جهود الأندلسيين في مجال الفلاحة: بين النظري والتطبيق

دة. نوال بلمداني*

مقدمة: الفلاحة صنعة من فروع الطبيعيات كما عرَّفَها ابن خلدون، ويقتصر البعض على أنّها "أصل معاش الناس، والبهائم"[1]، لكن أهميتها تظهر أكثر من خلال تعهد الأفراد لخدمة الأرض وتطييبها بالحرث والزبل قبل زرعها أو معه، من أجل توفير الضروري من غذائهم، ويذكرها صاحب "المقدمة" قائلا: "وهي النظر في النبات من حيث تنميته ونشؤه بالسقي والعلاج وتعهده بمثل ذلك وكان للمتقدمين بها عناية كثيرة وكان النظر فيها عندهم عاما في النبات من جهة غرسه وتنميته..." [2]، ويضيف أنّها "القيام على إثارة الأرض لها وازدراعها وعلاج نباتها وتعهده بالسقي والتنمية إلى بلوغ غايته ثمّ حصاد سنبله واستخراج حبه من غلافه وإحكام الأعمال لذلك وتحصيل أسبابه ودواعيه"[3]، ومن جهته ابن الأزرق يؤكد على أنها "استخراج فضول الحيوان الداجن كاللبن والحرير والعسل، وثمرة النبات من الزرع والشجرة"[4].

غير أنّ ابن العوام يتوسع في معنى فلاحة الأرض بقوله: "هو إصلاحها وغراسة الأشجار فيها، وتركيب ما يصلحه التركيب منها، وزراعة الحبوب المعتاد زراعتها فيها، وإصلاح ذلك وإمداده بما ينفعه ويجوده، وعلاج ذلك بما ينفع بمشيئة الله الآفات عنه، ومعرفة جيد الأرض ووسطها والدون منها، وهذا هو الأصل الذي لا يستغنى عنه، ومعرفة ما يصلح أن يزرع أو يغرس في كل نوع منها من الشجر والحبوب والخضر، واختيار النوع الجيد من ذلك، ومعرفة الوقت الملائم لزراعة كل صنف منها والهواء الموافق لذلك، وغراسة ما يغرس فيها؛ فكيفية العمل في الزارعة وفي الغراسة أيضاً، ومعرفة أنواع المياه التي تصلح للسقي لكل نوع منها، وقدرة معرفة الزبول وإصلاحها، وما يصلح منها بكل نوع من أنواع الأشجار والخضر والزرع والأرض وكيفية العمل في عمارة الأرض قبل زراعتها وبعد غراستها وتزبيلها وتعديلها لجري الماء عليها بعد سقيها وتقدير ما يحتمل من

* أستاذة محاضرة في تاريخ المغرب الوسيط– شعبة التاريخ–كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية– جامعة مصطفى اسطمبولي–معسكر، وعضو باحث في مختبر تاريخ الجزائر– جامعة وهران1 أحمد بن بلة.

الأرض من أنواع البذر وصفة العمل في التذكير وعلاج الخضر والأشجار من الآفات اللاحقة لها وتدبير ذلك كله والقيام عليه بما يصلحه حتى يدرك فائدة ويكثر بمشيئة عايدة وكيفية العمل في اختزان الحبوب وفواكه الأشجار وفوائد الأثمار وشبه هذا مما تلحق به إن شاء الله تعالى"[5].

وبهذا يكون ابن العوام قد ركز في تعريفه للفلاحة على زراعة الحبوب والخضر وغرس الأشجار، وكذا علاجها ومعرفة ما يصلح لها من تربة وماء، ولم ينس كيفية تخزين الحبوب والفواكه، ليضيف نوع آخر من الفلاحة وهو "فلاحة الحيوان" وسنتطرق إليه في محله.

عموما، مصطلح الفلاحة حظي بمكانة كبيرة في الكتب التراثية، بحيث شهد القرن الخامس الهجري ازدهارا علميا شاملا في الأندلس، ولم تكن تلك النهضة بعيدة عن مجال الفلاحة، وقد استمر هذا التقليد العلمي وصار أكثر نضجا وعمقا في القرون اللاحقة، وازداد تخصصا ببروز عدة علماء من أبرزهم: "ابن وافد الطليطلي– ابن بصال– ابن حجاج الإشبيلي– الطغنري– ابن العوام الأشبيلي موضوع مداخلتنا".

وهذا القدر الكبير من الأعمال الفلاحية في عصري الطوائف والمرابطين يجعل مؤرخي العلوم أمام ظاهرة فريدة من نوعها، ويمكن القول أنّه عصر نهضة "المدرسة الزراعية الأندلسية"، أو "ثورة خضراء كبيرة"، ذات تقنيات زراعية عالية، وهذا دليل أيضا على مكانة المسلمين وما وصلوا إليه من عبقرية في علوم الفلاحة، ببنائهم للأسس العلمية بأمانة وإخلاص وجعلوا البرهان دليلا شاهدًا.

***ابن العوام الاشبيلي نموذج النهضة الزراعية الأندلسية:** ظهر في الأندلس خلال المرحلة الوسيطية مؤلفات عديدة، تناولت النبات بالاهتمام والدراسة؛ فمنها ما أهتم بالنبات من الناحية اللغوية، واهتم بعضها بالنبات من ناحية فوائده الطبية والعلاجية، واهتمت الكتب الفقهية بالزراعة بشكل غير مباشر، واهتم البلدانيون بدراسة النبات من خلال رحلاتهم التي كانوا يقومون بها.

