تقنيات استصلاح الأراضي الزراعية وحرثها بالمغرب والأندلس خلال العصر الوسيط

الباحث كمال غريب
طالب باحث بسلك الدكتوراه
المغرب

مقدمة:

يعتبر الحرث من العمليات الضرورية التي لا يمكن الاستغناء عنها في النشاط الزراعي فهو ضرورة حتمية لضمان نمو المزروعات والمغروسات، ويدخل ضمن أنشطة إعداد الأرض لاستقبال البذور، فبعد اختيار لأرض تأتي عملية تجهيزها بحرثها، فقد يري البعض بأن هذه العملية لا تنطوي على أي تعقيدات فظاهرها هو شق الأرض بالمحراث ونثر بالبذور للزرع أو الغرس، لكن باطنها ينطوي على عدة تعقيدات تحتاج الدراية والإلمام بعدة تقنيات تتداخل فيها طبيعة التربة المراد إعدادها ونوع المزروعات والمغروسات المراد انباتها ثم الظروف المناخية للمنطقة، ومن شأن إغفالها وعدم أخد تأثيرات هذه العناصر في حرث الأرض أن يؤثر على سيرورة الإنتاج الزراعي فيما بعد، لذلك حرص المتخصصون في الفلاحة بالمغرب والأندلس على إطلاع عوام الفلاحين بهذه العناصر أثناء عملية الحرث وضرورة أخدها بعين الاعتبار ففصلوا في تقنياتها وأفردوا أبوابا لها.

1. تعريف الحرث:

تعددت التعاريف اللغوية للحرث منها:

- هو العمل في الأرض زرعا كان أم غرسا[1]
- الحرث والحراثة عمل الأرض لزرع أو غرس، حرث يحرث حرثا وحراثة، يقال للعمل في كل شيء حرث[2]

ويطلق على الشخص المكلف بالحرث الحارث، ويسمي الثور المكلف بعملية الحرث مخراقا[3] أما المحروث فيسمى حرثا مصداقا لقوله تعالى ﴿أن اغدوا على حرثكم إن كنتم صارمين[4]﴾، وإلى جانب هذه الأية وردت في القرأن الكريم كلمة الحرث في آيات عديدة وفي سياقات مختلفة منها ما يحيل على العمل في الحرث مثل: ﴿قال إنه يقول إنها بقرة لا ذلول تثير الأرض ولا تسقي الحرث[5]﴾ والحرث هنا جاء بمعنى الأرض المقلوبة المعدة للزرع ثم ﴿أفرأيتم ما تحرثون[6]﴾ ويراد به "شق الأرض ليزرع فيها[7]".

أما اصطلاحا يمكن أن نقتصر على تعريف النابلسي "هو تقليب الأرض، وهو أن يؤخذ ما كان على وجه الأرض من ترابها الذي أثرت فيه الشمس والهواء فيجعل أسفل الأرض المحفورة لظهر أثره الجميل[8]"، وقد شاع في المصنفات الفلاحية استعمال كلمة القلب عوض الحرث " ومعني القلب أن تحرث (الأرض) ويرد أعلاها أسفلها مرة بعد مرة[9]"، كما جاء في كتاب المعيار لفظ الميالي[10] كمرادف للحرث ولا ندرى هل كان لفظ شائع في مختلف مناطق المغرب الكبير أم اقتصر على مناطق معينة.

وبالتالي يمكن القول أن الحرث يقصد به عملية إثارة الأرض بهدف قلبها قصد مزج أعلاها الذي يغلب عليه الخصب لانتفاعه ببقايا ما زرع فيه ومن حرارة الشمس، لأن " الشمس هي التي تحر الأرض، وتبدد أجزائها ولذلك كان وجه الأرض أطيب من سائر أجزائها حرا لطيفا[11]"، فيمزج بأسفلها الأقل خصوبة حتى يعتدل طبع الأرض، عن طرق تفكيك تربتها وتكسير الصلب منها فتتجانس بذلك مكوناتها وتصير أكثر قابلية للزراعة والغراسة.

2. أهمية الحرث:

يرتبط العمل الزراعي ارتباطا وثيقا بحرث الأرض الذي يمكن اعتباره بمثابة إعادة إحياء للأرض خاصة المهملة منها ومن لم يتم استعمالها من قبل وذلك بإعدادها قصد تجهيزها لعملية البذر، فهو بذلك أول نشاط بدني في العمل الزراعي والغراسة بعد تخير الأرض.

فأول الأعمال حرث الأرض وأصله التعميق أو ما يرضى[12]

فكان بذلك عمل ضروري لابد منه لافتتاح السنة الزراعية الجديدة، ورغم المجهود البدني الذي يتطلبه إلا أن فلاحي المغرب والأندلس أدركوا منافعه في استصلاح الأرض وذلك من خلال تفتيت التربة وكسر الطبقات الصلبة غير منفذة بشكل يساهم في الرفع من مسامية التربة فيزيد من قدرتها على الاحتفاظ بالمياه ويساعد على تهويتها بتبدل الغازات داخل التربة، والقضاء على الحشائش وجذور النباتات الضارة بشكل يساهم في تسهيل عمليات الزراعة والغراسة ثم الرفع من الإنتاج، وحدد ابن العوام منافع الحرث للغرس والزرع في أربع[13]

- أحدهما خلخلة الأرض لتنفرج لمضارب العروق فيها، وتنقش الأصول بولوج الهواء إليها.
- الثانية قلب باطن الأرض ظاهرا لينضج بحر الشمس وتلطفها.
- الثالثة قطع العشب من الأرض التي تكون فيها الأشجار لئلا يذهب بطيب الأرض ويزاحم الشجر في الغذاء
- الرابعة إمساك الأرض المحروثة مرات للرطوبة والماء الذي في داخلها، ويرد فيها فيبرد بذلك أصول الشجر

فالغاية الأساسية من الحرث هي تفتيت التربة بشكل يجعلها قادرة على الاحتفاظ بالماء ويسمح بنمو الجذور بشكل أسرع وذلك بعدم تضيق مسام التربة عليها، ثم يسمح لأشعة الشمس بتطهيرها من البكتيريا والجراثيم الضارة، وفيه منفعة بتسخير الحشائش والأعشاب التي نمت على السطح أو بقايا المحصول السابق كمخصب للتربة عن طريق قلب وجه التربة الخصب إلى باطنها الأقل خصوبة لذلك "فإن قلبت الأرض فتنها وثلثها[14]"، وهو ما تأكده عامة الفلاحين كذلك بقولهم "فدان على فدان خير من فدان أمام فدان[15]" كإشارة على أن تكرار حرث الأرض فيه نفع كثير من حرث فدانين متجاورين فكان الحرث المتعدد للأرض بمثابة سماد لها وهو ما أشار إليه ابن ليون أيضا:

والحرث قد يغني عن الزبل إذ أكثر بالتكرار فيما أخذ

لكونه يقلب الأرض فترق بالشمس والهواء خين تحترق

فأرض ما كرر حرثها تطيب والحفر في الكروم نفعه عجيب[16]

وهي العملية التي كان يلجأ لها في تخصيب الأرض والرفع من قدرتها الإنتاجية في حالة المساحات الشاعة التي لا يستطيع المزارع أن يوفر لها السماد الكافي، وهو ما نصح به ابن العوام بقوله "وأما الأرض الكبيرة لا يمكن تزبيلها... فعوض منه، تحرثها مرة ثانية وثالثة لتتمكن الشمس من أعماقها، وليقف الماء فيها وليقطع عشبها المغذى من رطوبتها[17]"، فيحسن بذلك من خصائصها ويرفع من جودتها ويزيل عنها كل ما يستنزف خصوبتها. "ولأن القليب يجود الأرض فنجدهم يشترطونه في كراء الأراضي أو مزارعتها أو مغارستها[18]"، إذ حرص ملاك الأرضي على اشتراط الحرث في عقود المغارسة والمزارعة والكراء ، كأن يشترط مالك الأرض على المكتري قلب الأرض، ومن الممكن أن يتفقان على التخفيض من ثمن الكراء في حالة تم تكليف المكتري بالحرث دون إعالة من مالك الأرض بحكم المجهود العضلي والمتطلبات المادية والتقنية التي يحتاجها الحرث، والتي يحتمل عدم توفرها لدى المكتري فيقوم باستئجارها أو تكليف طرف ثالث بحرثها فيتم مراعات ذلك في ثمن الكراء، أو قد يرغب المكتري في قلب الأرض دون أن يشترط ذلك في العقد "فمن حقه أن يقلب ليجود بذلك زرعها وإن لم يشترط ذلك على رب الأرض... لأن الأرض تجود بذلك[19]"، وتتجاوز أهمية الحرث المزروعات إلى المغروسات إذ يساهم في الرفع من غلة الأشجار[20].

