

جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم العلوم الإنسانية



مذكرة ماستر

علوم إنسانية
تاريخ
تاريخ الغرب الإسلامي في العصر الوسيط
رقم:

إعداد الطالبة:

لعمش رميسة

يوم:

المؤلفات الفلاحية في الأندلس خلال القرنين 4 و5 هـ (10 و11م)

كتاب الفلاحة لابن بصال أنموذجاً.

لجنة المناقشة:

رئيساً	جامعة محمد خيضر بسكرة	أ.م.ب	أسامة بقار
مشرفاً ومقرراً	جامعة محمد خيضر بسكرة	أ.م.أ	زيان علي
مناقشاً	جامعة محمد خيضر بسكرة	أ.مس.ب	علي بلدي

السنة الجامعية: 2024/2023.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وعرفان

قال رسول الله صلى هلا عليه وسلم:

" من لم يشكر الناس لم يشكر الله "

-صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم-

في بادئ البدئ أشكر الله سبحانه وتعالى وأحمده حمدا كثيرا على أن سدد خطاي للقيام بهذا العمل وإتمام المشوار الدراسي بنجاح وتوفيق منه وحده.

ثم أتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير إلى الدكتور "زيان علي" الذي لا تكفي حروف هذه المذكرة لإيفائه حقه فقد يسر لي طريق البحث من خلال توجيهاته ونصائحه، فما وجد في هذا البحث من فضل فأليه ينسب وما وجد فيه من تقصير فعلي يحسب....

أسأل الله أن يبارك في علمه ويمتعه بموفور الصحة والعافية.

كما أتقدم بشكري لكل دكاترة قسم التاريخ بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة محمد خيضر كل باسمه وجميل مقامه على حسن معاملتهم وتأطيرهم لنا بحب

وتفاني وإخلاص...

إهداء

"من قال أنا لها نالها"

لم تكن الرحلة قصيرة ولا ينبغي لها أن تكون.. ولم يكن الطريق مليئا بالتسهيلات ولا قريبا
ولكنني فعلتها.

فالحمد لله دائما وأبدا الذي يسر لنا البدايات وبلغنا النهايات...

أهدي ثمرة جهدي المتواضعة إلى من أحمل اسمه بكل فخر... الذي رباني وعلمني أن
الحياة صراع وسلاحها العلم... الذي أوصلني لما أنا عليه الآن.

أبي الغالي حماك الله وجعلك تاجا فوق رؤوسنا وجعلنا الولد الصالح الذي تقر عينك به.

إلى ملاكي في الحياة ... من كانت ولازالت كتفي الذي لا يميل وإن مالت الدنيا

ملاكي الطاهر... وشمعتي في الليالي الظلماء... أمي الحبيبة دمتي ذخرا لي ونورا لعيني
ومهجة لفؤادي...الآن يحق لك الفخر بفلذة كبدك.

إلى من دامت أياديهم وقت ضعفي.... ضلعي الثابت وأمان قلبي ...

إخوتي وأخواتي

إلى كل من علمني حرفا ويسر لي طريق العلم أساتذتي وأستاذاتي الأفاضل.

إلى كل من تمده صلة بي من قريب أو بعيد وكل من شاركني هذا المشوار ولو بدعوة

خير.

أهديكم تخرجي وأن الحمد لله رب العالمين.

قائمة المختصرات:

الرمز	المعنى
ج	جزء
مج	مجلد
ط	طبعة
ص	صفحة
ت	توفي
هـ	هجري
م	ميلادي
تر	ترجمة
تح	تحقيق
(د.ط)	دون طبعة
(د.د.ن)	دون دار نشر
(د.ت. ن)	دون تاريخ نشر
ص ص	عدد صفحاتين
[...]	كلام محذوف
Page	P
المرجع السابق	Op .Cit
المرجع نفسه	Ibid
(د.ب. ن)	دون بلد نشر

المقدمة

لقد خلف المسلمون الأندلسيون تراثا عظيما في شتى ميادين المعرفة تجلى ذلك في صرح حضاري واضح المعالم والملاح لمختلف الإسهامات العلمية، تعدى تأثيره حاضريهم بل ما زال مستمرا ليومنا هذا، واستطاعوا بهذا التقدم العلمي أن يكونوا جسرا عبرت من خلاله منتوجاتهم الفكرية التي مثلت الثقافة العربية الإسلامية إلى أوروبا التي لا تزال مدينة بالكثير للحضارة الإسلامية.

من بين الحقول المعرفية العلمية التي برز فيها علماء الأندلس وأسلافهم هي النشاط الزراعي الفلاحي، لاسيما أنه يمثل أهم مصادر الرخاء الاقتصادي، لذلك كانت التجربة الأندلسية في هذا الميدان غنية وثرية من حيث التصنيف أو التنظير أو التأليف، هذا ما أحدث نهضة فكرية تجسدت في مؤلفات مثلت مصادر بلغت فيها النهضة الأندلسية أوجها.

لم تكن معالم المعرفة الفلاحية هذه فكرا وممارسة لتتبلور لولا استفادتها من العوامل الجغرافية والتاريخية، التي مكنت علماء الأندلس من اكتساب خبرة ميدانية قيمة في تهيئة المجال الزراعي.

ولعل طبيعة الأندلس وخصوبة أراضيها واعتدال مناخها وتنوع مصادر مياهها كان سببا في ولوع علمائها بهذا الميدان ودراسة كفاءات الغرسة والإمام بطرق التسميد والحراثة والسقي وكفاءات تكثير الانتاج الزراعي، وبالمثل وجد علم الزراعة ضالته في ميول حكامها خصوصا الخلفاء الأمويين واهتمامهم بالبحوث الزراعية وإغداق أموالهم في إنشاء الحدائق والبساتين التي كانت بمثابة مخابر للعلماء أجروا فيها مختلف تجاربهم العلمية التي وثقوها فيما بعد في مؤلفاتهم، كما ساهم اتصال هؤلاء العلماء بالمشرق ونقلهم لمختلف الكتب الفلاحية المشرقية وضروب الغارسات هنالك في تنشيط حركة التأليف.

ولقد تجلت الخبرة التقنية لعلماء الفلاحة الأندلسيين في مؤلفاتهم الزراعية لاسيما في الفترة الممتدة من القرن (4 و 5 هـ / 10 و 11م) فغذت المعرفة العلمية بالبرهان القاطع الذي لا شك فيه القائم على التجربة الدقيقة، بخلاف الفترة التي سبقتها والتي قد صبغت فيها المؤلفات

الفلاحية بالأساطير الخرافية التنجيمية، فنتج عن هذا التراكم المعرفي بروز مصادر فلاحية تراثية كونت مدرسة فلاحية انفردت بها الأندلس جمعت بين المعرفة المحلية التجريبية وغير المحلية، وفي هذا الإطار يأتي موضوع دراستي موسوما بـ "المؤلفات الفلاحية في الأندلس خلال القرنين 4 و5هـ (10 و11م) كتاب الفلاحة لابن بصال أنموذجا".

ومنه يمكن طرح الإشكالية الرئيسية التالية:

-إلى أي مدى أسهم كتاب الفلاحة لابن بصال في تقدم المعارف الفلاحية بالأندلس؟

وعليه تثار عدة تساؤلات فرعية أخرى نوردتها كالتالي:

- 1) ما هي العوامل التي ساعدت في تنشيط حركة التأليف الفلاحي بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ (10 و11م)؟
 - 2) من هم أبرز رواد المدرسة الزراعية الأندلسية الذين برزوا في الفترة المحصورة بين القرنين 4 و5هـ (10 و11م)، وما هي محتويات مصادرهم عبر هذه الحقبة التاريخية؟
 - 3) ما هي العوامل التي كانت سببا في التكوين الفلاحي لابن بصال؟
 - 4) هل تفرد ابن بصال كأحد رواد المؤلفات الفلاحية الأندلسية بمنهجه في الكتابة والتأليف؟
 - 5) ما القيمة العلمية والاسهام الذي حققه ابن بصال في كتابه الفلاحة على الساحة المعرفية؟
 - 6) هل اكتفى ابن بصال بما وجدته من طرق زراعية تقليدية موروثه في الأندلس واعتمدها كمصادر في تدوين معارفه، أم بمعنى آخر هل ابتكر أساليب زراعية جديدة توصل إليها من خلال تجربته وخبرته بهذا الميدان؟
 - 7) ماذا يمثل الإرث الحضاري لكتاب الفلاحة لابن بصال بالنسبة للعلماء الذين عاصروه وبالنسبة للباحثين المستعربين الأوروبين اليوم؟
- أسباب اختيار الموضوع:
- ✓ الرغبة في دراسة التاريخ الأندلسي لأنه يمثل فترة زاهرة من التاريخ الإسلامي الوسيط خاصة في مجال تاريخ العلوم الفلاحية التي بلغ فيها الأندلسيون شأنا كبيرا.

✓ قلة الدراسات المتعلقة بالعلوم الفلاحية مقارنة بالعلوم الأخرى، جعلني أطرق هذا الباب
لأساهم ولو بشكل بسيط في إثراء هذا النوع من الدراسات.

أهداف الدراسة فتلخص فيما يلي:

- 1) تبيان إسهامات المؤلفات الفلاحية في الأندلس خلال الفترة 4 و 5 هـ (10 و 11م) وإجراء مقارنة لما تتضمنه من مواضيع فلاحية.
- 2) تسليط الضوء على كتاب الفلاحة لابن بصال ودراسته دراسة استقرائية تحليلية ومعرفة منهجه والمصادر المعتمد عليها ومحتواه المعرفي.
- 3) الوصول إلى القيمة العلمية التاريخية التي أفردت هذا المصدر عن غيره من المؤلفات الفلاحية آنذاك.

الدراسات السابقة:

1- دراسة حمادي خديجة ودائلي زهرة، تطور حركة التأليف في مجال فلاحية في بلاد الأندلس ابن العوام أنموذجاً، مذكرة لنيل شهادة الماستر في تاريخ وحضارة المغرب الإسلامي الوسيط، إشراف تريكي فتيحة، قسم التاريخ، كلية العلوم الإنسانية، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر، 2017-2018 م، تحدثت هذه الدراسة عن الفلاحة بالأندلس وكيفيةها من خلال المصادر الفلاحية بالرجوع للمؤلفات الفلاحية القديمة واختتمت بتحليل كتاب الفلاحة لابن العوام.

2- عكيوش صارة وعيد ليلي، الفلاحة في الأندلس بين التأليف والممارسة 92هـ-896هـ، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص تاريخ الغرب الإسلامي في العصر الوسيط، إشراف راية عمر، قسم التاريخ، كلية العلوم الإنسانية، جامعة ابن خلدون، تيارت الجزائر، 2021-2022م. ركزت هذه الدراسة عن جهود الفلاحين الأندلسيين للنهوض بالفلاحة مع الإشارة لبعض المؤلفات الفلاحية خصوصاً خلال القرن 6هـ/12م.

3- بوطه عفاف وشوشاني فتيحة، الفلاحة في الأندلس خلال فترة ملوك الطوائف والمرابطين من القرن 5هـ للقرن 6هـ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الليسانس في التاريخ، إشراف رابح

رمضان، قسم التاريخ، كلية العلوم الإنسانية، جامعة حمة لخضر، الوادي، الجزائر، 2012-2013م. تناولت هذه الدراسة الأحوال الاقتصادية في الأندلس خلال فترة ملوك الطوائف والمرابطين ثم التخصص في موضوع الفلاحة وتطوراتها خلال هذه الحقبة الزمنية. ما أضفته شخصيا عن بقية الدراسات السابقة: هو التحدث عن العوامل التي حركت وكانت سببا في بروز علماء الأندلس في هذا الميدان خلال القرن 4 و5هـ (10 و11م) ومناهجهم وخططهم في التأليف، من خلال مقارنة ما تناولته مؤلفاتهم، ومن ثم القيام بتحليل كتاب الفلاحة لابن بصال.

خطة البحث.

-مقدمة.

-مدخل التمهيدي: تحدثت فيه عن مفاهيم عامة واردة في الدراسة ومن ثم تطرقت بالحديث عن عدم توفر مؤلفات فلاحية أندلسية قبل القرن 4هـ/10م، وإن توفرت فهي مؤلفات فلاحية نبطية، يونانية، ورومانية تابعة للحضارات القديمة التي اعتمدها مؤلفوا القرن 4هـ كمصادر لإنتاجهم العلمي.

-الفصل الأول: عنوانته ب حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ تطرقت فيه لعوامل وأسباب ازدهار حركة التأليف في ميدان الفلاحة بالأندلس خصوصا في فترة القرنين الرابع والخامس الهجريين، ثم الحديث عن أبرز العلماء الذين ظهوروا في هذه الفترة ومؤلفاتهم الفلاحية، ومن ثم التطرق للأهداف التي ركزوا عليها، فضلا عن خطتهم في التأليف للموضوعات التي عالجوها.

-الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة، استهللت هذا الفصل بالحديث عن حياة ابن بصال مولده ونشأته والعوامل التي ساهمت في تكوينه الفلاحي وعن تلاميذه وما نقلوه عنه، ومن ثم الحديث عن كتاب الفلاحة الذي ألفه بالتعرض لنسخ هذا الكتاب الخطية ومنه تحليل محتواه، وذكر المنهج الذي سار عليه والمصادر التي اعتمدها في كتابته، وأخيرا إيضاح عن القيمة العلمية التاريخية لهذا الكتاب.

الفصل الثالث أساليب الزراعة، طرق التركيب وأنظمة السقاية من خلال كتاب ابن بصال:
بدأت أولاً الحديث عن التقنيات الزراعية الواردة في كتاب ابن بصال بدءاً بكيفية الاستدلال على نوعية الأراضي، ومن ثم طرق حرثها واختيار الزبل المناسبة لها وكيفية تكثير النباتات وطرق الغرسة التي أوردها ابن بصال في هذا الكتاب، وكيفية تخزين المحاصيل وطرق حفظها، دون أن ننسى الحديث على عملية التركيب وكيفية وقاية النباتات من الآفات الضارة حسب خبرة ابن بصال، وأخيراً أنظمة السقاية والري الموضوعة في هذا الكتاب وكيفية الاستدلال عليها.

وأخيراً الخاتمة: التي كانت عبارة عن حوصلة لأهم النتائج التي تم التوصل إليها، مقدمة إجابات للأسئلة المطروحة في الإشكالية.

المنهج المتبع:

- **المنهج التاريخي:** حاولت من خلاله تتبع المراحل التاريخية لتطور حركة التأليف بالأندلس كرونولوجياً.

- **المنهج الوصفي:** لتكوين صورة واضحة عن طبيعة الممارسة الفلاحية الزراعية في الأندلس ووصف كيفية الزراعة المعتمدة في خدمة الأرض.

- **المنهج التحليلي:** لتحليل المادة العلمية المتوفرة بين أيدينا وذلك لأن طبيعة النشاط الفلاحي يعد علماً من العلوم العقلية التجريبية.

- **صعوبات الدراسة.**

من بين الصعوبات التي واجهتني في هذا البحث:

- صعوبة ضبط بعض المصطلحات العلمية الموضوعة في كتاب الفلاحة لابن بصال والواردة في مصادر أخرى بتسميات أخرى.
- ضيق الفترة الزمنية المحصورة ما بين القرن الرابع والخامس هجريين لأن هذه الفترة كانت البداية الأولى لحركة لتأليف ومنه عدم الحصول على المصادر الفلاحية الكافية التي تخدم الموضوع.

- عدم توفري على دراسات سابقة بإمكانها أن تثري هذا الموضوع خصوصا الدراسة التحليلية لهذا الكتاب واقتصار ما حصلت عليه من مادة علمية قليلة منشورة في بعض المقالات.

أهم المصادر والمراجع المعتمد عليها:

1-المصادر:

أ/ المصادر الفلاحية.

-كتاب (الأنواء) أو (تقويم قرطبة): لأبي الحسن عريب بن سعيد القرطبي (ت369هـ /979م) والذي أحتوى على معلومات هامة تتعلق بتحديد أوجه النشاط الزراعي في كل شهر من أشهر السنة الشمسية، وبالذات في مدينة قرطبة وما حولها، وقد أصبح مؤلف عريب أساساً لكل من صنف في الفلاحة من الأندلسيين معتمدين على ما احتواه من معلومات تخص ما يقوم به الفلاح في كل شهر من حرث وبذر وغرس وري وحصاد وغير ذلك من الأعمال الزراعية.

-كتاب (الفلاحة) لأبي عبد الله محمد بن إبراهيم الطليطلي (ت499هـ): المعروف بابن بصال وهو أحد علماء الفلاحة للقرن 5هـ/11م، ويمثل كتابه كلا متناسقا اتبع في تأليفه نظاماً أصبح تقليداً لجميع كتب الفلاحة الأندلسية، وقد أعانني هذا الكتاب في كتابة جميع فصول الرسالة لاسيما أنه محور الدراسة لاحتوائه على كافة المواضيع الفلاحية دون المواضيع الحيوانية التي احتوتها بعض المصادر الأخرى.

-كتاب (زهرة البستان ونزهة الأذهان) لأبي عبد الله محمد بن مالك الطنغزي: (من علماء القرن الخامس الهجري /العاشر الميلادي) أحد كتب الفلاحة الأندلسية القيمة حيث اعتمد في تأليفه على النقل من مصادر متنوعة قام بتوثيقها ناهيك عن تجربته الشخصية، واعتمدت على كتاب الطنغزي في تدوين الفصل الأول والثاني والثالث من الرسالة.

-كتاب (المقنع في الفلاحة) لابن حجاج الإشبيلي (ت466هـ / 1074م): تميز باحتوائه على تقويم زراعي، وتبرز أهمية الكتاب في أنه عرفنا ولأول مرة أن علماء الفلاحة الأندلسيين قد عرضوا واستخدموا معلومات من كتب قبلهم من علماء اليونان، واستقدت شخصيا من الكتاب

في الاستناد على النقول التي أخذها عليهم لأن هذا الكتاب يفتقر للتجربة الشخصية وعموما استخدمته كثيرا في الفصل الثاني فضلا عن الفصل الأول كنموذج للمؤلفات الفلاحية التي كانت في القرن 5 هـ/11م.

ب/ المصادر الجغرافية: لا يستطيع أي باحث الآن أن ينكر أهمية معلومات مؤلفات ومصنفات المصادر الجغرافية العربية، وقد ساعدتنا هذه المصادر في التعريف ببلاد الأندلس وأهم مدنها ومواقعها، فضلا عما قدمته من معلومات تخص البساتين والحدائق وجغرافية الأنهار وتوزيعها عبر التراب الأندلسي فضلا نوعية التربة والنباتات والأشجار ومعلومات مهمة عن طرق السقي وأدوات رفع المياه، ومن أبرز ما اعتمدت عليه في ثنايا رسالتي هو:

نزهة المشتاق في اختراق الآفاق لأبي عبد الله محمد بن محمد بن عبد الملك الإدريسي (ت560هـ/1164م)، حيث وصف فيه الأماكن وتحديدها وتقدير المسافات فيما بينها، وقد استعنت بالجزء الخاص منه بالأندلس، إذ أفادني بمعلومات قيمة جداً عن تحديد المواقع الجغرافية وتوزيع الآبار والعيون ومسالك الأنهار.

ج/ المعاجم الفلاحية والجغرافية: ونظير إثراء هذا البحث الدراسي بالشروحات لمختلف المصطلحات النباتي أو الجغرافية فقد اعتمدت على عدة معاجم بعضها مصدرية ولعل أهمها: كتاب (المخصص في اللغة) لأبي الحسن بن إسماعيل المعروف بابن سيدة (ت458هـ/1065م)، الذي قدم مادة علمية هامة من خلال ذكره للألفاظ واشتقاقها الخاصة بالزراعة والري والنبات، فقد أخذته كنموذج للمؤلفات الفلاحية بالأندلس من جهة ومن جهة زودني بمعلومات قيمة في جميع فصول الرسالة.

معجم البلدان لشهاب الدين أبي عبد الله ياقوت الحموي البغدادي (ت626هـ / 1228م)، وهو معجم جغرافي مرتب بحسب ترتيب ترتيبها هجائياً في ذكره للمدن جغرافية الأندلس، أفادني في تحديد مواقع المدن الأندلسية ومعرفة أحوالها.

2-المراجع:

لقد كان اعتمادنا الكلي في تقديم هذا البحث الدراسي على مختلف المصادر العربية التي تخدم الموضوع لكن دون أن نهمل بعض المراجع التي ساعدتنا في إثراء المتن وإن كان اعتمادنا عليها ضئيل مقارنة بالمصادر والراجع في ذلك افتقارها للحديث عن حركة التأليف الفلاحي بالأندلس وإن كان تركيزها على الاقتصاد والفلاحة الأندلسية باعتبارها أحد مكوناته فمن أهم المراجع التي استندت عليها نذكر:

-الفلاحة في الفكر العربي الإسلامي من إعداد ركان الجعافرة: حيث اشتمل هذا المرجع على أهم جزئية في الدراسة وهي المصنفات الفلاحية الأندلسية خلال القرن الخامس الهجري وإن كان قد توسع في القرن السادس هجري متحدًا عن مناهج هؤلاء المؤلفين وخططهم في التأليف فبالتالي كانت استفادتي منه وفي هذا الجزء اعتمدته في الفصل الأول خصوصًا.

-الفلاحة والتقنيات الفلاحية بالعالم الإسلامي بالعصر الوسيط: تضمن هذا المرجع الحديث عن مقومات التراث الفلاحي في المغرب الإسلامي وحتى الأندلس ولقد أفادني بمعلومات متنوعة عن عوامل ازدهار حركة التأليف الفلاحي والعلاقة بينها وبين الظروف المتوفرة آنذاك.

لقد بذلت في هذا العمل أقصى ما أستطيع وتوخيت الدقة والأمانة ما استطعت ملتزمة بالمنهج الأكاديمي في مجال الدراسات التاريخية وأتقدم بجزيل الشكر للأستاذ علي زيان الذي أطر معيتي هذه المذكرة المتواضعة.

مدخل تهيدى

استفاد علماء الأندلس المسلمين من علوم الأوائل في التنظير لمعرفتهم بالفلاحة، وكان لازدهار الترجمة أثر بالغ في ذلك، كما استفادوا من تجاربهم الشخصية في الفلاحة العلمية ومن مشاهداتهم أثناء رحلاتهم وما رأوه عن العارفين بأسرار صناعة الفلاحة قبل أن يساهموا في إغناء التجربة الإنسانية بالكثير من الإضافات ويخلفوا تراثاً فريداً القيمة، لا يزال أغلبه محفوظاً في مختلف المكتبات التاريخية يحتاج إلى من يعيد إليه ما يستحقه من اعتبار وعناية. ومن جهة فقد تنوعت هذه المؤلفات الفلاحية وهذا التراث المتميز ليشمل كتب الفلاحة والنبات والطب والصيدلة، فأما كتب الفلاحة والنبات فتحفل بإشارات نفيسة عن أوقات السنة والأرمنة وتوالي الأشهر الشمسية وخصائص كل شهر وما يوافق أيامه في الفلاحة واستنباط المياه وقودها وأنواع الأتربة وكيفية تقليبها وحرثها وتسميدها، فضلاً عن العناية باقتناء البذور والفسائل وغرس الأشجار المختلفة، بينما نجد أن كتب الطب والصيدلة تحفل بماهية الأعشاب والعقاقير وخواصها ومنافعها واستعمالها في الاستشفاء.

ولهذا كان موضوع المؤلفات الفلاحية أحد أهم المواضيع التي قام عليها الاقتصاد في الأندلس وتجدر من الإشارة للتفريق بين الفلاحة وعلم الفلاحة كعلم قائم بحد ذاته.

1- تعريف الفلاحة والفرق بينها وبين علم الفلاحة.

أ/تعريف الفلاحة:

1_ لغة: لقد وردت لفظة الفلاحة بمشتقاتها ومعانيها العديدة في الكثير من المعاجم فمثلاً يذكر:

الفراهيدي في معجمه العين بأن: "قلح، الفلاح لغة: البقاء في الخير، ففلاح الدهر تعني بقاءه، أما بالكسرة أي الفلاحة فتعني الحراثة"¹.

¹ - الفراهيدي: العين، تح: مهدي المخزومي، دار الرشيد، بغداد، 1980م، ج3، ص 233.

كما أن الأزهري قد ذكر في مؤلفه أن "الفلاح هو الأكار، وإنما قيل فلاح لأنه يفلح الأرض أي يشقها"¹.

أما الذي فصل في لفظة الفلاحة هو ابن منظور والذي قد ذكر أن "الفلح والفلاح معناهما الفوز والنجاة والبقاء في الخير، أما الفلح فيعني الشق والقطع، والفلح مصدر فلحت الأرض أي شققتها للزراعة، ومنه فلح الأرض للزراعة أي يشقها للحرث"².

2_ اصطلاحاً: عرفت بأنها تدبير النبات من أول نشوئه إلى منتهى كماله، بإصلاح الأرض إما بالماء أو بما يخلخلها ويحميها من المعفونات كالسماد ونحوه أو يحميها في أوقات البرد مع مراعاة الأهوية³.

لقد أورد ابن خلدون الفرق بين الفلاحة وعلم الفلاحة.

فأما الأولى فيقول: "وهذه الصناعة ثمرتها اتخاذ الأقوات والحبوب بالقيام على إثارة الأرض لها وازدراعها وعلاج نباتها وتعطي والتنمية إلى بلوغ غايته ثم حصاد سنبله واستخراج غلافه"⁴، أما عن علم الفلاحة فيقول: "أنها من فروع الطبيعيات وهي النظر في النبات من حيث تنميته ونشوئه بالسقي والعلاج"⁵.

ويعرف الطاش كبري زاده علم الفلاحة: أنه علم يتعرف منه كيفية تكبير النبات في أول نشوئه إلى منتهى كماله بإصلاح الأرض إما بالماء أو بما يخلخلها ويحميها من المعفونات كالسمد ونحوه أو يحميها في أوقات البرد مع مراعاة الأهوية فيختلف باختلاف الأماكن، ولذلك

¹ - محمد بن أحمد الأزهري: تهذيب اللغة، تح: عبد السلام محمد هارون، ج5، المؤسسة المصرية، القاهرة، (د.ت.ن)، ص ص 72، 73.

² - ابن منظور: لسان العرب، ط3، دار إحياء التراث العربي، بيروت، 1999م، ج14، ص 1984.

³ - طاش كبرى زادة: مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم، ط 2، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، 1977م، ج 2، ص 350.

⁴ - ابن خلدون: المقدمة، تح علي عبد الواحد وافي، دار النهضة، مصر، القاهرة، (د.ت.ن)، ج4، ص 944.

⁵ - المصدر نفسه، ص 494.

مدخل تمهيدي: الإرهاصات الأولى للمؤلفات الفلاحية في الأندلس قبل القرن 4هـ/10م.

تختلف قوانين الفلاحة باختلاف الأقاليم ومنفعته الحبوب والثمار ونحوهما وهو ضروري للإنسان في معاشه ولذلك اشتق اسمه من الفلاح وهو البقاء واستخراج بعض مبادئه من غير أصله وتركيب الأشجار بعضها ببعض إلى غير ذلك¹.

ومنه من خلال هذا نستنتج معنى عام لعلم الفلاحة بحيث هو دراسة كل ما يتعلق بزراعة الأرض ومقاومة مختلف الآفات، ومعرفة أنواع التربة ومواقيت الزراعة، كما تشمل أيضا فلاحة الأرض وتربية الحيوان.

2- المؤلفات الفلاحية في الأندلس قبل القرن الرابع هجري.

مما لا شك فيه أن المؤلفات العلمية والأدبية بدأت تظهر في الأندلس ما قبل القرن 4هـ/10م في المقابل فإن المؤلفات في علم الفلاحة لم يكن لها وجود في الفترة المشار إليها، ولم تخصص عناوين لكتب تحمل اسم علم الفلاحة، ولكن هذا لا يعني أن المؤلفات الأخرى وخاصة الجغرافية منها لم تتطرق إلى بعض مواضيع هذا العلم فقد تحدثت هذه الكتب على أرض الأندلس وخصوبتها، فلا نجد أحدا من الكتاب في تلك الفترة يتحدث عن الفلاحة فأغلب الدراسات كانت متركزة في المشرق الإسلامي الذي قطع شوطا طويلا في هذا المجال المذكور.

وهنا سنورد بعض من الجغرافيين الذين أشاروا لمواضيع الفلاحة بالأندلس:

¹ - أحمد بن مصطفى طاش كبري زاده: المرجع السابق، ص 707.

مدخل تمهيدي: الإرهاصات الأولى للمؤلفات الفلاحية في الأندلس قبل القرن 4هـ/10م.

فابن حوقل عندما يتكلم عن المدن الأندلسية مثل طليطلة¹، قرطبة² بطليوس³ وبلنسية⁴ وبجاجة⁵ يقول: "وجميع هذه المدن المذكورة مشهوره بالغلات والتجارات والكروم والعمارات والاسواق والبيوع والحمامات"⁶.

أما المقدسي فيقول: "فأما الأندلس فهي جنات الدنيا ومصطفى جنات الدنيا... وعندما يتحدث عن المدن الأندلسية يشير إلى زروعها ومياها فيقول عن قرطبة: هي مصر الأندلس وأجمل من بغداد ثم تحدث عن أرجونة فقال أنها مسورة ليس بها بساتين وأشجار لكنها بلد الحبوب ولها عيون وتعتمد سقاية مزارعها على المطر، وقسطلة مدينة سهلة كثيرة الأشجار والزيتون والكرومات ومشارب أهلها من الآبار"⁷.

¹ - طليطلة: مدينة حصينة عظيمة الأسوار تقع على ضفة الوادي الكبير، بينها وبين قرطبة تسع مراحل ومنها إلى بلنسية تسع مراحل ومنها إلى البحر الشامي (المتوسط) تسع مراحل وفيها بساتين عظيمة وأنهار ونواعير عديدة، سقطت بأيدي النصارى سنة (478هـ/1085م). أنظر البكري: جغرافية الأندلس وأوروبا من كتاب المسالك والممالك، تح: عبد الرحمن علي الحجي، دار الإرشاد، بيروت، 1968، ص 86.

² - قرطبة (Cordoba): تقع في سفح جبل العروس وهي قاعدة بلاد الأندلس وأم مدنها ودار الخلافة الإسلامية. أنظر الإدريسي: نزهة المشتاق في اختراق الآفاق، عالم الكتب، بيروت، مج2، ص 574، ص 575.

³ - بطليوس (Badajos): مدينة بالأندلس من إقليم ماردة بينهما أربعون ميلاً، بناها عبد الرحمن بن مروان المعروف بالجليقي. أنظر الحميري: الروض المعطار في خبر الأقطار، تح: إحسان عباس، ط2، مطبعة هيدلبرغ، بيروت، 1982، ص 93.

⁴ - بلنسية: مدينة في شرق الأندلس وهي مدينة سهلية وقاعدة من قواعد الأندلس وبينها وبين البحر ثلاثة أميال... للتوسع أكثر أنظر إلى محمد عبد المنعم الحميري: صفة جزيرة الأندلس، تح: تيفي بروفاستال، ط2 دار الجبل، بيروت 1988، ص 47، ريوح عبد القادر: "الوراقة في الأندلس ما بين القرن 4 و7 هـ"، قراءة في المداولات والشواهد، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 09، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، (9 جويلية 2015)، ص 193.

⁵ - بجاجة: مدينة بالأندلس من أعمال كورة البيرة، خربت وانتقل أهلها إلى ألمرية، وبينها وبين ألمرية فرسخان وبينها وبين غرناطة مائة ميل، أنظر ياقوت: معجم البلدان، دار إحياء التراث العربي، (د. ت. ن)، بيروت، ج1، ص 339.