في حين اختص بعض العلماء الأندلسيين، وهم علماء الفلاحة، بدراسة النبات من حيث زراعته وتناولوا في دراستهم له الأعمال الزراعية من بداية تهيئة التربة للزراعة وانتهاءً بجني المحاصيل وحفظها وخزنها، ويعد ابن العوام الاشبيلي من العلماء البارزين في هذا المجال، وكان له اهتمام بالفلاحة وصنف كتابه الشهير فيها.

1– التعريف بابن العوام: إنّه أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد ابن العوام الإشبيلي، عالم أندلسي[6]، نشأ في مدينة إشبيلية[7]، نبغ في القرن السادس الهجري لكن لا يُعلَم تاريخ ميلاده[8]،

ويمثل عصره عصر ازدهار العلوم الزراعية بالأندلس[9]. كان ابن العوام ميسور الحال له أملاكا بجبل الشرف[10]، ساعدته على ممارسة أعماله الزراعية، فترتب عنها أهم موسوعة فلاحية خلال تلك الفترة، أمّا تاريخ وفاته فيرجحه البعض إلى سنة 580هـ/1155م[11].

رغم الشهرة التي نالها ابن العوام من خلال مصنفه، إلاّ أن لم يلق المكانة التي يستحقها من خلال كتب التراجم والطبقات، التي تبقى عاجزة عن تقديم أي إشارة عن حياته، لكن المهم في حياته الأثر الذي تركه.

2– كتاب الفلاحة لابن العوام: يعد هذا المؤلف مصنفا شاملا، جمع المعرفة المتعلقة بالزراعة والبستنة وتربية الحيوانات في تلك الفترة، على خلاف ما دوّن قبل ذلك، اعتمد صاحبه على مقتطفات من كتب وتقاليد سابقة له، ليجمع بعدها تلك المادة ضمن كتاب ضم سفرين، وكل سفر قسم إلى أبواب، خصص السفر الأول للحديث عن أنواع التربة والسماد، بالإضافة إلى طرق تسميد الأرض والعوامل المؤثرة في الزراعة بشكل عام وبالأشجار بشكل خاص، وكان ذلك في 16 بابا، وعالج في السفر الثاني وبشكل أساسي المزروعات الفصلية والنباتات التزينية، بالإضافة إلى طرق تربية الماشية والعناية بها، وشمل ذلك 19 بابا[12].

أ– **العوامل التي ساعدت على تطور الفلاحة ببلاد الأندلس:** لم يكن ظهور الفلاحة كعلم من العدم، بل اجتمعت جملة من العوامل الطبيعية والبشرية ساهمت وبشكل واضح في إنشاء مدرسة زراعية أندلسية، اهتم أصحابها بالفلاحة علما وعملا، ومن جملتها وباختصار:

– العامل الثقافي: احتلت الأندلس خلال المرحلة الوسيطية موقعا ممتازا على حوض البحر الأبيض المتوسط الغربي، وهذا ما ساعد على توافد الفينيقيين، والرومان، والعرب، والبربر منذ القدم، فكانت دائما على صلة وثيقة بالشرق والغرب على السواء، وقد ترك هؤلاء أثاراً بارزة في تركيب المجتمع الأندلسي من الجوانب البشرية والعلمية والثقافية واللغوية، وهو ما نلمسه فعلا من خلال المصنفات الفلاحية لعلماء الأندلس؛ إذ شكل التراث العلمي الذي خلفه الأوائل والمتقدمون أحد المصادر الأساسية التي اعتمدها علماء الفلاحة بالأندلس فيما ألفوه من كتب[13].

– العامل الطبيعي: يتمثل العامل الطبيعي في جغرافية بلاد الأندلس التي عرفت بتنوع تضاريسها، واتساع أرضها واعتدال هوائها وتنوع مناخها، وتوفر مياهها النسبي لكثرة أنهارها، وهذا باتفاق جملة

من المصادر[14]، فهذه الأوضاع الطبيعية والمناخية دفعت علماء الفلاحة أمثال ابن بصال وابن حجاج وابن العوام... إلى الاهتمام بدراسة أنواع التربة وتأثير المياه والرياح والحرارة في النباتات.

كما سمحت كمية التساقط بإقامة مثل هذه المشاريع الزراعية، مع تقنيات الري المتطورة والعجيبة التي برعوا فيها، لذلك كانت الفلاحة نشاطا اقتصاديا حيويا لم يتوقف نموه يوما، رغم فترات المد والجزر التي شهدها.

– **عوامل بشرية:** يتضح أَن الأندلسيين اهتموا بممارسة الفلاحة وعملياتها المختلفة من تهيئة الأرض وغرسها وحتى جني المحصول والعمل على استنباط أصناف وأنواع جديدة من المحاصيل الزراعية وأقلمة أنواع أخرى، كما لا يفوتنا أن ننوه إلى اهتمام الأمراء والحكام الأندلسيين بالزراعة بوصفها مصدراً أساسياً للاقتصاد الأندلسي، ورعايتهم للأبحاث الزراعية وتوفير المتطلبات لها[15]، وبفضل السياسة التي انتهجها هؤلاء الأمراء والحكام، أُدْخِلَت إلى الأندلس نُظُمُ الفلاحة وأساليبُ الري الشامية، كما جلبت نباتات وأشجار مثمرة من بلاد الشام، وظهر ما يعرف بالبساتين السلطانية، وهي مزارع أجرى فيها هؤلاء العلماء تجاربهم وخاصة على النباتات الجديدة التي جلبوها من صقلية وبلدان الشرق الأدنى والأوسط[16].