حدد ابن بصال أنواع الأراضي الموجهة للعمل الفلاحي بصفة عامة في ثلاثة " أضرب بور ومعمور وقليب[21]"، وأبرز مكانة الحرث فيها تبعا لاحتياجات كل واحدة منها، فالأرض البور: هي الأرض التي لم تغرس أو تزرع لبعدها عن المناطق المعمورة أو لعدم قدرة مالكيها على الانتفاع بها، لعوائق مادية تتعلق بملكية وسائل الإنتاج أو جسدية حالت دون قدرة الفلاح على ممارسة العمل الزراعي ، أو قد تكون مرتبطة بعدم الاستقرار السياسي بسبب الغزو الأجنبي الذي تشهده بعض المناطق فتجعل ساكنتها غير قادرة على الانتفاع بما يجاورهم من الأراضي الزراعية، فيكثر الغلاء والمجاعات كما حدث مع ساكنة مدينة فاس في أواخر عصر مغراوة وبداية المرابطين بحيث لم تستطع الساكنة ممارسة أنشطتها الزراعية لكثرة الفتن "فانقطعت عنهم الموارد وكثر الخوف في البلاد، وغلت الأسعار، وتبدل الرخاء بالشدة والأمن بالخوف والعدل بالجور، وتولى منهم ظلم وعدوان على رعيتهم، وغلاء مفرط لم يسمع بمثله، وفتنة شديدة، فاتصل الجوع والغلاء، وعدمت الأقوات في مدينة فاس وأعمالها أيام الفتوح بن دونان وأيام ابن عمه معنصر وأيام ولده نميم بن معنصر إلى أن بلغ الدقيق بمدينة فاس وغيرها من البلاد القريبة منها أوقية بدرهم، وعدم الأقوات فيها بالكلية[22]"، كما كان لضعف الموحدين في أخر عهدهم أثر على النشاط الزراعي بحيث "كثرت الفتن بين قبائل المغرب واشتد الخوف في الطرقات، ونبذ أكثر القبائل الطاعة، وفارقوا الجماعة، وقالو لا سمع ولا طاعة، فأكل القوي الضعيف ... فانقطع الحرث واشتد الغلاء في البلاد بسبب ذلك الإهمال والفساد[23]" وهي أحداث تعرضت لها العديد من مناطق المغرب كما هو الحال لساكنة إيجاجن الذين ليس لهم سوي "حدور الجبل التي يمكن حرثها وزرعها للحصول على القوت الضروري، لأنه لا يمكن المرور إلى السهل خوفا من الأعراب تارة ومن البرتغاليين[24]"، وكذلك الأمر بالنسبة لساكن القصر الكبير الذين "لا يستطعون أن يزرعوا سوى منطقة تقارب مساحتها ستة أميال

لأن البرتغاليين المحتلين لأصيلا يزعجونهم[25]"، أو قد يكون الأمر راجع في بعض الأحيان للصراعات القبلية ومن ذلك: تينيزا التي "توجد تحت هذه المدينة سهول واسعة صالحة لزراعة الحبوب غير أن السكان لا يستعطون حرثها بسبب إزعاج الأعراب وإنما يزرعون منحدر الجبل[26]"، وتومكلاست "البادية المحيطة بها جميلة وصالحة جدا للحبوب غير أنه لا يمكن زرعها بسبب تعسف الأعراب[27]"، ونفس الأمر مع ساكنة مراكش الذين كانوا "لا يستعطون أن يملكوا ولو شبرا واحدا من الأراضي الصالحة للفلاحة خارج الأسوار لكثرة تعسف الأعراب[28]"، وهي نفس الصرعات التي جعلت مناطق أخرى لا تنتفع بأراضيها مثل تساوين[29]، جامع لحمام[30]، علم جزولة[31] أو جبل إيلان و المدن المدينة[32].

كلها كانت محددات جعلت العديد من الأراضي الصالحة للزراعة لا يتم الانتفاع بعها فدخلت بذلك خانة الأراضي البور لما ذكرناه من عوامل، ولعل هذا ما جعل البعض يطلق عليها لفظ الأرض الموات "وهي الأرض المعطلة المهملة من التلول والرمال وما شابه ذلك كالسبخات والأرض الشعراء كثيرة الشجر التي لا حق لأحد فيها، فيقطعها السلطان لمن يحيها بوسائله الخاصة، ويزرعها لمصلحة المسلمين، على أن يلتزم بدفع أجرة معينة مقابل حق الانتفاع بها[33]"، وهذا التعريف ينطبق بشكل حرفي على الوصف الذي أعطاه الجزنائي للموضع الذي اختطت فيه مدينة فاس الذي على ما يبدو كان أرض بور إذ انتشرت به " شعراء من الطرفاء والطخش والعراعار والكرع وغير ذلك[34]" وهذا النوع من الأراضي يتسم بخصوبته ووفرة إنتاجه لأن به علامات الأرض الطيبة اعتمادا على ما حدده علماء الفلاحة في دلائل التعرف على طيب الأرض ، وبالتالي كانت تربتها من الأنواع المحمودة للزراعة والغراسة إلا أن عملية الانتفاع بها لا تتم دون استصلاح وحرث، وهو ما أكد علية ابن بصال بقوله "وإن كانت في ذاتها طيبة ولا تصالح حتى تحرث بالقليب أو التزبيل لأنها أرض راقدة هامدة[35]".

بذلك يكون الحرث هنا بمثابة إحياء لهذا النوع من الأراضي ومعناه في هذا السياق: المباشرة في عملية استغلالها لا لفسادها وعدم صلاحها إنما للإهمال الذي طالها، غير أنه من خلال بحثنا حول خصائص الأرض الموات وجدنا بأنه لا يصح إطلاق لفظ الأرض الموات على الأرض البور أو إقران لفظ الأرض البور بالأرض الموات لأن تعريف ابن بصال للأرض البور يختلف تماما على الأرض الموات بحيث اعتبر هذه الأخيرة أرضا مريضة[36]، واعتبر الحرث من العلامات التي يمكن الاستدلال بها على مرض التربة اعتمادا على جريان المحراث بها فإذا كان عاديا دل على أنها سليمة، وإن تقطعت وتعثر المحراث دل ذلك على أنها مريضة وهو ما يتضح من قوله: "ومما يستدل به على مرضها أن ينظر إليها وهي تحرث، فإن رأيت أرضها لا تجري وتنقطع مدرا صغيرا فهو بدء مرضها، فإن تركت حتى تجف مما أثقلها من البرودة والرطوبة التي فيها كان حسنا، وإن تقوى الحال بها وترادف الماء والهواء المتكاتف عليها وانقطع الأرض لها عند الحرث مدرا كبار أو صغار فهي مريضة لا محالة لا يصلح للزرع فيها في ذلك الوقت شيء غير الترمس...وأما إذا نظرت إليها عند الحرث على ما قدمناه فرأيت أرضها تنقطع مدرا عظيما من أول الخط إلى أخره متصلة بعضها ببعض لا صغار معها، فهذه الأرض موات [37]"، وهو ما يعكس "الدقة والقدرة على تطويع مفردات

اللغة العربية، وجعلها تحمل مضامين معرفية فلاحية استنادا إلى رؤية واقعية تتأسس عليها منهجية علمية في التعامل مع المسائل الفلاحية[38]"، فعمل بذلك على نقل هذا المصطلح من الفقه إلى علم الفلاحة كتعبير يطلق على الأرض التي لا تصلح للزراعة، وبذلك تكون الأرض الموات تختلف عن الأرض البور التي يمكن اعتبارها كما أشارنا سابقا أراض مهملة، يتطلب استصلاحها القيام بعمليات مثل : إزالة الحجارة والأعشاب الضارة، وتخصيبها وإيصال الماء لها، أما الأرض الموات هي أرض لم تعد صالحة للزراعة على الأقل في الفترة التي تم اكتشافها مرضها، فتتطلب عملية استصلاحها اتباع مجموعة من الخطوات المنهجية قصد إعادتها لطبيعتها وذلك بمعرفة درجة الضرر فيها وسببه ثم البحث عن علاجه، بالاستناد على خصائص التربة وما يصلحها من ماء وحرث وزبل وزرع، فتستعيد قوامها وبذلك تتم عملية إحيائها وهي عمليات أصعب وأعقد من عملية استصلاح الأرض المهملة لتداخل مجموعة من العناصر فيها وهو ما لم يتمكن منه الضعفاء من أهل الفلاحة. كما أن لفظ الأرض البور قد لا يحيل دائما على مفهوم الأرض المهملة بل قد يحيل على الأرض التي تركت هامدة مدة من الزمن باختيار من صاحبها في إطار نظام إراحة الأرض، لأن هناك من اعتبر "الأرض البور هي عكس الأرض المحروثة[39]" أي "الأراضي التي لم تزرع[40]" وتركت للراحة في إطار نظام إراحة الأرض قصد استرجاع خصوبتها.

