Afrique blanche, presse universitaire de France**, Paris, 1949.

الفهارس

فهرس الأماكن

فهرس الأماكن:

إفريقية ..... 4، 11، 13، 23، 30، 32

الأطلس التلي 11

الأطلس الصحراوي ..... 10، 11

الأطلس الكبير 10

الأندلس ..... 4، 9، 11، 16، 17، 21، 22، 28، 34، 38، 44

الأوراس 10

البصرة ..... 20، 30

الجزائر ..... 1، 8، 10، 11، 17، 18، 19، 21، 26، 27

القصور 10

القيروان ..... 9، 11

المغرب 1، 2، 3، 4، 5، 7، 8، 9، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 26، 28، 29، 30، 31، 32، 36، 37، 39، 41، 43، 44، 52

المغرب الأدنى ..... 9، 15

المغرب الأقصى ..... 8، 9، 12، 13، 14، 21

المغرب الأوسط ..... 9، 29

أوليل 20

برقة ..... 9، 19

بلاد المغرب 1، 2، 3، 4، 5، 7، 8، 9، 10، 12، 13، 14، 19، 20، 21، 23، 25، 27، 34، 37، 41، 43، 52

بنزرت 10
تاهرت 9
تلمسان ..... 9، 19، 23، 38
تنس 9
توزر 32
تونس ..... 10، 15، 21، 23
تيكورارين 33
جبل بوناصر 10
زناتة ..... 9، 11
سبتة ..... 9، 23
سجلماسة ..... 10، 23
سرت 19
سفاقس 21
طنجة ..... 9، 10، 20
عمور 10
فازاز ..... 19، 23
فاس ..... 9، 12، 34
ليبيا 8
مراكش 41
مصر ..... 8، 9، 10، 17، 19
نقاوس 13
وادي سبو 12

فهرس الآيات

سورة الأعلى 20
سورة الرعد 33
سورة النحل 22

فهرس الأعلام

ابن الأثير 11
ابن العوام ..... 15، 34، 35، 36، 39
ابن بصال..... 12، 15، 18، 29، 30، 34، 35
ابن حوقل ..... 9، 12، 20
ابن عذارى المراكشي ..... 9، 19
ابن وحشية ..... 18، 25، 26، 28، 35، 37، 38، 39
الإدريسي ..... 14، 19، 20، 22
البرزلي ..... 4، 31، 32، 37
الحسن الوزان 33
الحميري ..... 9، 10، 12، 14، 15، 19، 20، 21، 31
الدمشقي 15
الطغنري ..... 29،36
العابد أبي علي عمر بن العباس الصنهاجي 37
المقدسي 9
الونشريسي ..... 4، 13، 17، 28، 29، 31، 33
صغريث 38
يونيوس ..... 25، 36

فهرس الموضوعات

الموضوع **الصفحة**

الفصل الأول: الخصائص الطبيعية والاقتصادية لبلاد المغرب

المبحث الأول: بلاد المغرب الموقع الجغرافي والحدود.....08

المبحث الثاني: الخصائص الطبيعية لمنطقة بلاد المغرب.....10

1- التضاريس.....10

2- التربة.....11

3- المناخ والمياه.....14

المبحث الثالث: الفلاحة والزراعة في المغرب الإسلامي.....15

المبحث الرابع: إعداد الأرض وتهيئتها.....17

المبحث الخامس: الثروة الحيوانية في بلاد المغرب الإسلامي.....19

أ- تربية الأبقار والأغنام.....21

ب- تربية الخيل والحمير والبغال.....22

ج- تربية الدواجن.....23

الفصل الثاني: التسميد في بلاد المغرب الإسلامي

المبحث الأول: تعريف التسميد.....26

المبحث الثاني: أهمية التسميد وفوائده.....27

المبحث الثالث: أنواع السماد وخصائصه.....29

المبحث الرابع: طرق الحصول على السماد.....32

المبحث الخامس: تقنية التسميد واصلاح التربة.....35

أ- تحضير السماد.....37

ب- طرائق التسميد (كيفياته).....39

خاتمة.

الـــمـلاحـــــق.

قائمة المصادر والمراجع.

فهارس.

تم بحمد الله