ونلمس صدى هذا الازدهار في النص الذي ورد ذكره ابن عبدون في فصل "صاحب الحرث" قائلا: "ويأمر الرئيس بالحرث، وبالمحافظة عليه، وبالرفق لأهله والحماية لهم في أعمالهم، ويأمر وزراءه، وأهل القدرة من أهل بلده بالحرث، فيكون له ولهم أنفع، ولأحوالهم أرفع، وللناس أمتع وأشبع، ولبلاده أطيب وأرخى، ولحمايته أنمى وأزكى..."[17].

لقد كان الخلق والإبداع المنهجي الذي انطلق منه المسلمون في هذا العصر بمباشرة استثمار محيطهم بالاستكشاف والتعمير، واتحدت فيه غاية الدنيا وهي الزرع والفلح والتعمير، وهو ما يؤدي إلى المنفعة المادية، وغاية الآخرة، وهي تحصيل الثواب بالتعمير في الأرض، حيث كان علماء الفلاحة بالأندلس في قمة تطويرهم للعلوم الفلاحية والبيطرة، حيث جابوا أقطار الدنيا للبحث عن أنواع النباتات الطبية والأزهار الجيدة، وقد تفنَّنُوا في رسم وبناء الحدائق التي اشتهر بها أهل الأندلس الذين أقاموا القرى الفلاحية والجنات والبساتين...، أما البستنة والحدائق العامة بالمدن والقصور فهي آية من آيات تطور الفلاحة والعلوم الخاصة بالزهور، وأنواع الأمراض التي تتعرض لها النباتات.

ويتبين لنا أن هذه الدوافع والمحفزات ساهمت وبشكل كبير في تطوير النشاط الزراعي لأهل الأندلس وأدت إلى تبلور المدرسة الفلاحية الأندلسية .

ب– مصادر ابن العوام من خلال كتاب الفلاحة: اعتمد ابن العوام على مصادر كثيرة ومتنوعة، و يؤكد ذلك قائلا: "لما قرأت كتب فلاحة المسلمين الأندلسيين ومن كتب غيرهم من القدماء المقدمين في صنعة فلاحة الأرضين المضمنة كيفية العمل في الزراعة والغراسة ولواحق ذلك وما يتعلق به من كتبهم في فلاحة الحيوان ما وصل إلي منها ووقفت على ما نصوه فيها نقلت من عيونها إلى هذا التأليف ما ان نظر فيه وحفظ أبوابه وفصوله ومعانيه"[18]، ومن أهمها نذكر:

– المصادر العربية: أوّل ما نستهل به قائمة المصادر التي استعان بها صاحب كتاب الفلاحة، مجموعة الأحاديث النبوية لتأكيد أهمية الفلاحة بالنسبة للإنسان والحيوان معا، منها قوله صلى الله عليه وسلّم: "من غرس غرسا أو زرع زرعا فأكل منه إنسان أو طائر أو سبع كان له صدقة"[19]، وشيء من قصص الأنبياء للاعتبار، كذكره لأول من زرع وحرث، إذ يخبرنا قائلا: "قيل أول من زرع وحرث أدم عليه السلام بإلهام الله تعالى له ذلك وتعليمه اياه ثم شيت ابن أدم ثم إدريس...." [20].

أمّا المصادر العربية الأخرى والمتخصصة في موضوع الفلاحة، نذكر على وجه الخصوص: "المقنع في الفلاحة لابن حجاج[21] ، وكتاب الفلاحة النبطية لابن وحشية، وكتاب القصد والبيان لابن بصال، مصنف أبي الخير الاشبيلي، والحاج الغرناطي، كتاب عريب بن سعيد، والرازي، وإسحاق بن سليمان، و ثابت بن أبي قرة، وأبو حنيفة الدينوري صاحب كتاب "النبات والشجر""[22]، ابن حزم الأندلسي[23].

– المصادر الأجنبية: اطلع ابن العوام كغيره من علماء الفلاحة الأندلسيون على مؤلفات يونانية ورومانية كثيرة في علم النبات والعلوم المرتبطة به، واعتمد عليها في القيام بتجاربه وفي تأليف كتبه، وذكر أنه اعتمد على مؤلفات صولون، وديماقراطيس، وجالينوس، أرسطاطاليس، ومهراريس...[24]، فضلاً عن عرضه لآرائهم بشكل غير مباشر عن طريق استعانته بكتاب (المقنع) لابن حجاج الذي أعتمد عليه بشكل كبير، هذا بالإضافة إلى عدد آخر من المؤلفين الذين لم يصرح بأسمائهم، وعنهم يقول: "والمتأخرون على زمانهم منهم الرازي، اسحاق بن سليمان، ثابت بن أبي قرة، أبو حنيفة الدينوري وغيرهم ممن لم نسميه"[25].