⁶ - ابن حوقل: صورة الأرض، ط2، دار صادر، بيروت، 1948، ص 116.

⁷ - المقدسي: أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، مكتبة خياط، مطبعة أبريل، 1906، ص 30.

كان تبلور المدرسة الزراعية الأندلسية وظهور مؤلفات موسوعية في علم الفلاحة في الأندلس يرتبط في بدايته بالمؤلفات التي خلفتها الحضارات القديمة، وبذلك لم تستطع الفلاحة الأندلسية في هذه الفترة أن تتجاوز التأثيرات القديمة التي تسربت لها من اليونانية والرومانية وحتى الهندية دون أن ننسى المشرقية، من بينها:

أ- كتاب الفلاحة النبطية:

يعد كتاب الفلاحة النبطية أحد المصادر التي اعتمد عليها علماء الفلاحة الأندلسيون في تدوين مؤلفاتهم ومنهم الطنجري، الذي اعتمد عليه كثيراً والأمر المثير للاهتمام أن الطنجري استخدم عدة صيغ في توثيقه للمعلومات التي أخذت من كتاب الفلاحة النبطية منها قوله: "وذكر صاحب الفلاحة النبطية أن تركيب الأترج يثمر الأترج الأسود"¹، ويذكر صغريث، وهو من علماء الأنباط وأحد مؤلفي كتاب الفلاحة النبطية بقوله: "وذكر صغريث أن الزيتون إذ غرس وعلق على كل غرسة منه شيء من الحديد من الكثرة أو القلة فإن ذلك يعين على نشرها ودفع الآفات عنها"². وذكر ابن وحشية بقوله: "ذكر ابن وحشية"³، ونقل عن كتاب الفلاحة النبطية بعبارة أخرى بقوله: "وقد ذكر مترجم الفلاحة النبطية"⁴.

¹ - الطنجري: نزهة الأذهان وزهرة البستان، المجلس الأعلى للأبحاث العلمية، مدريد، 2006م، ص 425.

² - المصدر نفسه، ص 200.

³ - المصدر نفسه، ص 117.

⁴ - المصدر نفسه، ص 402.

والواضح أن سبب هذا الاختلاف في صيغة التوثيق، هو كون أن كتاب الفلاحة النبطية كان من تأليف مجموعة من علماء الأمم القديمة منهم العالم النبطي صغيريث¹ وأن ابن وحشية لم يكن إلا مترجماً لهذا الكتاب².

ويشير الطنجري بشكل غير مباشر إلى اعتماد ابن بصال في كتابه الفلاحة على كتاب الفلاحة النبطية، إذ قال في موضوع حفر الآبار: "ذكر ابن وحشية وقسطوس وأدخل ذلك ابن بصال في فلاحته، أن أحسن الأوقات لفتح الآبار شهر غشت"³.

ويتبين من ذلك أن علماء الفلاحة الأندلسيين اعتمدوا في بادئ أمرهم على بعض معلومات كتاب الفلاحة النبطية ولاسيما بعد أن أخضعوا المعلومات التي وردت إلى الاختبار والتجربة قبل تدوينها في مؤلفاتهم.

ب- المؤلفات اليونانية والرومانية:

اطلع علماء الفلاحة الأندلسيون على مؤلفات يونانية ورومانية كثيرة في علم النبات والعلوم المرتبطة به، واعتمدوا عليها في القيام بتجاربهم وفي تأليف كتبهم، إذ يسمي لنا ابن حجاج ثلاثة وعشرين عالماً من المؤلفين اليونانيين والرومان، وأطلق عليهم تسمية العلماء المتقدمين منهم: يونيوس وبارون ولاقطيوس وطاريطيوس وبيودون وديمقراطيس وكسينوس وقروراطيقوس وقسطوس وسادهموس وسمانون سيداغوس وأبوليوس وشولون ومنهاريس ومرعوطيس ومرسال وأنون، برواقطوس⁴.

¹ - كتبت د. صباح إبراهيم الشخلي عن العلماء اللذين اشتركوا في تأليف كتاب الفلاحة النبطية بصورة تفصيلية في بحثها المعنون: النخيل في كتب الفلاحة العربية: دراسة من خلال كتاب الفلاحة النبطية، ضمن بحوث ندوة النخيل في التراث، جامعة حلب، 2006.

² - ابن وحشية وصغيريث: الفلاحة النبطية، تح: توفيق فهد، المعهد العلمي الفرنسي لدراسات العربية، دمشق، 1995 ج1، ص 5.

³ - الطنجري: المصدر السابق، ص 118.

⁴ - ابن العوام: كتاب الفلاحة، تح: Don Josef Antonio Baquet، مدريد، 1803 م، ج1، ص ص8، 9.

وهو ينقل مثلاً عن ديمقراطيس قوله: "أن ما زرع بعد أربعة أيام من الشهر إلى أربعة عشر منه يكون أزكى من غيره"¹، وينقل عن قسطوس قوله: "التين يغرس في الخريف والربيع"² وينقل عن يونيوس قوله: "وما كان من الغروس عنيفاً مشقق اللحاء فهو عسير النبات"³، وينقل عن شولون "ينبغي أن تتخذوا أوتاد الزيتون قصاراً في المواضع الجبلية والربى"⁴. وأشار ابن العوام إلى أن بعض مصادره من مؤلفات علماء اليونان والرومان قال عنهم: "سُقت ألفاظهم على حسبما وضعوها في كتبهم ولم أتكلف لإصلاح ألفاظهم"⁵. وبالرغم من قيام ابن ليون التجيبي بالاعتماد على تلخيص كتابي ابن بصال والطنغري فإنه نقل في أرجوزته عن بعض العلماء اليونان والرومان مثل أرسطو وديمقراطس وأفلاطون وبندقليس وأنكساغورس، لمرّة واحدة في أبيات شعرية جاء فيها⁶:

وفي المقالتين في النبات	لأرسطو ما في الشفاءات
أن أنكسا غورس مع بندقليس	وهمقدرقليس وديمقراطيس
وفي المقالتين أفلاطون قال	بشهوة الغذاء إذبها ينال
ورد ذاك أرسطو وفي الشفاء	أبطال ما قالوه من غير خفاء

¹ - ابن حجاج الإشبيلي: المقنع في الفلاحة، تح: صلاح جرار جاسر أبو صفية، منشورات اللغة العربية، الأردن، 1982، ص 182.

² - المصدر نفسه، ص 16.

³ - المصدر نفسه، ص 162.

⁴ - المصدر نفسه، ص 128.

⁵ - ابن العوام: المصدر السابق، ج1، ص 9.

⁶ - ابن ليون: إبداء الملاحة وإنهاء الرجاجة في أصول صناعة الفلاحة، تح: Patronato dela AL hembra,Granad، 1975، ص 88.

ج- الفلاحة الهندية:

اعتمد الطنغري في بعض معلوماته التي أوردها في كتابه (زهرة البستان ونزهة الأذهان) على كتاب الفلاحة الهندية إذ اقتبس عنه بعض التقنيات الزراعية مثل طريقة الكتابة على حب اللوز¹، وكذلك طريقة إضافة السماد للتفاح بقوله: "أن نقع زبل الغنم في نبيذ قديم وصب على أصلها وعلى عروقها لم يتودد ثمرها وأحمر"، وأورد نصاً عن صاحب كتاب الفلاحة الهندية في كيفية وضع الدواء المسهل في النبات².

د- الكتب الفلاحية المشرقية:

1- **الدينوري**: له كتاب النبات الذي كان أحد المصادر التي اعتمد عليها ابن حجاج في تأليف كتابه وأشار إلى ذلك في كتابه³.

2-الرازي:

نقل الطنغري نصوصاً عديدة من الرازي في كتابه ومن ذلك قوله: " إذا ذلك الثواليل بالخروب يذهبها... " ⁴ ، وقوله نقلاً عن الرازي: "حب القطن يلين ويسكن ويزيد في الباءة وينفع من السعال وعصارة ورقه تنفع من إسهال الصبيان ودهن حبه نافع للكلف والنمش والجراحات الحادثة في الوجه"⁵، وينقل ابن العوام عن الرازي قوله: "فهذا دليل واضح من قول الرازي على أن الشمس هي التي تحر الأرض وتبدد أجزاءها، ولذلك كان وجه الأرض أطيّب من ساير أجزاءها"⁶. ونقل ابن العوام عنه بعض المعلومات الطبية إذ ذكر قول الرازي أن "خبز البلوط إذا أدمن لم يسلم ضرره إلا بالإكثار من أكل الدسم والحلو والأشربة الحلوة"⁷.

¹ - الطنغري: المصدر السابق، ص ص 372، 373.

² - المصدر نفسه: ص ص 263، 264.

³ - ابن حجاج: المصدر السابق، ص 182.

⁴ - الطنغري: المصدر السابق، ص 381.

⁵ - المصدر نفسه: ص 473.

⁶ - ابن العوام: المصدر السابق، ص 38.

⁷ - المصدر نفسه، ص 259.

مدخل تمهيدي: الإرهاصات الأولى للمؤلفات الفلاحية في الأندلس قبل القرن 4هـ/10م.

وهكذا نجد أن المؤلفات الفلاحية الأندلسية لم تكن متوفرة قبل القرن الرابع هجري وإن وجدت فهي مصادر جغرافية وصفت الأحوال الزراعية بها، معتمدة على المؤلفات الزراعية القديمة للأمم والشعوب الأخرى التي من الممكن أن تخدم عملهم، فكانوا يأخذون منها المعلومات ويقومون بتجربتها في الأندلس وهذا ما لمسناه من خلال الاستشهادات الموجودة في مصادرهم بعد أن قاموا بتمحيصها ومن ثم تدوين ما صح منها في مؤلفاتهم.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة

بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ (10 و11م).

أولاً: عوامل ازدهار وتطور حركة التأليف الفلاحي ببلاد

الأندلس خلال القرن 4 و5هـ (10 و11م).

ثانياً: المؤلفات الفلاحية في الأندلس خلال القرنين 4

و5هـ (10 و11م) وأبرز علمائها.

ثالثاً: أهداف مؤلفو كتب الفلاحة الأندلسية.

رابعاً: خطة التأليف والمواضيع التي عالجتها المؤلفات

الفلاحية الأندلسية.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

أولاً: عوامل ازدهار وتطور حركة التأليف الفلاحي بالأندلس.

تعد الفلاحة أحد المقومات التي يقوم عليها اقتصاد أي دولة، ونظراً لموقع الأندلس الذي تحيط به مياه البحر من ثلاث جهات، فمن الشرق تحدها مياه بحر الروم أو البحر الشامي "البحر المتوسط" ومن الجنوب تحدها مياه بحر الزقاق، ومن الغرب والشمال الغربي تحدها مياه بحر الظلمات أو البحر المحيط (المحيط الأطلسي) ومن الشمال تحدها مياه بحر الانقليشيين¹، أكسبها موقع استراتيجي هام تنوعت فيه التضاريس والمياه والتربة على غرار التنوع المناخي، وبتظافر هذه المسببات والعوامل تنوعت المنتجات الفلاحية فيها كما وإنتاجها، ولهذا ظهرت الفلاحة في الأندلس كأحدى ركائز اقتصاد الأندلس وعلم قائم بذاته انتشرت فيه العديد من المؤلفات الفلاحية التي جمعت بين التنظير تارة والتطبيق تارة أخرى، فاعتبرت من أهم المصادر الفلاحية التي أرخ لها التاريخ الإسلامي الأندلسي وهذا ما يستدعي الاستفسار، فما هي العوامل التي تسببت في ظهور هذه المؤلفات الفلاحية الأندلسية خلال القرنين الرابع والخامس هجريين؟

1- الاستفادة من التراث الزراعي الذي خلفته الحضارات القديمة:

لقد خلفت الفترة القديمة كما هائلاً من المصادر الفلاحية التي جمعت بين تقنيات الزراعة والنشاط الرعوي، شكلت هذه المؤلفات لبنة هامة توارثت نتائجها بين مختلف الحضارات وما نتج عن تراكم التجارب الفلاحية تراث إنساني قام على الممارسة والتدوين وتبادل التجارب العلمية العملية²، ومثال ذلك فإن كتاب المقنع في الفلاحة لأحمد بن محمد بن حجاج فيه الكثير من هذه النقول، حيث نجد بأنه نقل عن علماء الحضارة اليونانية وأشهرهم يونيوس وديمقراطيس وقسطوس فيقول في غرسة الزيتون قال يونيوس: "الأرض التي تصلح للزيتون

¹ - الإدريسي: المصدر السابق، ص535.

² - علوي حسن حافظي: الفلاحة والتقنيات الفلاحية بالعالم الإسلامي في العصر الوسيط، مكتبة المهتمين، مؤسسة الملك عبد العزيز، الدار البيضاء، المغرب، 2011، ص 35.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

هي الأرض الرقيقة ومن أجل ذلك صار الزيتون يخصب في بلاد أطينا لأن أرضهم رقيقة وإذا غرس فيها يخصب أكثر من غيرها¹، وفي موضع آخر يقول قال ديمقراطيس: "يغرس الزيتون في الأرض البيضاء الجردة أي الجافة غير الندية ولا ينبغي غرسه في الأرض الحمراء ولا حتى السبخة (المالحة)"²، ومن بعدها يذكر صاحب المقنع رأيه في غرسة الزيتون فيقول: "وجملة ما تلخص لي من أقوالهم الثلاثة أنه يجتنبون الأرض الطيبة جدا لعظيم ما تحدثه في حبه من كثرة الماء فيقل على ذلك زيتته أيضا فان دهنه يكون رقيقا جدا كثير الرطوبة قليل المكث"³.

ومن جهته نجد أن أبو الخير الإشبيلي قد جمع بين أقوال المؤلفات اليونانية والرومانية والإفادة من نتائج ما توصلوا إليه في موضوع الغرسة فيقول: "على مذهب قسطوس اليوناني وذي مقراطيس الرومي وأنطربليوس الإغريقي لنا ثمار فطنهم ونتائج أفكارهم من أول يناير من أجل أن المطر الذي ينزل في ذلك الشهر هو ماء مبارك..."، وأما عن زمن الغرسة فيقول أبو الخير: "على مذهب قسطوس النبطي وبرقورس اليوناني فهو من نصف فبراير إلى مارس..."⁴.

وبناء على سبق يمكننا أن نقول أن المؤلفات الفلاحية للحضارات القديمة كانت سببا في بروز المؤلفات الفلاحية الأندلسية لاعتبارها حجر الأساس الذي بنيت عليه.

2- تشجيع الحكام والأمراء الأندلسيون للاهتمام بالعلوم الفلاحية: اهتم كل من الحكام والأمراء الأندلسيين أول حكمهم بالزراعة، فقاموا برعايتها كونها المصدر الأساسي والأهم للرفع

¹- ابن حجاج الإشبيلي: المصدر السابق، ص 85.

²- المصدر نفسه، ص 86.

³- المصدر نفسه، ص 87.

⁴- أبو الخير الإشبيلي: في الفلاحة، المطبعة الجديدة، فاس، المغرب، 1938، ص ص 152، 153.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

بالاقتصاد الأندلسي¹، فقد تمثل اهتمامهم من ظهور الدولة الأموية إلى سقوط الموحدين خاصة قد تسابق الأمراء في إنشاء الحدائق والبساتين والاعتناء بها ونقل شتى أنواع البذور والنباتات من المشاركة إلى الأندلس²، ونتيجة لذلك فقد تسببت في بروز عدد هائل من العلماء والأطباء والنباتين الذين رفعوا مكانة علم الفلاحة الذي كان في سابقه يعتمد على التنجيم والفلسفة.

ومن المعلوم أن علماء الفلاحة الأندلسيين دأبوا على تقديم معلومات علمية أصيلة منذ القرن 4هـ /10م ليشكلوا نواة المدرسة الزراعية الأندلسية التي عرفت أوجها في القرنين 5 و6هـ /11 و12م³، ويرجع الفضل في دخول النباتات من بلاد المشرق إلى الأمير عبد الرحمن الداخل الذي قد اهتم اهتماما خاصا بها بالإضافة إلى اهتمامه بالحدائق واعتناؤه بها أفضل اعتناء، فمن أهم الحدائق التي اهتم بها نجد الحديقتين المسميتين الأولى بحديقة ربنالاش والذي اتخذ فيها أول أصل للنخل ومن هذه النخلة توالدت كل نخلة بالأندلس⁴، والثانية هي المنية والتي سماها بالرصافة⁵، ونقل إليها مختلف أنواع النباتات وأصبحت بذلك يمينا وبركة على أهل الأندلس فكانت بذلك أما لحدائق الأندلس⁶.

واستمر أمراء بني أمية على إثر خطى الأمير الأول عبد الرحمن الداخل في إنشاء الحدائق والتوسع في استصلاح الأراضي، كما قام الأمير محمد بن عبد الرحمن بتجديد حديقة الرصافة واهتم بها وزودها بالأشجار النادرة، واتخذ له حديقة جديدة يقال لها منية مكنتش في

¹ - المقري: نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب وذكر وزيرها لسان الدين ابن الخطيب، تح: احسان عباس، دار صادر، بيروت، 1958، ج3، ص14.

² - السمان سيف الإسلام أحمد: الأوضاع البيئية في الأندلس، (د.ط)، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2018، ج1، ص 203.

³ - علوي حسن حافظي: المرجع السابق، ص 110.

⁴ - ابن الأبار: الحلة السراء، تح: حسين مؤنس، دار المعارف، القاهرة، 1963م، ج1، ص ص 37، 39.

⁵ - عبد العزيز سالم: تاريخ المسلمين وآثارهم في الأندلس من الفتح العربي حتى سقوط الخلافة بقرطبة، (د. ط)، دار المعارف، لبنان، (د. ت. ن)، ص 208.

⁶ - عنان محمد عبد الله: دولة الإسلام في الأندلس في عهد الخلافة الأموية والدولة العامرية، (د. د. ن)، القاهرة، 1960، ص 200.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5 هـ.

جنوب غرب قرطبة وكما نجد أيضا ملوك الطوائف قد واصلوا على نفس نهجهم، فتقنّوا في إنشاء الحدائق ومن أشهر حدائقهم نذكر جنة السلطان¹ وبستان الناعورة، لأمير طليطلة المأمون بن ذي النون²، أيضا نجد حديقة الصمادحية للمعتصم بالله أمير ألمرية³.

ومنه نجد أنه من أسباب ازدهار العلوم الفلاحية بالأندلس هو توفير حكامها وأمرائها الحدائق التي كانت بمثابة مختبرات زراعية، فقد تنافسوا على جلب البذور ذات المحصول الاقتصادي الكبير وشجعوا مختلف العلماء أمثال ابن بصال وابن وافد على إقامة مختلف التجارب الزراعية في حدائقهم، ولهذا انكب هؤلاء العلماء على النهوض بهذا العلم والتوفيق بين النظرية والممارسة التطبيقية في أبحاثهم وتدوينها كتجارب تستفاد منها الأجيال اللاحقة في شكل مؤلفات فلاحية.

3- ازدهار الحياة العلمية وإسهامات الوراقة في ازدهار حركة التأليف:

دخل المسلمون إلى بلاد الأندلس وبدأوا في نشر دينهم وعلمهم وثقافتهم فقام الأندلسيون بالتسارع لتعلم وكسب مختلف المعارف والعلوم، والملاحظ أيضا أن لدور الحكام الأندلسيين الفضل الأكبر في الرفع من المكانة العلمية وذلك لامتيازهم بصفات علمية وأدبية رسّخت في أنفسهم جذور الاهتمام العلمي⁴، لذلك لا غرابة أن انتشرت المكتبات والكتب في جميع أنحاء البلاد وكثر التأليف والمؤلفون وخير مثال على ذلك في عهد الأمير عبد الرحمان الثالث

¹ أمين توفيق الطيبي: دراسات وبحوث في تاريخ المغرب والأندلس، الدار العربية للكتاب، (د. ب. ن)، 1997م، ج2، ص 218.

² المأمون بن ذي النون: أبو زكريا يحيى بن اسماعيل بن عبد الرحمن أبو عامر بن ذي النون الهواري الأندلسي من ملوك الطوائف بالأندلس، كان صاحب طليطلة (435هـ_460هـ / 1043_1068م). أنظر ابن بسام الشنترى: الذخيرة في محاسن أهل الجزيرة، تح: احسان عباس، ط1، دار الثقافة، بيروت، 1997م، ج4، ص 112.

³ العذري: نصوص عن الأندلس، تح: عبد العزيز الأهواني، (د.ط)، معهد الدراسات الإسلامية، مدريد، (د. ت. ن)، ص 85.

⁴ البشيرى سعد بن عبد الله: الحياة العلمية في عصر الملوك والطوائف، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، بيروت، 1993، ص 124.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

(الناصر)¹ الذي أسس جامعة قرطبة 950م²، وأنشأ مكتبة كبيرة في قصره حوت على مجموعة هائلة من الكتب ونتيجة لاهتمامه بمختلف العلوم والمؤلفات أطلق على عصره آنذاك عصر الثقافة العربية³.

وأما عن الحكم المستنصر (350هـ-366هـ) فقد احتل مكانة كبيرة بين الحكام المثقفين الأندلسيين وأنشأ مكتبة تضمنت على أعداد كبيرة من المؤلفات النادرة وجعل عليه أخوه عبد العزيز مسؤولاً عنها⁴، فقد جمع المستنصر فيها خلال حياته ما كاد يضاهي ما جمعه ملوك بني العباس ذكر أنها تضمنت أربعة آلاف كتاب وذكر ابن حيان 469هـ/1076م أن عددها بلغ أربعين ألف مجلد وعدد فهرسها أربع وأربعين فهرسة⁵، لم يكتف المستنصر بما امتلك من كتب جاء بها من هنا وهناك بل حث جهابذة العلماء الأندلسيين واضعاً تحت أيديهم كل الإمكانيات المادية والمعنوية ليواصلوا عطائهم العلمي وينشطوا حركة التأليف في مختلف مجالات المعرفة العلمية⁶.

¹ الخليفة عبد الرحمن بن محمد (316هـ - 350هـ) الناصر: عاش يتيماً في كنف جده الأمير عبد الله بن محمد محاطاً بالرعاية والاهتمام الزائدين كان مميزاً بين أمراء بني أمية، وكان جده يوكل إليه المهام منذ وقت مبكر، وينيبه في الجلوس عنه في الاحتفالات والأعياد بايعه أمراء بني أمية في اليوم نفسه الذي توفي فيه جده، أعلن الخلافة بالأندلس سنة (316هـ/929م) وتلقب بالناصر لدين الله، أنظر ابن عذاري: البيان المغرب في تاريخ الأندلس والمغرب، تح: كولان وليفي بروفنسال، دار الثقافة، (د. ت. ن.)، ج2، ص 157.

² بن ياسين يوسف أحمد يوسف: علم التاريخ في الأندلس حتى نهاية القرن 4 هجري، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع، الأردن، 2002، ص 24.

³ المزائدة عمر زعل: الحياة الاقتصادية في الأندلس عهد الخليفة الناصر 300-350 هـ، (د. ط.)، دار زمزم، (د. ب. ن.)، 2016، ص 45.

⁴ عنان محمد عبد الله: المرجع السابق، ص 457.

⁵ ابن حزم: جمهرة أنساب العرب، تح: عبد السلام محمد هارون، ط 5، دار المعارف القاهرة، (د. ت. ن.)، ص 100.

⁶ فداوي بشرى وعبد الخليل قرينان: جهود الخليفة المستنصر في تطور العلوم في الأندلس العلوم التجريبية نموذجاً مجلة البحوث التاريخية، مج7، العدد1، جامعة الأمير عبد القادر قسنطينة، الجزائر، (4جوان 2023)، ص 379.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

ومما ساعد على انتشار الكتب وازدهار الحياة العلمية فيها هي الوراقة التي تميزت بها كل من غرناطة¹، طليطلة وبنسية ويعرفها ابن خلدون على أنها: "عملية الانتساخ والتصحيح والتجليد وسائر الأمور الكتابية والدواوين والوراقون هم الذين يقومون بانتساخ الكتب وتجليدها وتصحيحها"²، وكان يعرف وراقوا الأندلس بأنهم أمهر الوراقين وأحذقهم لهذا كانت تدفع بدورها عجلة التأليف وتمدها بأسباب القوة والانطلاق.

وعليه يمكننا القول أن الزخم الفكري الذي وصل إليه حكام الأندلس أدى لتنشيط حركة التأليف بالإضافة للوراقة التي أحدثت ثورة في الإنتاج الفكري آنذاك، فأنتج علماءها العديد من الكتب العلمية والأدبية والدينية وخصوصا الفلاحية التي ازدانت بها المكتبات العامة والخاصة.

4-الرحلة العلمية ودورها في إثراء الكتب الفلاحية بالأندلس:

تعتبر الرحلات العلمية شيئا أساسيا في التكوين العلمي للأندلسيين، فقد أعطوها عناية كبرى فالرحلة في نظرهم كما يقول عنها ابن خلدون: "لا بد منها في طلب العلم لاكتساب الفوائد والكمال بقاء المشايخ ومباشرة الرجال"³، فطلب العلم والاتصال بالعلماء من البلاد الأخرى يزيد من اكتساب واكتمال المعرفة والتعليم، فبسبب هذه الرحلات حدثت بالأندلس نهضة علمية شاملة، وأصبحت بفضلها مركزا علميا كبيرا.

لقد امتازت الرحلات العلمية بين الأندلس والمشرق الإسلامي بالتبادل من أجل طلب العلم⁴، فقد كانا أشبه برقعة واحدة، ينتقل العلماء بينهما بكل حرية تامة، حتى شبعت حركتهم بحركة النمل في الذهاب والإياب⁵، كما أن بفضلها كان العلماء الراحلون يلتقون بالعلماء

¹-غرناطة (Granada): مدينة بالأندلس بينها وبين وادي أش أربعون ميلا. أنظر الحميري: الروض المعطار في خبر الأقطار، ص 45.

²- ابن خلدون: المصدر السابق، ص 334، 335.

³- المصدر نفسه، ص 541.

⁴- عبد الواحد ذنون طه: الرحلات المتبادلة بين الغرب الإسلامي والمشرق، دار المدار الإسلامي، (د.ب. ن)، 2005، ص 41.

⁵- أحمد أمين: ظهر الإسلام، تر: شفيق البسيط، ط2، دار الثقافة، بيروت، 2006م، ج3، ص ص 38، 39.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5 هـ.

المشاركة ويسمعون منهم ويأخذون عنهم، كما يطلعون على مؤلفاتهم ويحملونها عنهم، زد على ذلك زيارة الأماكن المقدسة في المشرق الإسلامي لمن استطاع إليها سبيلاً¹، فبعد إنتهاء العلماء من زيارتهم لها يتوجهون إلى مقاصدهم وهي الحواضر العلمية المتنوعة والكثيرة كالعراق والتي عرفت بعلو المكانة والرفعة في العلوم، وخاصة مدينة بغداد والكوفة والبصرة ومكة والمدينة في الحجاز ودمشق وحلب في الشام والإسكندرية في مصر²، بالإضافة إلى المناطق النائية في الشرق مثل خراسان وبلاد فارس.

لم يكتف علماء الأندلس المهتمين بميدان الفلاحة بالمعطيات المحلية بل سافروا إلى الشرق في إطار رحلات علمية بغية التعرف على أنواع النباتات ومشاهدتها في أوساطها الطبيعية قبل جلبها للأندلس³، وخير مثال على ذلك رحلة ابن بصال إلى المشرق وهي رحلة لم تخلو من الفوائد العلمية، إذ كان يقوم من خلالها بدراسة بيئات مختلفة ويدون ملاحظاته الزراعية وهذا ما يسمى بالرحلة العلمية الدراسية، ومما لاشك فيه أنها كانت ملائمة جداً لإثراء تكوينه العلمي الزراعي فقد ورد ذكرها في العديد من المصادر فيقول أبو الخير الإشبيلي صاحب كتاب عمدة الطبيب في معرفة النبات حول الياسمين⁴: "ومنه نوع آخر زهره أسود حالك ورقه صغير وأطرافها محددة وخضرتها بين السواد والخضرة، أخبرني بهذا النوع ابن بصال وأخبرني أنه جلب بذره من الشام وزرعه بطليطلة فأنجب"⁵.

¹ - بلال سالم الهروط: صورة الآخر في أدب الرحلات الأندلسية، رسالة الدكتوراه في تخصص اللغة العربية وآدابها، إشراف: فايز القيسي، جامعة مؤتة، العراق، 2008م، ص 28.

² - ذنون طه: المرجع السابق، ص 43.

³ - علوي حسن الحافظي، المرجع السابق، ص 116.

⁴ - الياسمين: جنس جنبيات من الفصيلة الزيتونية والقليلة الياسمينية، تزرع لزهراها، ويستخرج دهن الياسمين من زهرة بعض أنواعها، النوع الأبيض يكثر في الشام ومصر وتونس، أما الأصفر فلا رائحة له. أنظر الشهابي: معجم الألفاظ الزراعية، ص 368.

⁵ - أبو الخير الإشبيلي: عمدة الطبيب في معرفة النبات، تح محمد العربي الخطابي، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1995، ج2، ص ص 623، 624.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

ومن هنا يتضح لنا بأن الرحلة العلمية كان لها الأثر الكبير في إشباع المؤلفات الفلاحية الأندلسية بشتى المعارف، فكان العائدون من المشرق أو غيرها يحملون معهم ما اكتسبوه من علوم ومعارف وخبرات، ظهر تأثيرها جليا في مدوناتهم بل وخلقت نوع جديد من التأليف مزجوا فيه بين التجربة المحلية وغير المحلية التي نقلوها من خلال رحلاتهم العلمية.

ثانيا المؤلفات الفلاحية في الأندلس خلال القرنين 4 و5هـ (10 و11م) وأبرز علمائها.

لقد تبوأَت المواضيع الفلاحية في الأندلس مكانة عالية خلال العصور الوسطى ومن الطبيعي أن تحظى الشؤون الزراعية بتقدير المجتمع الأندلسي، خصوصا أنها في نظرهم أساس العيش والصلاح¹، كما أنها عدت من أغنى المكاسب الدينية والاقتصادية فقد أبدع فلاحها في استصلاح الأراضي واستخراج ثمارها كل هذا من أجل تحقيق الفائض والمتاجرة به لتحقيق الربح²، هذا ما أهل الفكر الفلاحي لبلوغ مستوى التخصص وقوامه على معايير دقيقة، وذلك من خلال التطور الذي أدخله العلماء عليها، وبتوافر هذه العناصر بلغت الدراسات العلمية المتعلقة بالنبات درجة كبيرة وأصبحت الأندلس مقرا لتجارب العديد من العلماء، فنبغ فيها علماء اعتمدوا المشاهدة المباشرة منهجا علميا وضعوا مؤلفات فلاحية ذات مستوى رصين و ممنهج في البحث والتأليف، وسنحاول في هذا الفصل التعرف على أبرز المؤلفات الفلاحية الأندلسية التي برزت خلال القرنين 4 و5هـ (10 و11م) التي ساعدت في ازدياد الوعي الفلاحي آنذاك، مع تسليط الضوء على مؤلفيها الذين هم بمثابة العلماء الذين نقلوا تجربتهم في هذا الميدان وبذلك كنا قد قسمناها على النحو التالي:

1- المؤلفات الفلاحية المتخصصة في مجال الفلاحة:

أ- أبو الحسن عريب بن سعد (ت 369هـ / 979م) وكتابه تقويم قرطبة: ينتسب عريب بن سعيد إلى أسرة تدعى بني التركي سكنوا في قرطبة فكان لقبه القرطبي، ولا يعرف شيء عن

¹ - التجيبي: رسالة في القضاء والحسبة، دار ابن حزم للطباعة والنشر، (د. ب. ن)، 2009، ص 05.