أما الأرض المعمور فهي الأرض التي سبق استغلالها وحصدت وتم استصلاحها من قبل، بالقلب والتسميد والتسوية ثم التنقية من النباتات الضارة والحجارة الكبيرة، فتمت عمارتها على الوجه الأصح لها فكانت بذلك "أفضل من البور على كل حال[41]"، فلم تحتج لأعمال كثيرة وربما استغنت عن القليب خصوصا إذا كان إعمارها بمزروعات تزيد من خصوبة التربة.

فقد كان الاشتغال في الحرث عمل مرهق وشاق يتطلب مجهودا بدنيا لذلك نجد الكثير من ملاكي الأراضي يستأجرون من يقوم بهذا العمل أو يقومون بعمل شراكة في إطار المغارسة أو المزارعة، كأن يشتركا اثنان في الحرث "أحدهما ببقره والأخر بيده[42]" ولذلك كثرة النزاعات حول ذلك، لإخلال أحد الطرفين بالتزاماته اتجاه الطرف الثاني، إما لشجار[43]، أو لتغيب[44]، أو لسفر ومرض[45]، ونظرا لمشقة الأمر نجد أن الحارث يصعب عليه إكمال حراثة الأرض فيتأخر عن الوقت المتفق عليه، فيتدخل الطرف الثاني لإكمال العمل، "فلما رأى صاحب الأرض عجزه عن بقية الأرض ربط معه زوجا[46]،" وقد يتدخل الطرف الثاني لتعديل وتصحيح أخطاء الحارث في الحرث الناتجة عن عدم الخبرة ونقص في الدراية بتقنيات الحرث "فليس كل الناس يحسن الحرث[47]"، لأن العمل في الحرث يحتاج خبرة من ناحية تحديد نوع القلب ومراته تبعا لنوع التربة والمزروعات أو من ناحية توجيه الدواب والتحكم في المحراث ولعل عدم الخبرة كانت سببا في أن "تتعرض أداة الحرث للتلف وتنكسر تحت العود ويرجع السبب في ذلك أن يتكأ على المحراث بقوة[48]"، لذلك تطلب الحرث المزاوجة ما بين الخبرة كموجه للعمل والقوة البدنية للتغلب على مشقته، فعلى الرغم من كون الدواب هي المكلفة بعملية جر المحراث لكن يبقى على عاتق الحارث مهمة توجيهها وتعديل سكة المحراث والضغط المستمر عليها لتبقى داخل التربة خصوصا في الأنواع التي يتطلب فيها تعميق حرثها

أو الأنواع الصلبة والحجرية التي يصعب اختراقها وتكسير تربتها فتجد سكة الفدان قد طلعت للسطح فتحول دون الحرث الجيد للتربة، لذلك نجد الرجال أصحاب القوة البدنية هم من كلفوا بعملية الحرث، لكن يشير الحسن الوزان على أن الرجال ليسوا دائما من تولوا عملية الحرث، فقد كان نساء جبل بني رزين "يرعين الماعز ويحرثن الأرض[49]" ولعل ذلك راجع لكون المنطقة لم يكن فيها النشاط الزراعي هو أساس اقتصادها لأن الرجال تفرغوا للصيد[50]، خصوصا وأنها منطقة جبلية وبالتالي المساحات المخصصة للزراعة ضيقة اقتصرت على سفوح الجبل، وربما أن عملية الحرث هي الأخرى اقتصرت على استعمال أدوات يدوية من قبل الفأس (المعول)، لذلك ترك الرجال هذا العمل واتجهوا نحو ممارسة أنشطة أخرى.

3. العمليات التي تسبق الحرث:

تجدر الإشارة إلى أن عملية الحرث كانت تسبقها مجموعة من العمليات التي تهدف إلى تسهيل عملية قلب الأرض والتخفيف من شدة جر المحراث بالنسبة للدواب، وذلك بإزالة مختلف العوائق التي قد تحول دون دخول أو مرور سكة المحراث بسهولة في الأرض، كما أن هذه العمليات تختلف حسب نوع الأرض (بور أومعمور) وحسب نوع التربة، فالأرض البور تحتاج لعمل كثير على اعتبار أنها لم تستغل من قبل وبالتالي فهي تحتاج لأشغال كثيرة إذ تتطلب تنقيتها "من الأشجار التي لا تنسب لأحد ولا يجري عليها ملك أحد، مثل النبق والبطم والسدر وما أشبه هذا من الأشجار التي لا تنتسب لأحد... والقصب والسمار والحلفة والنجم والديس[51]" وكان يشترط في عقود المغارسة تنقية الأرض من النباتات الضارة والشعراء[52] لألا تزاحم المغروسات، ويستحسن قطع هذه النباتات الضارة "في أخر شهر العنصرة جميع ما يظهر بها من الشوك والعشب القائم الساق[53]"، غير أنه وفي الكثير من الأحيان وخاصة في الأرض التي لم يسبق أن فلحت فإن الكثير من هذه النباتات البرية لن يكون قطعها من ظاهر التربة كافيا لإيقاف نموها إذ ستعاود النمو مرة أخرى وستنافس في الغذاء ما عمرت به الأرض، لذلك نصح كل من ابن حجاج وأبو الخير بأن يصنع الفلاح سكين "من قصب غليظ واكشف عن أصول هذه الأشياء وجزها بذلك السكين جزا بليغا واغل زيت وزفت البحر واطل بها تلك الأمكنة التي جززت فإن جميع تلك الأصول تهلك...[54]"، غير أن أبو الخير الاشبيلي ينصح بالقيام بهذه العملية في الأرض السمينة وحذر بأن يفعل هذا في "الأرض الرقيقة ذلك لأن الشمس تحرقها[55]"، لذلك ربما تم اللجوء إلى إيقاد النار في الأرض للتخلص من هذه النباتات الضارة والحشائش، وفي نفس الوقت تخصيب التربة بالرماد الناتج عن عملية الحرق، وهذه الطريقة مازالت مستعملة في العديد من المناطق اليوم في إطار ما يسمى بزراعة الضريم، وهو ما استنجاه من نازلة لدى البرزلي "حول الضرر يصل إلى أرض الجار من نار[56]" أوقدها مزارع في أرضه فأوصلتها الرياح لأرض جاره، وهي عملية على ما يظهر كانت منتشرة في المغرب والأندلس فقد أشار إليها ابن العوام في معالجة لتربة النزية والعرقة التي يجب "أن يوقد في وسطها النار بأي حطب كان... فإن ذلك يزيل نزها وعرقها[57]"، كما يشير كذلك في زراعة الكتان التي يجب أن تكون في "أرض مبورة قديمة البور قد أحرقت قبل ذلك في يناير[58]"، قصد القضاء على ما يوجد فيها من نباتات ضارة وعلى ما يظهر بأن ها

الأرض رقيقة لأن فترة الحرق اقترنت بشهر يناير على عكس الأرض الدسمة التي يتم فيها اقتلاع النباتات في شهر العنصرة الشديد الحرارة لذلك كانت تتم عملية الحرث في فترة تتسم ببرودتها ورطوبتها حتي لا يصيب الأرض الرقيقة ضرر من الحرارة ويتم القضاء على ما كان فيها من النباتات الضارة ويتم تخصيبها بالرماد الناتج عن الحرق، كما أن هذه العملية أسهل من حيث الجهد والوقت تتطلب فقط التحكم في النار المشتعلة لكي لا تصيب أرض الغير أو تحرق ما فيه نفع.

كما أن عملية استصلاح الأرض بغرض الحرث لا تقتصر على إزالة الأعشاب الضارة والشجيرات التي لا نفع فيها بل هناك عمليات أخرى يتطلب القيام بها حسب نوعية التربة فالتربة الجبلية والمحجرة تحتاج لعناية كبيرة إذ تتطلب أن " تنقى من جميع النبات والصخور صغيرة كانت أو كبيرة[59]"، وهذا النوع حسب ما أشرنا إليه في التربة الجبيلية والحرشاء تحتاج إلى خدمة جيدة بهدف استصلاحها وذلك من خلال نقل الصخور الكبيرة الحجم التي تقف حاجزا أمام مرور سكة الفدان وتعيق حركة الزوج وكذلك النقص من أعداد الحجارة الصغيرة والحصى إما من خلال نقلها أو تكسيرها وتفتيتها "بالدق بالمزبرات[60]"، وعلاج هذه الأرض التي أفسدتها بعض هذه المخالطة لها (للحجارة)، أن ينقل إليها تراب من أرض طيبة مجربة الطيب، وأفضل ما ينقل إليها الأرض العلكة الحمراء... ويجعل فوقه سرجين الحمير والبقر جميعا[61]."