– الاعتماد على التجربة: يخبرنا ابن العوام عن أهمية التجربة في كتابه "الفلاحة" كأحد المصادر الهامة قائلا: "ولم أثبت فيه شيئا من رأي إلاّ ما جربته مراراً فصح"[26]، وهذه العملية في غاية الأهمية كونها تمكنه من قبول بعض النظريات والأفكار السابقة أو رفضها أو تعديلها، كما تمكنه من استبعاد الأساطير والخرافات أو التنبيه عليها، ففي موضوع زراعة الزيتون مثلا في منطقة جبل الشرف يرى أن تكون حفرة نقلة الزيتون أو غرسته كبيرة في الأرض المالحة، ويرفع ترابها ويوضع تراب رطب بديل عنه فتغرس فيه فتصح وتنجب، ويؤكد ذلك بقوله: "غرست نقلات زيتون بالشرف في موضع تراب كثير الرمل ويحدث فيه ندوة كثيرة من ماء المطر بتراب أخر طيب منقول إليها فنجبت وكان قد غرس قبل ذلك مرات في مواضع تلك النقل بأرض ذلك الموضع نقل زيتون فلم تنجب"[27].

ومن الواضح أنّ هذه التجارب سمحت له بأن يشكل منهجاً علمياً في التفاعل مع النظريات والأفكار الفلاحية الواردة في مؤلفات السابقين له، وهكذا كانت التجربة أحدى أهم مصادر معلومات ابن العوام التي دونها في كتابه (الفلاحة)، وكان الهدف منها إمّا الوصول إلى معرفة معينة أو للتأكد من المعلومات التي أوردها غيره من العلماء في الفلاحة وقد صرح بذلك في مقدمة كتابه.

هذا بالإضافة إلى المشاهدة التي ساعدته على تجميع معلومات قيمة، استخدمها كأحد مصادر المعلومات التي تضمنها مصنفه الفلاحي، ومن مشاهداته التي سجلها، قوله: "لما احترقت أغصان الزيتون في الشرف رأيت أقواماً قلموا نباتها التي قامت في العام الأول من إنباتها"[28].

ولا يفوتنا أن نقف عند فئة الفلاحين الذين لجأ إليهم ابن العوام للاستفادة من أهل الخبرة منهم، وهو ما نلمسه من خلال استعماله عبارات معينة تؤكد على اعتماده على آرائهم، ومن ذلك قوله : "واجمع الفلاحون على أن الأرض المنتنة لا خير فيها"[29]، وقوله: "قال بعض الفلاحين، أما الأرض الرملية فأنها تزيد حراً في الصيف وبرداً في الشتاء"[30]، وقوله: "الاكارون يزعمون أن الأرض الخصبة هي البعيدة من طبيعة الصخور"[31].

وهكذا يتضح لنا كثرة المصادر التي أطلع عليها ابن العوام، وهو تأكيد على تنوع مصادر المعرفة لديه واتساع ثقافته، الأمر الذي انعكس إيجابا على مصنفه.

ج– منهجه: استهل ابن العوام كتابه بمقدمة أبرز من خلالها أهمية النشاط الفلاحي قائلا: "من يريد أن يتخذ هذا الفن صنعة يصل بها بحول الله إلى معاشه ويستعين بها على قوته وقوت عياله

وأطفاله وكد فيه حاجته وبلغ فيه إرادته واستعان بذلك على منافع دنياه ومصالح أخراه بتوفيق الله إياه إذ بالغراسات والزراعات تكثر بمشيئة الله الأقوات..."[32]، ويبين بذلك الأهمية الإقتصادية للفلاحة ثم الدينية.

كما أنّه اجتهد في إبراز أهمية هذا النشاط من خلال ما أورده من أحاديث نبوية تحث على الزراعة، وكذا بعض الإشارات إلى وصايا بعض الصحابة – رضي الله عنهم – والعلماء، بضرورة العمل في الأرض وإصلاح الضيعة[33]، وبعض الأمثال والحكم، منها قوله: "ومن الأمثال في هذا تقول الضيعة لصاحبها: أربي ظلك أعمرّ"[34].

يلاحظ أيضا كثرة المفاهيم و المصطلحات التي توقف عندها المؤلِّف، والتي حاول أن يقدم لها تعاريف متكاملة عبر سرده لكل ما يتعلق بها بإيراده لأقوال القدماء حولها وكل هذا بأمانة علمية، حيث يقول: "وسقت نص أقوالهم على حسبما وضعوها في كتبهم ولم أتكلف إصلاح ألفاظهم"[35]، كما يعرّف بعض المصطلحات، على سبيل المثال لا الحصر: "النبش هو المستعمل في عمارة الأشجار وهو الكشف عن أصولها ... وأن الطمر هو رد التراب فيه ، وأن المشق هو الحفر الخفيف وأن التدويح نحو التقليم وأن الكمح يراد به الزبر"[36].

وأهم ما يستوقف القارئ عند تصفح الكتاب، كثرة المصادر التي اعتمد عليها والتي أحصاه تقريبا من الصفحة 7 إلى غاية الصفحة 15، وربما فاق عددها المئة، وكما سبق الذكر، تنوعت بين مصادر قديمة وأخرى يونانية ورومانية ومنها مصادر هندية وفارسية وأخرى عربية فضلاً عن مؤلفات أقرانه من العلماء الأندلسيين، وحاول أن يخضع جميع هذه الآراء والمعلومات إلى التجربة وتبين صحتها من عدمها.