² - فراج عز الدين: فضل علماء المسلمين على الحضارة السابقة، (د. ط)، دار الفكر العربي، القاهرة، (د. ت. ن)، ص

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

ولادته سوى أنه نشأ شاعرا وأديبا عالما بالأخبار وهو طبيب بارع له عناية بمؤلفات الأطباء القدامى¹ وواضح أن عريب كان وثيق الصلة بحكام الخلافة الأموية بالأندلس، فشغل منصب واليا على كورة أشكونة 331هـ عينه الخليفة عبد الرحمان الناصر (300هـ-350هـ) وولاه الحاجب المنصور بن أبي عامر 392هـ منصب خازن السلاح²، له كتب عديدة شكلت موسوعات علمية في التاريخ الإسلامي أشهرها: (كتاب عيون الأدوية، خلق الجنين وتدبير الحبالى والمولودين و الأطفال، كما اختصر كتاب الطبري وأضاف إليه أخبار إفريقية والأندلس وسماه صلة تاريخ الطبري، بالإضافة لكتابه تقويم قرطبة).

أما عن كتاب تقويم قرطبة فقد تردد صداه في بعض مؤلفات علماء الفلاحة الأندلسيين الذين جاؤوا من بعده³، يحتوي على نصين عربي وآخر مترجم باللغة اللاتينية، جمعت في مؤلف واحد عدده 117 صفحة وهو بمثابة تقويم فلكي حسابي يتناول علاقة الشمس بالمحاصيل الفلاحية خلال أشهر السنة المختلفة حسب التقويم الروماني الشمسي، وضعه سنة 349 هـ واستخرج دوزي نصه العربي وسماه بتقويم قرطبة⁴، إن المتصفح لهذا الكتاب يجده عبارة عن تسجيل يومي لأيام السنة "هذا الكتاب جعل مذكرا بأوقات السنة وفصولها"، حيث ذكر فيه ميقات كل فصل وعدد أيامه ومعرفة بأحوال الزراعة ومواقيت الغرسة وابتداء نضج الفواكه ومواقيت الإنتاج حسب كل شهر فمثلا يذكر المؤلف في شهر أيلول (سبتمبر) "يطيب الخوخ والرمان و السفرجل كما يسود الزيتون والبلوط ومنه يبدأ بالحرث والزرع في جبال قرطبة وتقلع الخضر..."، كما ذكر العوامل المؤثرة في الزراعة الإيجابية منها الأمطار والمناخ المعتدل والمضرة منها كالحوانات القارضة والحشرات والجراد، كما ورد في هذا الكتاب طرق حفظ الفواكه والخضر كتجفيف العنب وتخزين الرمان...، بالإضافة لكيفيات صناعة الزيت

¹ ابن عبد الملك المراكشي: الذيل والتكملة الكتابين الموصل والصلة، تح: إحسان عباس ومحمد بن شريفة وبشار عواد

معروف، دار الغرب الإسلامي، تونس، 2012، ص 118.

² ابن عبد الملك المراكشي: المصدر السابق، ص 119.

³ الطنجري: المصدر السابق، ص 280.

⁴ الزركلي خير الدين: الأعلام، ط15، دار العلم للملايين، بيروت، 2002، ج4، ص 227.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

عند الأندلسيين والمربيات المنوعة، كما تضمن تقويم قرطبة الصناعات الدوائية على غرار الصناعات النسيجية والحربية والمناسبات الاجتماعية والاحتفالات والأعياد حيث عمل الكتاب على ذكر كل شهر وعدد أيامه ثم يذكر ما يغلب من ظواهر زراعية وطبيعية¹.

ب- أبو المطرف عبد الرحمان بن وافد (ت 460هـ/1076م) وكتابه المجموع في الفلاحة: هو أبو المطرف بن عبد الكبير ابن يحيى ابن وافد ابن محمد الطليطلي ابن مهند اللخمي، تفيد رواية ابن الأبار ابن وافد من أهل طليطلة ومن مشاهير علمائها، رحل إلى قرطبة فالتقى أبا القاسم بن عباس الزهراوي وتلمذ عليه في الطب واشتهر به ثم وضع عدة مصنفات منها الأدوية المفردة، بالإضافة إلى أنه كان عارفاً بأمور الفلاحة فهو الذي تولى غراسة جنة المأمون بن ذي النون الشهيرة في طليطلة²، فقد أجرى فيها تجاربه الفلاحية حيث كانت تجلب إليها النباتات الغريبة والأشجار من البلدان الشرقيين الأدنى والأوسط وجعلها تتلاءم مع البيئة الأندلسية³، وحرص كل الحرص على إجراء التجارب الصيدلانية على الأعشاب الطبية ومعرفة خصائصها وتجاربيها ومميزاتها العلاجية الطبية⁴، أما عن كتابه المجموع في الفلاحة فلا يزال مجهولاً.

ج- ابن حجاج الإشبيلي (ت 466هـ/1074م) وكتابه المقنع في الفلاحة: هو أبو عمر أحمد بن محمد بن حجاج، ذكره ابن سعيد الأندلسي في كتابه المغرب بحلى المغرب فقال: "إنه بحر علوم وسابق ميدان منثور"⁵، ووصفه ابن العوام بالشيخ الأجل الفقيه والخطيب الأفضل⁶، ويبدو أن المصادر الأندلسية أجمعت في حقه رغم شهرته العلمية في ذلك الوقت فلا نجد في هذه المصادر ما يشفي الغلة وينير الظلمة، ولعل ذلك يعود لأسلافه الثائرين بإشبيلية فقد حدثنا صاحب الحلة

¹ - ياسمين عباس مطلق: المؤسسات في ضوء كتاب تقويم قرطبة لعريب بن سعيد، مج5، العدد04، (د. ب. ن)، 2023، ص ص 20825، 2833.

² - ابن الأبار: التكملة لكتاب الصلة، تح: عبد السلام الهراس، (د. ط)، دار الفكر، بيروت، 1995م، ج1، ص 551.

³ - ابن بصال: الفلاحة، تر: مارية بيكروسا، محمد عزيمان، معهد مولاي الحسن، تطوان، 1995م، ص 31.

⁴ - الألويسي حكمت: كتاب الوساد لابن وافد الطليطلي، مجلة المؤرخ العربي، العدد 13، (د. ت. ن)، ص 175.

⁵ - ابن سعيد المغربي: المغرب في حلى المغرب، ط2، تح: شوقي ضيف، دار المعارف، مصر، 1964، ج2، ص 256.

⁶ - ابن العوام: المصدر لسابق، ج1، ص 2.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

السراء أن أسلافه كانوا من سادة إشبيلية ومن الثائرين فيها¹، ألف كتابه المقنع في الفلاحة الذي يتميز بالإيجاز ومتانة الأسلوب وبالتوثيق في إشارات المتكررة عن العلماء الذين أخذ عليهم، ويبدو أن ابن حجاج ألف كتابه بناء على طلب من أخ رفيع المنزلة أقام مدة في بلده فاستحسن بسايتها وحدائقها، فسأله في رسالة إليه أن ينسخ له ما جربه من غرسة الأشجار فلبى ذلك وبلغه بأنه على استعداد للقيام بهذا العمل².

*مصادر الكتاب:

- ✓ تجربته الشخصية العلمي: وهذا ظاهر من خلال قوله: "اختر من البذر أصحه وأسمنه".
- ✓ النقل من المصادر اليونانية: فيذكر أسماؤهم يוניوس وديمقراطيس وقسطوس في قوله في تخير البذور فيقول "فيما زعم ديمقراطس، وأما أنطربليوس فإنه ذكر ما جاوز ثلاث سنين وأن يؤخذ من البذور عدة ألوان ويزرع كل نوع على حدى³.
- ✓ كتب الفلاحة الأندلسية: حيث يقول قرأت بعض كتب الفلاحين، ويؤكد اعتماده على رأي العلماء الأندلسيين فعندما تحدث عن الكروم يقول "هذا الباب لست أعمد فيه على أقوال الأوائل من المؤلفين الفلاحين إذ لهم شيء فيه، ولكن اعتمدت في أكثر من ذلك على رأي أهل طليطلة إذ اتفق الناس على أنهم أعلم الناس بالكسح(التقليم)..."⁴.

*محتوى كتاب المقنع في الفلاحة:

استهل ابن حجاج كتابه بالحديث عن أنواع الأراضي ثم تحدث عن قرب الماء وحلوه ومره ومواضع البناء المتخيرة، وكيفية دفع الآفات عن الزرع وأوقات الغرسة وكيفية غرسة الأشجار من التين والتفاح والرمان والجوز واللوز والبندق والصنوبر والبلوط والخوخ وكيفية حفظها وتحدث عن طرق عصر الزيتون وتصفية الزيت وإصلاحه للأكل واختتم كتابه بالحديث

¹- ابن الأبار: المصدر السابق، ص 147.

²- ابن حجاج: المصدر السابق، ص 5.

³- المصدر نفسه: ص 11.

⁴- ابن حجاج: المصدر السابق، ص 101.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5 هـ.

عن البيطرة بذكر النحل والحمام والطواويس وأنواع مختلفة من الطيور وكيفية علاجها من الأمراض التي تصيبها، ثم رجع ليتحدث عن الزيتون وكل ما يتعلق به وعن البصل والثوم والخس وغيرها من أمور الفلاحة والنباتات¹.

وعليه يمكن أن نقول أن كتاب المقنع في الفلاحة لابن حجاج هو كتاب زاخر بالمعلومات حيث جمع فيه بين الأمور الفلاحية والأمور البيطرية التي تخص الحيوانات.

د- أبو عبد الله محمد بن مالك المري الطنجري الغرناطي وكتابه زهرة البستان ونزهة الأذهان: هو أبو عبد الله محمد بن مالك المري نسبة لقبيلة المرة الطنجري الغرناطي، ولد حوالي منتصف القرن الخامس الهجري بقرية طنغر الواقعة غرب غرناطة²، ويرجع عدم ذكره في المصادر لأنه كان في بداياته غير معروفا ولا مهتماً بالتحصيل العلمي حتى استفاق في وقت لاحق وعني بالأمور الزراعية، حتى صار من المعدودين في هذا العلم قال عنه ابن بسام الشنتريني " أنه صدر أديب ذو حفظ كثير وأدب غزير"³، ووصفه لسان الدين بن الخطيب بأنه: " أديب نبيل شاعر وكان من أهل الفضل والخير والعلم"⁴، وحصل على اهتمام أمراء غرناطة أمثال الأمير عبد الله بن بلكين الصنهاجي⁵ وغيرهم.

¹ - الجعافرة ركان بلال: الفلاحة في الفكر العربي الإسلامي بالأندلس خلال القرنين 5-6 هـ، رسالة استكمال متطلبات

الماجستير، إشراف: الدوري تقي الدين، قسم التاريخ، جامعة مؤتة، الأردن، 2005، ص ص 25، 26.

² - طنغر: قرية من قرى شمال غرب غرناطة. أنظر ابن الخطيب: الإحاطة في أخبار غرناطة، تح: محمد عبد الله عنان، ط1، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1973م، ج4، ص 129.

³ - ابن بسام الشنتريني: الذخيرة في نكر محاسن أهل الجزيرة، تح: إحسان عباس، دار الثقافة، بيروت، 1997م، ص 805.

⁴ - ابن الخطيب: المصدر السابق، ص 282.

⁵ - عبد الله بن بلكين الصنهاجي(465-483هـ): آخر ملوك غرناطة، من الدولة الصنهاجية، في أيام ملوك الطوائف بالأندلس. وليها بعد وفاة جده باديس بن حيوس (سنة 465 هـ) واستمر فيها إلى أن هاجمه يوسف بن تاشفين وتغلب عليه (سنة 483 هـ) وأخذه معه في عودته إلى مراكش، وضم إليه أخا له اسمه تميم. أنظر الزركلي: المرجع السابق ج4، ص 75.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

*محتوى كتاب زهرة البستان ونزهة الأذهان

ابتدأ المؤلف كتاب زهرة البستان بمقدمة عظيمة يشير فيها لقدرة الباري في هذا الكون كما أورد فيها دلالات كثيرة من آيات قرآنيه كريمة تحث على الزراعة وتبين منزلة الزراعية، تميز كتابه بأسلوب أدبي يدل على معرفته الواضحة بفنون القول وأساليبه، قسمه لأزيد من مئتين فصل في مختلف فنون الزراعة والغراسة، ومن المواضيع التي أوردتها فيه نجد منافع الكثير من المزروعات كالورد وورق العنب والحناء...، كما أورد أسماء عديدة من الأدوات الزراعية التي تستخدم في قلب الأرض، كما تحدث عن مختلف الطرق لاستنباط المياه وحفر الآبار بالإضافة إلى أنه ذكر طرق الزراعة وإكثار النباتات وتحسين أنواعها ومكافحة ما يصيبها من أمراض، وتحدث أيضا عن خزن الحبوب والمحاصيل الزراعية وكيفية الاهتمام بها حتى لا تفسد¹، عرف كتاب الطنجري بالشمولية وروح التجربة الشخصية والاستفادة من العلماء السابقين وذوي الخبرة الفلاحية.

هـ- كتاب الفلاحة لابن بصال(ت499هـ) الذي ستجرى عليه دراسة مفصلة في الفصلين الثاني والثالث.

2- المؤلفات غير الفلاحية ذات العلاقة بالمواضيع الفلاحية.

أ- كتاب الأدوية المفردة: لمؤلفه أبو المطرف الذي سبق التعريف به حيث تضمن الكتاب لمعارف هامة رتبها أحسن ترتيب تضمنت لأسماء أدوية وصفاتها، هذه الأدوية تركيبها قائم على نباتات وأعشاب معينة لهذا أورد فيه المؤلف موضوعات النباتات وتشجيرها².

ب- معجم المخصص في اللغة لابن سيدة أبو الحسن علي بن إسماعيل النحوي اللغوي الأندلسي(ت458هـ/1065م): وهو معجم به لكثير من المصطلحات العربية الحضارية ويشمل على موضوعات زراعية وتناولت هذه الموضوعات الأرض ونعومتها³ وما يتعلق بها من جهة

¹ - الطنجري: المصدر السابق، ص42.

² - الجعافرة ركان بلال: المرجع السابق، ص35.

³ - ابن سيدة: المخصص في اللغة، (د.ط)، تح: لجنة احياء التراث العربي، بيروت، (د.ت.ن)، ص ص 85، 211.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

العشب والكلأ وهناك أبواب في الشجر من حيث أوصافها وتوريقها وتويرها وعيوبها، كما ذكر طريقة اغتراس النخل¹.

بناء على ما أوردنا ذكره يتبين لنا أن الإنتاج العلمي الفلاحي بلغ أوجه في الأندلس خلال القرنين 4 و5هـ (10 و11م)، وهذا واضح من خلال التراث العلمي الذي خلفه علماءها آنذاك جمعوا فيه بين التجربة والخبرات السابقة التي تناقلوها من التراث المشرقي اليوناني والروماني بعد تمحيصه وتجريده من التجربة القائمة على التجسيم، هذا ما جعلهم يتفردون بمدرسة فلاحية أكسبتها طابعا الخاص في مصادرها ومناهجها، من أشهر روادها عريب بن سعيد، ابن وافد، ابن حجاج الإشبيلي، محمد بن مالك الطنجري بالإضافة لابن بصال، فنشطت وتكاثفت حركة التأليف بل وجدت مؤلفات أخرى مخالفة للنباتات طبية في غالبها عنيت بالميدان الفلاحي، ويتظافر هذه الأسباب حدثت طفرة نوعية بالفلاحة الأندلسية.

ثالثا: أهداف مؤلفو كتب الفلاحة الأندلسية.

لقد تنوعت المؤلفات والمصنفات الفلاحية في الأندلس خلال القرنين الرابع والخامس هجريين، وإن كان طرح المادة العلمية مختلف فإن الغايات والأهداف قد اشتركت بين جميع المؤلفات، ومن بين هذه الأهداف نذكر:

1- الرغبة في تطوير تقنيات وأساليب الفلاحة بالأندلس: من أجل الابتعاد عن النمطية لقد كان الكثير من المؤلفين أمثال ابن حجاج وابن وافد وابن بصال يكتبون في هذا المجال بغية نقل خبراتهم وتجاربهم العلمية لتوفير المعلومات اللازمة التي تساهم في تطوير المجال الزراعي، كما أنها تعمل على إيجاد الحلول لمختلف المشكلات الزراعية التي تتلف المحاصيل وتضرها، فكانوا يخرجونها للعامة والخاصة من الناس ليدركوا قيمتها العلمية ويستندوا على ما قام به هؤلاء من جهود وتجارب علمية لتتماشى وطبيعة الأندلس، يذكر ابن حجاج في كتابه المقنع في الفلاحة: "ولابد لمن أراد قود ماء من موضع بعيد إلى موضع قريب من تصفح هذا الكتاب

¹ - ابن سيدة: المصدر السابق، ص ص102، 219.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

لما فيه من المنافع وقرب المآخذ¹، ويقول ابن بصال: " اعلم أن ما تعرف به طيب الأراضي أن تنظر ما ينبت فيها من عشب وقلته وغضارته...²"، من خلال أسلوب ابن بصال -اعلم- يتضح لنا مخاطبته لكل متصفح لكتابه لغرض إعلامه بخبرته في اختيار التربة.

2-الإشادة بأهم المحاصيل الزراعية وكيفيات غراستها لتحقيق الاكتفاء الذاتي:

ويأتي الهدف الثاني بعد تطوير الأساليب الزراعية وهو هدف الاغتذاء ذلك من خلال غرسة النباتات الغذائية التي تكفل توفير المعاش الغذائي للإنسان، حيث زحرت المؤلفات الفلاحية بهذه المحاصيل وكيفيات غراستها وأوقات حصادها كالقمح والزيتون والكروم والنخيل والعنب وغيرها من الثمار والتحدث عن طرق حفظها وتخزينها، حيث يورد ابن حجاج عدة فصول في غرسة الخضر والفواكه فيقول مثلا عن غرسة الزيتون: "يغرس في الأرض البيضاء غير الندية... وينبغي على الغارس أن يحفر حفرا ويتركها سنة مفتوحة لتصيبها الرياح والشمس و الأمطار"³ وعن الإجاص يقول: "يغرس بأصوله في أول يوم فبراير إلى أول يوم من أبريل ولا يغرس قبل ذلك ولا بعد ذلك"⁴.

أما ابن بصال فقد أورد فصولا كثيرة عن المحاصيل الزراعية بما فيها البقوليات فيقول: "القول يزرع في الأرض المعمرة الطيبة ووجه العمل فيه أن تقام له أحواض" أما عن الفاصولياء فيذكر "وقت زراعتها فإذا قام نباتها وطلع سقي بالماء وإن تأخر إثمارها قطع عنها الماء"، وأما عن العدس فيقول ابن بصال أنه يشبه القمح في زراعته⁵.

¹ - ابن حجاج الإشبيلي: المصدر السابق، ص 7.

² - ابن بصال: المصدر السابق، ص 55.

³ - ابن حجاج الإشبيلي: المصدر السابق، ص 52.

⁴ - المصدر نفسه، ص 44.

⁵ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 110، 112.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

أما ابن العوام فقد تحدث عن خزن التين فيقول: "يجمع التين الرطب الطيب للاختزان غصاً ويوضع في قدر جديد بحيث لا يصيب بعضه بعضاً وتجعل الآنية في موضع بارد، فإن حمّض يوضع تحت القدر أعواد قرع يابسة وتوقد عليه النار والدخان¹.

3- التذكير بالمنافع الطبية لبعض المحاصيل الزراعية: تضمنت المؤلفات الفلاحية الأندلسية العديد من النباتات والأعشاب وطريقة زراعتها ومعرفة فوائدها العلمية الطبية، وعلى سبيل المثال حرص ابن وافد وابن بصال على الاهتمام بهذه النباتات الطبية فاستأذنا من المأمون على إنشاء حديقة تشمل جميع أصناف النباتات حتى يتسنى لهما إجراء تجاربهما الصيدلانية واستخراج مميزاتها العلاجية²، وهنا سنستعرض جانب من اهتمامات ابن بصال بالنباتات العطرية من بينها البنفسج حيث يقول: "هو نبات له ورق شديد السواد وله زهر طيب الرائحة وهو نوعان منه جبلي وبستاني والفرق بينهما أن الجبلي رقيق الورق والبستاني عريض الورق³...، وهو معروف ورقه إذا ضمد به وحده أو مع دقيق الشعير سكن الأورام الحارة و يبرد وينفع من التهاب المعدة" ويذكر أيضاً عن الحبق القرنفلي "هذا النوع من الأحباق هو أفضلها وأطيبها نشرا وتستعمل في الأدوية كدواء المسك"⁴.

رابعاً: خطة التأليف والمواضيع التي عالجتها المؤلفات الفلاحية الأندلسية.

من خلال اطلاعنا على مؤلفات الفلاحة الأندلسية نجد أنفسنا أمام مدرسة زراعية أندلسية لها روادها من العلماء البارزين الذين امتازوا باستخدامهم المنهج العلمي الصحيح وبشكل كبير فأدى ذلك إلى خصوبة في منتوجهم التي امتازت بأسلوبها العلمي الدقيق.

¹ ابن العوام: المصدر السابق، ج1، ص 668.

² الألويسي حكمت: المرجع السابق، ص 175.

³ ابن بصال: المصدر السابق، ص 8.

⁴ المصدر نفسه، ص 168.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

1- المقدمة:

اقتضى تطبيق المنهج العلمي في الكتابة لعلماء الفلاحة الأندلسيين أن يتجه أغلبهم إلى كتابة مقدمة علمية لكتبهم، حددوا فيه الموضوع الذي يكتبون عنه ومدى أهميته، ووضحوا الأسباب التي دفعتهم للكتابة عن الموضوع، وشرح بعضهم كيفية توزيع المادة العلمية، وبين قسم منهم المصادر التي اعتمد عليها في كتابته¹.

أما ابن حجاج فقد وضح في مقدمة مؤلفه السبب الذي دفعه لتأليف الكتاب طلب من شخص عزيز على المؤلف الذي خاطبه بـ (يا أخي، ووليي) في تأليف كتاب له في موضوع الفلاحة².

ثم ذكر المصادر التي اعتمد عليها قائلاً: "وقد رأيت مبادرتي إلى سؤالك أن أثبت لك ما أكنه ضميري، وأتت عليه تجربتي من هذا الباب، وما رأيت الحكماء قد اجتمعوا على صحته في كتبهم في الفلاحة كـ (دامقراطيس الرومي) و(بريغوريش الأفريقي) وغيرهم من الفلاسفة المخلدين لنا ثمار فطنتهم ونتائج أفكارهم"³.

وأشار بعد ذلك إلى ما يحتويه كتابه من اختيار للأرض ثم استنباط المياه ووضع تقويم زراعي واختيار البذور للزراعة وطرق مكافحة الآفات الزراعية وبعدها غرس مختلف أنواع الأشجار⁴.

ولم يكتب ابن بصال مقدمة لكتاب الفلاحة الذي هو مختصر لكتاب له في ذات الموضوع يدعى (القصد والبيان)⁵ والذي لم يصل إلينا مع الأسف، ولكننا نذهب إلى أن هذا الكتاب

¹ - غنيمات، مصطفى: التأليف الفلاحي عند العرب وخصوصيته عند الأندلسيين، منشور ضمن بحوث المؤتمر الثالث للجمعية الأردنية لتاريخ العلوم، عمان، 2001، ص 121.

² - ابن حجاج الإشبيلي: المصدر السابق، ص 1.

³ - المصدر نفسه، ص 136.

⁴ - المصدر نفسه، ص 136.

⁵ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 11.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

المفقود لابد أنه احتوى على مقدمة يوضح ابن بصال فيها الهدف من تأليف الكتاب ومحتوياته وربما موارد في الكتابة، شأنه في ذلك شأن بقية مؤلفي كتب الفلاحة الأندلسية.

أما مقدمة كتاب الطنغري (زهرة البستان ونزاهة الأذهان) فقد تضمنت حمد الله وشكره على ما أعطى وسخر لعباده، مع بيان عظمته وجلال قدره "قالبناء دال على بانيه، والمفعول دال على فاعله فسبحان الخالق العليم الفرد القديم"¹، ثم ذكر آيات قرآنية وأحاديث نبوية تحت على الزراعة وتبارك في عمل الفلاحين ومن ذلك ذكره قول الرسول "محمد صلى الله عليه وسلم: "ما من مسلم يغرس غرساً أو يزرع زراعاً ف يأكل منه طير أو إنسان أو بهيمة إلا كان له به صدقة"².

وتجدر الإشارة إلى أن مقدمة الطنغري لكتابه قد احتوت على آراء وأقوال بعض العلماء المتأخرين عن زمن أبي عبد الله الطنغري، أمثال ابن الحاجب³ (ت646هـ/1248م)، وأبي زكريا النووي⁴ (ت676هـ/1277م) وابن الحاج المغربي⁵ (ت737هـ/1336م)، والأبي المالكي⁶ (ت827هـ/1423م)، ويبدو أن هذه الآراء التي أدرجت في المقدمة جاءت من بعض النساخ الذين أرادوا إضافة بعض الفوائد على وفق ما جاء في فقه الإمام مالك بن أنس رحمه الله (ت179هـ/776م) والتي تتعلق بالفلاحة وتحت على الزراعة والغرس وتبين أحكام المساقاة

¹ - الطنغري: المصدر السابق، ص 30.

² - النووي : صحيح مسلم بشرح النووي، اعتنى به محمد بن عبادي بن عبد الحليم، ط1، مطابع دار البيان الحديثة، القاهرة، 2003، ج 10، ص 171.

³ - أبو عمر عثمان بن عمر بن يونس المعروف بابن الحاجب (ت646هـ/1248م)، فقيه مقرئ، أصولي نحوي، له عدة مؤلفات منها الأمالي النحوية، وجامع الأمهات في فروع الفقه المالكي. أنظر ابن فرحون: الديباج المذهب في معرفة أعيان علماء المذهب، تح: الدكتور محمد الأحمد، دار التراث للطبع والنشر، القاهرة ج2، ص 82.

⁴ - أبو زكريا يحيى بن شرف النووي، (ت676هـ/1277م) محدث، حافظ، تولى مشيخة دار الحديث، بدمشق. أنظر الذهبي: العبر في خبر من غير، تح: صلاح الدين المنجد، مطبعة حكومة الكويت، الكويت، ج5، ص 1312.

⁵ - أبو عبد الله محمد بن محمد المعروف بابن الحاج المغربي، (ت737هـ/1336م) أحد المشايخ المشهورين بالزهد، فقيه عارف بمذهب الإمام مالك. أنظر: ابن فرحون، المرجع السابق، ج2، ص 321.

⁶ - أبو عبد الله محمد بن خليفة الوشتاني الأبي المالكي (ت827هـ/1423م) له كتاب إكمال المعلم، أنظر الشوكاني: البدر الطالع بمحاسن من بعد القرن التاسع، مطبعة السعادة، القاهرة، (د. ت. ن)، ج2، ص 169.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5 هـ.

وفضائل العناية بالنباتات، وما للزراع والغارس من ثواب عند الله سبحانه وتعالى، وبمرور الوقت ولكثرة نسخ كتاب الطنغري (زهرة البستان ونزهة الأذهان) أمست تلك الإضافات جزء من مقدمة المؤلف الأصلية، بحيث أبقى عليها الناسخون المتأخرون¹.

2- الموضوعات التي تطرقت إليها كتب الفلاحة الأندلسية.

لقد توزعت المادة العلمية في المؤلفات الفلاحية الأندلسية بشكل ممنهج قسمناه على

النحو التالي:

***التربة:** باعتبارها المقوم الأساسي لكل زراعة وغراسة فقد حظيت بالجزء الأكبر من بين المواضيع الفلاحية خصوصاً فيما يتعلق بخصائصها وأنواعها والنباتات التي تتلاءم معها، فهذا ابن حجاج أورد باباً سماه ما تعرف به جيد الأراضي ذكر فيه مختلف أنواع الأتربة فيقول "أما الأرض الحمراء لا تصلح للزرع وتصلح للشجر وأجود الأرض ما يكثر تشققها إذا كثر الحر وإذا رأيت في الأرض شجراً برياً لم يغرسه أحد فهي أرض جيدة"²، أما ابن بصال فقد صنف هذه الأراضي لعدة أنواع بدء بالأرض اللينة ثم الغليظة، الجبلية، الرملية والسوداء، المدمنة، الأرض البيضاء، الصفراء، الحمراء، الحرشاء المضرسة، الأرض المكدنة المائلة للحمراء³.

***المياه والري:** تناولت مؤلفات الفلاحة ذكر المياه وأفردت في هذا الموضوع فصلاً ناقشت فيها أصناف المياه وطبائعها وتأثيرها في النبات وعرض بعض العلماء طرق للاستدلال على وجود المياه الجوفية، فضلاً عن عرض تجارب لمعرفة طعم المياه، واختبارها وتحديد الوقت المناسب لحفر الآبار وطريقة الحفر وكيفية معالجة المشاكل التي تواجه العاملين في الحفر، لهذا حظي موضوع المياه نفس المكانة التي تبوأها موضوع الأراضي فقد أورد ابن حجاج باباً في مؤلفه سماه ما يعرف به قرب الماء من بعده وحلوه من مره تحدث فيه بإسهاب عن طعم

¹ - الطنغري: المصدر السابق، ص 21.

² - ابن حجاج الإشبيلي: المصدر السابق، ص 6.

³ - ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 41، 48.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

المياه وأسدى فيه نصائح عن مواضع حفر الآبار¹، وأما ابن بصال فقد افتتح كتابه بالحديث عن المياه حيث صنفها لأربعة أنواع هي مياه الأمطار ومياه الأنهار ومياه العيون ومياه الآبار².

***التسميد وطرق تخصيب الأرض:** لقد ناقشت هذه المؤلفات موضوع السماد وأنواعه وطبائعه وطريقة استعمال كل نوع، إذ قسم على أنواع متعددة ما بين سبعة إلى عشرة أنواع وقد اهتم علماء الفلاحة بتحديد أنواع السماد الموافقة لكل نوع من المحاصيل الزراعية وناقشت وقت وضع السماد وطريقة وضعه³، ونجده ورد بعدة تسميات فابن بصال يذكره بالسرقين وابن حجاج يذكره بالسرجين كما يعرف في بقية الكتب الأندلسية باسم الزيل، ولقد جعل ابن حجاج أجود الزبول زيل الخيل والبغال والحمير ثم زيل الضأن والماعز والبقر وإذا كان مخلوطا فكان أحسن أما الطنغري فيشير إلى زيل الخفاش كأجود الأنواع لقوله: "ما جريناه في شيء من ذلك الا حمدناه..."، أما ابن بصال فقد تحدث عن السرقين (السماد) وقسمه لسبعة أنواع تحدث عن خاصية كل نوع والأرض التي يصلح استخدامه فيها⁴.

***المحاصيل الغذائية وطريقة حفظها:** لقد تطرقت كل المؤلفات الفلاحية الأندلسية للمحاصيل الغذائية وذلك لغاية الاغتذاء التي ذكرناها سابقا كالحبوب والبقول والخضر والفواكه، وتضمن الحديث عن كفاءات زراعتها ومواقيت حصادها فضلا عن طرق تجفيفها وحفظها للسنوات اللاحقة⁵.

¹ - ابن حجاج الإشبيلي: المصدر السابق، ص ص 7، 8.