ومن العمليات الأخرى التي تتطلبها بعض أنواع التربة خاصة تلك التي تتميز بانعقاد مسامها وتجمعها كلما نقصت نسبة رطوبتها مع ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف أو سنوات القحط لأن "الأرض في طبعها بالجملة يابسة[62]" فكلما ارتفعت نسبة تبخر الماء فيها مالت إلى التحجر خاصة تلك التي تقل فيها نسبة الرمل والمواد العضوية، الشيء الذي يزيد من صعوبة اختراق السكة لها والتحرك داخلها ويجعل تربتها تتكسر على شاكلة كتل ضخمة لذلك يتطلب الأمر ترطيبها فنصح أبو الخير الإشبيلي بأن تقابل الأرض "بالماء من المطر أو بالسقي[63]" وفي المناطق غير السقوية أو الأراضي ذات المساحات الشاسعة التي يصعب سقيها، غالبا ما كان يتم انتظار هطول الأمطار حتى تلين الأرض "فإذا نزل الماء على الأرض في أول أكتوبر وكان على قدها تروي به... وهنا يمكن أن يبدأ في حرثها وزراعتها[64]" " لكن إن تكاثر عليها الماء بعد ذلك (مرضت الأرض بسبب) برد الماء، وبرد الهواء وبردها، وبعد الشمس عنها[65]" لذلك يجب أن "تترك حتى تجف ويبيض وجهها وترى ترابها حين الحرث سهلا ينهار على أداة الحرث[66]".

أما الأرض المعمور فهي لا تحتاج لعمليات كثيرة بحكم كونها قد سبق وأن أنجزت فيها هذه الاعمال قبل إعمارها بنوع معين من المزروعات والمغروسات وبالتالي استغنت عن العمل الكثير، واقتصر فيها العمل على إزالة الأعشاب والحشائش الصغيرة التي نمت مجددا وتسميدها وربما استغنت عن القليب.

4. التقنيات المعتمدة في الحرث:

لم تكن عملية الحرث بعد الانتهاء من العمليات السالفة الذكر تتم بطريقة عادية (إدخال المحراث للأرض وتسير الزوج الجرار للمحراث)، بل كانت هذه العملية تخضع لخطوات دقيقة تراعي خصوصيات كل تربة ونوعية المغروسات والمزروعات التي ستعمر بها، وهو ما يدل على تمكن فلاحي المنطقة من صنعة الفلاحة إذ أن لكل أرض تقنيات وأساليب وعمليات يتم نهجها في عملية حرثها قصد الرفع من قدرتها الإنتاجية وتحسين جودتها والحد من عللها بالشكل الذي يجعل عملية الزراعة والغراسة فيها تتم بطرائق أنجع فالتربة منها المنقادة للعمل ومنها ما تحتاج لعمارة كثيرة، ولهذا نجد بأن عملية الحرث لم تكن تتم دفعة واحدة بل عبر مراحل، إذ تختلف عدد مرات قلب الأرض حسب نوعية كل تربة وقوامها وصلابتها ثم حسب نوعية المحصول الذي كان فيها، فمنها ما يساعد التربة ويحد من عللها ويزيد من خصوبتها بمخلفاته، ومنها ما يستنزف المواد العضوية ويلزم على الفلاح الرفع من خصوبة التربة وتسميدها أثناء أو مباشرة بعد حرثها، كما أن نوعية البقايا التي يخلفها المنتوج السابق تؤثر في عدد مرات الحرث وفترته فالبقايا كثيرة تتطلب التبكير بالحرث وإكثاره حتى تتعرض للتحلل ومن ذلك:

- الأرض الدسمة كالبنفسجية والسوداء تحتاج للتخفيف من دسمها وعلاجها "أن تقلب في شدة الحر بمعاول وما أشبهها في كل شهر مرتين، ليكون إقلابهما في كل ثلاث أشهر ستا أو سبع مرار، ويدق ترابها بأفقية الآلات التي تقلب بها... فإن هذا الدق يسخن أترابها... ويلتقط دسمها ويأكل حر الشمس أيضا دسمها[67]".
- الأرض الصلبة: "أكثر علاج لهذه الأرض أن تزال صلابتها بكثرة تقليبها بالحرث... وتقلب مرة في كل عشرة ليالي ويدق مدرها دقا شديدا[68]".
- الأرض الحجرية: "علاجها أن تعتمد في الحر المعاول الوثيقة الكبار فيقلب منها ما ينبغي أن يقلب ... وثم تتعاهد بالدق بالمزبرات فإنه لا يجيئ منها شيء إلا بهذا العمل[69]".
- ومنها ما تحتاج قلبا عميقا بسكة كبيرة حتى تتمكن الشمس منها كالسوداء والخزفية[70]، وهناك من يجب أن تحرث بالنقيض من ذلك باستعمال سكك صغار حتى لا يعمق حفرها فتذهب الشمس برطوبتها وتزيد من جفافها كالتربة الحمراء[71]، والمالحة[72]. وكذلك حسب نوعية المزروعات المراد استنباتها فأرض البقل " تجم وتقلب مرارا[73]" فالعصفر[74] يحرث على سكة أو اثنتين، والحمص[75] يحتاج سكتين أو ثلاثة، ولا يزرع القمح في أقل من ثلاث سكك أو أربع... والشعير في ثلاث سكك أو سكتين أقل ذلك[76]"، والسمسم[77] تتم زراعته في أرض حرثت سبع مرات وأما "للقطن والكتان وشبهها نحو عشر سكك إن أمكن والقطاني وما أشبهها نحو ذلك[78]".

وهناك من المزروعات ما يحتاج أن يكون حرثه قبل زرعه بشهور كما هو الحال بالنسبة للكمون[79] الذي يكون حرثه في نونبر ويعاد تكراره بعد أن يطيب الحرث الأول ليتم زرعه في يناير وهي المراحل التي اعتمدها أيضا ابن بصال في زرع الكرويا[80]، أما القثاء "تعمر قبل الزراعة بمدة نحو الشهرين أو الثلاثة وذلك بأن تعمد إلى الأرض في شهر يناير فتحرثها حرثا جيدا فإذا طاب هذا الحرث الأول عد عليه بالحرث ثانية ثم يترك أيضا حتى يطيب ثم يعاد عليه

الحرث الثالثة... هذا العمل يعادل سكك كثيرة[81]"، لهذا اشترط أبو الخير في حرث الأرض لها أن "يبلغ سبع سكك ويكون ترابها كأنه قد غربل بغربال الحنطة[82]" وهو ما عوضه ابن بصال بالحراثة الأرض ثلاث مرات على شهور متفرقة.

إن الملاحظ لهذه الدقة في تحديد التقنيات المعتمدة في الحرث تبعا لما يناسب كل أرض(بور أو معمور) وتربة ونبات يستشف مدى النبوغ العلمي في ممارسة العمل الفلاحي بصفة عامة والزراعي بصفة خاصة الذي وصل إلية المتخصصون في هذا المجال في هذه الفترة لأنهم فصلوا في مسألة الحرث التي قد تظهر في ظاهرها عملية بسيطة قد يكون الغرض منها هو إثارة الأرض لنثر البذور عليها، ولكنها عملية معقدة ليست في ممارستها وإنما في غايتها التي تراعي متطلبات كل تربة ونبات، وهو الشيء الذي لن يتأتى للممارس دون الدراسة العلمية لأنواع التربة ولكيفيات التعامل معها ولأنواع النباتات وكيفية تفاعلها مع التربة إن هذه المعرفة الدقيقة التي توصل إليها هؤلاء إن كانت تدل على شيء فإنها تدل على أن علم الفلاحة قد وصل خلال هذه المرحلة لمراتب عليا من البحث العلمي بحيث تجاوز الخرافات واستند للعلم في تفسير الظواهر والربط فيما بينها للرف من مردودية الإنتاج والحد من تأثير الآفات.

كان المحراث الأداة الرئيسية المستعملة في قلب الأرض وقد ذكر مصطلح الفدان كمرادف للمحراث في المصنفات الفلاحية، ونصح ابن حجاج بأن تكون " سكة الفدان كبيرة لتقلب الأرض وتخرج شحمها[83]"، ولن نفصل الحديث عن المحراث ومكوناته لأننا سوف نتطرق لها في الفصل الثالث، غير أنه ومن الملاحظ أن المحراث لم يكن الأداة الوحيدة المستعملة في إثارة الأرض بغرض الزرع إذ يظهر بأنه قد تم استعمال الفأس كأداة للحرث كما هو الحال بالنسبة لساكنة مدينة أودغست التي كان ساكنها "يزرعون فيها القمح بالفؤوس[84] "، لكن المرجح بأن استعمال الفأس في الحرث اقتصر على المناطق الصحراوية أو المناطق ذات المساحات الزراعية الصغيرة كالواحات والبساتين والحدائق، أوتم استعماله من قبل الفئات الفقيرة التي لا تتوفر على إمكانيات لاقتناء المحراث والزوج لجره، لأن عملية حرث مساحات شاسعة بالفأس غير ممكنة للجهد والوقت الذي تتطلبه خصوصا أن عملية قلب الأرض كانت تتعدى أربع مرات في بعض الحالات وهو ما لا يمكن تحقيقه باستعمال الفأس، ومن المحتمل كذلك أن الفأس استعمل في المناطق ذات التربة الصلبة التي يصعب على سكة الفدان اختراقها كما هو الأمر بالنسبة للتربة الجبلية التي كان حرثها يتطلب من الفلاح الاعتماد على "المعاول الوثيقة الكبار فيقلب منها ما ينبغي أن يقلب... ثم تتعاهد عليها بالدق بالمزبرات فإنه لا يجئ منها شيء إلا بهذا العمل[85]". لكن يبقى المحراث هو الأداة الرئيسية لحرث الأرض سواء بالمغرب أو الأندلس وتبقى بعض الحالات التي تم استعمال فيها أدوات أخرى في الحرث كالفأس والمعاول التي فرضتها الظروف مرتبطة بنوعية التربة والمساحات المزروعة ثم الإمكانيات المادية.