لم يربط ابن العوام موضوع كتابه بميدان الطب والتداوي بالأعشاب، بل جعل منه موجها "لمن يريد أن يتخذ هذا الفن صنعة يصل بها إلى معاشه ويستعين بها على قوته وقوت عياله"[37]، ويضيف قائلا: "هذا واستوفيت القول فيه بحسب الغرض المقصود و كيفيتك الاستمداد بآراء أهل الغباوة من أهل البراري الذين لا علم عندهم"[38]، ومن هنا تبدو رغبة ابن العوام في هذا التأليف واضحة، بحيث جمع ما توفر لديه من معلومات حول موضوع الفلاحة سواء من المصادر التي اطلع عليها أو من خلال تجاربه الشخصية، بهدف وضع هذه المعرفة موضع التطبيق وليس إبقائها ضمن الإطار النظري، وهذا ما سنحاول إثباته من خلال دراستنا هذه.

د– كتاب الفلاحة لابن العوام بين الجانب النظري والتطبيقي: من خلال الاطلاع على مضمون الكتاب يتضح لنا مدى سعة ثقافة صاحبه، الذي اعتمد مصادر اختلفت من حضارة إلى أخرى ومن منطقة إلى منطقة، منها المؤلفات الأندلسية، والمشرقية، والإغريقية، واللاتينية، وهذا دليل على تبحره في مختلف علوم العرب والعجم.

علم الفلاحة بالنسبة لابن العوام فن من الفنون المهمة لحياة الفرد، لذلك تبحر في دراسته، وأدلى بدلوه فيه من خلال كتابه "الفلاحة"، ويؤكد ذلك بقوله: "ولم اثبت فيه شيئا من رأي إلاّ ما جربته مرارا فصح"[39]، فنال بذلك شهرة عظيمة، وذاع صيته في الأوساط العلمية.

لا تقف أهمية الكتاب عند هذا الحد بل هناك من صرح قائلا: "ليس قيمة كتاب ابن العوام في أنه يحتوي الفنون الزراعية القديمة التي كانت تمارس في الأندلس فحسب، بل له قيمة ثانية هي الكشف عن ملاحظات العرب في الطبيعة والكيمياء ما كنا نترقب وجودها لديهم"[40]، ومنهم من يرى أنّه "أشبه بدائرة معارف تاريخية عن الفلاحة"[41].

ومن العلوم الهامة التي يمكن أن نتوقف عندها من خلال هذا المصنف القيّم "علم أنواع التربة"[42]، فابن العوام أوّل من عرّف وحدد الترب على أساس نوعها، والنباتات التي تختص بتربة دون غيرها، وعليه حاول مؤلّفنا التأكيد على أنّه لا توجد أرض غير صالحة للزراعة، بل كلّ الأراضي المستعصية يمكن إصلاحها للاستفادة من نتاجها.

هذا بالإضافة لابتكاره طريقة الري بالتنقيط بغية توفير كمية من المياه المستعملة للري، وكذا حصول الجذور النامية على حاجتها المائية والغذائية بشكل جيد وملائم، ويسميها ابن العوام "الري بواسطة الجرار"، وفي شرح الكيفية يقول: "وليجعل عند أصل الشجرة جرتين كبيرتين من فخار جديد مملوتين بماء عذب وفي أسفل كل جرة منهما ثقب لطيف يجري منها الماء إلى أصل الشجرة المغروسة جريا لطيفا دائما وليكن بين الثقب عن حايل بينه وبين الأرض ليلا يسد الطين الثقب، وكلما نقص ماؤها مليتا ويدام ذلك شهرين فربما أطعمت تلك الشجرة من عامها كإطعامها في موضعها، وتتعاهد بالسقي مع غيرها من الشجر"[42].

كما تمكن من استنباط طرق عديدة يتم من خلالها إنجاح ما يبكر بزراعته، ومن أبرز هذه الطرق استعمال "المشارق المكنة" و"البيوت المكنة"، التي تمثل ما يعرف في وقتنا الحالي بالبيوت البلاستيكية.

قدّم دراسة مبتكرة فيما يعرف بالأعمال الحقلية "التقويم الزراعي"، ووضع فن تطعيم النباتات، كما وضع اللبنات الأولى لانتقاء الصفات الوراثية عن طريق التهجين بين أنواع النباتات وبعضها البعض والعديد من التطبيقات الزراعية الحديثة، جمع تلك التجارب بأكملها، واهتم بتنويع وتحسين ما يقرب من 200 صنفا من أصناف النباتات المزروعة وأحصى ثمانية طرق للتطعيم، وحدّد أكثر من 30 نوعا من أنواع التربة[43].

ومن الأمور التي وقفنا عندها من خلال هذا المصنف هو كيفية حفر البئر واستخراج المياه منها إما بالحبل والدلو أو بواسطة السانية، وإن كانت البئر عميقة تربط في حبل السانية خمسة قواديس، وتثقب من الأسفل للحيلولة دون تكسرها عندما تنزل إلى الماء، ويستعمل لإدارة السانية ثور أو حصان أو حمار، ويبنى إلى جانب البئر صهريج يملأ من ماء البئر يسمى حياضا، تأخذ الساقية الماء منه إلى المزرعة[44].