² - ابن بصال: المصدر السابق، ص 39.

³ - ابن حجاج الإشبيلي: المصدر السابق، ص ص 10، 11، ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 49، 58، ابن العوام، المصدر السابق، ص ص 98، 134.

⁴ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 49.

⁵ - ابن حجاج الإشبيلي: المصدر السابق، ص 14.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5 هـ.

*سبل التلقيح والتركيب: وقد تناول العلماء عمليات خدمة النبات المتمثلة بعمليات التلقيح وعمليات الزبر والتقليم وتحديد الأوقات المناسبة لذلك وما يوافق الأشجار من التقليم أو التشذيب وبينوا نوعية الأدوات التي يستخدمها العاملون في هذا النوع من الأعمال¹.

وتناولت كتب الفلاحة التركيب أو التطعيم وشرحت بعضها الغاية منه وأنواعه ووضحت طريقة القيام بكل نوع من أنواعه فضلاً عن تحديد الوقت الأنسب للقيام بالتركيب وبيان نوعية الأشجار والموافقة لكل نوع من أنواع التركيب².

*أساليب مكافحة الآفات التي تضر بالمزروعات: لحماية النباتات والأشجار من الآفات والأمراض الزراعية التي تصيبها تكلم علماء الفلاحة عن استراتيجيات متعددة للوقاية منها والقضاء عليها إذا تطلب الأمر، واستخدموا تقنية تعفير البذور لحمايتها من الحشرات الأرضية³.

بعد قراءتنا للمؤلفات الفلاحية الأندلسية يتضح لنا أنها كانت موسوعات فكرية جمع فيها العلماء كل ما لاحظوه أو نقلوه أو جربوه في هذا الميدان، لذلك كان أسلوبهم في التأليف يتسم بالشمولية من جهة والتنوع والتخصص من جهة أخرى، ولقد كان ترتيب لمواضيع فيها ترتيباً تسلسلياً ذو ترابط دقيق ومنظم ويمس بكافة الجوانب الفلاحية، مما جعلها تتميز وتشكل مدرسة زراعية في حد ذاتها.

من خلال ما تم التطرق إليه في هذا الفصل نخلص إلى أن وجود المؤلفات الفلاحية بالأندلس خلال القرنين الرابع والخامس هجريين كان نتيجة حتمية لجملة من العوامل التي ساهمت في تنشيط حركة التأليف، من بينها وجود التراث العلمي الذي خلفته الحضارات السابقة والاستفادة

¹ ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 89، 90. الطغزني، المصدر السابق، ص ص 295، 298. ابن العوام: المصدر السابق، ج 1، ص ص 500، 511.

² ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 91-108. الطغزني: المصدر السابق، ص ص 411، 441. ابن العوام: المصدر السابق، ج 1، ص ص 406، 499.

³ ابن حجاج: المصدر السابق، ص ص 13، 15. الطغزني: المصدر السابق، ص ص 135، 139؛ ابن العوام: المصدر السابق، ج 1، ص ص 571 - 636.

الفصل الأول: حركة التأليف في مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.

منه، على غرار تشجيع الحكام الأندلسيين وولوعهم بإنشاء الحدائق والبساتين التي اشتملت على مختلف المزروعات فكانت بمثابة المختبرات التي أجرى فيها العلماء تجاربهم العلمية ودونها في مؤلفاتهم، بالإضافة إلى دور الرحلات العلمية في إثراء هذه الكتب الفلاحية بالمعارف غير المحلية، لذلك انتشرت المؤلفات الفلاحية في ذلك لوقت انتشارا كبيرا الجزء الكبير منها ركز على المواضيع الفلاحية و فقط في حين ظهرت مؤلفات طبية عالجت بعض المواضيع الفلاحية كغراسة النباتات ذات المنافع الطبية وطرق الاستفادة منها، ولقد صبغت هذه المؤلفات بمنهج علمي دقيق ينم على المستوى الثقافي الذي وصل إليه مؤلفوها.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

أولاً: ترجمة حياة ابن بصال.

ثانياً: دراسة كتاب الفلاحة ابن بصال.

ثالثاً: منهج ابن بصال والقيمة العلمية لكتابه.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

أولا ترجمة لحياة ابن بصال.

1_ مولده ونشأته: هو أبو عبد الله بن إبراهيم بن بصال الطليطلي¹ اشتهر بابن بصال نظرا لاشتغاله بزراعة البصل، ولقد ورد اسمه محرفا إلى صيغ ورسوم مختلفة فمرة ابن بصال مرة ابن البطل² وثالثة ابن الفصال وكلها ترجيحات وردت في المخطوطات، تذكر دائرة المعارف الإسلامية احتمال تحول اسمه عن الأصل الإسباني(باسو) المنحدر من القشتالية القديمة (بازو) والتي تعني الأسمر وهو نعت كثير التداول بين مسلمي إسبانيا في تلك الفترة الوسيطة³. عاش ابن بصال خلال القرن 5هـ/11م بطليطلة جنوب الأندلس لكن تاريخ ميلاده ووفاته بالضبط يكتنفه الغموض⁴، كان عالما ومهندسا زراعيًا بارعا في ميدان الزراعة اكتسب تكويننا فلاحيا رصينا نتيجة تجاربه العديدة التي كان يقوم بها ورحلاته وأبحاثه العلمية، فقد ذكره عبد الله عنان بالعلامة النباتي ووصفه بالعالم المتمرس الذائع الصيت⁵، ونظير خبرة ابن بصال في هذا المجال خلف كتابا موسوما بكتاب "الفلاحة" وهو اختصار للنسخة الأصلية القصد والبيان وجدت منه نسخة مترجمة إلى اللغة القشتالية اكتشفها خوسي ماريه⁶.

2-العوامل التي ساهمت في التكوين العلمي الفلاحي لابن بصال: لقد شهد علم الفلاحة بالأندلس نقلة نوعية على صعيد البحث والتأليف بسبب جهود ابن بصال وهذا ما يدفعنا للتقصي حول المناخ الفكري الذي نشأ فيه والعوامل التي عززت تكوينه العلمي فإلى أي مدى تأثر تكوينه بهذه العوامل؟

¹ ابن بصال: المصدر السابق، ص 32.

² ذكر خوسيه ماريه أنه وقع تحريف لابن بصال عند النساخ فمرة بالتعرف ومرة نكرة وهذا برأيه من الأسباب التي جعلته غير معروف في كتب الأعلام والتراجم، المصدر نفسه، ص 13.

³ ممو أحمد: "النظرية الهيدروجيولوجية عند ابن بصال"، مجلة الحياة الثقافية، العدد40، تونس، (1أفريل 1986)، ص 61.

⁴ ابن بصال: المصدر السابق، ص 15.

⁵ عنان محمد عبد الله: الدولة الإسلامية في الأندلس، ط3، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1988، ص106.

⁶ رزقي عبد الرحمان: "فن الفلاحة من خلال كتاب الفلاحة لابن بصال"، مجلة العبر والدراسات التاريخية، مج

01، العدد02، جامعة النعامة، الجزائر، (2 سبتمبر 2013)، ص 182.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

أ/رحلته لطليطة وتشجيع المأمون له للعناية بحدائقه بطليطة: لم تكن انشغالات الحاكم الأندلسي المأمون تصرفه للتمتع بحياته الخاصة، بل اهتم كل الاهتمام لما يجلب له السرور والترويح عن النفس وكانت وسيلته في ذلك هي إنشاء الحدائق، فأنشأ حدائقه المعروفة ببستان الناعورة¹ التي أحضر لها كل صنوف النباتات من المشرق واتخذ على ما يبدو منها حديقة لاستخلاص الأدوية، فضلا عن وظيفتها الجمالية وعهد برعايتها الصيدلاني المعروف بابن وافد ومن ثم ابن بصال الطليطي، وفي هذا الصدد يوضح لنا الإدريسي عظمة بساتين طليطة وجمالياتها فيقول: "ولمدينة طليطة بساتين محدقة بها وأنهار جارية مخترقة ودواليب دائرة ووجبات يانعة وفواكه عديمة المثال لا يحيط بها تكيف ولا تحصيل"².

التقى ابن بصال بابن وافد الذي اعتبر أستاذه الأول في الزراعة والبستنة وهو معاصر له حيث أجريا مع بعضهما البعض تجاربهما النباتية³ وكانت مكاسب ابن وافد وجل تجاربه ورصيده العلمي الفلاحي من نصيب ابن بصال لأنه أخذ دروسه التطبيقية منه قبل أن يدونها في كتابه وهذا ما زاده خبرة بالفلاحة، ولقد كانت الحديقة التي التقيا فيها بمثابة محطة لتجاربه حيث استطاع أن يغرس فيها الرمان وشجر التين في أي وقت من السنة كما استطاع أن يزرع مختلف الرياحين كالورد والبنفسج والسوسن...، حتى ذاع صيته آنذاك وأصبح من أمهر العلماء العارفين بميدان الفلاحة.

مما سبق يتبين لنا أن الازدهار العلمي والفكري الذي كان في عهد المرابطين بالأندلس هو العامل الرئيسي في التكوين العلمي لابن بصال، خصوصا بعد أن حضي باهتمام بالغ لحديقة المأمون التي اتخذها كممثل أجرى فيه مختلف بحوثه العلمية ومنه كانت كمحفز له للخوض في البحوث الفلاحية ناهيك عن استفادته من دروس وتجاربه ابن وافد.

¹ - بوداليه تواتية: "الحديقة الأندلسية"، مجلة عصور، العدد 24-25، جامعه معسكر، الجزائر، (جافني _جوان 2015)، ص 61.

² - الإدريسي: المصدر السابق، ص 276.

³ - البركة محمد: المرجع السابق، ص 132.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

ب/ رحلته إلى المشرق وإشبيلية وفوائدها العلمية.

ب.1- إلى المشرق: رحل ابن بصال إلى الشرق قاصدا مكة المكرمة وتوقف خلالها في كل من صقلية و الإسكندرية بل وصل للعراق وبلاد الشام¹، والأكيد أن كان لتوقف ابن بصال في هذه المحطات الرغبة في الاستزادة وتطوير معارفه الزراعية، أما عن تاريخ قيامه بهذه الرحلة ففيها اختلاف بين بعض الباحثين، فالبعض يرى أنها جاءت نتيجة وقوع طليطلة في قبضة النصارى 478هـ على يد ألفونسو السادس، والبعض يرى أنها كانت قبل ذلك بدليل أنه لما رجع لطليطلة وجد بعض شجارها اعتراها المرض فقام بحرقها في فصل الربيع².

اطلع ابن بصال من خلال هذه الرحلة العلمية على البيئات الزراعية المختلفة وهو ما مكنه من تلقي معارف جديدة عن أنواع النباتات و الشجيرات³ والاطلاع على ممارسة الفلاحة في البلدان التي زارها وهذا ما ذكره أبو الخير الإشبيلي في كتابه عمدة الطبيب في معرفة النباتات الذي كان معاصرا له يذكر مراجعات وقعت بينه وبين ابن بصال حول نبات السوسن فيقول أبو الخير "هذا ما ذكره ابن بصال أنه رآه في صقلية و الإسكندرية" وحتى في موضع آخر حول الياسمين يقول "هنالك نوع آخر لونه أسود وأطرافه محددة كل هذه الأنواع تنمو بناحية بلنسية و الإسكندرية و صقلية وخرسان " أخبرني به غير واحد منهم ابن بصال⁴.

ومن الآثار الإيجابية لرحلة ابن بصال تتجسد فيما جلبه من بذور وأنواع جديدة من النباتات وفيما اكتشفه من غراسات جديدة، ففي حديثه عن غرسة القطن تحدث عن طريقة أهل صقلية له فيقول: "تحرث الأرض في شهر يناير ثم تترك قليلا ثم تثنى و تثلت...وهذا العمل يستعمله أهل صقلية" أما عن الطريقة الثانية فقد عرف بها أهل الشام لقوله "هذه الصفة

1- أبو الخير الإشبيلي: المصدر السابق، ص 743.

2- البركة محمد: المرجع السابق، ص 133.

3- علوي حسن حافظي: المرجع السابق، ص 111.

4- أبو الخير الإشبيلي: المصدر السابق، ص 623.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

يعملها أهل الشام "ووجها أن تدبر الأرض قبل ذلك بعام بما أمكن من أنواع الزيل الطيب... فإذا كان بعد تمام العام في شهر أبريل هيئت الأرض وثرثت بالسقي"¹.

ب. 2-رحلته إلى إشبيلية:

إن الفترة الزمنية التي نتابع من خلالها مسار ورحلات ابن بصال هي مرحلة ظهور الممالك الإسلامية المستقلة بالأندلس والمسماة بعهد ملوك الطوائف²، ولقد كان التنافس شديدا بينها وبوقوع طليطلة في يد النصارى تقرررت الهجرة الجماعية لعدد هائل من علماء الأندلس نحو قرطبة³ وإشبيلية⁴ بما فيهم ابن بصال الذي انتقل من الحضارة ذي نونية على إثر سقوطها في يد ألفونسو السادس 478هـ لخدمة صاحب إشبيلية المعتمد بن عباد⁵ فعرض عليه ابن بصال خدماته فقدر مكانته وعهد إليه مهمة الإشراف على ما يسمى بحائط السلطان وهناك بدأ في مهامه الزراعية التي باشرها في طليطلة⁶، فكانت مناسبة مواتية يتابع فيها أبحاثه وتجاربه الزراعية ومن جهة كانت رحلته سببا في التقائه مع العالم أبو الخير الإشبيلي وجرت الاتصالات واللقاءات فيما بينهما وتبادلا الخبرات العلمية الميداني، وقد أشاد بتجاربه ومشاهداته والمداولات والمذكرات التي جرت بينهما وسجل كل ذلك في كتابه العمدة وهذا اعترافا بمكانته في هذا العلم من الناحيتين النظرية والتطبيقية، وهذا ما نستشفه من مقدمة كتاب العمدة في

¹ ابن بصال: المصدر السابق، ص 114، 115.

² ملوك الطوائف: هي فترة تاريخية في الأندلس بدأت بحدود عام 422 هـ حيث انقسمت الأندلس إلى 22 دولة وأدت لتناحر والتنافس بينهم إلى ضياع الأندلس، أنظر مؤلف مجهول: كتاب أخبار مجموعة في فتح الأندلس وذكر أمرائها والحروب الواقعة بينهم، تح: احسان عباس، بيروت، 1979، ص 110، 145.

³ قرطبة (Cordoba): تقع في سفح جبل العروس وهي قاعدة بلاد الأندلس وأم مدنها ودار الخلافة الإسلامية. أنظر الإدريسي: المصدر السابق، مج2، ص 574، 575.

⁴ إشبيلية (Sevilla): مدينة بالأندلس بينها وبين قرطبة مسيرة ثمانية أيام، وبينها وبين بطليوس ستة أيام، وهي مدينة قديمة أزلية كبيرة عامرة. أنظر الإدريسي: المصدر السابق: مج2، ص 545، الحميري: المصدر السابق، ص 58، 59.

⁵ الطاهري أحمد: الطب والفلاحة في الأندلس بين الحكمة والتجريب، مطبعة النجاح الجديدة البيضاء، المحمدية، المغرب، 1997، ص 87.

⁶ غارثيا سانشيز: الزراعة في إسبانيا المسلمة، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، 1990، ص 172.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

حديثه عن البيروح: "وهو ثلاثة أنواع مهنا البري وهو ينقسم لصنفين منه البستاني الذي يتخذ في البساتين لحسن شجره وجمال منظره وطي رائحه وثمره فيقول: "هذا النوع أرانيه ابن بصال وأخبرني أنه جلب بذره من الشام..."¹، وغالبا ما كان يتم اللقاء بين العالمين في جنة السلطان بإشبيلية وكان أبو الخير يتردد على هذه البساتين وربما كان من الخبراء العاملين فيها تحت نظر ابن بصال، ولعل هذا الخبر اليسير هو الذي جعل المستشرقة سانشيز تخرج بنتيجة مفادها أن وجود ابن بصال في إشبيلية كان السبب في نشوء مدرسة فلاحية بها حيث تقول: (لقد أدى وجود ابن بصال في إشبيلية الى نشوء مدرسة هناك يمكن عدّها امتداد لتلك المدرسة الزراعية البدائية التي كانت قد ظهرت إبان فترة الخلافة بقرطبة بتأثير الطبيب الزهراوي والتي انتقلت فيما بعد ولوقت قصير لطليطلة إذ استطاع ابن بصال أن يجعله شخصية علمية دانت له بالمهارة وعدته أستاذا لها اعترافا منه بمعارفه الزراعية الجمّة)².

يتبين لنا مما سبق أن رحلة ابن بصال للمشرق أسهمت في خصوبة بحثه الزراعي، فاطلع من خلالها على أهم البيئات الزراعية هنالك وكيفيات الغرسة بها بل حتى أنه جلب معه للأندلس أنواع جديدة من النباتات التي زرعها بحديقة ذي النون وحاول توفير كل الظروف الملائمة لعيشها لتكون كإضافة جديدة للأندلس. ومن جهة فإن رحلته نحو إشبيلية كانت سببا في تحقيق العديد من الصلات بينه وبين غيره من العلماء الذين عاصروه، فظهر ذلك جليا في بصمته التي وضعها في علم الفلاحة وتتلذذ على يده العديد من الطلبة الذين أخذوا منه مشعل البحث الفلاحي حتى صاروا فيما بعد علماء مشهورين في ميدان الفلاحة الأندلسية أوردوا اسمه في مؤلفاتهم.

3-تلاميذ ابن بصال وما نقلوه عنه.

لقد اعتبر ابن بصال مرجعا للعديد من الطلبة سواء الذين عاصروه أم الذين جاءوا من بعده فكون بذلك مدرسة فلاحية تصدرت الريادة آنذاك من بينهم نذكر:

¹ - أبو الخير الاشبيلي: المصدر السابق، ص 21.

² - غراثيا سانشيز: المرجع السابق، ص 52.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

- **ابن وافد:** على إثر لقائه مع ابن بصال في حديقة المأمون أن استقاد كثيرا من معلوماته خصوصا بعد جلبه للبذور وغراستها وتجاربه لتعويدها على المناخ الأندلسي¹.
- **أبو عبد الله محمد بن مالك الطنجري:** فقد نقل عنه الكثير من الأمور ومن خلال اطلاعنا على كتابه زهرة البستان ونزهة الأذهان نجده يوثق ذلك فيقول في غراسة التين "ويقول ابن بصال ان العام كله وقت لغراسة لتين"² وفي تركيب الخوخ يذكر "لقد أخبرني ابن بصال رحمة الله عليه رأسا في التجربة"³ وفي زراعة الورد يقول: "أخبرني ابن بصال رحمة الله عليه أنه صنع ذلك في دالية"⁴⁵.
- **أبو الخير الإشبيلي:** مؤلف كتاب عمدة الطبيب في معرفة النبات لكل لبيب فهو يشير فيه كثيرا لما تعلمه على يد أستاذه ابن بصال (أراني، أطلعني، علمني)، وما يلاحظ في مؤلفه الثاني الفلاحة تشابه كبير في الفهرسة بين كتابه وكتاب ابن بصال وحتى في ترتيب المواضيع وتسلسلها وهذا إن دل فهو يدل على التأثير الكبير بمنهج أستاذه في التأليف.
- **ابن العوام الإشبيلي:** هو يحيى بن أحمد بن عوام الإشبيلي يلقب بأبو زكرياء⁶ لم تذكر المصادر تاريخ معين لولادته وإنما كل ما يعرفونه عنه أنه ولد في إشبيلية أواخر القرن 12/هـم، يعتبر من أشهر العلماء النباتيين له العديد من المؤلفات منها الفلاحة الأندلسية، كتاب العلاجين...، أما عن طريقة نقله من أستاذه فجعل الحرف (ص) اختصار لكتاب

¹- رزقي عبد الرحمان: المرجع السابق، ص 183.

²- الطنجري: المصدر السابق، ص 180.

³- الطنجري: المصدر السابق، ص 339.

⁴- الدالية: آلة ترفع الماء ويديرها البقر وهي تمثل آلة بسيطة تتكون من جذع طويل يركب تركيب الأرز وفي رأسه مغرفة كبيرة مقبرة من حوض تأخذ ماء كثيرا ويجعل ما يلي المغرفة من الجذع أقصر ومقداره بمقدار ما يبلغ الماء إذا انحط وتجعل مؤخره الجذع أطول فيركب الرجال مشيا عليه فإذا صاروا في مؤخرته ارتفع مقدمة الجذع فإذا ارتفعت المغرفة كفاءة رجل قائم بجانبها فيجري الماء الى الساقية ومنه إلى المزرعة حتى يكملوا عملية السقاية، انظر ابن سيده: المصدر السابق، ص 69.

⁵- الطنجري: المصدر السابق، ص 39.

⁶- البغدادي اسماعيل باشا: أسماء المؤلفين وآثار المصنفين، ج 2، وكالة المعارف الجليلية في مطبعتها البهية، إستانبول، 1955، ص 520.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

ابن بصال وقد أورد ذكره في العديد من المواضع "وقال ابن بصال من الأرض ما وجهها جيد وأسفل منه رديء"¹... "وقال أبو عبد الله بن بصال وعشبهها رقيق مادامت بور"²... "وقال ابن بصال تتحلل الأرض الغليظة بالرماد حتى تترق وتسلس"³.

وعليه فإن المعلومات السابقة التي تزودنا بها مختلف المصادر الأندلسية لا تقتصر على ذكر التلاميذ الذين نقلوا عن ابن بصال بل توضح لنا جانبا من نشاطه العلمي ومعارفه التي تتم عن تميزه، مما جعله يكون لمدرسة زراعية التي أحدثت نهضة ونقله علمية للفلاحة بالأندلس.

ثانيا: دراسة كتاب الفلاحة لابن بصال.

1- نسخ الكتاب الخطية.

تجمع المصادر والمراجع على ابن بصال وضع كتابا مفصلا، ولعل الكتاب المقصود هو "القصد والبيان" الذي لم يصل إلينا كاملا وأصله كتاب ضخم عنوانه "ديوان الفلاحة" واختصره إما ابن بصال أو أحد تلاميذه وسماه بالقصد والبيان⁴، ثم أخرج منه كتاب مختصرا في ستة عشر بابا حيث وجدت له عدة نسخ سنورها كالتالي:

*مكتبة الإسكوريال بمدريد: تتوفر على عدة نسخ منه حيث ذكر برقمين مختلفين في الفهرس الاسباني للكتب العربية، وتمت طباعته نهاية القرن 16م ونشره موراطا في مجلة الأندلس⁵.

* المكتبة الوطنية مدريد: توجد نسخة يقدر أنها نسخت أواخر القرن 13 و14م يذكر بيكروسا أن الأصل العربي لها لا يزال مجهولا وأنه نشر مقاليتين متتابعتين في مجلة الأندلس 1943م،

¹ - ابن العوام: المصدر السابق، ص 413.

² - المصدر نفسه، ص 415.

³ - المصدر نفسه، ص 433.

⁴ - ابن العوام: المصدر السابق، ص 109.

⁵ - غنيمات عبد القادر مصطفى: "ابن بصال رائد البحث الفلاحي التجريبي في الثقافة العربية الإسلامية"، مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، مج 10، العدد 01، جامعة الإسراء، (د. ب. ن)، 30 مارس 2003، ص 124.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

أشار فيها أنه درس الترجمتين الإسبانيتين دراسة مفصلة أحدهما المجموع في الزراعة للطبيب والنباتي ابن وafd والثاني كتاب القصد والبيان لابن بصال¹.

*المكتبة الوطنية لباريس: يوجد مخطوطة مكونة من 160 ورقة وهي أجزاء متفرقة من كتاب الفلاحة لابن وafd وكتاب المقنع في الفلاحة لابن حجاج وكتاب القصد والبيان لابن بصال وتبتدى هذه النسخة بفهرس أبواب الكتاب ولا توجد فيها عناوين الأبواب الأربعة الأولى كما أنها خالية من اسم المؤلف ومن الصفحة 72 إلى نهاية المخطوطة يوجد كتاب ابن بصال في نسخته المختصرة².

*في غرناطة: توجد مخطوطة كتبت بتاريخ 749هـ بالميرية تضمنت أرجوزة بها أكثر من ست مئة بيت لابن ليون التجيبي، تضمنت على الموضوعات الزراعية وصف فيها ابن بصال بالحاج وأنه ألف كتابا قيما أهدها لذي النون بطليطة³.

ونظرا لوجود عدد كبير من النسخ فإننا نوردها هنا حسب أماكن تواجدها وأرقامها كما أورده أحد الباحثين⁴:

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 11، 12.

² - المصدر نفسه، ص 36.

³ - المصدر نفسه، ص 18.

⁴ - أنظر الطاهري: تقنيات الفلاحة الأندلسية بين التراث العلمي المحفوظ والدراسات التاريخية ضمن كتاب الفلاحة والتقنيات الفلاحية، مؤسسة الملك عبد العزيز، الرباط، (د. ط)، ص 198، 200.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

(أ) جدول خاص بالنسخ الخطية لكتاب ابن بصال¹:

كتاب الفلاحة، نسخة مخطوطة محفوظة بالمكتبة الحسنية بالرباط، تحت رقم 6332، في 40 ورقة.
كتاب الفلاحة، نسخة مخطوطة محفوظة بالمكتبة الحسنية بالرباط، ضمن مجموع تحت رقم 271، من ورقة 1 إلى 103.
كتاب الفلاحة، نسخة مخطوطة محفوظة بالمكتبة الحسنية بالرباط، ضمن مجموع تحت رقم 1410، من ورقة 1 إلى 98.
كتاب الفلاحة، نسخة مخطوطة محفوظة بالمكتبة الخاصة لمحمد عزيان بتطوان، ضمن مجموع فلاحي، من ورقة 49 إلى 105.
كتاب الفلاحة، تقييد مخطوط محفوظ بالمكتبة الأكاديمية الملكية بمدريد، ضمن مجموع كويانجوس، تحت رقم 30، من ورقة 100 إلى 141.
كتاب ابن بصال، نسخة مخطوطة محفوظة بالمكتبة الوطنية بباريس، ضمن مجموع، تحت رقم 5013، من ورقة 72 إلى 161.
كتاب ابن بصال، ثلاث نسخ مخطوطة محفوظة بالمكتبة الأسكوريال، ومرقمة حسب الفهرس الذي وضعه كاثيري، خلال القرن 16م، مرقمة 45، 47، 428.
ورقة من كتاب ابن بصال مندسة محفوظة بالمكتبة الوطنية بباريس، ضمن المجموع الفلاحي تحت رقم 4767.
كتاب الفلاحة، نص قشتالي مترجم عن أصل عربي، مخطوط بالمكتبة الوطنية مدريد، تحت رقم 10106، من ورقة (17 إلى 66).

¹ - البركة محمد: المرجع السابق، ص 139.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

ب) الطبقات والترجمات المختلفة لكتاب الفلاحة¹

- 1) Ibn Baṣṣāl 7955, pp. 27-29. ; Millás Vallicrosa, J.M. (1948). : 347-430).
- 2) Ibn Baṣṣāl Muḥammid al-Rihmī Kitāb al-qaṣw al-yun. Libro de Agricultura. Edition with Spanish translation and notes by J.M. Millás Vallicrosa & M. Aziman. Tetuan: Instituto Muley El Hassan.
- 3) Ibn Baṣṣāl Libro de Agricultura Edition with Spanish translation and notes by J.M. Millás Vallicrosa & M. Aziman (Tetuán 1955). Facsimile edition with preliminary study and indexes by E. García & J.E. Hernández Bermejo. Seville: Sierra Nevada.
- 4) Millás Vallicrosa J.M. 48 'L' trucción cstell n el 'Tr t o e Agricultur ' e I n B ṣ ṣ l' Al-Andalus 13, pp. 347-430. Reprinted (2001) in: Sezgin, F. (ed.). Agriculture. Texts and Studies 5 [Natural Sciences in Islam 24]. Frankfurt: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften.
- 5) Millás Vallicrosa, J.M. (1953). 'Los cinco últimos capítulos de la obra gronómic e I n B ṣ ṣ l' Hespéris-Tamuda 1, pp. 47-58. Reprinted (2001) in: Sezgin, F. (ed.). Agriculture. Texts and Studies 5 [Natural Sciences in Islam 24]. Frankfurt: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften.
- 6) Millás Vallicrosa J.M. 4 'So re i liogr fī gronómic hisp noár e' Al-Andalus XIX, pp. 129-142. Reprinted (2001) in: Sezgin, F. (ed.). Agriculture. Texts and Studies 4 [Natural Sciences in Islam 23]. Frankfurt: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften.
- 7) Millás Vallicrosa, J.M. (1954b). 'Nuevos textos m nuscritos e l s o r s geopónic s e I n W f i e I n B ṣ ṣ l' Hespéris-Tamuda 2, pp. 339-44. Reprinted (2001) in: Sezgin, F. (ed.). Agriculture Studies 5 [Natural Sciences in Islam 24]. Frankfurt: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften.
- 8 -Millás Vallicrosa, J.M. (1960). 'So re l o r e gricultur e I n B ṣ ṣ l' Nuevos Estu ios so re Histori e l Cienci Esp nol pp 139-140. Barcelona: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Reprinted (2001) in: Sezgin, F. (ed.). Agriculture. Texts and Studies 5 [Natural Sciences in Islam 24]. Frankfurt: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften.
- 9)- Morata, N. (1934). 'Un c tálogo e los fon os primitivos e El Escori l' Al-Andalus 2, pp. 87-181.
- 10) Navarro García M.A. 2 'Un nuevo texto gricol n lusí' In: García Sánchez (ed.), Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios 2 pp - Gr n : Consejo Superior e Investig ciones

¹ رزقي عبد الرحمان: فن الفلاحة من خلال كتاب ابن بصال، ص ص 186، 187.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

2- تحليل محتوى كتاب الفلاحة لابن بصال.

قبل القيام بدراسة المصدر الذي بين أيدينا شكلا ومضمونا وتحليله لا بأس أن نعرض للأداة المستخدمة في هذا البحث، والمتمثلة في تحليل المحتوى وهي تقنية رئيسية تساعدنا على الوصول للأهداف المرجوة.

أ- مفهوم تحليل المحتوى.

1- تعريف تحليل المحتوى.

- يرى برلسون **Brelson** بأن تحليل المحتوى هو: "أحد أساليب البحث العلمي التي تهدف إلى الوصف الموضوعي والمنظم و الكمي للمضمون الظاهر"¹.

- أما **جانيس Janis** بأنه "أسلوب لتصنيف سمات الأدوات الفكرية في فئات طبقاً لبعض القواعد التي يراها المحلل كباحث علمي"².

- يعرف **حسين الهبائلي** "البحث عن المعلومات الموجودة داخل وعاء ما، والتفسير الدقيق للمفهوم أو المفاهيم التي جاءت في النص أو الحديث أو الصورة والتعبير عنها بوضوح وموضوعية وشمولية ودقة"³.

- يعرف **هولستي Holsti** "تحليل المحتوى بأنه أسلوب بحثي يرمي للخروج باستدلالات عن طريق تشخيص صفات محددة للرسائل تشخيصاً موضوعياً منظماً"⁴.

¹- رشدي أحمد طعيمة: تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية (مفهومه، أسسه، استخداماته)، (د. ط)، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2004، ص 70.

²- محمد عبد الحميد: تحليل المحتوى في بحوث الإعلام، (د. ط)، دار الشروق، القاهرة، 1980، ص 16.