5. أوقات الحرث بالمغرب والأندلس:

قد يخلق تكرار الحرث وتعدده في نفس الموسم الزراعي ارتباكا في تحديد أوقات لكن في اعتقادنا بأن وقت الحرث الذي يحدد به ليس القلب الأول للأرض الذي قد يحتاج إعادته مرات عدة بل يحدد بالحرث الأخير الذي تليه مباشرة عملية البذر أو الغرس، الذي تحدده الظروف المناخية وتعاقب الفصول الخاصة بكل منطقة وعلى ما يظهر بأن المغاربة بمختلف فئاتهم كانوا متمكنين من الفترة التي يجب أن يبدأ فيها موسم الحرث فعلى الرغم من أن معظم الفلاحيين كانوا غير متعلمين "لكنهم يدلون بمبررات كافية في شأن الحرث بواسطة قواعد الفلك، ويستخرجون هذه القواعد من كتاب كنز الفلاحة الذي ترجم من اللاتينية إلى العربية من مدينة قرطبة على عهد يعقوب المنصور[86]".

وإن كان هذا الوصف هو اعتراف بتمكن المغاربة من قواعد الفلك في تنظيم الممارسة الفلاحية، إلا أنه في نفس الوقت جعل المغاربة تابعين في تقويمهم الزراعي للأندلس، وذلك بالاعتماد على ما هو موجود في كتاب كنز الفلاحة فاتبعوا بذلك الأشهر الشمسية فيما يخص الحرث والقمرية فيما يخص "أعيادهم وصيامهم[87]"، لكن نجد الطغنري[88] وهو أندلسي يشير في حديثه عن وقت الزرع إلى تقويم اعتمد فيه الشهور القمرية منفردا بذلك بإيضاح العلاقة بين التقويم القمري والزراعة، فإن كانت المصادر التاريخية المغربية لا تشير لتقويم زراعي مغربي، لكن هذا لا يعني بتاتا بأن المغاربة اقتصروا على ما أنتج في الأندلس في تقويمهم الزراعي، لأن ترجمة كتاب كنز الفلاحة ليس بدليل على أن المغاربة لم يكن لديهم انتاجاتهم الخاصة في هذا الباب، بقدر ما يمكن اعتباره دليلا على اهتمام المغاربة وسلاطين الدولة بالمجال الزراعي والرغبة في تطويره بالانفتاح على مؤلفات أجنبية بخصوص نفس المجال، انفتاح لم يكن مقتصرا على المغاربة فقط بل جسده علماء الفلاحة بالأندلس في مصنفاتهم وذلك بذكرهم لنقول عن مصنفات الفلاحة الخاصة بالمنطقة العربية ككتاب الفلاحة النبطية وكتاب النابلسي علم الملاحة في علم الفلاحة، ولعل هذه التبعية التي أسندها مارمول للمغرب في التقويم الزراعي للأندلس ناجمة بالأساس عن نزعته الشخصية في جعل الأندلس أكثر تقدما من المغرب وأن ما هو موجود في المغرب هو مقتبس من الحضارة الأندلسية، "لذلك قد يكون من المجازفة الحديث عن تقويم زراعي موحد[89]" بين المغرب والأندلس وذلك راجع للتباين الجغرافي بين جهات المغرب والأندلس بل أن هذا التقويم يختلف داخل جهات المغرب والأندلس نفسها، فما بالك بالمغرب مع الأندلس باعتبارهما مجالين جغرافيين مستقلين عن بعضهما البعض جغرافيا، لذلك وفي هذا الصدد يقول ابن العوام في تحديد أوقات الزراعة أنه مرتبط بعدة أحوال تراعي الخصوصيات الخاصة بكل منطقة لذلك اختلفت أوقات الزراعة من منطقة لأخرى، وبالتالي كان لزاما على فلاحي كل منطقة اتباع تقويم خاص بهم، فمنهم من اتبع الشهور العجمية ومنهم من اعتمد على الشهور القمرية في إشارة للتقويم العربي المغربي ومنهم من اعتمد على الظروف المناخية وتقلباتها التي من شأنها أن تقدم أو تؤخر الممارسة الزراعية[90].

فرغم تقارب المسافة لكن المتغيرات المناخية تختلف بين المغرب والأندلس باستثناء المناطق المطلة والقريبة من البحر الأبيض المتوسط، فالبلاد المغربية والأندلسية "مختلفة في أهويتها وأرضها، فمنها الشديد البرودة، ومنها الحارة

المفرطة الحر، ومنها المعتدلة[91]"، وهذه التغيرات المناخية تظهر بشكل جلي داخل المغرب نفسه بين قسمه الشمالي المعتدل وقسمه الجنوبي الصحراوي الحار المطل على الصحراء الكبرى، وبالتالي فإن هذا التقويم يجب أن يكون مبنيا على الخصائص الجغرافية لكل منطقة والتي لن يكون على دراية بها سوى ساكنتها "إذ أن لكل جهة فوائد وقوانين من العمارة، قد جربت عليها وقد عملوا (الفلاحين) بطول المدد وكثرة التجارب أن أرضهم لا يصلح زرعها ولا ينمو مستغلها إلا لما قد جرت عليه عاداتهم[92]" وهذا ما قد أغفله مارمول في قوله.

وعلى العموم ومن خلال ملاحظة ما جاء في المصنفات الفلاحية وكتب الجغرافيا نجد بأن وقت الحرث قد اختلف من منطقة لأخرى وكذلك حسب نوعية الأرض هل هي أرض بور أو معمور، فنجد ابن بصال في إطار حديثه عن وقت الحرث قد حدده في النصف من "شهر يناير وفبراير إلى النصف من مارس أو إلى أوله ثم يرجع (الفلاح) على حرث ما حرث ويحرث ويلينه ويعمله عملا جيدا إلى نصف أبريل أو إلى قريب من مايه ثم يحول عليها بالتثليث إلى أخر ما يه ويتركها للحر المفرط...فإن نزل الماء عليها في شهر يونيه ورويت من الماء فلتحرث عند ذلك... فإذا كان في أول فصل الخريف ونزل عليه الماء وثري وهذا العمل يعدل الزبل ويفوقه...فيبتدئ(في الزرع) متي أحب إنشاء الله أول دجنبر أو في نصفه[93]". نفس الوصف ذكره أبو الخير الإشبيلي[94] وابن ليون[95] بقوله:

فأول الحرث بينير يحد والحرث ثانيا بمارس بعد

وثالثاً بماية يعتمل واربعاً بيونيه يكمل

لكن على ما يظهر بأن هذا الوقت لم يكن مخصصا لسائر أنواع الأرض وإنما كان يطبق على الأرض البور المهملة التي لم يسبق إصلاحها، لذلك كانت فترة حرثها على ما يظهر تبدأ في فصل الشتاء لكي ترطب الأرض فيسهل حرثها ويمتد حرثها على فصول مختلفة لكي تطيب الأرض ويزول ما في سطحها من نباتات وأعشاب ضارة وتسمد ببقاياها وتستفيد من حر الشمس لكي يزول ما بداخلها من علل، وهي العمليات التي أشار إليها بن العوام في قلب الأرض البور الخام المهملة والأرض البور القديم[96]. ثم يعاد قلبها في وقت الحرث الذي يتزامن مع فصل الخريف وهو الفصل الذي يبدأ فيه حرث أرض البعل، وهو الوقت المتعارف عليه من قبل عامة وعلماء الفلاحة وكذلك الفقهاء الذين كانوا يحتكمون إليه في النزاعات التي تحدث بخصوص ثور أو بقرة قد تم شراؤها ولم تكن قادرة على الحرث فيرغب المشتري في إرجاعها، فكانت أحكام الفقهاء تجيز الإرجاع إذا كان الشراء في وقت الحرث، وإن لم يشترط المشترى أن يكون الثور حراثا على البائع، وفي حالة ما كان خارج فترة الحرث فيجب أن يقترن الإرجاع باشتراط المشترى على البائع أن يكون الثور حراثا[97].