من جهة أخرى، حرص ابن العوام على بعض التدابير، سواء بالنسبة لفلاحة الأرض أو فلاحة الحيوان، هو اختيار أفضل الرجال، ونظنها شروط وجب توفرها؛ إذ يرى ضرورة اختيار الشباب لأنهم أقوى وأنشط وأبعد عن الكسل، وعلى أن تتراوح أعمارهم مابين العشرين والثلاثين سنة، ويتمتعون بالصحة الجيدة، ولهم القدرة على الصبر وتحمل الصعاب، هذا بالإضافة إلى تقديم من يوثق فيه من العمال لمراقبتهم، والحرص على ألا يجتمعوا ويشير بعضهم إلى الآخر بالمكر والخبث[45]، ويحرص على أن "يتفقد صاحب الضيعة ضيعته بنفسه وألا يغيب عنها ولاسيما في وقت عملها وفلاحتها ليتبين له اجتهاد المجتهدين من عماله فيكافئه والمقصر فيستبدل به"[46].

عموما، الفلاحة كما تناولها العلماء الأندلسيون، على رأسهم ابن العوام، علم يخضع للتجربة ثم التطبيق حتى تكون النتائج المتحصل عليها جيدة، وهو عكس ما ذهب إليه ابن خلدون على أنها بسيطة ولا تحتاج إلى علم، حيث يقول: "أمّا الفلاحة والصناعة والتجارة فهي وجوه طبيعية للمعاش، أمّا الفلاحة فهي متقدمة عليها كلّها بالذّات إذ هي بسيطة وطبيعية فطريّة لا تحتاج إلى نظر ولا علم"[47].

وبعد فلاحة الأرض يتوجه ابن العوام إلى فلاحة الحيوان وحول ذلك يقول: "وإني لما استوفيت بعون الله القول في ذلك بحسب الغرض المقصود إليه أضفت إلى ذلك فلاحة الحيوانات التي لا غنى عن استعمالها في فلاحة الأرض، وبعض الأطيار التي تتخذ في الضياع وفي المنازل للانتفاع بها،

ووصف الجيد منها ونعوته ووجه العمل في إنتاجها وسياستها وعلاج بعض أدواتها ولواحق ذلك وما يتعلق به"[48].

وبهذا يكون ابن العوام قد خصص الفصول الخمسة الأخيرة من كتابه لفلاحة الحيوان، تطرق من خلالها إلى تربية المواشي والدواجن، ووصفها بصورة دقيقة للغاية، وكيفية علفها ونظافتها ومعالجة بعض أمراضها؛ إذ تناول في الباب الحادي والثلاثين اتخاذ البقر والضأن والمعز ذكرانها وإناثها واختيار الجيد منها ومعرفة وقت أنزاء فحولها عليها، ومدة حملها وقدر أعمارها وما يصلح لها من العلف والماء وعلاج بعض عللها ومعرفة سياستها والتعامل معها.

ووضع الباب الثاني والثلاثين في اتخاذ الخيل والبغال والحمير والإبل ذكرانها وإناثها للركوب والاستعمال في أعمال الفلاحة واختيار الجيد منها، ووقت أنزاء فحولها على إناثها وقدر أعمار فحولاها إناثها على حساب المعتاد في ذلك، وما يصلح لها من العلف وقدره وسقيها بالماء ووقته وتسميتها وتضمير الخيل منها بعد ذلك للسباق عليها، ووصفه العمل في رياضة أمهارها وإصلاح ما يحدث في أخلاق بعضها من العيوب المفسدة لها مثل الحران وشبهه وفيه نكت من أعمال الركوب والفروسية.

وتناول في الباب الثالث والثلاثين علاج بعض علل الدواب بالأدوية السهلة الموجودة التي تعمل باليد ولا كلفة فيها، وذكر العلامات الدالة على تلك العلل والأمراض ووصف علاجاتها بعد معرفتها، وبحث في الباب الرابع والثلاثين اقتناء حيوانات الطيور المتخذة في البيوت وفي البساتين والضياع والجنان مثل طيور الحمام والأوز والطواويس والدجاج ونحل العسل، ومعرفة الجيد منها وسياستها وتدبيرها وذكر علفها وعلاج بعض أمراضها، وختم في الباب الخامس والثلاثين معلومات عن اقتناء الكلب المباح اتخاذه للصيد والزرع والماشية ومعرفة جيدها وسياستها وعلاج أمراضها[49].

ومن الأمور التي تطرق إليها في هذا الجزء ضرورة وجود غطاء نباتي متنوع متعاقب الأزهار حتى يتمكن النحل من جمع الرحيق لإنتاج العسل وحبوب اللقاح لإنتاج الحضنة، وهذا ما يؤكده بقوله:

«il faut tenir les abeilles dans un lieu frais pendant l'été et chaud pendant l'hiver. Ce qui leur convient surtout, c'est un emplacement parfumé de bonnes odeurs,.. la végétation doit y être belle et offrir beaucoup de plantes aromatiques»[50].

وبذلك نجد أن ابن العوام قد نجح في تنسيق المادة العلمية الخاصة بفلاحة الحيوان في كتابه، وقد انفرد بذلك عن علماء الفلاحة الأندلسيين الآخرين ، الأمر الذي جعل كتابه أنموذجا متميزاً بين كتب الفلاحة.