³- حسين الهبائلي: تحليل المحتوى، المجلة العربية للمعلومات، المجلد 10، العدد 02، 1989، تونس، ص 54

⁴- رشدي أحمد طعيمة: المرجع السابق، ص 70.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

من مجمل التعاريف السابقة يمكننا أن نعرف تحليل المحتوى بأنه أسلوب بحثي يستخدم في البحث العلمي بهدف تقديم وصف موضوعي للظاهرة المدروسة والتعبير عنها بوضوح وموضوعية وشمولية ودقة.

أب- أهداف تحليل محتوى الكتب.

- استكشاف أوجه القوة والضعف في الكتب والمواد التعليمية، وينبغي على الدراسات التي تجرى على هذه الكتب أن تدلنا على أيّ الموضوعات الأكثر قيمة وهذا ما أطلق عليه تحليل المحتوى لأغراض التقويم.

2- تقديم المساعدة للمؤلفين والمحررين والناشرين في إعداد مؤلفات وذلك بتزويدهم بمبادئ توجيهية، والإشارة إلى ما ينبغي تضمينه وما ينبغي تجنبه.

3- تحديد مدى كفاية الكتاب في معالجة الموضوعات.

4- تحديد المستويات المعرفية التي يركز عليها المحتوى أكثر من غيرها.

5- تحديد العلاقات بين الأجزاء التي يتكون منها المحتوى (تحليل العلاقات).

7- تحديد العلاقة بين نوع الصياغة للمحتوى ودرجة الوضوح أو الشرح للمادة.¹

¹ - بنت محمد عمر حاجي خديجة: مفهوم تحليل المحتوى وأهدافه، 2016م الموافق ل 1438 هـ، Slide Player، <https://slideplayer.ae/>، (29، 04، 2024) الساعة 14:45.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

*تحليل كتاب الفلاحة لقد تضمن كتاب الفلاحة لابن بصال ستة عشر بابا قمنا بتحليلها على النحو التالي:

-الباب الأول في ذكر المياه وأصنافها وطبائعها وتأثيرها ومعرفة كل ضرب من النبات في أصنافها: استهل ابن بصال هذا الباب بتصنيف مصادر المياه إلى أربعة أصناف ماء المطر وماء الأنهار وماء العيون وأخيرا الآبار، موضحا خصائصها من حيث العذوبة والرطوبة وما يصلح غراسته به وما لا يصلح غراسته به فأما ماء المطر فيذكر: "أجود أنواع المياه و تصلح غراسته لجميع أنواع الخضر والفاكهة نظرا لعذوبته ورطوبته واعتداله، أما مياه النهر فوضعه في الرتبة الثانية فهو يختلف في طبائعه باليبوسة و الرطوبة ولكنه صالح لجميع أنواع الخضر والفواكه كالبصل والثوم والجزر والرياحين ويؤكد على أنه إذا كانت هذه المزروعات ذات أصول ضعيفة فإنه بالإضافة إلى مياه الأنهار تحتاج إلى الزبل، وأما عن مياه العيون والآبار فيقول: "في طبعا مياه ثقيلة ومتقلبة مع الفصول من حيث البرودة و يصلح الغرسة في فصل الحر وهو موافق لجميع لاخضر وما يزرع في الجنات"¹.

بناء على ما سبق يتبين لنا دقة ابن بصال في تصنيف المياه حسب خصائصها ومعرفة ما يوافقها من غراسات، وهذا ما يفتح المجال للفلاح في اختيار نوعية مياه السقي حسب ما تقتضيه حاجته وهو ما نراه تصنيف نوعي يعتمد على تقييم نوعي.

-الباب الثاني في ذكر الارضين يذكر المؤلف أنواع الاراضي وطبائعها وكيفية تخيير الجيد منها عن الرديء: وقد قسمها إلى عشرة أنواع حسب خصائصها وما يوجد فيها من نبات على النحو التالي:

الأرض اللينة وهي تتسم باعتدال الرطوبة والبرودة فيها مسامها مفتوحة فالماء يتخللها والهواء يدخلها ولا تحتاج للتسميد إلا في فصل الشتاء حسب هذه الخصائص يؤكد ابن بصال صلاحها

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 39، 40.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

لجميع الثمار والنبات، أما الأرض الغليظة وهي تقارب الأرض اللينة في خصائصها والغالب على مزاجها الحرارة والرطوبة ولا تحتاج إلا للزبل اليسير وهي محتملة لكثرة المياه نظير حرارتها، الأرض الجبلية وهي مماثلة للأرض اللينة من حيث البرودة لكنها تتميز باليبوسة كما أنها تعتبر مائلة للحروشة مما يجعلها لا تجود لكل أنواع الثمر والنبات ولعل ما يصلح فيها هو (اللوز، التين، الفستق، البلوط، القسطل الصنوبر ...، والغالب على الأرض الرملية الحرارة مع برودة فهي تزيد حرا في الصيف وبردا في الشتاء وأحسن ما تكون عليه هذه الأرض في الاعتدالين، لأنها تميل عند فصول السنة بميلانها وفيها رطوبة، كما يجود بها من الثمار شجر التين والرمان والتوت والصنوبر والسفرجل والخوخ والبرقوق والورد، وأما فيما يخص الأرض المدمنة السوداء المحترقة الوجه فالغالب على طبعها الحرارة واليبوسة مع الملوحة، ويجود بها نبات الفول والحرف والخردل والكزبر وما أشبه ذلك، كما يوافقها أيضا من الثمار ما كان مائلا إلى الحرارة والرطوبة وإلى البرودة واليبوسة أو كان فيه لين مثل التوت وشجر التين والزيتون ويصلح في الأرض البيضاء شجر التين والزيتون واللوز والكروم وما جانسها، كما يحتاج النبات الذي يزرع بها إلى الزبل الكثير، ويكون قويا في الحرارة والرطوبة، ولا تحتاج هذه الأرض الماء الكثير لبرودتها وهي محتاجة إلى كثرة الخدمة وبساتينها تصلح غلا بعد جهد كبير¹، أما الأرض الصفراء فهي قريبة من الأرض البيضاء من خلال الطبع والجوهر إلا أنها أخط وأدنى وأقل فائدة، ولا تصلح إلا بكثرة المعانة والتزليل والخدمة، ومتى عدت ذلك لم يكن فيها منفعة البتة، ونجد أيضا الأرض الحمراء والغالب على طبعها الحرارة واليبوسة والحرارة أكثر من يبوستها، وهي أرض غليظة في بشرتها، ومحتاجة إلى أكثر الخدمة والعفن عليها ويجب أن تقلب وتحرق ويحول أعلاها أسفلها وأسفلها أعلاها، فيكون بذلك النبات الذي يزرع بها ثابتا ورزينا وقويا، كما أنها تختلف عن باقي الأرضين الأخرى بأنها تقبل الماء قبولا

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 41، 46.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

جيدا وتشربه شربا معتدلا شيئا فشيئا عكس الآخرين الذين يشربونه جملة واحدة. ومن أهم الثمار التي تجود بها هي: التفاح والإجاص والتوت واللوز كما يجود بها الورد.

أما فيما يخص الأرض الحرشاء المضرسة المحببة والأرض المكذنة المائلة إلى الحمرة فكلاهما يغلب على طابعهما اليبوسة والبرودة، فالأرض الأولى يجود بها الثمار مثل الفستق والجوز واللوز وشجر التين بالإضافة إلى الورد والإجاص ويصلح الكرم فيها جدا¹.

وعليه ما نستنتجه من خلال هذا الباب أن ابن بصال كان أعلم بكل أنواع الترب التي احتوتها الأندلس، بالرغم من وجود ترب غير صالحة للزراعة إلا أنه بفضل تجاربه الشخصية اطلع الفلاح الأندلسي على كفاءات تطويعها وجعلها صالحة للزراعة وذلك بإخضاعها لطرق مختلفة للتسميد والتي سيفصل فيها في أبواب لاحقة.

-الباب الثالث في ذكر السرقين (السماد): وهذا الباب تكلمة للباب الذي سبقه حيث تحدث ابن بصال عن أنواع السرقين (الزبل السماد)، هي سبعة أنواع لكل منها مميزات والظروف التي تجعلها صالحة أكثر لتخصيب التربة ودرجة نضجها وتفاعلها مع كل نوع من أنواع الأراضي (زبل الخيل والبغال والحمير والزبل الآدمي، الزبل المضاف فهو الصنف الثالث من أفضل الزبل وأشدها موافقة للأرض وزبل الضأن، وزبل الحمام وزبل الحمامات وأما الزبل الأخير فهو الزبل المولد الذي يوضح ابن بصال طرق استخدامه بالتفصيل وهو لا يقل قيمة عن مجمل الزبل السابقة².

يتبين لنا من خلال محتوى هذا الباب أن ابن بصال كان أعرف العلماء بالزبل فقد قسمها إلى سبعة أنواع، لكل منها خاصيتها وطبيعة الترب التي تعالجها ومدى صلاحيتها مع الأراضي المختلفة وهذا إن دل فهو يدل على سعة اطلاعه وحرصه على استصلاح الأراضي.

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 46، 48.

² - المصدر نفسه، ص ص 49، 53.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

-الباب الرابع في اختيار الأرض وإصلاحها: يتحدث ابن بصال في هذا الباب على معرفة جيد الأراضي من خلال ما ينبت عليها من عشب وكثرتة وغزارته وينبغي أن تسوى وتعديل الأرض قبيل غراستها يستوفى كل موضع منها الماء، ويذكر مواقيت حرثها ويذكر بعض الآلات المستخدمة في هذه العملية من بينها ميزان الماء (المرجقيل) والجاروف، واختتم هذا الباب بتقسيم الأراضي على غرار الأنواع السابقة إلى ثلاث أنواع أخرى البور وهي أرض راقدة هامة لا تصلح إلا بالتقليب أو التزليل أما المعمور فهي أفضل من البور وهي التي حصد ما عليها وبقيت فيها بقايا ذلك والتقليب وهي أجودهم، ما يحرص عليه ابن بصال هنا هو ضرورة خدمة الأرض حرثًا وتقليبًا فلا شيء يعادل ذلك لا السماد ولا غيره¹.

يتضح لنا أن ابن بصال كان تركيزه على كفاءات حراثة الأرض بمختلف الأدوات وتأثير الخدمة على مختلف فصول السنة باختلاف أحوالها الجوية.

الباب الخامس في غرسة الثمار: وهو باب مطول ومفصل تحدث فيه المؤلف عن فن الغرسة، وقد جزأه لخمسة وثلاثون فصل في كل واحد منها يتكلم عن كفاءات غرسة الأشجار المثمرة الشائع غراستها في الأندلس - طريقة و توقيت الزراعة وما تتطلبه من سقاية وخدمة الأرض لها -، وأما عن الغرسة فإما تكون بالزراريع أو البذور أو النوامى أو القضبان، واستهل الفصل بالحديث عن غرسة النخيل، الزيتون، الرمان، السفرجل، التفاح، التين، الإجاز، حب الملوك، البرقوق، عين البقر، الخوخ، اللوز، الجو، الكرم، الأترج، النارج، الفستق، الصنوبر... إلخ². وما نستخلصه من خلال هذا الباب أن الأندلس أرض زاخرة بكل المنتجات الزراعية وذلك لتنوع تربتها وأراضيها إلى جانب حدائقها وبساتينها، وهذا ما دفع بابن بصال للإشادة بهذه المحاصيل الزراعية لهدف الاغتذاء وتوضيح سبل علاج الأمراض التي قد تصيبها.

¹- ابن بصال: المصدر السابق، ص 55، 58.

²- المصدر نفسه، ص ص 59، 86.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

-الباب السادس ضروب الغراسات والعمل في التكايبس: وهو باب وجيز يتكلم فيه المؤلف

عن بعض طرق الغرسة التي ذكرها في الباب السابق بالتكايبس والغرسة بالملوخ والنوى¹.

-الباب السابع في تشذيب الثمار وإصلاحها بعدها رميها: يؤكد ابن بصال على أن التشذيب

يصلح لجميع الثمار حتى يصلح نباتها وتطول وأعمارها، موضحاً أن عملية التشذيب تكون

قبل تلقيح الثمار ويدرس تأثير هذه العملية على الأشجار الهرمة كيف له أن يرجعها إلى قوتها

وصلاحها².

-الباب الثامن في تركيب الثمار بعضها في بعض ومعرفة ما يتركب منها وما لا يتركب

والاخبار عن الأقاليم السبعة وأهويتها وطبائعها: لقد خصص ابن بصال الباب الثامن للحديث

عن عملية التركيب التلقيح لما فيها من صلاح للثمار يعجل فائدتها وبركتها. وما يستعان به

في علم التركيب هو الإمام بالأقاليم السبعة وأهويتها وبعدها وقربها من الشمس وعلاقتها

بالتركيب:

• الإقليم الأول: مخصوص بالحرارة واليبوسة ولا يوجد فيه من الشجر إلا ما كثر دسمه مثل

الفلفل لا يمكن التلقيح فيه لأن مأؤه ثقيل والتركيب لا يصلح إلا في الثمار الكثيرة الماء

الرطبة.

• الإقليم الثاني: أقل حرارة ويبوسة من الأول وينبت فيه النخل إذا غرس والتركيب فيه لا

يصلح لأن له نفس علة الإقليم الأول.

• الإقليم الثالث: هذا الإقليم كثير الشجر ينجب فيه التين والرمان ويغرس فيه حتى النخيل

أما عن التركيب فيتمكن في بعض الثمار.

• الإقليم الرابع: هومن أفضل الأقاليم وأعدالها تجود فيه جميع أنواع الشجر³.

• الإقليم الخامس: وهو إقليم كثير البرودة والرطوبة وهو أكثر الأقاليم موافقه للتركيب.

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 60، 87.

² - المصدر نفسه، ص ص 88، 89.

³ - المصدر نفسه، ص ص 87، 89.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

• الإقليم السادس: في طبعه رطب وبرودته غالبه عن رطوبته وهو كثير المياه وما غرس فيه لا يحتاج كثيرا للسقي أما التركيب فيه فيثبت في جميع الثمار.

• الإقليم السابع: يتميز بالبرودة والرطوبة وهو قليل الثمار والتركيب أبعد ما يتمكن فيه. في هذا الباب يشير ابن بصال أنه لا يلحق من النبات إلا من نفس جنسها ويعدد هذه الأجناس فيقول أنها أربعة ذوات الزيوت ذوات الأصماغ ذوات الألبان ذوات المياه وأنواع الشجر التي يوافقها كل نوع من أنواع التلقيح وإن كانت تقبل أنواعا أخرى.

الباب التاسع وهو باب جامع في بعض التركيب وأسراره وغرائب أعماله:

في هذا الباب تكملة لما أورده ابن بصال عن التركيب فهو يعرض فيه غرائب التلقيح وأسراره ويتعرض على وجه الخصوص للتلقيح بين أشجار مختلفة الأجناس كالتين والزيتون وتركيب الورد في العنب أو اللوز والتفاح والمواقيت التي تصلح لذلك¹.

الباب العاشر في زراعة الحبوب من القطنى وما أشبهها مما يستعمل في البساتين منها للحاجة إليها والتجمل بها: في هذا الباب المؤلف توسع في الحديث عن غرسة الحبوب والقطنى والحمص ثم يتكلم عن الفول والأرز واللوبيا والعدس والجلبان والسسم والقطن والعصفر والزعفران والحشائش والحناء، لكن عند قراءة عنوان هذا الباب وإسقاطه على المحتوى الموضوع الذي بين يدينا يتبين لنا وجود ثغرة في الكتاب التي تدعو للاستغراب وعدم تعرضه للقمح والشعير ونحوهما ولربما الراجح في هذا النقص هو حذف الكلام المتعلق بذلك في نسخ المصدر الأصلية والملاحظ في هذا الباب ظهور بعض من المعارف والتجارب الزراعية التي حصل عليها ابن بصال خلال رحلته للمشرق الشام ومصر².

-الباب الحادي عشر في زراعة البذور المتخذة لإصلاح الأطعمة كالتوابل وما أشبهها: تحدث ابن بصال في هذا الباب عن البذور التي تزرع وبإمكانها إصلاح التوابل كالكمون

¹- ابن بصال: المصدر السابق ص ص 105، 108.

²- المصدر نفسه، ص ص 109، 119.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

والكروية وزراعة الأنيسون والكزير وطريقة زراعة كل نوع على حدى وطريقة تسميد أرضها واستصلاحها بناء على ما تطرق إليه في الأبواب السابقة¹.

-الباب الثاني عشر في زراعة القثاء والبطيخ والقرع وما أشبه ذلك وقارب شكله:

هنا لا جديد يقدمه ابن بصال سوى الحديث عن زراعة القثاء والبطيخ والقرع والبادنجان والحنظل وقد أشار أن كثرة سقايتها يفقدها حلاوتها مثل البطيخ².

-الباب الثالث عشر في زراعة البقول ذوات الأصول: وهو باب مخصص للبقول ذوات الأصول التي يذكر منها طائفة كبيرة مع نصائح علمية عن كل نوع منها: اللفت، الجزر، الفجل، الثوم، البصل، البكير، الفوة³.

-الباب الرابع عشر في زراعة البقول ووجوه العمل فيها: في جميع الفصول يتكلم المؤلف عن زراعة الخير بأسلوب علمي مختصر حيث تحدث عن زراعة الكرنب ويصنفه لنوعين الصيفي والشتوي بالإضافة لأوجه زراعته القنبيط ثم زراعة الأسباخ والسلق ثم يتوسع ويفصل في زراعته الخس⁴.

الباب الخامس عشر في زراعة الرياحين ذوات الزهور وما شاكلها من الأحباق وسائر الشجر: تكلم المؤلف هنا عن الطريقة التي تجعل الورود تزهر مرتين في العام، الأولى في فصل الربيع والثانية في الخريف، ثم تكلم باختصار عن زراعة البنفسج والسوسن والبهار والقرنفل الذي هو أحسن الأحباق وأطيبها نشرا⁵.

الباب السادس عشر: وهو آخر باب اختتم فيه ابن بصال خبرته الفلاحية بالحديث عن بعض المعارف العامة والفوائد التي يتوقف عليها أهل الفلاحة من معرفة المياه والآبار واختزان الثمار، وفي الأخير يتطرق باختصار لبعض القواعد لحفظ الفواكه كالتفاح والثمار الجافة.

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 131، 135.

² - المصدر نفسه، ص ص 136، 139.

³ - المصدر نفسه، ص ص 141، 150.

⁴ - المصدر نفسه، ص ص 151، 161.

⁵ - المصدر نفسه، ص ص 163، 173.

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

وبناء على تحليل محتوى كتاب ابن بصال نستخلص أنه يتميز عن غيره من المؤلفات الفلاحية حيث رتب فيه المواضيع بشكل علمي ممنهج نقل فيه تجاربه وخبرته سواء تعلق الأمر بطرق الري أو التزليل أو الغراسة أو استصلاح النباتات وحمايتها من الآفات الضارة بالإضافة لطرق حفظ الثمار وهذا ما يجعلنا نقول ان جاءت لتكون كلا واحدا مترابطا¹. وعليه يمكننا أن نقول ان كتاب الفلاحة لابن بصال هو كتاب مدرسي يصلح للمعاهد الفلاحية لإيجازه وشموليته لكل المواضيع الفلاحية التي أصبحت مصدرا للعديد من المؤلفين الذين تتلمذوا على يده ونقلوا من بعده، هذا الانفراد في التأليف جعل ابن بصال يحدث نقلة نوعية انفرادية في ميدان الفلاحة على غرار الكتب الفلاحية التي سبقته التي كانت تستهل مواضيعها بالتجيم وربط العمليات الزراعية بالكواكب والنجوم والأنواء والرياح وغيرها من الأساطير.

ثالثا: منهج ابن بصال والقيمة العلمية لمؤلفه الفلاحة.

1- منهجه:

لقد أخذت التجربة تمثل مقاما خطيرا في الأوساط العلمية في العصور الوسطى للحضارة الإسلامية فقد كانوا ينظرون إلى التجربة والملاحظة على أنهما أمور نافعة من حيث انسجامهما وتلائمهما في حقول العلم² وبالإسقاط على كتاب ابن بصال يظهر جليا أنه نظر للظواهر الفلاحية شأنها شأن التي تشكل موضوعا للعلوم الطبيعية ومنه يمكن معرفة المسببات والنتائج ونتائجها وعليه إدراك العلاقات القائمة بينهم.

• لقد سار ابن بصال على منهج التجربة الشخصية في تفسير الظواهر والحرص على معرفة ماهياتها وكيفياتها وهذا ما نراه من خلال ذكره لطريقة معالجة أشجار طليطلة التي أصابها الاحتراق لم يكن تفسيره لها باستخدام ممارسات سحرية تنجيمية بل قائم على أسباب طبيعية

¹ ابن بصال: المصدر السابق، ص ص173، 182.

² روزنتال فرانتز: مناهج العلماء المسلمين في البحث العلمي، تر: أنيس فريحة، دار الثقافة، بيروت، 1961، ص

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

محضة، ومن جهته يتحدث عن عملية التلقيح للأشجار بكل توسع ويربطها دائماً بالأحوال الجوية.

- كما لا يخفى على ابن بصال في تأليفه شرح المصطلحات الجديدة التي كانت تتوسط متن كتابه مثلاً في تقسيمه للأشجار نوات الزيوت ونوات الأصماغ ونوات الألبان ونوات المياه، حتى في ذكره لأنواع الأراضي السبعة فهو يشرح جميع هذه الأنواع والفروق القائمة بينها.
- وتنفيذاً لخطة الاختصار والإيجاز نجد أن ابن بصال ابتعد كل البعد عن الإطناب بكتابة جميع المسائل الثانوية التي قد تبعد عن الدقة العلمية، على عكس كثير من المؤلفين الذين لا نجد عندهم هذه الميزة فأغلبهم جمع بين الزراعة والطب وتفسير بعض الظواهر معتمدين على نقول السابقين القائمة على الأساطير في غالبها.
- كما يتميز منهج ابن بصال في كتابه الفلاحة بالأصالة والحدائث بعيداً عن كل تقليد أو نقل ويظهر ذلك من خلال وضعه للعلاقات التكاملية التفسيرية كالعلاقة التي يقيمها بين القلب والتسميد فإنه يربطها بظاهرة التسميد وذلك بدفن إحدى الحبوب القرنية في الأرض المزروعة بها.
- الإحاطة الشاملة بكافة المواضيع الفلاحية والشروط والعوامل المحققة لها هذا ما جعله يكون دقيق التصنيف سواء تعلق الأمر بالمياه أو التربة أو الأشجار والمزروعات من خضر وفواكه فمبدأ التقسيم الذي سار عليه ابن بصال يؤكد دقته في استقراء مختلف الظواهر الفلاحية بوصفها بصفات مضبوطة ثابتة.
- إن التجربة العلمية الشخصية لابن بصال وعرض وجهات نظره فيها إرهاباً بالنظريات الزراعية الحديثة ومن ذلك مثلاً أن المؤلف عند كلامه عن الخضر ذكر إذا دفنت في الأرض خضراء أصبحت سماداً وغذاءً نافعاً لها كالحمص ولهذا أصبح العمل في التسميد لبعض الأراضي ببعض الخضر.
- اصطناع الظواهر الزراعية والقيام بالدراسات المعمقة والمقارنات، ومنه حوصلة النتائج فهو يؤكد على ضرورة أن تكون الأرض التي ستزرع فيها الأعشاب البرية مماثلة للأرض التي

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

أخذت منها أو مشابهة لها لقوله: "وينبغي أن ينظر إلى الأرض التي تؤخذ منها الحشائش فتزرعها مثل تلك الأرض أو تحذر مثل ذلك التراب الذي كانت فيه "ولعل ابن بصال لم يكن ليكتسب كل هذه الملاحظات لولا تجاربه الشخصية التي قام بها على سواحل طليطلة وسواحل التاجة الخصبة حيث وجد الفرصة السمحة خاصة في جنه المأمون، حتى بعد هجرته منها نحو قرطبة وإشبيلية فإنه واصل تجاربه الزراعية هناك.

• الاطلاع والمشاهدة حيث ينقل لنا ابن بصال من مشاهداته بطريقة زراعة الحناء في المشرق ويشير إلى نقلها وهي زريعة صغيرة وبسبب بعد المسافة بين المشرق والأندلس لابد من وجود تقنيات معينة يتم بواسطتها نقل هذه الغروس أو الزرايع للأندلس حتى لا تتعرض للهلاك.

وأخيرا يمكننا القول أن منهج ابن بصال منهج علمي تجريبي يتميز بالدقة والنزاهة، مما يدل على المستوى الثقافي العالي الذي وصل إليه وجهده المبذول لإخراج المؤلفات الفلاحية الأندلسية من طابعها التقليدي القائم على بعض من الأفكار التجريبية إلى الطابع العلمي الدقيق الرصين الذي جمع فيه بين النظري والتطبيقي.

أما حديثنا عن المصادر المعتمدة فلم يعتمد ابن بصال بتاتا عن غيره من المؤلفين ولم ينقل من كتبهم لذا نجد كتابه يخلو من النصوص المنقولة.

2- القيمة العلمية لكتاب الفلاحة لابن بصال.

إن الدارس لكتاب الفلاحة لابن بصال والناظر في غيره من المؤلفات الفلاحية التي كتبت قبله أو من بعده يدرك الأهمية الكبرى لمثل هذه الموسوعة الفلاحية فلقد تحدث عن جميع جوانب الفلاحة التي لم نجدها في مصدر آخر، حتى صار مرجعا يعتمد عليه كل من كتب في علم الفلاح فقد وصفه أبو الخير الإشبيلي بالعارف في علم الفلاحة علما وعملا والمجرب الخبير والبارع في شؤون الزراعة، وتلك شهادة ثمينة يدلي بها عالم نباتي فلاح

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

جاء من بعده، ويؤكد سراطون على تميز ابن بصال كعالم فلاحي فيقول "ولا نعثر على عالم في العصور الوسطى المسيحية قبل القرن الثالث عشر يمكن مقارنته بابن بصال"¹.

ونظرا لشهرة هذا الكتاب فقد استخرج منه نسخ عدة في الأندلس مخطوطة باللغة العربية وأحيانا باللغة الإسبانية في شكلها المختصر 16 بابا وأحيانا بشكلها المطول تحت مسمى القصد والبيان، ومن أهم القيم التي نستخلصها:

✓ لقد تمكن ابن بصال من تخليص الفلاحة العربية من الفكر الأسطوري وصبغها بالتجربة العلمية الدقيقة، والدعوة والإرشاد والإمام بمصادر الري وطرق تخصيب التربة على

اختلاف انواعها وإدراك كفاءات وحيثيات الغراسة.

✓ إضاءة الاقتصاد الأندلسي لأنه يقوم على الزراعة.

✓ نقل الخبرة الشخصية والبراعة في كافة النواحي الفلاحية.

ومما سبق ذكره نخلص إلى أن أبو عبد الله بن إبراهيم ابن بصال الطليطلي من أشهر العلماء الأندلسيين الفلاحيين في القرن 5 هـ المعروف بمؤلفه الفلاحة الذي نسخت له العديد من النسخ، لقد ساهم في تكوينه العلمي بميدان الزراعة مجموعة من العوامل في مقدمتها نشوئه بطليطلة وعنايته بالحدائق الملكية للحاكم المأمون فاتخذها كممثل لإجراء تجاربه وأبحاثه الفلاحية، ومن جهة كانت رحلته إلى المشرق سببا في اطلاعه على مختلف البيئات الزراعية هناك وكفاءات الغراسة، وبهجرته نحو إشبيلية ازدادت خصوبة بحثه الزراعي، حيث تحققت له مجموعة من الصلات بين العلماء الذين عاصروه مما عزز تكوينه الفلاحي، فتميز في كتابته عن بقيه المؤلفات الفلاحية الأندلسية بمنهجها العلمي الدقيق القائم على التجربة الشخصية والخبرة الميدانية وقد ألم بكل المواضيع الفلاحية بدء من المياه إلى التربة إلى الزراعات ومختلف

¹ - غنيمات مصطفى: "ابن بصال رائد البحث الفلاحي"، مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، مج10، العدد1، (د.ب.ن)، (2003،03،30).

الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.

طرق التركيب وتكثير النباتات وطرق خزنها وحفظها وبعض مواضيع الري وحتى أنظمة السقاية المختلفة، لهذا كانت لمستته واضحة في الاقتصاد الأندلسي وإحياء الزراعة وجعلها تنصدر المواضيع الاقتصادية آنذاك.

الفصل الثالث العمليات الزراعية، طرق
التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب
الفلاحة لابن بصال.

أولاً: التقنيات الزراعية الموضوعة في كتاب ابن
بصال.

ثانياً: عمليات التركيب وكيفيات وقاية النباتات من
الآفات الضارة حسب خبرة ابن بصال.

ثالثاً: أنظمة السقاية وعمليات الري المذكورة في
كتاب الفلاحة لابن بصال.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

أولاً: التقنيات الزراعية الموضوعة في كتاب ابن بصال.

1- كيفية الاستدلال على نوعية الأراضي وجودتها.

إن أول خطوة يخطوها الفلاح الأندلسي قبل قيامه باستغلال الأرض وغراستها هي معرفة التربة والإلمام بخصائصها حتى يتسنى له العناية بها وتمييز ما يصلح عليها من محاصيل، لهذا أفرد ابن بصال البابين الثاني والرابع للحديث عن معرفة أحوال الأراضي وطبائعها قائلاً: "اعلم أن الأرض التي هي للغرسة والزراعة تنقسم لعشرة أنواع لكل نوع منها خصائصه ونبات يوجد فيه"¹.

لقد اعتمد ابن بصال على تجارب وشواهد علمية من أجل تصنيف هذه الأراضي ومن أبرز التقنيات الاستدلال على جودة الأراضي التي نكرها هي ما يلي:

(أ) **الاستدلال على صفات التربة من خلال ما يتوفر عليها من نبات طبيعي:** حتى تتم معرفة نوعيه التربة وجودتها اتخذ ابن بصال وجود النبات الطبيعي وكثافته وخضرته قياساً في ذلك فيقول: "اعلم ما تعرف به طيب الأرض وشرفها أن تنظر إلى ما ينبت فيها من العشب وقلته وكثرته وغضارته وكيف هو في اقباله وهنا يؤكد على أن الأرض إذا توفرت بها الأعشاب التي تنمو في بطون الأودية فإن تلك الأرض فيها البركة والخصوبة"².

(ب) **الاستدلال على التربة من خلال لونها:** يعد لون التربة أهم السمات التي تعكس طبيعة المكونات العضوية والمعدنية التي تحتويها³، وعلى ما يبدو فإن ابن بصال قد أورد أربعة ألوان للتربة المدمنة السوداء المحترقة، والبيضاء والحمراء والصفراء.

(ج) **الاستدلال على صفات التربة من خلال خواصها الطبيعية:** ويقصد بالخواص الطبيعية للتربة مساماتها وإمكانياتها على امتصاص الماء وسهولة اختراقها من قبل الجذور وتهويتها

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 41.

² - المصدر نفسه، ص 185.