وكانت عملية الحرث التي تليها مباشرة عملية الزرع أو الغرس في الأرض البعل ترتبط ببداية فصل الخريف إلى نهايته ثم بداية فصل الشتاء، ارتباطا بنزول المطر الذي سيرطب الأرض ويحيي الزرع، " فأمطار الخريف هي مفتتح الزراعة البكيرة، لأنه لا صلاح ولا بقاء لشيء من الأشجار إلا بالعمارة... إثر أول مطرة تكون في أكتوبر، لذا

فغيته، إذا جاء منتظما، مكن من الاحتراث، فشرع الناس في حرث القصيل... وانطلق الحرث[98]"، ومن المرجح أن هذا الحرث قد يتقدم أو يتأخر عن وقته ارتباطا بالتغيرات المناخية وارتباطا بالطبيعة الجغرافية لكل منطقة، فيشير مارمول على أن ساكنة ماسة تبدأ الحرث في أخر شتنبر[99] وهي نفس الفترة التي يبدأ فيها الحرث بجبال قرطبة[100]، وفي أكتوبر يبدأ "الحرث في ترجيلة وفحص قرطبة وفحص البلوط[101]." وعلى ما يبدوا بأن الحرث هو من العمليات التي كان يقوم بها المزارعين في فترات مختلفة من اليوم ارتباطا بمدى صلابة الأرض خصوصا إذا لم يتم ترطيبها وبدأ حرثها في أوقات الحر فتكون الأرض منعقدة وتزيد صلابتها مشقتا على الحارث والزوج إلى جانب مشقة حر الشمس فيتم حرثها ليلا كما هو الأمر بالنسبة للأرض الحجرية التي "ينبغي أن تفلح هذه بالليل... لأن الأرض كلها تبرد وتندى بالليل[102]".

أما المناطق السقوية فلم تكن تخضع لقاعدة أراضي البعل في الحرث، وذلك بحكم إمكانية سقيها دون الحاجة إلى انتظار هطول الأمطار فكانت تحرث في كل وقت انتهى من حصادها، فيتم تعديل الأرض إما بقلبها أو تزبيلها، ثم يزرع فيها منتوج ثاني في إطار الدورة الزراعية، أو يتم إراحتها صيفا فتحرث كما تحرث الأرض البعل.

6. الحيوانات المستعملة في الحرث:

استعمل لفظ الزوج للدلالة على الدواب المستعملة في جر المحراث التي " اقتصرت على زوج من بقر أو زوج من ثيران[103]" ويكاد يكون عليها إجماع في استعمالها في الحرث من طرف المصنفات الفلاحية وكتب النوازل التي تطرقت للنزاعات الخاصة بالحرث، لكن قد يتم تغير نوع الدابة وعددها ارتباطا بنوعية الأرض إذ كان يتم استعمال "زوج بقر أو جملتين إذا كانت الأرض صلبة، وحيوان واحد بالنسبة للتربة اللينة في المناطق الساحلية[104]" وفي بعض الأحيان يتم استعمال أكثر من زوج في الأراضي الشديدة الصلابة كما هو الأمر بالنسبة للأرض الحجرية التي يجب أن تقرن "البقر في عملها أربعة أربعة في محراث واحد... لصلابة الأرض[105]"، لكن ومن المرجح أن استعمال الجمال في الحرث بالأندلس لم يكن أمرا شائعا بحكم طبيعة جغرافيتها لذلك "انتشرت تربية الإبل على نطاق ضيق لعدم تكيفها مع البيئة والطقس في الأندلس حتى اقتصرت تربيتها على المنطقة الجنوبية الشرقية في السهول الجرداء[106]" على عكس الجنوب المغربي الذي تنتشر فيه تربية الجمال وبالتالي من المحتمل أن يكون استعمال الجمال في الحرث بالمغرب أكثر شيوعا من الأندلس كما هو الأمر بالنسبة لساكنة تشيت الذين "يحرثون الأرض بزوج من فرس وجمل[107]، كما تشير المصادر لاستعمال حيوانات أخرى في عملية الحرث كالبغال والخيل والحمير، وهو ما وجد عند فلاحي إقليم حاحا الذين لا يحرثون "إلا بالحمير والخيل[108]"، لأنه "ليس لهم بغال ولا بقر[109]" ويمكن أن نرجع ذلك لمجموعة من العوامل: أولا للظروف الطبيعية لكل منطقة فالمناطق الصحراوية والجبلية الوعرة يصعب فيها تربية البقر والثيران لعدم تكيفها مع البيئة المحلية للمنطقة، سواء من ناحية توفير الكلأ لها أو من ناحية تحرك البقر بالمناطق الجبلية، ثم عدم قدرتها على احتمال ارتفاع درجات الحرارة بالمناطق الصحراوية، عكس المناطق السهلية والساحلية، كما يمكن أن

نربط افتقار بعض المناطق لتربية الماشية بصفة عامة والبقر بصفة خاصة، لا لعدم ملائمة ظروفها الطبيعية وإنما لفقر ساكنة تلك المناطق وعدم قرتها على شراء البقر لتربيتها.

وعلى العموم "احتل الثور مكانا هاما في حياة القرى والبادية إذ كانوا يعتمدون عليه في الحرث وإدارة السواقي والأرحاء للسقي والطحن بجانب غيره من الدواب[110]" ولعل ذلك راجع حسب البعض لكون الأبقار "أصلح لعملية الحرث من غيرها فهي تجر المحراث بقوة وعمق وبطء والتحكم فيها أثناء الحرث[111]" أسهل، "لذا كان الحرص على كثرتها يعد من الحرص على ازدهار الزراعة، حتى أن المحتسبين شددوا الرقابة على الجزارين في الأسواق، لكي لا يذبح منها ما يصلح للحرث[112]". ولهذه الأهمية كان الفلاحون يحرصون على شراء الثور القادر على الحرث لذلك قامت نزاعات كثيرة حول هذا الأمر بين البائع والمشتري في مسألة عدم قدرت الثور على الحرث فاختلف هنا أراء الفقهاء، "فمن اشترى ثورا فوجده لا يحرث فله الرد إن اشترى حرثا [113]"، وأما "من اشترى ثورا زمن العصير فوجده أيام الحرثة لا يحرث لا رد له، بخلاف لو اشترى إبان الحراثة[114]"، وفصل الونشريسي في الأمر أكثر فقال " إن اشتراه واشترط أنه للحرث فلا خلاف أن له الرده. وإن بين له بائعه أنه لا يحرث، فلا خلاف أنه لا رد له. وإن شتراه في غير إبان الحرث ولم يشترط أنه حراث فلا رد له أيضا[115]".

وفي كثير من الأحيان لم يكن للفلاحين الموارد المالية الكافية لتربية وإكثار البقر لذلك نجدهم ويستعرون[116] الثيران والأبقار لغرض الحرث، فقامت نزاعات حول ذلك أيضا إما لعدم كفاءة الثور في الحرث[117] أو نتيجة لإلحاق ضرر بها أو موتها أو ضياعها[118]، كما اضطر الكثير منهم عقد شراكة مع مزارع أخر يتكلف بعملية الحرث لعدم امتلاكه للدواب الحرث مثل "شريكان على أحدهما الدواب والزرعة والأخر يده فقط[119]".

وتحتاج ملكية هذه الماشية إلى عناية فائقة وتوفير التغذية لها من شعير وقطاني وكلأ وتبن، وسعى الفلاحون إلى ادخار هذه المواد في بيت خاص لذلك كانت تقام الأندار لحفظ التبن والتي اتخذت لإقامتها "المواضع المرتفعة المكشوفة عن الشجر القليلة الحجر العلكة التربة المكشوفة لمهب الريح من حيث هب[120]" باعتباره مادة حيوية في العمل الزراعي، وهكذا قامت شتى النزاعات المتعلقة بالتبن كأن يتعدى أحد الشريكين على تبن الأخر، وأن يطالب الخماس بنصيبه من التبن[121] أو يطالب أحدهما بأخذ التبن كله مقابل العمل[122]، أو أن يستعير مزارع ثورا للحرث فيتكلف بتعليفه ثم يجد الثور لا يحرث فيحكم له بأن يعيد له صاحب الثور مقدار العلف[123].

7. العمليات التي تتلو الحرث:

تتلو عملية الحرث مجموعة من العمليات التي تعتبر بمثابة تكملة لعمل الحرث قبل الشروع في عملية نثر البذور أو الغراسة، فكان أولى هذه العمليات تفتيت الطوب الناتج عن الحرث، الذي لم تتمكن منه سكة الفدان لصلابة الأرض وذلك بالدق عليها، وعندما كان المكلف بالحرث أكثر من شخص كانت تتم هذه العملية أثناء مرور السكة فيتكلف شخص في تسيير الزوج والتحكم في المحراث بينما يتبعه شخص أخير "يدق الطوب خلف الزوج[124]"،

وعلى ما يبدو أنه كان يستعمل قبضات الآلات لدق على الطوب ويشير ابن العوام على استعمال المزبرات[125] للدق عليها.