خاتمة: خلاصة القول، ترك ابن العوام موسوعة هامة في علم الفلاحة، تؤكد على مدى اطلاعه، ويعد هذا المصنف أهم كتاب عربي من هذا النوع، حيث استفاد من تجاربه العلمية العملية العميقة، وقدم وصفا دقيقا لحوالي 585 نوعا من النباتات، ذكر منها 55 نوعا من الأشجار المثمرة، وليكون بذلك مؤلفه في خمسة وثلاثين فصلا، يبتدئ فيه بسرد بعض العموميات، ثم طبيعة الأراضي والحقول ثم السماد فالمياه، وإلى جانب هذا فهو مهندس في الفلاحة، أفادنا بمادة لو قسمناها لا اشتملت على: "علم التربة، وإخصاب الأرض بالحرث، والري، وخدمة النباتات والأشجار وحمايتها"، كما كان على دراية تامة بعلم الحيوان أي "البيطرة".

وهذه الورقة البحثية ما هي إلاّ عرض أو تقديم تعريفي مختصر لما قدمه علماء الفلاحة الأندلسيين للعالم الإسلامي بتطويرهم لهذا العلم من خلال صورة ابن العوام، كما تسعى إلى لفت الانتباه لإدراك الفائدة التي يمكن أن تجنى من خلال دراسة مثل هذه المصنفات والتعمق في تحليلها.

غلاف كتاب فلاحة لسيفيلية ابن العوام الاشبيلي
سنة 1802م.

الهوامش

1– الطغنري، أبو عبد الله محمد بن مالك الغرناطي، زهرة البستان ونزهة الأذهان، تحقيق محمد مولود خلف المشهداني، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، 2005م، ص63/ الماوردي، أبو الحسن علي بن محمد بن حبيب، آداب الدين والدنيا، تحقيق علي عبد المقصود رضوان، مكتبة الآداب، القاهرة، ط1، 2010م، صص 312– 314.) ابن ليون التجيبي، اختصارات من كتاب الفلاحة ، نص أندلسي من العصر المرابطي، تحقيق د.أحمد الطاهري، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ط1، 2001م، ص85.

2– ابن خلدون، عبد الرحمان، المقدمة، دار الجيل، بيروت، د/ط، د/ت، ص546.

3– المصدر نفسه، ص450.

4– ابن الأزرق، ابن عبد الرحمن ابن أبي بكر، بدائع السلك في طبائع الملك، تحقيق علي سامي النشار، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة، مصر، ط1، 2008م، ج2، ص718.

5– ابن العوام، أبو زكريا يحي بن محمد بن أحمد، كتاب الفلاحة، Madrid En La Imprenta, Ano,1802، ج1، صص5–7. هناك ثلاثة نسخ متوفرة من كتاب الفلاحة لابن العوام: نسخة (أ) المكتبة الوطنية، مدريد، إسبانيا، تحت رقم 4878/ نسخة (ب) المكتبة الوطنية مدريد، إسبانيا، تحت رقم62– 63/ نسخة (ت)، المكتبة الوطنية، مدريد، إسبانيا، تحت رقم 49، هي النسخة التي نشرها كليمانت الفرنسي سنة 1864 م/ نسخة (ث) المكتبة الوطنية، مدريد، إسبانيا، مجموع 51. هلا محمد غسان قصقص، ابن العوام وكتاب الفلاحة، دراسة في مفهوم الحديقة الإسلامية.
IUG Journal of Natural and Engineering Studies Vol. 22, No. 2, pp a1-a19, 2014, ISSN 1726-6807, Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza IUGNES, P3,4.

6– الزركلي، خير الدين، الأعلام –قاموس تراجم لأشهر الرجال والنساء العرب والمستعربين والمستشرقين، دار العلم للملايين، بيروت، ط5، 1980م، ج8، ص165.

مصر، القاهرة، دار الكتب والوثائق القومية، 492 ز ا رعة،

الخط :نسخ جيد، الأو ا رق 507 :ق، الأسطر 19 :س.

الخط :نسخ ، A ح – فرنسا، باريس، المكتبة الأهلية، رقم2804 :

جيد، التاريخ 553 :هـ، الأو ا رق 282 :ق، الأسطر 19 :س،

18,5سم × المقياس27 :

خ – بريطانيا، لندن، المتحف البريطاني، 10461 ، الخط :نسخ

49س، – عادي، الأو ا رق 414 :ق، الأسطر :مختلفة من42

المقياس :القطع الكبير.

الخط :نسخ ، .Or.NR د – هولندا، ليدن، مكتبة الجامعة،346

عادي، الأو ا رق 162 :ق، الأسطر 29 :س، المقياس :القطع

الكبير.

7– (رسكا، ابن العوام، دائرة المعارف الإسلامية، ترجمة محمد ثابت الفندي، وآخرون، 1933م، م1، ص245.

8– (يوسف إليان سركيس، معجم المطبوعات العربية والمعربة، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، د/ط، د/ت، ج1، ص194.

9– بالنثيا ، آنخل جنثاليث ، تاريخ الفكر الأندلسي ، تر : حسين مؤنس ، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ، ط(1955)، ص475 .

10– محمد حسن العيدوس، العصر الأندلسي عصر النهضة في الأندلس، الحياة الاقتصادية في إسبانيا الإسلامية، دار الكتب الحديثة، القاهرة، ط(2011م)، ص29.