³ - الشلش علي حسين: جغرافية التربة، مطبعة جامعة البصرة، البصرة، 1981، ص ص 62، 63.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

وجود العناصر العضوية بها¹ ولقد تنوعت الترب الأندلسية تبعاً لخصائصها الطبيعية وهذا ما أورده ابن بصال فالتربة اللينة هي تربة تعادل الرطوبة والبرودة فيها مسامها مفتوحة فكل من الماء والهواء يدخلها ويصل لأصول الثمار المغروسة فيها، وهي لا تحتاج إلى التسميد الكثير إلا في فصل الشتاء ليدفع عنها إفراط الهواء، أما النوع الثاني فهو التربة الغليظة والتي تغلب عليها الحرارة والرطوبة تتشقق وقت الحر فيغوص فيها الهواء الحار وهي تتعلق عند نزول المطر ولا يغوص الماء فيها سريعاً بل يبقى على وجهها من أجل شمخها²، ويذكر أنه يمكن زراعة العدس فيها مع مراعاة زيادة عدد مرات السقي وكذلك الكمون³ وحتى السمسم⁴، كما وتحدث عن التربة الجبلية فالغالب عليها البرودة واليبوسة وليست لها مسام مفتوحة وتتطلب الزيل الكثير والماء الكثير، ومما يوجد فيها اللوز التين الفستق البلوط القسطل الصنوبر⁵ وهذه الأرض تكون برودتها كبيرة عندما يبرد الهواء أما إذا كان فصل الخريف فإن حرارتها تتقوى بحرارة الشمس والهواء فتضعف تلك البرودة فيها⁶، أما بخصوص التربة الرملية فالغالب عليها الحرارة والبرودة وهي تحتاج لكثير من الزيل المخدوم فيساعد لها للاحتفاظ بكميات كبيرة من المياه والأفضل لها أن تعطش وحينئذ تسقى وما يوجد فيها (التين، الرمان، التوت، الصنوبر، السفرجل، الخوخ، والبرقوق والورد)⁷ وأما الأرض الحرشة المضرسة فمن طبعها البرودة واليبوسة وفيها رطوبة وهي ملائمة للفستق والجوز واللوز والتين وحتى القرع⁸.

¹ - هدفون تورك: أساسيات علم التربة، تر: صالح دمرجي وعبد الله نجم العاني، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، (د. ت. ن)، ص 31.

² - ابن بصال: المصدر السابق، ص 40.

³ - المصدر نفسه، ص 121.

⁴ - المصدر نفسه، ص 114.

⁵ - المصدر نفسه، ص 42.

⁶ - المصدر نفسه، ص 43.

⁷ - المصدر نفسه، ص 44.

⁸ - المصدر نفسه، ص 48.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

د) الاستدلال على الأراضي تبعا للحراثة وقد صنّفها ابن بصال إلى ثلاثة أنواع البور وهي أسوأ أنواع الأراضي الزراعية لأنها لم تزرع، أما المعمور فهي التي حصد ما عليها وبقيت فيها بقايا ذلك فهي أفضل من البور، أما النوع الثالث القليب وهي التي تمت حراستها فإذا وصلت عدد مرات الحراثة إلى أربع مرات فإنها في منتهى الجودة.

2- الاهتمام بالتربة وحراستها

أ- تعريف الحراثة: تعتبر حرفة شق الأراضي بالآلات الموضوعه لذلك وتعني عمل الأرض لزرع أو غرس¹، وتعني أيضا قلب التراب بالمحراث أو غيرها² وهي أول الأعمال التي يقوم بها الفلاح في هذا الصدد يقول ابن ليون:

فأول الأعمال حرث الأرض وأصله التعميق أو مايرضى³.

لقد عهد فلاحو الأندلس هذه الحرفة منذ زمن بعيد لما لها من فوائد جمة على الأرض ويذكر ابن بصال في كتابه الفلاحة الحرث بمعنى القلب وذلك بأن الأرض يرد أعلاها أسفلها مرة بعد مرة، وأما عن مواعيتها فيذكر أنه يشرع فيها من شهر جانفي وفيفري يناير وفبرير إلى أول مارس أو نصفه ويؤكد على أنه ينبغي أن لا تحرث الأرض قبل يناير لأنه إذا فعل ذلك بها وتساقطت الأمطار عليها تسيلت الأرض التي حرثت وقد ترجع لما كانت عليه أو أكثر لأن الماء سيتمكن منها ويفقدها رطوبتها العادية⁴.

¹ - ابن سيده: المصدر السابق، ص 150.

² - خياط يوسف: معجم المصطلحات العلمية والفنية، دار لسان العرب، لبنان، بيروت، (د. ت. ن)، ص 151.

³ - ابن ليون: المصدر السابق، ص 53.

⁴ - ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 56، 57.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

أما عن عدد مرات الحرثة فيقول: "تختلف تبعاً لعمق الأرض والمزروعات المتواجدة بها" وينوه إلى تكرار حرثات الأرض التي يراد زراعتها بالقطن حتى تصل لعشرة سلك وهذا العمل يسمى بالعشري ويستعمله كثيراً أهل صقلية¹.

أما عن زراعة العنبر فيشير أنه يحرث أول يناير بحرث سكة وثانية حتى تطيب أرضه والمقصود بسكة أي الحرثة مرة واحدة وسكتين أي مرتين.

ومن جهة أخرى تطرق ابن بصال لطرق أخرى للعناية بالتربة على غرار الحرثة بتعديل الأرض وتطويعها وتسويتها إذا كان سطحها غير مستوي وقد استحسن هذه الطريقة فقال: "ينبغي أن تعدل الأرض قبل الغرسة وتسوى ومن أجل معرفة ميلان الأرض وتعرجها" وذكر آلة المرجيل وهو ميزان من الماء يتكون من مثلث من الخشب في وسطه خط وعليه خيط في طرفه فإذا كانت غير معتدلة يقوم الفلاحون بنقل التراب من المكان المرتفع ويجعل في المكان المنخفض حتى يستوي، وأما إذا كانت الأرض طويلة يصنع لها الجاروف التي يجرها البقر هكذا حتى تتم تسوية الأرض².

3- اختيار الزبل.

يعتبر التسميد عملية إضافة المغذيات إلى التربة والنبات بكميات ثلاث طبيعة المحصول ومرحلة نموه لغاية تحقيق انتاجية ذات جودة للمحاصيل الزراعية³، ويذكر أحد علماء الفلاحة وينبه إلى أن زراعة الأرض الدائمة يفقدها خصوبتها فيقول: "إن الأرض إذا عمرت ذهبت الرطوبة منها وضعفت مادتها⁴ ونظراً لأهمية السماد في العملية الزراعية فقد أفرد لها علماء

1- ابن بصال: المصدر السابق، ص 114.

2- المصدر نفسه، ص 55.

3- مؤلف مجهول: الأسمدة والتسميد من منظور حديث، المؤسسة العالمية لتكنولوجيا الأسمدة، (د. ب. ن.)، (د. ت. ن.)، ص 03.

4- مؤلف مجهول: مفتاح الراحة لأهل الفلاحة، تح: محمد عيسى صالحية وإحسان صدقي العمدة، مطابع مقهور، الكويت، 1984، ص 112.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في

كتاب الفلاحة لابن بصال.

الفلاحة أبواباً متخصصة في دراستها فقاموا بتصنيفها بحسب منشئها وأطلقوا عليها عدة تسميات منها الزبل¹ والأسمدة² والأتبان³ وقاموا باستنباط أنواع من الأسمدة منها الزبل المضاف⁴ والزبل المولد⁵.

أفرد ابن بصال باباً متخصصاً في دراستها ومعرفة أصنافها حسب منشأها ولقد صنفها إلى سبعة أنواع متحدثاً عن استخدام كل نوع منها لمعالجة أحد مشاكل التربة:

* **زبل الخيل والبغال:** فالأفضل استخدامه بعد ثلاثة أعوام عند ذلك وجود به كل أرض ويوافق الأرض الرملية لأجل بردها فيعدلها لأنه حار ورطب.

* **الزبل الآدمي:** في طبعه الرطوبة واللزوجة وهو ملائم جداً للنباتات في فصل الصيف فيستخدم لإصلاح النبات المحترق كالباذنجان والبصل وغيرها.

* **زبل الطيور الحمام:** يغاث به النبات الذي ضعف من شدة البرد لا يستعمل كثيراً لأنه بمثابة النار إذا غلب سيفسد كل شيء بدل إصلاحه فغالبا ما يضاف في فصل الشتاء فيقوم بتدفئة النباتات.

* **زبل الغنم الضأن:** فهو يصلح للأرض اللينة يفضل تركه ليعفن لأنها تأكل الحشيش فتبقى زرعته في بطونها لذا يجب أن تموت تلك الزريعة.

* **رماد الحمام:** فهو يصلح للأرض الحرشاء ويؤكد ابن بصال على أنه غير محمود لأنه رماد تركته النار لا رطوبة فيه.

¹ - الزبل، السرجين: ويبدو أن السرجين أو السرقين هو الزبل أو الروث الخالص لوحده غير المخلوط برماد أو تراب. أنظر الرازي: مختار الصحاح، دار الرسالة، الكويت، 1983، ص 268.

² - ابن العوام: المصدر السابق، ص 111. ابن ليون: المصدر السابق، ص 52.

³ - الطنجري: المصدر السابق ص 99، ابن العوام: المصدر السابق، ج 1، ص 109، ابن ليون: المصدر السابق، ص 49.

⁴ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 50، ابن العوام: المصدر السابق، ص ص 126، 127.

⁵ - ابن بصال: المصدر نفسه، ص 51.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

*الزبل المولد: ففي حالة عدم توفر الكمية الكافية من أنواع الزبل السابق ذكرها يلجأ الفلاحون إلى عمل هذا النوع ويكون ذلك وفق ثلاثة ضروب:

-النوع الأول لاصطناعه تحفر حفرة على قدر ما يحتاج الفلاح وتملاً بالتبن والعشب والرماد ويصب عليها الماء، أما إذا كانت في موضع نزول المطر فسيغفنه كما ينبغي ثم يقلب مرارا وتكرارا ويواظب بالتحريك والتقطيع ولا يجب أن يخالطه حجر ولا عظام¹.

-النوع الثاني هو أن يؤخذ من الزبل المضاف ويضاف إليه ثلاثة أحمال من التراب وتخلط معه وتحرك مرة بعد مرة، فيترك عاما ويتوجب أن يستعمل بعد مرور العام عليه ومن يستعجل استعماله فعليه أن يخالطه بزبل الحمام.

-النوع الثالث فيؤخذ من زبل الحمام يطرح عليه 20 حملا من التراب ويترك عاما حتى يصير زبلا قوي الحرارة والرطوبة².

من خلال دراستنا لهذا الباب يتبين لنا:

• أن ابن بصال يرجح الزبل المضاف كأفضل أنواع الزبل باعتباره قوي مبارك فيه لأنه أشد موافقه للأرض والماء لأجل اللزوجة التي فيه التي بفضلها تلين اليبوسة إذا وجدت في الأرض.

• التنبيه للكميات التي تضاف من الزبل للأراضي لذلك فإنه كان يشير لهذه المقادير مثلا زبل الحمام استخدامه بكميات قليلة لأنه قد يضر بالتربة إذا أكثر منها، كما يوضح الأراضي التي يصلح معها كل نوع من الزبل كرماد الحمام الذي يصلح مع الأرض الحرشة.

• تجدر الإشارة إلى أن ابن بصال كان على علم ببعض الأشجار التي لا تحتاج للسماد كالجوز والبندق.

¹- ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 49، 52.

²- المصدر نفسه: ص 53.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

4- طرق الغرسة وتكثير النباتات.

أ) الغرسة لقد قسمها ابن بصال إلى ثلاثة أنواع:

***النوى:** يتم زرعها في وقت جني الثمار ومثل ذلك الجوز واللوز والبرقوق أما عن اللوز فيذكر ابن بصال يؤخذ النوى الطيب منه في أحواض يزرع فيها ويغذى بالتراب مقدها ثلاث أصابع حتى يمضي عليه العام ثم ينقل إلى الأرض المراد غراسته بها شريطة أن تكون بين الحفرة والأخرى 12 ذراعاً¹، حدد ابن بصال هذه المسافة والارتفاع لأن بعض النوى إذا طمرت كثيراً تحت التراب هلكت وتعفنت وذلك لهشاشتها وعدم تحملها الضغط الكبير ولقد تنوعت زراعة النوى في الحفر أو الأواني الفخارية²، وقد اختلفت مواقيت زراعة هذه النوى حسب ما ذكره ابن بصال باختلاف المزروعات فمثلاً المشمش في شهر نوفمبر³ ونوى الصنوبر في شهر فبراير، وأشاد ابن بصال إلى فساد بعض النواة عند غراستها لوحدها لهذا حرص بوضع إثنين منها فما فوق حتى إذا فسدت واحدة صلحت الأخرى فيقول: "إن توضع نواتين أو ثلاث من الجوز وكذلك الحال بالنسبة للوز والصنوبر"⁴.

***النوامى:** يتم قلع النوامى بأصولها وتشعب من عروقها وتنقل للأرض المشابهة لها اللينة الرطبة ويكون ذلك في شهر يناير إلى فبراير إلى مارس فمثلاً الرمان وجهه الزراعة فيه هو غرس النوامى حيث يوضح أن هو يغرس في حفرة عمقها شبران لا أكثر وتجعل بين ثمره وأخرى ستة أذرع⁵.

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 81.

² - المصدر نفسه، ص 84.

³ - المصدر نفسه، ص 69.

⁴ - المصدر نفسه، ص 73.

⁵ - المصدر نفسه، ص 59.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

*الزراربع: وجه العمل فيها تؤخذ الزريعة وتغسل غسلا جيدا وتنشف بعد الغسل وتكون زراعتها في مارس وتعد لها الأرض وتطيب بزبل معفن طيب رطب وتزرع مثل ما يفعل بزريعة الحبق وزريعة التين ولا ينبغي الاكثار لها بالماء وسقايتها لأنها تستضر به¹.

(ب) طرق تكثير النباتات الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال نجد ما يلي:

-غرس الأوتاد: هذه الطريقة كانت رائجة بين الفلاحين الأندلسيين إذ يختار لها الأوتاد الحسنة الانبعاث الكثيرة العيون والمقصود بها ذلك الجسم المخروطي في الورق يكون في حالة ابتدائية ينفتح عن ورق²، وإذا أراد الفلاح تحقيق مردودية أحسن يجب عليه أن يتخير نوعيه الوتد المراد العمل فيه حيث يذكر على سبيل المثال في غرس الاترج" أن يكون طول الوتد نحو الذراع ويكون في غرضها نحو نظام القدوم وأن تقام له أحواض ليكون أسرع لنباتها وبين كل وتد وآخر ثلاثة قدم، وينوه ابن بصال على أن يتم نقل الوتد إلا بعد العمان من وضعه في الأحواض حتى ينقل للأرض المراد نقله إليها، وأما طول الوتد فهو يختلف باختلاف الزروع حيث يذكر في التين يكون طولها شبرا ونصف شبر³.

-غرس الملوخ: يقصد بها غصن أو ساق تنمو من البراعم العرضية الناشئة على جذور النباتات⁴، لغرض تكثير النباتات بهذه الطريقة يقوم الفلاح بأخذ الأملاخ المنبعثة تحت الشجرة، ويتفرق بذلك بأن يكشف عما غاص من أصولها وتشعب من عروقها. ومن الضروري التحفظ على جذورها عند القلع ولاسيما جذور ذوات الصموغ بأن لا يقطع شيء من عروقها⁵، وينبغي أن تكون الملوخ لينة صحيحة غير متشققة اللحاء⁶. ويجب أن يقوم الفلاح بوضع علامة على

¹ - ابن بصال: المصدر السابق ، ص 66.

² - الخياط: المرجع السابق، ص 61.

³ - ابن بصال:المصدر السابق ، ص ص 85، 88.

⁴ - الشهابي: المرجع السابق، ص 299.

⁵ - الطغزني: المصدر السابق، ص263.

⁶ - ابن حجاج الإشبيلي: المصدر السابق، ص ص 127، 128،، ابن العوام: المصدر السابق، ص232.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

الملوخ قبل قلعها وذلك من الجهة التي تواجه الشرق ويراعى عند غرسها أن تكون مواجهة للشرق أيضا¹ ومن الأفضل أن يقوم الفلاح بقلع الملوخ قبل أن تفتح أو تثمر لأن نجاحها سيكون قليلا وقد وصف ابن ليون ذلك بقوله²:

والقصد في الثمار عدم اللقح فالغرس بعد قليل النجح

ثم يقوم الفلاح بإعداد أحواض ثم تحفر للملوخ حفرا فيها على استواء واستقامة لتشرب الماء شربا معتدلا³، ويتوجب أن يواظب الفلاح عليها بالسقي ويتعاهد به وتترك على تلك الحالة عامين. يؤكد ابن بصال على أن غرس الملوخ جيد خصوصا إذا كثر عليه الماء وخرج فيه اللحاء⁴ سريعا وصارت له الأصول القديمة والفروع النباتية المستحكمة.

-التكبيس: تقوم هذه الطريقة على حفر قنوات أو سواقي⁵ ثم يتم اختيار أحد الفروع التي تنمو بجانب الثمرة على أن يكون قويا سالما خال من التشققات ثم يمد في تلك القنوات على قدر طوله ويغشى بالتراب ويترك على هذه الحال عامين لغاية أن يشتد عوده وينقل الأرض المراد غراستها فيه، ويوضح ابن بصال اختلاف موعد التكبيس باختلاف المزروعات والأشجار أما الرمان فتقام تكبيسه في ديسمبر⁶ والتين فيكون في نصف مارس.

5-تخزين المحاصيل وطرق حفظها.

لقد عني أهل الأندلس بحفظ المحاصيل وتخزينها وادخارها لغير مواسم نضجها لطالما في الأوقات التي ستمر فيها البلاد بسنوات القحط والحدب وهذا ما أكده العديد من العلماء أمثال

¹ الطغزني: المصدر السابق، ص ص 260، 263.

² ابن ليون: المصدر السابق، ص 60.

³ ابن بصال: المصدر السابق، ص 64.

⁴ اللحاء: هو النسج الغذائي الذي يوصل المواد الغذائية المجهزة في النباتات، يوسف خياط، المرجع السابق، ص 608.

⁵ ابن بصال: المصدر السابق، ص 87.

⁶ المصدر نفسه، ص 78.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

ابن العوام¹، لهذا خصصت المؤلفات الفلاحية بهذا الموضوع بما فيهم ابن بصال وتعددت طرق التخزين والحفظ ونذكر منها:

-التفاح: بعد جنيه في شهر أكتوبر دون شرحه ثم تعد له الأزار²، وهي القطعة من الحديد وتفرش قيعانها بالفراش ثم يرتب التفاح عليها وهذا هو وجه العمل في الرمان كذلك.

-الجوز واللوز والبلوط والقسطل: تحفر لهم حفرة مقدار ثلاثة أذرع وتملاً بالبلوط والقسطل وغيرها ويترك بينها وبين فم الحفرة شبرا، ثم تغطى بالرمل وبهذا العمل يدوم مدة ستة أشهر³.

ثانيا :عمليات التركيب وكيفيات وقاية النباتات من الآفات الضارة حسب خبرة ابن بصال.

1-التركيب (التطعيم): ويسمى التركيب وإنشاب وإطعام وهو وصل جزء من نبات بجزء من نبات آخر ليلتحم ويعيش كأنهما نبات وجزء واحد⁴، وقد استخدم فلاحو الأندلس هذه الطريقة بغية الإكثار من المحاصيل أو تغيير حجمها ولونها أو طعمها حسب ما تقتضيه الحاجة، وتتطلب عملية التطعيم الدراية الموسعة للفلاحين لأنه عمل يحتاج إلى نظر وتدبير والحذر الشديد ويتوجب امتلاك المعرفة الشافية وفي هذا الصدد يقول ابن بصال: "إعلم أن التركيب يحتاج إلى بحث ونظر وتدبير وكشف لعله لأنه الأعراض الداخلة عليه كثيرة⁵، ولقد قسمها ابن بصال الأشجار إلى أربعة أجناس:

*نوات المياه: منها التفاح والإجاص والرمان والعنب.

*نوات الأصماغ: وهي أشد تمكنا في التركيب من نوات المياه وإذا تركب بعضها ببعض لا يبطل منه شيء مثل اللوز مع عيون البقر البرقوق مع الخوخ.

¹ ابن العوام: المصدر السابق، ص 245.

² الأزار: جمع الزبر وهي القطعة من الحديد، أنظر الفيروز آبادي، تح: أنس محمد الشامي، دار الحديث، القاهرة، 2008، ص 371.

³ ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 179، 180.

⁴ الشهابي:المرجع السابق، ص ص 316، 317.

⁵ ابن بصال: المصدر السابق، ص 91.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في

كتاب الفلاحة لابن بصال.

*ذوات الألبان: ومن أشجارها التين والزيتون.

*ذوات الأدهان: منها اللبان، الرند.

*ذوات المياه والمواد: التي لا تسقط لها ورقة كالصنوبر الليمون السرو الأطرش الجوز¹.

يوضح ابن بصال ما ينبغي معرفته في علم التركيب في مجموعة من النقاط هي كالتالي:

- هذه الأجناس السابق ذكرها لا يركب جنس منها مع جنس آخر بل يتركب كل جنس منها مع نوعه لا يستعان به في علم التركيب معرفة العلاقة بين التركيب والأحوال الجوية والدرامية بالأقاليم السبعة وأهويتها وبعدها وقربها عن الشمس، قد يكون هنالك من ذوات المياه أو ذوات الأدهان أو ذوات الأصماغ والألبان ما لا يتركب بعضه ببعض لتضادهما وتنافرهما كالتفاح والرمان.

- وأوصى ابن بصال الوقت المناسب للقيام بعملية التركيب هو وقت الربيع تحديدا في يوم معتدل الهواء، وإذا تغير الهواء تدفن الأقسام تحت الأرض إلى أن يصبح الهواء في اليوم الثاني إلى غاية ثمانية أيام حتى لا يضرها.

- كما يؤكد على ضرورة اختيار قضييب التركيب الذي لا يكون غليظا فيقول: "إن الرقيقة رخيص يقبل الرطوبة وتندفع المادة فيه والغليظ بصد ذلك"².

¹ - ابن بصال: المصدر السابق ، ص 95.

² - المصدر نفسه، ص 97.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

2-أنواع التركيب

-الرومي: وهي التسمية التي وردت عند ابن بصال¹ ونقلها عنه ابن ليون²، أما الطنجري فأسماه "التركيب بين اللحاء والعظم³ وأطلق عليه ابن العوام تسمية "التركيب الذي يعمل بين القشرة والعود"⁴ وهو مشابه لتعريف الطنجري.

وللقيام بهذا التركيب يتم نشر الشجرة من مستوى أملس على صفة سيف ولقد حدد ابن بصال وقت القيام به في شهر مارس، حيث يتم بري القلم الرومي من ناحية واحدة وينزل القلم بين جلد الثمرة والعود ويكون ذلك وقت جريان الماء في الثمرة المراد تركيبها⁵.

-الشق: يعتبر من أنواع التركيب المستخدمة بكثرة بين الفلاحين لكونه الأكثر ضمانا يتطلب هذا النوع من الأشجار التي لها قشر رقيق⁶، ويستعمل في مجموعة من الأدوات كالمنشار والمنجل الحاد، ووجه العمل فيه يؤخذ السكين فيشق نصف الفرع على قدر ما يشق ثم ينزل في ذلك الشق منقار الحديد ثم يربط عليه بخيط صوف ويشد بصورة جيدة حتى تتضغط تلك الأقسام ويلتئم عليها الشق وتبدو كأنها جزء واحد⁷.

-الأنبوب: وهو تركيب جيد لا يصلح إلا للشجرة التين وطريقة العمل فيه يتم قطع شجرة التين في شهر يناير ويوضع لها الطين فترة زمنية قبل أن تتركب بثمانية أيام وتقطع أعين اللقح التي صارت فيها ثم يقصد الجنس المستحسن المراد تركيبه فيها.

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص ص 97، 98. ويرجح ابن بصال سبب تسميته بالرومي كونه يشبه قلم الكتابة.

² - ابن ليون: المصدر السابق، ص 97.

³ - الطنجري: المصدر السابق، ص 434.

⁴ - ابن العوام: المصدر السابق، ص 456.

⁵ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 154.

⁶ - ابن العوام: المصدر السابق، ص 452.

⁷ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 97، 101.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في

كتاب الفلاحة لابن بصال.

-**الأنشاب**¹: يذكر ابن بصال أن هذا النوع من التركيب يصلح للثمار المتباعدة والمتافرة في الجنس، ولم يذكر وقتاً محدداً للقيام به وطريقه العمل فيه يتم أخذ القضبان من شجرتين مختلفتين وتثقب ساق الشجرة وتدخل فيه ذلك القضيب ونخرجه من الجهة الأخرى ويترك كذلك فلا يزال الجرم يغلط على الفرع أيضاً بسبب انجلاب المادة إليه ويظل على هذا الحال لمدة عام أو عامين حتى ينسد ذلك الثقب بهما جميعاً وبعدها يتم القطع من أصل اللقح فينبغي بذلك عن أصله ويتغذى على ماء تلك الشجرة ثم يلتحم كلياً كالجسد الواحد².

تركيب الرقعة: ويسميه الطنجري تركيب الترقيع³ ويسميه ابن العوام⁴ التركيب اليوناني ويصلح هذا النوع من التركيب لجميع الأشجار التي تتركب بالأنبوب⁵ ووقت التركيب بالرقعة يكون في شهر يناير "كانون الثاني"⁶، وذلك بأن تقطع أعلى فروع الشجرة التي يراد تركيبها وتترك حتى يضرب فيها اللقح من جديد فإذا كان آخر شهر مايو "أيار" تعمى الأعين من الفروع لتعود المادة وترجع إلى الشجرة ويفعل ذلك قبل التركيب بثمانية أيام⁷ وذكر ذلك ابن ليون بقوله:⁸

"وبعد أسبوع تشق عقدة بوسط اللقح وتعري الجلدة".

ثم تختار الشجرة التي يستحسن نوعها وينظر إلى الأقسام المشاكلة للأخرى التي يراد التركيب فيها ويقطع منها على قدر الحاجة وتؤخذ من كل واحدة منها رقعة بقدر طول الإصبع ويكون حيازة الرقعة برفق ولين.

¹ - الأنشاب: "تشب" الشئ في الشئ بالكسر نشوباً، أي علق فيه. أنظر الرازي: المرجع السابق، ص 659.

² - ابن بصال: المصدر السابق، ص 104.

³ - الطنجري: المصدر السابق، ص 432.

⁴ - ابن العوام: المصدر السابق، ص 469.

⁵ - الطنجري: المصدر السابق، ص 432.

⁶ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 99.

⁷ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 99.

⁸ - ابن العوام، المصدر السابق، ص 432.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

"إلى يمين وشمال رفقاً زحزحه خيفة أن تشقا"¹.

ويتم ذلك بآلة خاصة ثم يشق القلم الذي يراد التركيب فيه على قدر الرقعة ويتفرق على ذلك الشق حين يمر على نصف العين من القلم، وينزل على الجلد يميناً وشمالاً ويوسع عليه من تحت الجلد لتدخل الرقعة في ذلك الموضع ثم تؤخذ الرقعة وتنزل في ذلك الموضع ويراعى في النزول أن يتفق عين الرقعة مع عين القلم الذي يركب فيه² فقليل في ذلك³:

"وضع على الموضع عين رقعه قطعتها لها كحالة النشأة".

وتدخل الرقعة تحت الجلد ثم ترد عليها قشرة القلم ثم تسقى بلبن الشجرة، حيث قيل:

والموضع اسق رعداً بلبن يكون من شجرة التين اجتنى

تحت شد جلدة اللقح على ذاك الذي صنعته مكتملا

وبعد سقيها بلبن الشجرة تشد بالرباط شداً وثيقاً ويستمر بتغذيتها باللبن المذكور حتى تلتئم الرقعة مع القلم ويصير شيئاً واحداً، ثم ينظر بعد ذلك إلى ما خرج وحوله من الفروع الصغار فتقطع لترجع المادة إلى اللقح وتتقوى⁴.

بناء على ما تطرقنا إليه أنفاً يتضح لنا أن معرفة ابن بصال بالتركيب كانت مستوفية للضوابط العلمية حيث ألم بكافة متطلبات نجاح هذه العملية، بدء بمعرفة جنس النبات وما يليق بها وما لا يليق بها حتى الأقاليم والظروف المناخية المؤثرة على هذه العملية وقد وصلت درياته بضبط مواقيت التركيب لكل نوع من الأنواع .

3- سبل وقاية النباتات من الآفات الضارة: لقد اهتم الفلاحون الأندلسيون وعلمائها بما فيهم

ابن بصال بمواضيع وقاية المحاصيل الزراعية من الأمراض وجميع الآفات التي تؤدي لإتلافها،

¹- ابن ليون: المصدر السابق، ص 95.

²- ابن بصال: المصدر السابق، ص 99. الطنجري: المصدر السابق، ص 432.

³- ابن ليون: المصدر السابق، ص 95.

⁴- ابن بصال: المصدر السابق، ص 101؛ الطنجري: المصدر السابق، ص 432، 433.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

لهذا استعانوا بمجموعة من الأفكار والطرائق التي تقضي عليها وحسب كتاب الفلاحة الذي نقوم بدراسته أورد طرقا عديدة منها:

***استعمال السماد العضوي:** نصح ابن بصال باستعمال رماد الحمام لدفع مضار الحيوان المتولد في البساتين فيقول: "تفرش الأرض بهذا الرماد ثم يكون الزبل فوق هذا الرماد ثم تزرع الزريعة في الأحواض فإن الحيوان المذكور إذا خرج من الأرض يريد النبات وجد الرماد فيهرب ويكون الرماد حاجبا بين النبات والحيوان المضر إن شاء الله"¹، ومن جهة نصح بعدم استخدام سماد الضأن حتى تمر عليه مدة كافية لجعله يعفن لأنه يؤدي للتعفن البذور والنباتات مما يؤدي لعدم إنباتها مرة أخرى عند تسميدها بهذا النوع².

***الحراثة ودورها في القضاء على الآفات الزراعية:** لقد تحدث ابن بصال عن الحراثة والقليب وذلك لكونها تؤدي للتقليل والإنقاص من الأمراض والآفات التي تصيب المزروعات وما نصح به هو قطع الأعشاب التي تكون في بداية إنباتها في شهر يناير على سبيل الحراثة فيقول: "فإذا نبت هذا النقل وظهر لقمه نقشت أرضه وقلع ما نبت فيها من عشب"³.

***الوقاية الحيوية⁴:** وتعني نشر نباتات معينة أو تربيتها أو تكثيرها ثم استعمالها للقضاء على أحد أنواع الآفات الزراعية، في هذا الصدد ذكر ابن بصل بعض الآفات التي تصيب التين ومن ذلك إذا غرس التين معه العنصل⁵ أبرأه⁶.

¹ - ابن بصال، المصدر السابق، ص 173.

² - المصدر نفسه، ص 50، 51.

³ - المصدر نفسه، ص 138.

⁴ - المكافحة الحيوية: تعني نشر نباتات معينة أو تربيتها وتكثيرها وجمعها ثم استعمالها للقضاء على نوع من الآفات الزراعية. أنظر حسين محمد محمود عبد الحكيم: الآفات الزراعية الحشرية والحيوانية، دار المعارف، القاهرة، (د.ت. ن)، ص 89.

⁵ - العنصل: وهو البصل البري، يعرف في المغرب ببصل الخنزير، وينبت في البراري. أنظر الدمياطي: معجم أسماء النباتات، المؤسسة المصرية للتأليف والنشر، القاهرة، 1966، ص 108.

⁶ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 156.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

ما نلتمسه من خلال الطرق التي قدمها ابن بصال في كتابه الفلاحة أنها كانت شحيحة مقارنة بالعدد الكبير من الأمراض التي تصيب الأشجار ولعل ما نرجحه في هذا الموضوع هو أن الكتاب الذي بين أيدينا مجرد اختصار للمصدر الأصلي الذي لربما يتوفر على جميع الطرق لوقاية النباتات وما يصيبها من أمراض وآفات.