وكانت الأرض بعد ذلك "تعدل (...) وتسوى ويؤخذ التراب من المكان المرتفع ويجعل في منخفض حتى يستوي جري الماء عليه... وأن يكون تعديل الأرض بأن تزنها بميزان الماء وهول الذي يعرف بالمرجيقل[126]... وإذا كانت الأرض طويلة واحتيج إلى تعديلها يصنع لها الجاروف وهي التي يجذبها البقر[127]" وإلى جانب المرجقيل والجاروف كانت هناك أدوات أخرى تستعمل في تعديل الأرض مثل "القبطال والجفنة، وميزان البنائين[128]"، "وتوزن الأرض أيضا بذلك وتسوى بالأسطرلاب[129]" وفي حالة عدم توفر هذه الأدوات يستعاض عليها " بلوح طويلة نحو ذراع بخيط في وسطها[130]"، ويحث الطغنري على ضرورة نقل التراب من المناطق المرتفعة إلى المناطق المنخفضة، بقوله: "فإذا أخذ التراب من الفدادين، لا يأخذ من المواضع المعدولة بل من الظهور ليعدل الرقعة ويصلحها للسقي واجراء الماء فيها[131]" ولذلك اشترط أن يكون العامل الذي يقوم بالتعديل ورفع التراب ووضعه عارفاً ماهراً بكيفية التعديل وما يجب أن يقوم به وإلا "أفسد الفدان فيصبح غدراناً للماء[132]".أما إذا كان العامل ماهراً "أخذ الردم من المواضع العالية التي لا يصعدها ماء ويضعه في الغدران فتصلح الفدادين وتبقى مستوية[133]".

بعد ذلك يشرع في زراعة الأرض إذا كانت أرض بعل، أما الأراضي المسقية فيتم تقسيمها لأحواض متساوية، "وبين هذه الأحواض كان يجري شق السروب، والقنوات الصغيرة للري[134]"، أو تخطيط الأرض التي تتخذ شكلين: "الخطوط المستقيمة وتكون فيها النباتات على خط مستقيم لتقاوم الرياح، ويأخذ كل منها حقه في الهواء والماء، بطريقة متساوية والخطوط المستقيمة هي الشكل الشائع لزراعة الخضروات، أما الخطوط اللولبية Row فكانت تستخدم في زراعة المحاصيل الأخرى[135]".

شكل الحرث لبنة أساسية في العمل الزراعي وتطلب دراية وبحث في مختلف العناصر المتفاعلة مع التربة قصد تهيئة الظروف الملائمة لاستقبال البذور، وذلك بخلق بيئة حاضنة ضامنة لنمو البذور ورغم قساوة العمل في الحرث الذي كان يتطلب قوة بدنية بالإضافة إلى أن قلب الأرض كان في الكثير من الأحيان يتم أكثر من مرة حسب نوع الأرض والمزروعات إلا أن فلاحي المغرب والأندلس حرصوا على حرث الأراضي لتحقيق هذه الغاية، لتبدأ بعد ذلك خطوة تهيئة البذور واختيار أجودها للزرع.

الهوامش:

[1] ابن منظور جمال الدين محمد، **لسان العرب**، تحقيق ونشر دار المعارف، طبعة جديدة ومنقحة ومشكولة ومذيلة بفهارس، القاهرة، د/ت، ص819.

[2] أبو الحسن علي ابن إسماعيل الأندلسي المعروف بابن سيدة، **المخصص**، دار الكتب العلمية، س10، د/ت، ص150.

[3] نفسه، ج10، ص151.

[4] **القرآن الكريم**، سورة القلم، الأية 22.

[5] **القرآن الكريم**، سورة البقرة، الأية 71.

[6] **القرآن الكريم**، سورة الواقعة، الأية 63.

[7] محمد الطاهر ابن عاشور، **تفسير التحرير والتنوير**، الدار التونسية للنشر، تونس، 1984، ج28، ص320.

[8] عبد الغني النابلسي، **علم الملاحة في علم الفلاحة**، مطبعة نهج الصواب، دمشق، 1299هـ، ص4.

[9] ابن بصال محمد، **كتاب الفلاحة**، تعليق خوسي مارية بييكروسا ومحد عزيمان، معهد مولاي الحسن، تطوان، 1955، ص56.

[10] الونشريسي (أبو العباس أحمد ابن يحي)، **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوي أهل إفريقية والأندلس والمغرب**، إشراف محمد حجي، نشر وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية للمملكة المغربي، الرباط، 1401هـ/1981م، ج8، ص139.

[11] ابن العوام أبو زكريا يحي بن أحمد، **كتاب الفلاحة الأندلسية**، تحقيق أور أبو سويلم، سمير الدروبي، علي أرشيد محسانة، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، 2012، ج1، ص322.

[12] ابن ليون التجيبي، **إبداء الملاحة وإنهاء الرجاحة في أصول صناعة الفلاحة**، تحقيق .Joaquina Eguaras Ibanez، نشر patronato de la Alhambra y generalife، 1975، ص53.

[13] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج3، ص ص219-220.

[14] أبو الخير الإشبيلي، **كتاب في الفلاحة**، ص1.

[15] قرني حس، **المجتمع الريفي في الأندلس في عصر بني أمية 138هـ-422هـ/756م-1031**، المجلس الأعلى للثقافة، 2012.، ص147.

[16] ابن ليون، **إبداء الملاحة**، ص55.

[17] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج4، ص15.

[18] عز الدين أحمد موسى، **النشاط الاقتصادي في المغرب الإسلامي خلال القرن السادس الهجري**، ط1، دار الشروق، مكتبة المهتدين، 1983، ص189.

[19] الونشريسي، **المعيار**، ج8، ص169.

[20] نفسه، ج6، ص169 ج9، ص616.

[21] ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، ص 58.

[22] ابن أبي زرع (علي)، **الأنيس المطرب بروض القرطاس أخبار ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس**، دار المنصور للطباعة والوراقة، الرباط، 1972، ص ص113-114.

[23] ابن أبي زرع، **الذخيرة السنية في تاريخ الدولة المرينية**، الرباط، 1972، ص36.

[24] الحسن الوزان، **وصف إفريقيا**، ترجمة محمد حجي ومحمد الأخضر، ط2، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1983، ج1، ص123.

[25] نفسه، ج1، ص305.

[26] نفسه، ج1، ص ص123-124.

[27] نفسه، ج1 ص125.

[28] نفسه، ج1، ص ص128-129.

[29] نفسه، ج1، ص 175.

[30] نفسه، ج1، ص216.

[31] مارمول كربخال، **إفريقيا**، ترجمة محمد حجي وآخرون، الجمعية المغربية للتأليف والنشر، ط2، مطابع المعارف الجديدة، الرباط، 1988-1989، ج2، ص 43.

[32] نفسه، ج2، ص107.

[33] حاج عبد القادر يخلف، "ملكية الأراضي الزراعية في الغرب الإسلامي"، **مجلة عصور الجديدة**، ع3، مج9، 2019، ص81.

[34] علي الجزنائي، **جنى زهرة الأس في بناء مدينة فاس**، تحقيق عبد الوهاب ابن منصور، ط2، المطبعة الملكية، الرباط، 1991، ص 19.

[35] ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، ص57.

[36] نفسه، ص57.

[37] نفسه، ص ص57-58. أبو الخير الإشبيلي، **كتاب في الفلاحة**، ص93. ابن ليون، **ابداء الملاحة**، ص 53-54.

اذ هو في الارض الرقيقه يراد	على التوسط الذي يعطي المراد
والحرث في الشديدة اليبس ضرره	وهو في الارض الثقيلة اضر
وحرث الارض ان يكن فيها المدر	فذاك فيهـا مرض قد استقر
فان يكن في الخط كله فمـا	فيها لغرس او لـزرع منثم
وطبها يكسر فيهـا المدر	حتى يصـير ترابها ينتثر
او يرسل الماء عليهـا فاذا	جفت تلـوح فتصلح بذا
وحين تجري الارض عند الحرث	فهي سليمة خلت عن خبث

[38] غنيمات (مصطفى عبد القادر)، "تأثير علم الفقه في البحث التأليف الفلاحي عند الأندلسيين"، **دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية**، ع1، مج33، 2006، ص22.

[39] محمد فتحة، **النوازل الفقهية والمجتمع أبحاث في تاريخ الغرب الإسلامي (من القرن 6 إلى 9هـ/12-15م)**، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية الدار البيضاء، جامعة الحسن الثاني عين الشق، 1999، ص340.

[40] محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الرازي، **مختار الصحاح**، دار الرسالة، الكويت، 1983، ص 68.

[41] ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، ص 56.

[42] الونشريسي، **المعيار**، ج8، ص139- 140.

[43] نفسه، ج8، ص 140.

[44] نفسه، ج8، ص140-147-162. ابراهيم ابن هلال السجلماسي، **الدرر النثير على أجوبة أبي الحسن الصغير**، اعتنى به أحمد ابن علي الدمياطي، ط1، دار ابن حزم، لبنان، 2011، ج2، ص9.