11– إسماعيل باشا البغدادي، هدية العارفين، أسماء المؤلفين وآثار المصنفين، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط(1955م)، م2، اص520 ؛حميدان ، أعلام الحضارة العربية الإسلامية ، مج5 ، ص537 ؛ الشهابي ، مصطفى ،كتب الفلاحة العربية ، مجلة المجمع العلمي لعربي ، مج35 ، دمشق ، 1960 ، ص531/منير البعلبكي، معجم أعلام المورد، دار العلم للملايين، بيروت، ط(1992م)، ص32.--- 12– ابن العوام، المصدر السابق، ص10–15.

13– عبد اللطيف عبيد، المدرسة الفلاحية بالأندلس في القرنين الخامس والسادس الهجريين، ضمن كتاب جماعي حول "إسهامات العرب في علم الفلاحة"، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، ط1، 1988م، ص409.

14– الإدريسي، أبو عبد الله بن محمد بن عبد الله،نزهة المشتاق في اختراق الأفاق،مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، ط(1994م) ، م2 ، ص535/ مؤنس ، حسين ، معالم تاريخ المغرب والأندلس ، ط1 ، (القاهرة ، دار المستقبل ، 1980) ، ص229 / العذري ، أحمد بن عمر بن أنس، نصوص عن الأندلس من كتاب (ترصيع الأخبار وتنويع الآثار وبستان في غرائب البلدان والمسالك إلى جميع الممالك ، تح: عبد العزيز الأهواني ، مطبعة معهد الدراسات الإسلامية، مدريد، 1965م، ص95 / العمري ، أحمد بن يحيى بن فضل الله، مسالك الأبصار في ممالك الأمصار ، تح: أحمد زكي باشا، مطبعة دار الكتب المصرية، القاهرة ،1924م، ج1 ، ص56/ القلقشندي ،أبو العباس أحمد بن علي، صبح الأعشى في صناعة الانشا ، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر، القاهرة، د/ت ، ج5 ، صص212–213/ المقري ، شهاب الدين أحمد بن محمد التلمساني، نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب وذكر وزيرها لسان الدين بن الخطيب، تح : إحسان عباس، دار صادر، بيروت، ط(1968) ، ج1، صص128–129/ موسى، عز الدين أحمد، النشاط الاقتصادي في المغرب الإسلامي، دار الشروق، بيروت، ط(1983م)، ص.52

15– المقري ، نفح الطيب ، ج2 ، ص14/ حسين ، عادل محمد علي ، علم النبات في الأندلس ، مجلة المورد ، مج17 ، ع2 ، 1977، ص88/ بيكروسا ، خوسيه ماريا مياس، علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس، تر: عبد اللطيف الخطيب، مطبعة المخزن، تطوان، ط(1957) ، ص.2

16– عبد اللطيف عبيد، المرجع السابق، ص409.

17– ابن عبدون التجيبي، رسلة في القضاء والحسبة، تحقيق فاطمة الإدريسي، دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ط1، 2009م، ص41.

18– ابن العوام، المصدر السابق، ص1.--- 19– المصدر نفسه، ص3.--- 20–نفسه، ص4.

21– نفسه، ج1 ، صص ، 8 ، 196 ، 197 ، 500 ، 544 ، 579--- 22– نفسه، صص8،9.--- 23– نفسه، ص5.

24– نفسه، ص8،9.--- 25– نفسه، ص،9.--- 26– نفسه، ص10.--- 27– نفسه، صص214–215.

28– نفسه، ص505.--- 29– نفسه، ص505.--- 30– نفسه، ص44.--- 31– نفسه، ص45.--- 32– نفسه، ص1.

33– نفسه، ص3.--- 34– نفسه، ص533.--- 35– نفسه، ص9.--- 36– نفسه، ص11.--- 37– نفسه، ص1.

38– نفسه، ص2.--- 39– نفسه، ص10.--- 40– تقرير أنطوان باسي في التقرير الذي قدمه عام 1859م إلى الجمعية الوطنية الزراعية الفرنسية. هاشم ، زكريا ، فضل الحضارة الإسلامية والعربية على العالم، دار النهضة للطباعة والنشر، القاهرة، ط(1970)، صص466–467 .

41– بالنثيا، آنخل جنثاليث، تاريخ الفكر الأندلسي، تر: حسين مؤنس، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ط(1955)، ص.475

42– لوسي، بولنس، التقاليد والأساليب التقنية في الندلس (بين القرنين 11– 13) جدير بالتأمل، ضمن كتاب جماعي حول "إسهامات العرب في علم الفلاحة"، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، ط1، 1988م، ص463.--- 43– ابن العوام، المصدر السابق، ص213.

44– المصدر نفسه، ص38–97.--- 45– نفسه، ص145–151.--- 46– نفسه، ص 533.

47– ابن خلدون/ المقدمة، دار الجيل، بيروت، د/ط، د/ت/، ص424. --- 48– نفسه، ص532–534.--- 49– نفسه، صص33–35.

50– نفسه، ج2، ص258.

Abstract : Ibn Aouam leaving an important farming science encyclopedia factors, stresses over him, this workbook is the most important Arabic book of this kind, where scientific experiments have benefited from deep process and gave an accurate description of the about 585 species of plants, which said 55 varieties of fruit trees, to be so composed at thirty-five chapters, which started listing some generalities, then nature of land and fields and manure water, besides that he is an engineer in agriculture, informer article if we divided it up not included "Science of the soil, fertilizing the ground, plowing, irrigation, plants and trees and protection service, as it is well aware of Zoology" veterinary medicine ".