ثالثا: أنظمة السقاية والري الموضوعة في كتاب ابن بصال.

1-مصادر المياه وكيفية الاستدلال عليها.

أ/مصادر المياه:

يعتبر الماء هو المصدر الرئيسي لنمو مختلف المزروعات، ويعد الري هو الوسيلة التي تعمل لإيصال وتوزيع هذه المياه في كل الجهات واستصلاح الأراضي القاحلة، لهذا اهتم ابن بصال بهذا الموضوع وجعله في مقدمة المواضيع الفلاحية فبذلك ركز عن مصادر المياه وكيفية استنباطها، ولقد جاءت جادت الأندلس بهذه المياه منها:

***مياه الأمطار:** يؤكد على أنه أفضل المياه وأحدها التي توجد به جميع النباتات من خضر وفواكه، وذلك لعذوبته ورطوبته فتقبله الأرض قبولا حسنا¹، ولقد واجهت الأندلس مشكلة عدم انتظام سقوط الأمطار لدرجة حدوث الجذب²، ويذكر ابن عذاري أنه في سنة 303هـ كانت المجاعة بالأندلس، وبلغت الحاجه مبلغا لا عهد لهم به وكثرا الموتى حتى كاد يعجز دفنهم وهذا كله ناتج عن عدم سقوط الأمطار وسقاية المزروعات ومنه حدوث الجذب.

يؤكد ابن بصال على أن موعد سقوط الأمطار له أثر في المحاصيل الزراعية فيوصي بعدم حراثة الأرض قبل يناير لأن تساقط الأمطار الكثيرة في هذا الشهر يؤدي لإنجرافها ونقص جودتها ويتمكن بها الماء فتذهب رطوبتها³.

¹ ابن بصال: المصدر السابق، ص 39.

² الجذب والجذوبة: فناء الكلاً وذلك هو المحل واحتباس المطر، أنظر ابن سيده: المصدر السابق، ص 164.

³ ابن بصال: المصدر السابق، ص 40.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

*مياه الأنهار: وهي تختلف من طبائعها باليبوسة والرطوبة والحروشة واللين وتصلح لسقي جميع أنواع النباتات، وتحتاج بعض المحاصيل لمياه الأنهار إذا كثر عليها الزبل ومياه الأنهار تذهب برطوبة الأرض التي تسقى بها فتحتاج النباتات ذوات الأصول الضعيفة للزبل الكثير¹، ومن خلال بحثنا عن الأنهار التي تتوفر عليها الأندلس نجد:

-أنهار تصب في المحيط الأطلسي: ومنها نهر الوادي الكبير الذي تقع عليه مدينتا قرطبة وأشبيلية² ونهر وادي يانه الذي تقع عليه مدينتي ماردة وبطليوس³ ونهر تاجة الذي تقع عليه مدينتا تاجه ومدينة طليطلة ويصب في البحر المحيط عند مدينة لشبونة ويبلغ عرضه أمام لشبونة ستة أميال ويتأثر هناك بحركتي المد والجزر⁴، ونهر دويرة الذي يصب في البحر المحيط ما بين قلمرية والبريتقال⁵، ونهر مينهو ومنبعه من بحيرة في جبال كنتريا ومصبه في البحر المحيط⁶، وهناك أنهار أخرى لكنها أقصر طولاً مثل نهر قلمرية الذي تقع عليه مدينة قلمرية، ونهر أبي دانس الذي تقع عليه مدينة قصر أبي دانس⁷.

-أنهار تصب في البحر المتوسط: منها نهر أيبره ويسمى النهر الكبير⁸ أو النهر الأعظم⁹، ومصبه عند مدينة طرطوشة¹⁰ وهو أطول أنهار الجزء الشرقي من الأندلس، ويبلغ طوله حوالي

1- ابن بصال: المصدر السابق، ص 39.

2- الإدريسي: المصدر السابق، مج2، ص ص 541، 573.

3- المصدر نفسه، ص 542. ويدعى بالنهر الغور لأنه يغور تحت سطح الأرض حتى لا يوجد منه قطرة.

4- المصدر نفسه، ص 574.

5 الزهري: كتاب الجغرافية، تح: محمد حاج صادق، مجلة الدراسات الشرقية، مج 21، المعهد الفرنسي للدراسات الشرقية، دمشق، 1968، ص 105

6- حتاملة: إيبيريا قبل مجيء العرب المسلمين، مطابع المؤسسة الصحفية الأردنية، عمان، 1996، ص 85

7- ابن سعيد المغربي، كتاب الجغرافيا، تح: إسماعيل العربي، المكتب التجاري للطباعة والنشر، بيروت، 1970، ص 178.

8- الإدريسي: المصدر السابق، ص 554.

9- الزهري: المصدر السابق، ص ص 82، 104.

10- الإدريسي: المصدر السابق، ص 554.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

(927) كلم¹، وتغذي الأمطار الساقطة هناك مياه النهر² فتتزايد مياهه إبتداء من شهر

أكتوبر (تشرين الأول) وحتى مارس (آذار) من كل عام³.

*مياه العيون والآبار العذبة الحلوة: وماؤها في طبعه أرضي ثقيل بخلاف ماء المطر وهي

موافقه لجميع الخضر وجميع ما يزرع في الجنات من دقيق وجليل⁴.

ب/كيفية الاستدلال على المياه واستنباطها من خلال دراستنا المعمقة لمؤلف الفلاحة أورد

ابن بصال طريقتين للاستدلال على المياه:

-التقليدية تتمثل في وجود أنواع من النبات الطبيعي على سطح الأرض: هذه الطريقة

اعتمدها ابن بصال في الاستدلال على قرب الماء وبعده وقلته وكثرتة فيقول: "أن ينظر إلى

الموضع فإذا كان ينبت البطم⁵ والبردي⁶ والبابونج والعوسج الصغير⁷ دليل على كثرة الماء في

باطن الأرض، وعلى قدر غضارته يكون قرب الماء في ذلك الموضع. أي أن ابن بصال قد

استعان ما ينبت من حشائش معينة في أي مكان كان وغضارته وتوفره دليل على قرب الماء

وإن كان دائم نباته فهو دليل على كثرة الماء في جوف الأرض.

-الطريقة التجريبية وتتمثل في استخدام التجارب العلمية: ما نصح به ابن بصال في

الاستدلال على كثرة الماء وعذوبته أن يحفر في ذلك الموضع الذي ظهرت فيه علامة الحشيش

¹- حتاملة: المرجع السابق، ص 91.

²- المقرئ: نفح الطيب، ج1، ص 131.

³- حتاملة: المرجع السابق، ص 94.

⁴- ابن بصال: المصدر السابق، ص111.

⁵- البطم: وتسمى الحبة الخضراء، وهي شجرة معروفة في بلدان كثيرة لونها أبيض سماوي طيب الرائحة، حبها مفطح في

عنايق كالفلفل، عليه قشر أخضر وداخله لب كالفستق. أنظر ابن سينا: القانون في الطب القانون في الطب، مكتبة

المتنى، بغداد، (د. ت. ن)، ج2، ص 323.

⁶- البابونج: ويقال له بابونك وبابونق وهو حب القبقق واسمه بأحجية الأندلس مستالة واسمه اليوناني حاما ميلون، ولبعضه

نوار أصفر أو أبيض. أنظر القرطبي: شرح أسماء العقار، نشره وصححه: ماكس مايرهوف، القاهرة، (د. ب. ن)، ص

ص7، 8.

⁷- شجر كثير الشوك له ثمر أحمر فيه حموضة. أنظر الهمياطي: المرجع السابق، ص 109.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

حفرة عمقها ثلاثة أذرع، وبعدها تضع كرة من النحاس يكون قدرها أن تسع عشرة أرتال من الماء، ثم يؤخذ شيئاً من صوف مغسول ويربط بخيط ويلصق في قاع الإناء شرط أن يبقى الصوف معلق ولا يلامس الأرض إذا قلب الإناء على وجهه ثم تغطي الحفرة بحشيش رطب وتراب قدر ذراع فإذا كان من الغد قبل طلوع الشمس رفعت تراب رفعا قليلا وينظر للصفة فإذا ابتل الإناء والصوف بالماء فإن هذا الموضع كثير الماء يستطعم طعمه من الصوف وإذا وجد بالصوف ندى أو قطرات من الماء أو لم يوجد فيها شيء فاعلم أن هذا الموضع لا ماء فيه للبتة¹.

2- نظم الري وطرق السقاية.

أ/طرائق السقي

لقد تجمعت لدى ابن بصال خبرات كثيرة في مجال ري الأراضي نتيجة لتجاربه وعمله الدؤوب وتجلت خبرته من خلال:

✓ تحديده لمواقيت السقي وكمياته في كل مرة على حسب نوعية التربة وحتى المحاصيل التي تغرس فيها وهذا ظاهر من خلال قوله عن زراعة الحمص: "إذا زرع في الأرض الغليظة سقي أربع مرات أو خمسا أما في الأرض الحرشة سقيتان أو ثلاث تكفيه"² وقد أعطى ابن بصال مجموعة من النصائح الضمنية للفلاحين في قضية السقي فيقول: "إن كثرة سقي الفلاحين للأرض الغليظة هو سبب حرارتها"³، ونبه لحاجة بعض المزروعات للمياه والأرض الرطبة مثل الورد وأما عن الجوز فأكد على أنه لا يحتاج للماء الكثير ويقول في

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 76.

² - المصدر نفسه، ص 109.

³ - المصدر نفسه، ص 44.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

هذا الصدد: "لا يجب الماء الكثير وكثرته تهلكه وتقطعه كان صغيرا أو كبيرا لأن الماء يضاده"¹

✓ لقد حرص ابن بصال على أن عدد مرات السقي وكمياته للمحصول تختلف باختلاف الظروف المحاطة به من تربة ومراحل نموه فمثلا عن نبات الأنسيون² يقول: إذا أظهر النوار قطع عنه السقي بشكل كامل³، ويخفف السقي عن محصول الكروية عندما يظهر فيه النوار⁴، وعلى العكس الفول يسقى إذا بدأ بالتتوير⁵، وبالنسبة لامتناع عن سقيه عقب زراعته مباشرة فيقول: "لا ينبغي أن يسقى بالماء وتكفيه رطوبة في الارض فقط"⁶، وعلى العكس نجد أن ابن بصال بين أنواع النباتات التي تتطلب سقايتها مباشرة بعد غرسها مثل الورد والرياحين⁷ والسوسن⁸.

✓ نوه إلى أن عدم احترام مواعيد وعدد مرات السقي للمحاصيل الزراعية سيغير من خصائصها وطعمها، ومن ذلك ضرب مثلا بالبطيخ السكري فهو لا يحتاج لكثرة المياه حتى تشتد حلاوته، أما إذا ازداد سقيه استحال طعمه وانكسرت حلاوته ولا تجود زراعته إلا في الأماكن الندية الغير باردة⁹، وأما عن الحنظل¹⁰ فيداوم على سقيه حتى تقل حرارته

1- ابن بصال: المصدر السابق ، ص72.

2- الأنسيون: نبات حوليّ، زهره صغير أبيض، وثمره حبّ طيب الرائحة، يُستعمل في أغراض طبّي أنظر الشهابي:المرجع السابق، ص 22.

3- ابن بصال: المصدر السابق، ص 124.

4- المصدر نفسه، ص 122.

5- المصدر نفسه، ص 110.

6- المصدر نفسه، ص 144.

7- المصدر نفسه، ص 163

8- المصدر نفسه، ص 167.

9- المصدر نفسه، ص ص 128، 129.

10- الحنظل: هو مرار الصحراء ونسميه الحدج ، أنظر القرطبي: شرح أسماء العقار، نشره وصححه: ماكس مايرهوف، مطبعة المعهد الفرنسي للدراسات الشرقية، القاهرة، 1945، ص 19.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في

كتاب الفلاحة لابن بصال.

ويصبح طعمه حلوا، كما نجد أن حلاوة الباذنجان على قدر المواظبة على سقيه بالماء تكون غضارته وحلاوته¹.

✓ وللحفاظ على رطوبة جذور الأشجار نصح ابن بصال بترك حفرة لغرس غير مغطاة كثيرا بالتراب حتى إذا غمرت بالتراب تنقع الجذور وتبقى التربة رطبة مما يساعد على نمو الغرسة².

✓ أما عن خواص مياه السقي فقد وضع ابن بصال الأهمية التي تحتوي عليها مياه الري ففضل سقاية الكرنب بماء العيون والآبار في الشتاء لأنه يناسبه، وأما سقايته بمياه النهر فبالرغم من جودته إلا أنه بارد فيجتمع على عليه من البرد ما لا يطيقه³، وقد أشار في مواضع أخرى لمحاصيل أخرى كالجزر واللفت ولا يصلح إلا بماء القادوس لأنه يوافقها ويناسبها، والقادوس هنا يقصد به ماء البئر الذي يستقى منه بالقواديس، وأما القنبيط فيوافق الماء العذب الحلو ويتجنب به الماء المر لأنه يستعمل به وتدخله الآفة⁴.
من خلال ما تم عرضه أنفا نستخلص ما يلي:

أن التجربة والخبرة العلمية لابن بصال أدت به إلى التوصل لكيفيات الاستدلال على الأراضي من خلال ما يتوفر عليها من أعشاب أو حسب لونها وخصائصها الطبيعية المسامية وبالإضافة لكيفيات الاهتمام بها وحرارتها واختيار السماد المناسب لها حسب ما تتطلبه وضعيتها، ضف إلى ذلك فإنه أورد طرق غراستها إما بالنوى أو النوامى أو الزرايع واشتمل الحديث لطرق تكثيرها إما بغرس الأوتاد أو الملوخ أو التكبيس وكيفيات تركيبها ودمجها مع نباتين مختلفين.

¹ - ابن بصال: المصدر السابق، ص 139.

² - المصدر نفسه، ص ص 63، 70.

³ - المصدر نفسه، ص 151.

⁴ - المصدر نفسه، ص 153.

الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.

ولوقاية هذه المزروعات فإن ابن بصال تحدث عن ثلاث طرق: إما باستعمال السماد أو حرارتها أو الوقاية الحيوية.

وأما عن أنظمة الري ولسقاية التي أوردها ابن بصال فإنه ذكر ثلاث مصادر للمياه مياه الأمطار والأنهار والعيون والآبار موضحا طرق الاستدلال عليها تقليديا وتجريبا فضلا على أنه تكلم عن كفيات سقاية المحاصيل ومواقيت ذلك.

خاتمة

وفي نهاية هذه الدراسة المتعلقة بالمؤلفات الفلاحية خلال القرنين 4 و5هـ (10 و11م) كتاب الفلاحة لابن بصال -أنموذجا- توصلت إلى جملة من الاستنتاجات يمكن ذكرها في ما يلي:

- لقد خلفت الحضارات القديمة كما هائلا من المصادر التي تضمنت المواضيع الفلاحية شكلت تراثا إنسانيا كان سببا في تنشيط التأليف الفلاحي بالأندلس بدء من القرن الرابع الهجري، بالإضافة لدور الحكام والأمراء الأندلسيين في التشجيع على القيام بالأبحاث الفلاحية ودعمها ماديا ومعنويا مما أدى إلى ازدهار الحياة العلمية فظهرت فئة من المتخصصين بهذا العلم جمعت بين التجربة والممارسة الفعلية الفلاحية والتدوين والتنظير.

◀ كتاب الفلاحة لابن بصال شكل مدرسة زراعية قائمة بحد ذاتها عرفت بمنهجها العلمي الدقيق مما جعله نموذجا للمؤلفات الفلاحية الأخرى.

◀ لقد كان الجانب النباتي محور اهتمام ابن بصال وهذا بتظافر عدة عوامل ساعدت في تكوينه العلمي، أولها نشؤه بطليطلة وولوعه ببساتينها وإجراء تجاربه الفلاحية عليها، فضلا عن رحلته للمشرق التي تعرف من خلالها على مختلف البيئات النباتية المتوفرة هنالك محاولا اصطناعها في الأندلس.

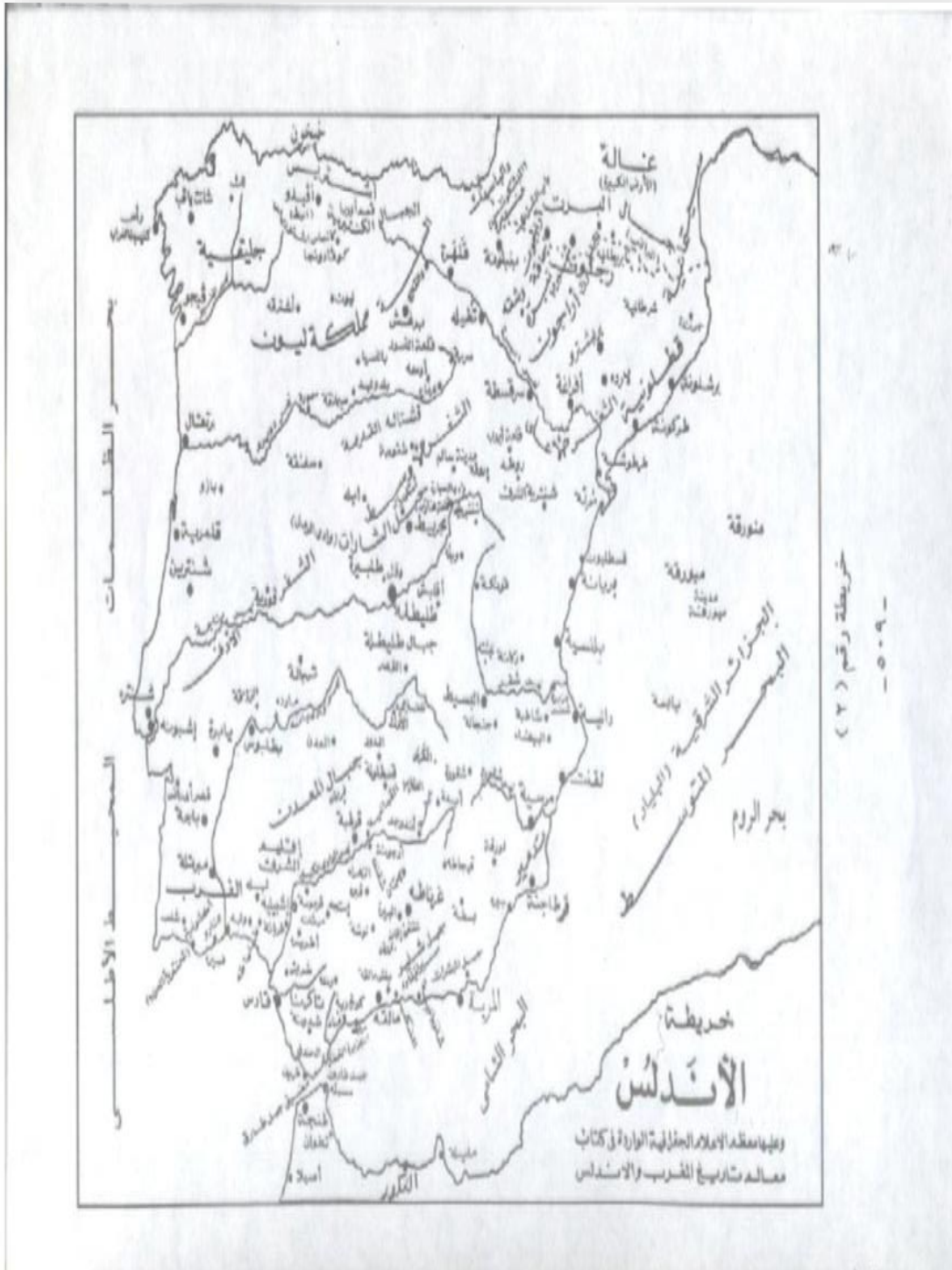
◀ تناول ابن بصال المواضيع الفلاحية بأسلوب سلس ومختصر ولغة رصينة بعيدة عن التعقيد، بدءا بالمياه ثم التربة ثم ضروب غراسة المحاصيل وكيفيات حفظها وتخزينها وأساليب التسميد والتركيب وتكثير النباتات دون أن ننسى الري وسبل السقاية.

◀ افتقر كتاب ابن بصال الحديث عن المواضيع الطبية على عكس المؤلفات الفلاحية الأخرى، وإن ذكر كيفية غراسة بعض الأعشاب العلاجية فإنه لم يشير لفوائدها الطبية وهذا راجع لأنه سخر نفسه واكتفى بالدراسات النباتية الفلاحية دون سواها من المواضيع التي اقتص بها الأطباء آنذاك.

- ◀ تفرد ابن بصال بمنهجه في الكتابة والتأليف فقد تعامل مع الظواهر الفلاحية شأنها شأن الظواهر الطبيعية مما جعله يتسم بالمنهج العلمي التجريبي القائم على تفسير المسببات ووضع العلاقات التكاملية التفسيرية لمختلف العمليات الزراعية.
- ◀ ابتعد ابن بصال كل البعد عن النقول الخرافية الأسطورية أو التنجيم بل اعتمد على المنطق والتمحيص الذهني.
- ◀ جاء كتاب الفلاحة لابن بصال مبنيا على المشاهدة الشخصية بتوثيقه لما جلبه من مزروعات خلال رحلاته نحو المشرق.
- ◀ يمكن اعتبار ابن بصال أستاذا للعديد من الشخصيات التي تنتمي للمدرسة الفلاحية الأندلسية، فقد تأثر الكثير من هؤلاء بمنهجه وتجاربه ومدى استفادتهم منها سواء بالأخذ عنهم مباشرة أو من خلال مؤلفه أو التلمذ على يد تلاميذه.
- ◀ لقد أظهر ابن بصال دوره الإرشادي للفلاحين من خلال النصائح والإرشادات التي تضمنها كتابه لاسيما في طرق تخيير التربة وضرورة استصلاحها وحرثها وكيفية حفظ المحاصيل وتخزينها للأعوام اللاحقة.
- ◀ حرص ابن بصال على تحديد وشرح المعاني والمصطلحات التي استخدمها في مؤلفه.
- ◀ توصل ابن بصال من خلال تجاربه الزراعية لحلول ومقترحات أخرجها للعامة والخاصة من الناس، تمثلت في طرق وقاية النباتات من الآفات الضارة وكيفية استصلاح الأراضي بمختلف الطرق التقليدية والتجريبية حفاظا على المحاصيل من التلف.
- ◀ لقد خلف ابن بصال موسوعة علمية ذات قيمة كبيرة تتم على الرقي الذي وصل له في مجال الزراعة، مما جعل مؤلفه يحظى باهتمام كبير تحقيقا وترجمة من طرف معاصريه والذين جاءوا من بعده.
- وأخيرا لا بد لنا أن نقول أن المؤلفات الفلاحية الأندلسية لا تزال بحاجة لدراسة وتمحيص، ويمكن إجراء دراسات مقارنة بينها وبين المؤلفات الإسلامية في بقية الأقاليم العربية الأخرى أو يمكن دراستها دراسة مقارنة مع أساليب الزراعة الحديثة.

الملاحق

الملحق 101¹: خريطة تبين الموقع الجغرافي للأندلس.



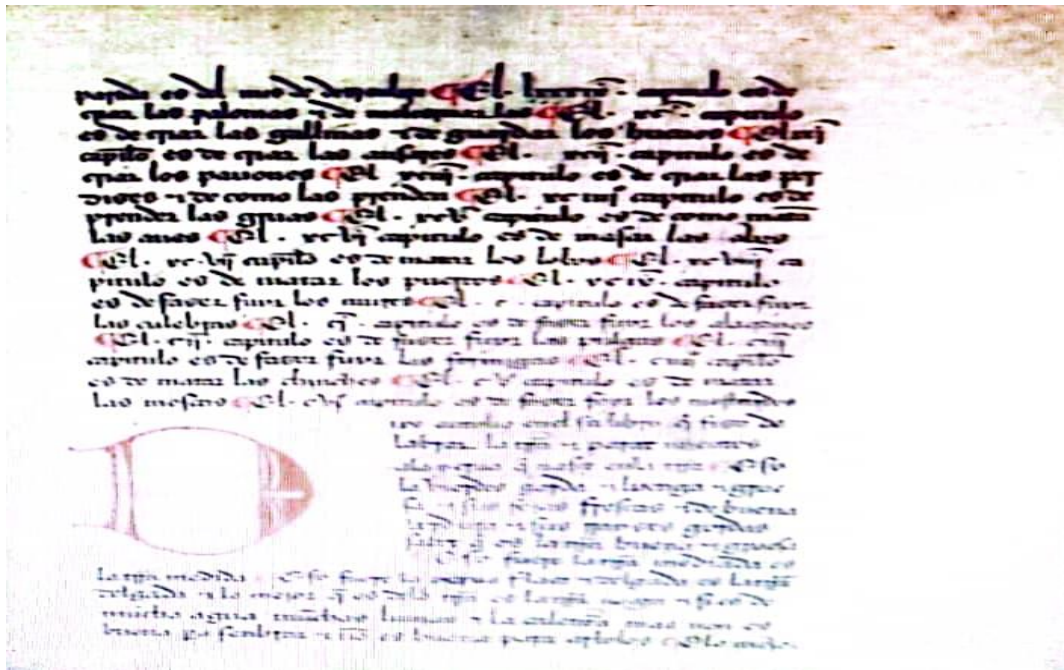
¹ - حسين مؤنس: معالم تاريخ المغرب والأندلس، ط2، مكتبة الأسرة، (د. ب. ن)، 2004م، ص 509.

الملحق 102 صورة توضيح مخطوط من كتاب الفلاحة لابن بصال .

أ/ النسخة العربية



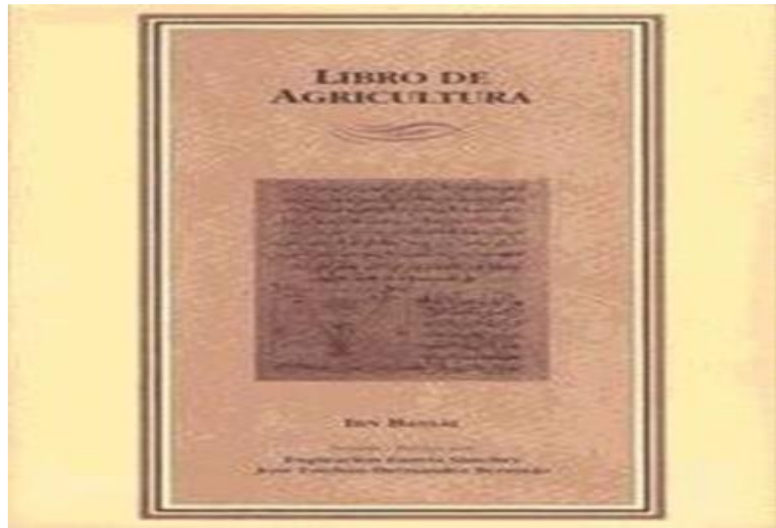
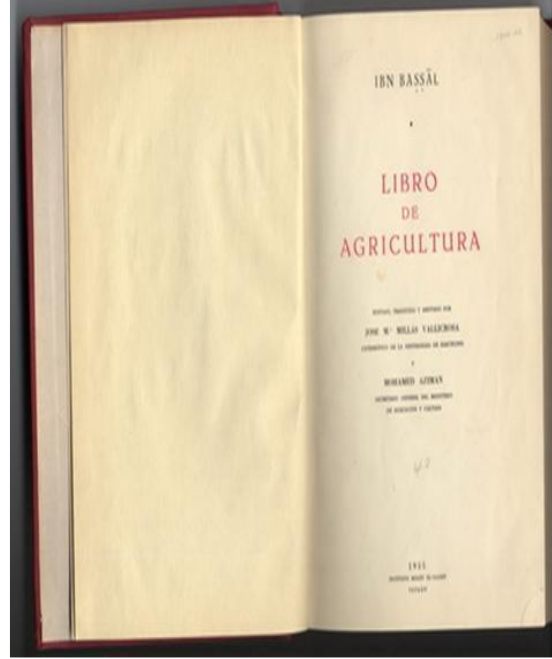
ب/ النسخة القشتالية .



1- مخطوط كتاب الفلاحة لابن بصال، نسخة المكتبة الملكية، الرباط تحمل رقم 6519.

الملاحق.

الملحق 103: صور من كتاب الفلاحة² لابن بصال، نشره خوسي مارية مياس بيكروسا وترجمة محمد عزيمان.



¹ - رزقي عبد الرحمان: طرق الزراعة ووسائل الري في الأندلس في عهدي الإمارة والخلافة 138هـ-422هـ، مذكرة نيل شهادة دكتوراه في تاريخ المغرب الإسلامي الوسيط، إشراف: مبخوث بودواية، قسم التاريخ، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2017-2018، ص 307.

² - الكتاب ذو غلاف خارجي أخضر، عدد صفحاته 182، يتكون من 16 باب، حجم: 23×16.

الملحق 104: صورة مخطوطة لكتاب زهرة البستان و نزهة الأذهان للطغري.

Descripción del cultivo de la caña de azúcar en la obra de al-Tignari, *Zuhrat al bustān wa nuzhān al adhan. Esplendor del jardín y recreo de las mentes* (tratado de agricultura). Manuscrito de la Biblioteca Nacional de Argel nº 2163, fol. 36 v, Granada ss XI-XII. (en la pág. 22 de *El azúcar en el encuentro entre dos mundos*, Manuel Martín y Antonio Malpica, eds., Madrid, Lunwerg Editores, S. A., 1992. ISBN 84-604-3324-2.

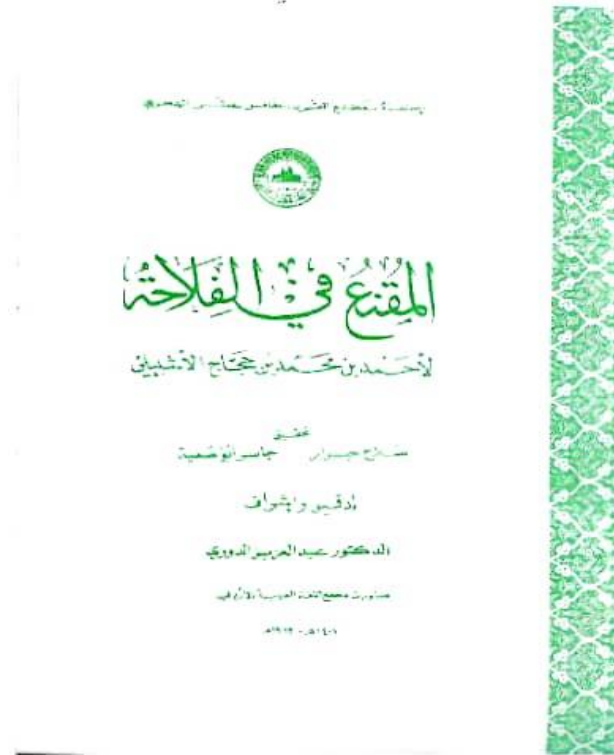


الملحق 205 صورة توضح كتاب زهرة البستان و نزهة الاذهان للطغري.