[45] نفسه، ج8، ص144. إبراهيم ابن هلال السجلماسي، **الدرر النثير**، ج2، ص11.

[46] نفسه، ج8، ص141.

[47] أبو الحسن المعداني بن رحال، **رفع الالتباس في شركة الخماس**، تحقيق رشيد قباط، دار الأمان للنشر والتوزيع، الرباط، طبعة 1433هـ/2012، ص ص 147-148.

[48] عبد المالك بكاي، "العمل الزراعي في أرياف الغرب الإسلامي"، **المجلة التاريخية الجزائرية**، ع04، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017 ص40.

[49] الحسن الوزان، **وصف إفريقيا**، ج1، ص331.

[50] بنو رزين: يتركون لزوجاتهم شؤون المنزل والحرث والرعي، ليتفرغوا للصيد. مارمول كربخال، **إفريقيا**، ج2، ص248.

[51] أبو العباس أحمد اب محمد بن بكر الفرسطائي النفوسي، **قسمة وأصول الأرضين**، تحقيق بكير بن محمد الشيخ بلحاج ومحمد بن صالح ناصر، ط2، جمعية التراث، المطبعة العربية، غرداية، د/ت، ص 270. ابن العوام، الفلاحة الأندلسية، ج4، ص12.

[52] إبراهيم ابن هلال السجلماسي، **الدرر النثير**، ج2، ص 16.

[53] أبو الخير الإشبيلي، **كتاب في الفلاحة**، ص94.

[54] نفسه، ص69. ابن حجاج، **المقنع**، ص 64.

[55] ابن بصال، **كتاب في الفلاحة**، ص14.

[56] أبو القاسم بن محمد البلوي التونسي المعروف بالبرزلي، **فتاوى البرزلي جامع مسائل الأحكام لما نزل من القضايا بالمفتين والحكام**، تحقيق محمد الحبيب الهيلة، ط1، دار الغرب الإسلامي، 2002، ج4، ص316.

[57] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، ص381.

[58] نفسه، ج4، ص191.

[59] ابن حجاج أحمد ابن محمد، **المقنع في الفلاحة**، تحقيق صلاح جراس وجاسر أبو صغية، تدقيق وإشراف عبد العزيز الدوري، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، 1407هـ/1982، ص 58. أبو الخير الإشبيلي، **كتاب في الفلاحة**، ص62.

[60] ابن العوام، **الفلاحة الاندلسية**، ج1، ص376.

[61] نفسه، ج1 ص396.

[62] ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، ص56.

[63] نفسه، ص 93.

[64] غنيمات (مصطفى عبد القادر)، "ابن بصال رائد البحث الفلاحي التجريبي، في الثقافة العربية الإسلامية"، **مجلة البقاء للبحوث والدراسات**، ع1، مج10، 2003، ص128.

[65] نفسه، ص128.

[66] أبو الخير الإشبيلي، **كتاب في الفلاحة**، ص 93. الطغنري، **زهرة البستان**، ص131.

[67] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، ص ص369-370.

[68] نفسه، ج1، ص 375.

[69] نفسه، ج1، ص376.

[70] نفسه، ج1، ص380.

[7171] نفسه، ج1، ص377.

[72] نفسه، ج 1، ص381.

[73] ابن حجاج، **المقنع**، ص58.

[74] ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، ص116.

[75] نفسه، ص109.

[76] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج4، ص65.

[77] ابن بصال، **كتاب في الفلاحة**، ص164.

[78] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج4، ص68. ينظر بالنسبة للقطن: ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، ص114.

[79] ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، ص121.

[80] نفسه، ص 122.

[81] نفسه، ص127.

[82] أبو الخير الإشبيلي، **كتاب في الفلاحة**، ص165.

[83] ابن حجاج، **المقنع**، ص14. أبو الخير الإشبيلي، **كتاب في الفلاحة**، ص15.

[84] مجهول، **الاستبصار في عجائب الأمصار**، نشر وتعليق سعد زغلول عبد الحميد ، ص215.

[85] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، ص376.

[86] مارمول كربخال، **إفريقيا**، ج1، ص31.

[87] نفسه، ج1، ص 31.

[88] الطغنري أبو عبد الله محمد ابن مالك المري، **زهرة البستان ونزهة الأدهان**، تحقيق مولود المشهداني، الطبعة الثانية، دمشق 2001، ص129.

[89] الفاتحي حميد، " التقويم الزراعي في الغرب الإسلامي"، مقال ضمن كتاب، **الفلاحة في تاريخ المغرب**، تنسيق محمد اليزيدي، الجمعية المغربية للبحث التاريخي، 2019، ص43.

[90] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج4، ص63.

[91] نفسه، ج4، ص57.

[92] أبو الخير الإشبيلي، **كتاب في الفلاحة**، ص 94.

[93] ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، ص56.

[94] **كتاب في الفلاحة**، ص94.

[95] ابن ليون، **إبداء الملاحة**، ص54.

[96] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج4، ص ص15-16.

[97] الونشريسي، **المعيار**، ج6، ص56. ج8، ص269.

[98] سعيد بنحمادة، "أثر التقاويم الفلاحية في تطوير البستنة بالأندلس والمغرب خلال العصر الوسيط"، **مجلة عصور الجديدة**، ع14-15، 1435هـ/2014، ص 111.

[99] مارمول كربخال، **إفريقيا**، ج2، ص28.

[100] عريب ابن سعيد الأندلسي، **تقويم قرطبة**، نشر رينهارت دوزي، لندن، 1861 ص92.

[101] نفسه، ص100.

[102] نفسه، ج1، ص376.

[103] **تاريخ المغرب تحيين وتركيب**، تأليف جماعي، منشورات المعهد الملكي للبحث العلمي، الرباط، 2011، ص 229.

[104] محمد بن حسن، **القبائل والأرياف المغربية في العصر الوسيط**، دار الرياح الأربعة للنشر، 1986، ص45.

[105] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، ص377.

[106] حسن قرني، **المجتمع الريفي**، ص115.

[107] الحسن الوزان، **وصف إفريقيا**، ج2، ص116.

[108] نفسه، ج1، ص331.

[109] مارمول كربخال، **إفريقيا**، ج2، ص9.

[110] عصمت عبد اللطيف دندش، **الأندلس في نهاية المرابطين ومستهل الموحدين عصر الطوائف الثاني**، ط1، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1988، ص305.

[111] محمد حجاج الطويل، **الفلاحة المغربية**، رسالة ماجستير مرقونة بكلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط، 1988، ص80، نقلا عن: عبد المالك بكاي، "العمل الزراعي في أرياف المغرب الإسلامي"، ص41.

[112] موسى هواري، "استخدام الحيوانات في الزراعة ببلاد المغرب خلال الفترة الإسلامية"، **مجلة الدراسات التاريخية**، ع14، قسم التاريخ جامعة الجزائر2 بوزريعة، 2012، ص40.

[113] **المعيار**، ج6، ص 269.

[114] البرزلي، أبو القاسم بن أحمد البلوي، **فتاوي البرزلي جامع مسائل الأحكام لما نزل من القضايا بالمفتين والحكام**، تحقيق محمد الحبيب الهيلة، دار الغرب الإسلامي، 2002، ج3، ص 26.

[115] الونشريسي، **المعيار**، ج6، ص55.

[116] نفسه، ج9، ص108.

[117] إبراهيم ابن هلال السجلماسي، **الدرر النثير**، ج2، ص11. ينظر النازلة: وسئل رحمه الله: عمن أخذ ثورا بالعشر، فعلفه مدة ثم وجده لا يحرث؟

[118] الونشريسي، **المعيار**، ج9، ص ص 109-110.

[119] نفسه، ج8، ص158.

[120] أبو الخير الإشبيلي، **كتاب في الفلاحة**، ص98.

[121] الونشريسي، **المعيار**، ج8، ص156.

[122] نفسه، ج8، ص139.

[123] نفسه، ج8، ص157.

[124] نفسه، ج8، ص139.

[125] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، ص376.

[126] ابن ليون، **إبداء الملاحة**، ص 41. أشار إليه بقوله:

من بعد وزن الارض بالمرجيقل أوقبة الميزان أن تحول

أو جفنه الماء مع القبطـال أو مابه البناء الأزركال

[127] ابن بصال، **كتاب الفلاحة**، ص55. أنظر كذلك ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، ص547.

[128] حسن قرني، **المجتمع الريفي في الأندلس**، ص115.

[129] ابن العوام، **الفلاحة الأندلسية**، ج1، ص449.

[130] نفسه، ج1، ص551.

131 الطغنري، **زهرة البستان**، ص103.

[132] المصدر نفسه.

133 المصدر نفسه.

[134] حسن قرني، **المجتمع الريفي**، ص115.

[135] نفسه، ص 115.