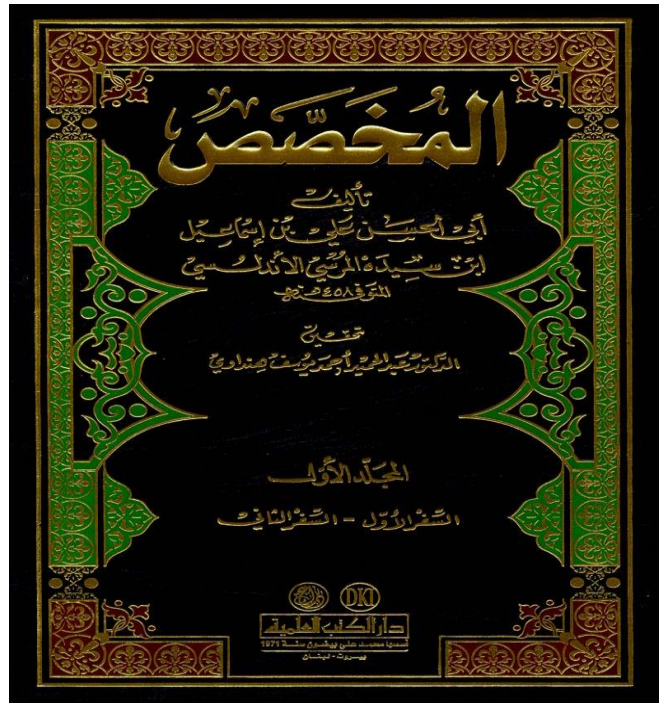


- 1- عبد الرحمن رزقي: فن الفلاحة من خلال كتاب الفلاحة لابن بصال، العبر للدراسات التاريخية الأثرية، مج 1، العدد 2، سبتمبر 2018، ص 201.
- 2- زهرة البستان ونزهة الأذهان تأليف: أبو عبد الله محمد بن مالك الغرناطي تاريخ النشر: 01 / 01 / 2005 ، ترجمة، تحقيق: محمد مولود خلف المشهداني، الناشر: الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، النوع: ورقي غلاف كرتوني، حجم: 24 × 17، عدد الصفحات: 474 صفحة، الطبعة 1، مجلدات: 1 ، يحتوي على: صور/رسوم.

الملحق 106 صورة لكتاب المقنع في الفلاحة لابن حجاج الإشبيلي.



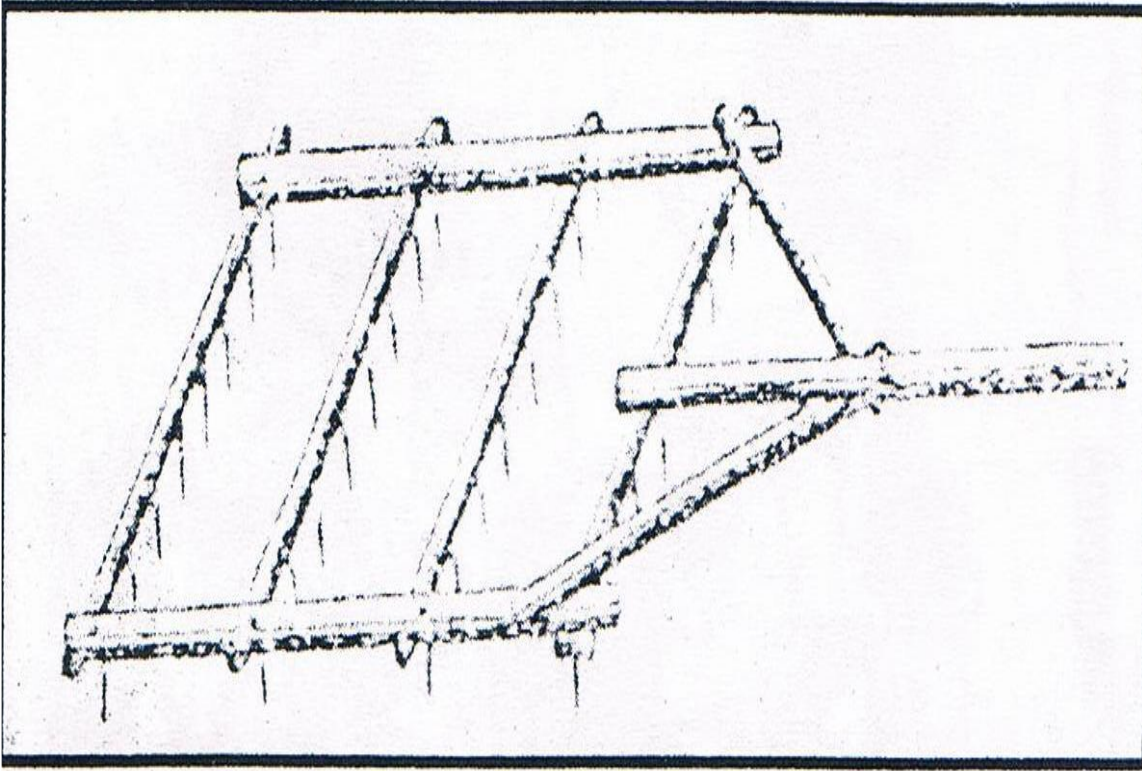
الملحق 07 صورة لمعجم المخصص في اللغة لابن سيدة الفلاحي.



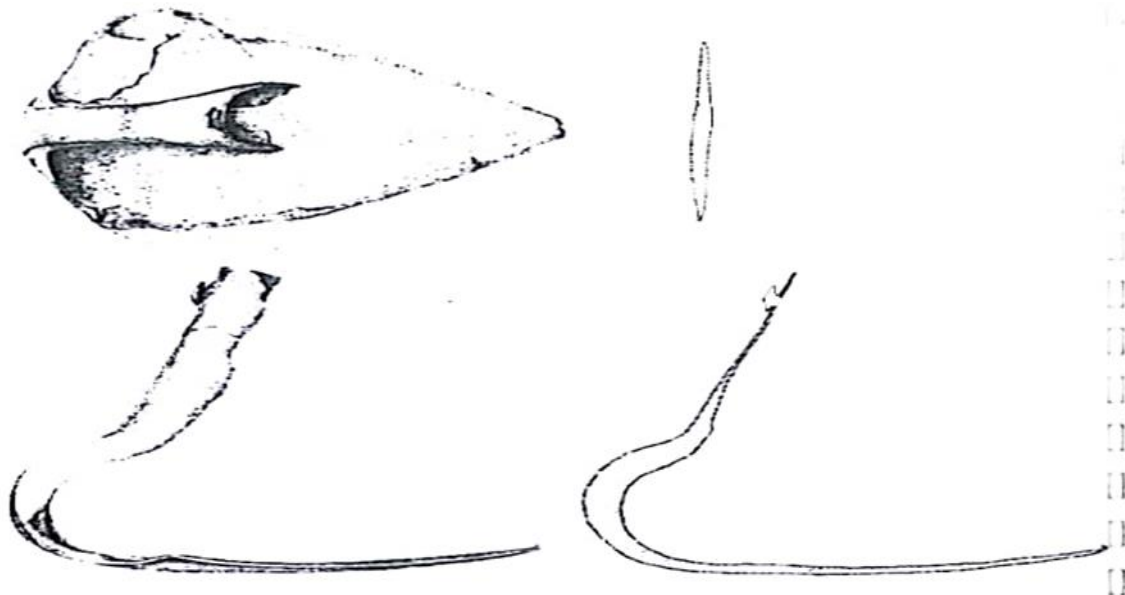
¹ ابن حجاج الإشبيلي: المقنع في الفلاحة، تح: صلاح جزار وجاسر أبو صفية، (د ط)، منشورات اللغة العربية الأردني، (د ب ن)، 1982م.

² ابن سيدة: المخصص في اللغة، ط17، 17، الجزء، المطبعة الكبرى الأميرية، (د ب ن)، 1319هـ/1901م.

الملحق 08¹ صورة توضح المحراث.



الملحق 09² صورة توضح آلة المرجقيل.



¹ - ابن العوام الاشبيلي:المصدر السابق، ج2، ص444.

² Julio Navarro plason, qfonso roble fernqndeZ, centro de estudios arabes y arqueologicos ibn arbi, murcia el utiliaje agricola en une explotacion altomedieval de sharq al andalus, 1996, p48.

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المصادر والمراجع.

أولا المصادر

- * ابن الأبار أبو عبد الله محمد بن عبد الله بن أبي بكر (ت 658هـ/1289م):
- 1- الحلة السراء، تح: حسين مؤنس، دار المعارف، القاهرة، ج1، 1963م.
- * الإدريسي، أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الله بن إدريس الحمودي الحسني (ت 560هـ/1164م):
- 2- كتاب نزهة المشتاق في اختراق الآفاق، ط2، مجلد 2 عالم الكتب، بيروت، 1989م.
- * ابن بسام الشنتريني، أبو الحسن علي (ت 542هـ/1147م):
- 3- الذخيرة في محاسن أهل الجزيرة، تح: إحسان عباس، دار الثقافة، بيروت، 1979م.
- * ابن بصال، عبد الله محمد بن إبراهيم (ت 499هـ):
- 4- كتاب الفلاحة، الفلاحة، تر: مارية بيكروسا ومحمد عزيان، معهد مولاي الحسن، تطوان، 1995م.
- * البغدادي، صفي الدين عبد المؤمن بن عبد الحق (ت 739هـ/1338م):
- 5- مرصد الاطلاع على أسماء الأمكنة والبقاع، تح: علي محمد البجاوي ومحمد علي الباجي دار إحياء الكتب العربية، القاهرة، 1954م.
- * البكري، أبو عبيد عبد الله عبد العزيز الأندلسي (ت 487هـ/1094م):
- 6- جغرافية الأندلس وأوروبا من كتاب المسالك والممالك، تح: عبد الرحمن علي الحجي، دار الإرشاد، بيروت، 1958.
- * ابن البناء المراكشي، أبي العباس احمد بن محمد بن عثمان الأزدي (ت 721هـ/1321م):
- 7- رسالة في الأنواء، اعتنى بنشرها وتصحيحها: بجرنو، مطبعة معهد العلوم المغربية، مكتبة لاروز، باريس، 1848.
- * ابن البيطار، أبو محمد عبد الله بن أحمد ضياء الدين المالقي (ت 646هـ/1248م):
- 8- الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، مكتبة المثني، بغداد، (د. ت. ن).

قائمة المصادر والمراجع.

- * الجرسيفي، عمر بن عثمان بن العباس (ت القرن السادس الهجري /الثاني عشر الميلادي):
9-رسالة في الحسبة نشرت ضمن كتاب ثلاث رسائل أندلسية في الحسبة، تح: ليفي
بروفنسال، مطبعة المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية، القاهرة، 1955م.
- * الحميري، محمد بن عبد المنعم، (ت 717هـ/1314م):
10-الروض المعطار في خبر الأقطار، تح: إحسان عباس، ط2، مطبعة هيدلبرغ، بيروت،
1982م.
- * ابن حزم، أبو محمد علي بن أحمد (ت 456هـ/1063م):
11-جمهرة أنساب العرب، تح: عبد السلام محمد هارون، ط5، دار المعارف، القاهرة،
(د. ت. ن).
- * ابن حوقل: الموصلي أبو القاسم (ت بعد 367هـ):
12-صورة الأرض، ط2، دار صادر، بيروت، 1948.
- * ابن الخطيب، لسان الدين محمد بن عبد الله التلمساني (ت 776هـ/1374م):
13-الإحاطة في أخبار غرناطة، تح: محمد عبد الله عنان، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1973م.
- * ابن خلدون، عبد الرحمن بن محمد الحضرمي (ت 808هـ/1405م):
14-المقدمة، تح: علي عبد الواحد وافي، دار النهضة، مصر، القاهرة، (د. ت. ن)، ج4.
- * ابن الدلائي أحمد بن عمر بن أنس العذري (ت 478هـ/1085م):
15-نصوص عن الأندلس من كتاب (ترصيع الأخبار وتتويح الآثار والبستان من غرائب
البلدان والمسالك إلى جميع المسالك)، تح: عبد العزيز الأهواني، مطبعة معهد الدراسات
الإسلامية، مدريد، 1965.
- * الذهبي، شمس الدين محمد بن احمد بن عثمان بن قايماز الذهبي الدمشقي الفارقي الشافعي
(ت 748هـ/1348م):
- 16-العبر في خبر من غبر، تح: صلاح الدين المنجد: مطبعة حكومة الكويت، الكويت،
1960م.

قائمة المصادر والمراجع.

- * الرازي، محمد بن أبي بكر بن عبد القادر، (ت666هـ / 1267م):
- 17-مختار الصحاح: (د. ط)، دار الرسالة، الكويت، 1983.
- * الزهري، أبو عبد الله محمد بن أبي بكر (توفي بعد 556هـ/1160م):
- 18-كتاب الجغرافية، تح: محمد حاج صادق، مجلة الدراسات الشرقية، مج 21، دمشق، 1968م.
- * ابن سعيد المغربي، أبو الحسن علي بن موسى (ت865هـ/1286م):
- 19- كتاب الجغرافيا، تح: إسماعيل العربي، المكتب التجاري للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1970م.
- * ابن سيده، أبو الحسن علي بن إسماعيل الأندلسي (ت 458/1065م):
- 20-المخصص في اللغة، المطبعة الكبرى الاميرية، (د.ب. ن)، 1319هـ/1901م.
- * ابن سينا، أبو علي الحسين بن علي، (ت428هـ/1036م):
- 21-القانون في الطب، مكتبة المثنى، بغداد، (د.ت. ن).
- * ابن الشباط، محمد بن علي التوزري (ت681هـ/1282م):
- 22-قطعة في وصف الأندلس وصقيلة من كتاب ((صلة السمط وسمة المرط))، تح: أحمد مختار العبادي، معهد الدراسات الإسلامية، مدريد، 1971م.
- * الشوكاني، محمد بن علي (ت1250هـ/1791م):
- 23-البدر الطالع بمحاسن من بعد القرن السابع، مطبعة السعادة، القاهرة، 1348هـ/1929م.
- * طاش كبرى زادة، أحمد بن مصطفى (ت968هـ/1560م):
- 24-كتاب مفتاح السعادة ومصباح السيادة، ط2، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، 1977.
- * الطنغري، أبو عبد الله محمد بن مالك المري الغرناطي (ت501هـ/1108م):
- 25-زهرة البستان ونزهة الأذهان، المجلس الأعلى للأبحاث العلمية، مدريد، 2006م.

قائمة المصادر والمراجع.

- * ابن عبدون، محمد بن أحمد التجيبي (ت في النصف الأول 6هـ /12م):
26-كتاب ثلاث رسائل أندلسية في آداب الحسبة والمحتسب، تح: ليفي بروفنسال، مطبعة
المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية، القاهرة، 1955.
- * ابن العوام، أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد (ت 580هـ/1184م):
27-كتاب الفلاحة، تح: Don Josef Antonio Baquert، مدريد، 1803 م.
- * الفراهيدي، الخليل بن أحمد (ت175هـ/797م):
28-العين، تح: مهدي المخزومي، دار الرشيد، بغداد، 1980.
- * -الفيروز أبادي، مجد الدين محمد بن يعقوب (ت817هـ/1466م):
29-القاموس المحيط، ط2، دار إحياء التراث العربي، بيروت، 2003.
- * ابن فرحون:
30-الديباج المذهب في معرفة أعيان علماء المذهب، تح: الدكتور محمد الأحمد، دار
التراث للطبع والنشر، القاهرة، ج2.
- * القرطبي، أبو الحسن عريب بن سعيد الكاتب (ت369هـ/979م):
31-تقويم قرطبة، مطبعة أبريل، 1961.
- * القرطبي، أبو عمران موسى بن عبد الله (ت601هـ/1204م):
32-شرح أسماء العقار، نشره وصححه وراجعته: ماكس مايرهوف، مطبعة المعهد الفرنسي
للدراسات الشرقية، القاهرة، 1945.
- * ابن ليون، سعد بن أحمد بن إبراهيم، (ت750هـ/1350م):
33-إبداء الملاحة وإنهاء الرجاجة في أصول صناعة الفلاحة، تح: Patronato dela
hambra,Granad,AL، 1975.
- * مؤلف مجهول، (من القرن الثامن الهجري / الرابع عشر الميلادي):
34-مفتاح الراحة لأهل الملاحة، تح: محمد عيسى صالحيه وإحسان صدقي العمدة، طبع
مطابع مقهوي، الكويت، 1984م.

قائمة المصادر والمراجع.

* مؤلف مجهول:

35- كتاب أخبار مجموعة في فتح الأندلس وذكر أمرائها والحروب الواقعة بينهم، تح: إحسان عباس، بيروت، 1979.

* المقدسي، شمس الدين ابو عبد الله محمد بن احمد بن أبي بكر الشامي المعروف بالبشاري (ت378هـ/988م).

36- أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، مطبعة بريل، 1907.

* المقرئ، شهاب الدين أحمد بن محمد التلمساني (ت1041هـ/1631م).

37- نفخ الطيب من غصن الأندلس الرطيب وذكر وزيرها لسان الدين بن الخطيب، تح: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، 1968.

* المراكشي، محي الدين عبد الواحد بن علي (ت669هـ/1270م).

38- المعجب في تلخيص أخبار المغرب، تح: محمد سعيد العريان، القاهرة، 1963.

* ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين بن مكرم (ت711هـ/1311م).

39- لسان العرب، تح: يوسف خياط، دار صادر، بيروت، 1956.

* النووي، يحيى بن شرف (676-631هـ/1233-1277م).

40- صحيح مسلم بشرح النووي، اعتنى به: محمد بن عبادي عبد الحليم، مطابع دار البيان الحديثة، القاهرة، 2003.

* ابن وafd، أبو المطرف عبد الرحمن بن محمد بن الأندلسي (ت460هـ/1067م):

41- الأدوية المفردة، تح: أحمد حسن بسج، ط1، دار الكتب العالمية، بيروت، 2000.

* ابن وحشية، أبو بكر احمد علي بن قيس الكسداني (عاش القرن 4 هـ /10):

42- الفلاحة النبطية، تح: توفيق فهد، المعهد العلمي الفرنسي لدراسات العربية، دمشق، 1995. ينسب له هذا الكتاب ولكنه في الحقيقة مترجمة وليس مؤلفه.

* ياقوت الحموي، شهاب الدين أبو عبد الله البغدادي (ت626هـ/1228م):

43- معجم البلدان، دار إحياء التراث العربي، بيروت، (د.ت. ن).

قائمة المصادر والمراجع.

ثانياً: المراجع العربية.

* أمين أحمد:

1-ظهر الإسلام، تر: شفيق البسيط، ط2، دار الثقافة، بيروت، 2006م، ج3.

* أمين توفيق الطيبي:

2-دراسات وبحوث في تاريخ المغرب والأندلس، الدار العربية للكتاب، (د.ب.ن)، 1997م،

ج2.

* أحمد طعيمة:

3-تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية (مفهومه، أسسه، استخداماته)، (د.ط)، دار الفكر

العربي، القاهرة، مصر، 2004، ص 70.

* أحمد سيف الإسلام السمان:

4-الأوضاع البيئية في الأندلس، (د. ط)، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2018،

ج1.

* عبد الله عنان:

5-دولة الإسلام في الأندلس في عهد الخلافة الأموية والدولة العامرية، (د.د.ن)، القاهرة،

1960.

* تورك هدفون:

6-أساسيات علم التربة، تر: صالح دمرجي وعبد الله نجم العاني، مطبعة جامعة بغداد،

بغداد، (د.ت.ن)، ص 31.

* عبد الله حتمالة:

7-إيبيريا قبل مجيء العرب المسلمين، مطابع المؤسسة الصحفية الأردنية، عمان، 1996.

* حسين الشلش:

8-جغرافية التربة، مطبعة جامعة البصرة، البصرة، 1981.

قائمة المصادر والمراجع.

* عبد الحكيم محمد:

9- الآفات الزراعية الحشرية والحيوانية، دار المعارف، القاهرة، (د. ت. ن).

* عبد الحميد محمد:

10- تحليل المحتوى في بحوث الأعلام، (د. ط)، دار الشروق، القاهرة.

* حسين الهبائلي:

11- تحليل المحتوى، المجلة العربية للمعلومات، المجلد 10، العدد 02، 1989، تونس،

ص 54

* خير الدين الزركلي:

12- الأعلام، قاموس تراجم لأشهر الرجال والنساء من العرب والمستعربين والمستشرقين،

ط14، دار العلم للملايين، بيروت، 1999.

* طه عبد الواحد ذنون:

13- الرحلات المتبادلة بين الغرب الإسلامي والمشرق، دار المدار الإسلامي، (د. ب. ن).

* عبد العزيز سالم:

14- تاريخ المسلمين وآثارهم في الأندلس من الفتح العربي حتى سقوط الخلافة بقرطبة،

(د. ط)، دار المعارف، لبنان، (د. ت. ن).

* عز الدين فراج:

15- فضل علماء المسلمين على الحضارة السابقة، (د. ط)، دار الفكر العربي، القاهرة، (د.

ت. ن).

* - عمر زعل المزاييدة:

16- الحياة الاقتصادية في الأندلس عهد الخليفة الناصر (300-350 هـ)، (د. ط)، دار

زمزم، (د. ب. ن)، 2016، ص 45.

قائمة المصادر والمراجع.

* محمد مصطفى الدمياطي:

17-معجم أسماء النباتات الواردة في تاج العروس للزبيدي، المؤسسة المصرية للتأليف والنشر، القاهرة، 1966.

* مصطفى الشهابي:

18-معجم الألفاظ الزراعية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1957.

* يوسف أحمد يوسف:

19-علم التاريخ في الاندلس حتى نهاية القرن 4 هجري، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع، الأردن، 2002.

* يوسف خياط:

20-معجم المصطلحات العلمية والفنية، دار اللسان العربي، بيروت، (د.ت. ن).

ثالثا: المراجع الأجنبية.

1-Julio Navarro plason,qlfonso roble fernqndeZ,centro de estudios arabes y arqueologicos ibn arbi,murcia el utiliaje agricola en une explotacion altomedieval de sharq al andalus,1996.

رابعا: المقالات.

* أحمد ممو

1-النظرية الهيدروجيولوجية عند ابن بصال، مجلة الحياة الثقافية، العدد 40، تونس، أفريل، 1981.

* بشرى فداوي وعبد الخليل قريان:

2-جهود الخليفة المستنصر في تطور العلوم في الاندلس العلوم التجريبية نموذجا، مجلة البحوث التاريخية، المجلد7، العدد1، جامعة الأمير عبد القادر قسنطينة، الجزائر،(4جوان 2023).

قائمة المصادر والمراجع.

* حكمت الألويسي:

3- كتاب الوساد لابن وافد الظليطي، مجلة المؤرخ العربي، العدد 13، (د. ت. ن).

* رزقي عبد الرحمان:

4- فن الفلاحة من خلال كتاب الفلاحة لابن بصال، مجلة العبر والدراسات التاريخية، المجلد الأول العدد 02، جامعة النعامة، الجزائر، (2 سبتمبر 2013).

* عبد القادر ربوح:

5- الوراقة في الأندلس ما بين القرن 4 و 7 هـ، قراءة في المداولات والشواهد، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 09، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، (9 جويلية 2015).

* مصطفى عبد القادر غنيمات:

6- ابن بصال رائد البحث الفلاحي التجريبي في الثقافة العربية الإسلامية، مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، المجلد 10، العدد 01، جامعة الإسراء، (د. ب. ن)، (30 مارس 2003).

* ياسمين عباس مطلق:

7- المؤسسات في ضوء كتاب تقويم قرطبة لعريب بن سعيد، المجلد 05، العدد 04، (د. ب. ن)، 2023.

خامسا: الرسائل والمذكرات.

* بلال الجعافرة:

1- الفلاحة في الفكر العربي الإسلامي بالأندلس خلال القرنين 5 و 6 هـ، رسالة استكمال متطلبات الماجستير، إشراف الدوري تقي الدين، قسم التاريخ، جامعة مؤتة، الأردن، 2005.

* بلال سالم الهروط:

2- صورة الآخر في أدب الرحلات الأندلسية، رسالة الدكتوراه في تخصص اللغة العربية وآدابها، إشراف فايز القيسي، جامعة مؤتة، العراق، 2008 م.

قائمة المصادر والمراجع.

* خديجة حمادي وزهرة دايلي:

3-تطور حركة التأليف في مجال فلاحية في بلاد الأندلس ابن العوام أنموذجاً، مذكرة لنيل شهادة الماستر في تاريخ وحضارة المغرب الإسلامي الوسيط، إشراف تريكي فتيحة، قسم التاريخ، كلية العلوم الإنسانية، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر، 2017-2018 م.

* عبد الرحمان رزقي:

4-طرق الزراعة ووسائل الري في الأندلس في عهدي الإمارة والخلافة 138هـ-422هـ، مذكرة نيل شهادة دكتوراه في تاريخ المغرب الإسلامي الوسيط، إشراف بوداوية مبخوث، قسم التاريخ، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2017-2018.

سادسا: المواقع الإلكترونية.

* خديجة بنت محمد عمر حاجي:

1-مفهوم تحليل المحتوى وأهدافه، 2016م الموافق ل 1438 هـ، Slide Player، <https://slideplayer.ae/>، (29، 04، 2024)، الساعة 14:45.

فهرس

المحتويات

الصفحة	الموضوع
	الإهداء شكر وعرهان قائمة المختصرات
أ-د	مقدمة
9-1	مدخل تمهيدى: الإرهاصات الأولى للمؤلفات الفلاحية فى الأندلس قبل القرن 4هـ.
1-2	1-تعريف الفلاحة والمؤلفات الفلاحية.
9-3	2-المؤلفات الفلاحية الأندلسية قبل القرن 4 هـ.
31-10	الفصل الأول: حركة التأليف فى مجال الفلاحة بالأندلس خلال القرنين 4 و5هـ.
10	أولاً: عوامل ازدهار وتطور حركة التأليف الفلاحي ببلاد الأندلس خلال القرن 5/4 هـ.
11-10	1-الاستفادة من التراث الزراعي الذي خلفته الحضارات القديمة.
13-11	2-تشجيع الحكام والأمراء الأندلسيين للاهتمام بالفلاحة.
15-13	3-ازدهار الحياة العلمية واسهامات الوراقة فى ازدهار حركة التأليف.
16-15	4-الرحلة العلمية ودورها فى إثراء الكتب الفلاحية الأندلسية.
17	ثانياً: المؤلفات الفلاحية فى الأندلس خلال القرنين 4 و5 هـ وأبرز علمائها.
22-17	1-المؤلفات المتخصصة فى الفلاحة.
23-22	2-المؤلفات غير الفلاحية ذات العلاقة بالمواضيع الفلاحية.

فهرس المحتويات.

23	ثالثا: أهداف مؤلفو كتب الفلاحة الأندلسية.
23	1-الرغبة في تطوير أساليب وتقنيات الفلاحة.
24	2-الإشادة بأهم المحاصيل الزراعية وكيفيات غراستها لتحقيق الاكتفاء الذاتي.
25	3-التذكير بالمنافع الطبية لبعض المحاصيل الزراعية.
25	رابعا: خطة التأليف والمواضيع التي عالجتها المؤلفات الفلاحية الأندلسية
27-25	1-المقدمة.
30-27	2-الموضوعات التي تطرقت إليها كتب الفلاحة الأندلسية.
56-33	الفصل الثاني: ابن بصال وكتابه الفلاحة.
33	أولا: ترجمة لحياة ابن بصال.
33	1-مولده ونشأته.
37-33	2-العوامل التي ساهمت في التكوين العلمي لابن بصال.
39-37	3-تلاميذ ابن بصال وما نقلوه عنه.
39	ثانيا: دراسة كتاب الفلاحة ابن بصال.
42-39	1-نسخ الكتاب الخطية.
52-43	2-تحليل محتوى كتاب الفلاحة لابن بصال.
52	ثالثا: منهج ابن بصال والقيمة العلمية لكتابه.
54-52	1-منهجه.
56-54	2-القيمة العلمية لكتاب الفلاحة لابن بصال.
79-58	الفصل الثالث: العمليات الزراعية، طرق التركيب وأنظمة السقاية الواردة في كتاب الفلاحة لابن بصال.
58	أولا: التقنيات الزراعية الموضوعة في كتاب ابن بصال.
60-58	1-كيفية الاستدلال على نوعية الأراضي وجودتها.

فهرس المحتويات.

61-60	2-الاهتمام بالتربة وحرارتها.
63-61	3-اختيار الزيل.
66-64	4-طرق الغرسة وكيفيات تكثير النباتات.
67-66	5-تخزين المحاصيل وطرق حفظها.
67	ثانيا: عمليات التركيب وكيفيات وقاية النباتات من الآفات الضارة حسب خبره ابن بصال.
68-67	1-التركيب.
71-69	2-أنواع التركيب التي أوردها ابن بصال.
72-71	3-سبل وقاية النباتات من الآفات الضارة.
73	ثالثا: أنظمة السقاية وعمليات الري المذكورة في كتاب الفلاحة لابن بصال.
76-73	1-مصادر المياه وكيفية الاستدلال عليها.
79-76	2-نظم الري وطرق السقاية.
82-81	الخاتمة.
89-84	الملاحق.
100-91	قائمة المصادر والمراجع.
-102	فهرس الموضوعات.
104	
105	ملخص الدراسة.

الملخص:

تعد الفلاحة في الأندلس من أهم مقومات الاقتصاد، وبعد استقرار الأوضاع فيها شهدت الأندلس نقلة نوعية من خلال بروز عدة علماء في هذا الميدان الذين قاموا بتصنيف العديد من المؤلفات خلال القرنين الرابع والخامس هجري، من بين هاته المؤلفات كتاب الفلاحة لابن بصال الذي قمنا بدراسته وتحليل محتواه للتوصل للقيمة العلمية والتاريخية له وفي ضوء هذه الدراسة اعتمدت على المنهج التحليلي والوصفي للإجابة عن إشكالية هذا البحث الدراسي، وبناء على ما سبق نستخلص أنه مؤلف فلاحي موسوعي يختلف عن كل المؤلفات الفلاحية الأندلسية.

Abstract:

Agriculture in Andalusia is considered one of the most important components of the economy, and after the situation stabilized, Andalusia witnessed a qualitative shift through the emergence of several scholars in this field who classified many works during the fourth and fifth centuries AH. Among these works is the Book of Agriculture by Ibn Bassal, which we studied. And analyze its content to determine its scientific and historical value.

In light of this study, I relied on the analytical and descriptive approach to answer the problem of this academic research, and in light of all of the above, we conclude that it is an encyclopedic agricultural book that differs from all Andalusian agricultural writings.

ملحق بالقرار رقم 1081/2020 المؤرخ في 27 أيلول 2020
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي:

نموذج التصريح الشرفي
الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

أنا الممضي أسفله.

السيد(ة): الرجائي ربيع الصفة: طالب، أستاذ، باحث طالب

الحامل(ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 209350849 والصادرة بتاريخ: 2025/06/23

المسجل(ة) بكلية / معهد المعهد الإسلامي قسم: المسارح

والمكلف(ة) بإنجاز أعمال بحث (مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه)،

عنوانها: المؤلفات الفلامية في الأندلس خلال القرنين 15 و16

كتاب الفلامية لابن خلدون

أصرح بشرفي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية

المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: 2025/06/24

توقيع المعني(ة)

Rachid



بسكرة في 05.06.2024

الاسم واللقب الأستاذ المشرف: علي زيان
الرتبة: أ.د. استاذ
المؤسسة الأصلية: جامعة محمد خيضر - بسكرة

الموضوع: الإذن بالإيداع

أنا الممضي أسفله الأستاذ (ة) علي زيان... وبصفتي مشرفا على مذكرة الماستر
للتاريخ (ة) محمد حسن زيان

في تخصص: تاريخ الحرب الإسلامية في العصور الوسطى
والموسومة: المسؤوليات الفلاحية في الأندلس
خلال القرنين (14 و 15) كتاب المؤلف: إيهاب زيان
والمسجل بقسم العلوم الإنسانية، شعبة التاريخ، أقر بأن المذكرة قد استوفت مقتضيات البحث
العلمي من حيث الشكل والمضمون، ومن ثمة أعطي الإذن بإيداعها.

إمضاء المشرف