مجلة فصلية محكمة تصدرها كلية
التربية للعلوم الإنسانية ـ جامعة كركوك

مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية

المجلد (20) العدد الاول ـ الجزء الثاني ـ أ ـ حزيران 2025

مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية
المجلد (20) العدد الاول ـ الجزء الثاني ـ أ ـ حزيران 2025

مجلة فصلية صادرة من
كلية التربية للعلوم الإنسانية
جامعة كركوك
ISSN 1992 - 1179

العنوان البريدي
العراق/ كركوك/ جامعة كركوك
صندوق البريد: 2281 و الرمز البريدي: 52001

رقم الايداع في دار الكتب و الوثائق ببغداد 1209 لسنة 2009

مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية

المجلد (20) العدد الاول ـ الجزء الثاني ـ أ ـ حزيران 2025

مجلة فصلية صادرة من كلية التربية للعلوم الإنسانية
جامعة كركوك

ISSN 1992 - 1179

العنوان البريدي
العراق/ كركوك/ جامعة كركوك
صندوق البريد: 2281 و الرمز البريدي: 52001
رقم الايداع في دار الكتب و الوثائق ببغداد 1209 لسنة 2009

E. mail
kujhs@uokirkuk.edu.iq

رئيس التحرير
الأستاذ الدكتور
مراد إسماعيل أحمد

حزيران 2025

أعضاء هيئة التحرير

ت	الاسم	اللقب العلمي	البلد	الاختصاص	مكان العمل	الملاحظات
1	د. مراد إسماعيل احمد	أستاذ	العراق	الجغرافية	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	رئيس هيئة التحرير
2	د. حيدر عادل محمد	مدرس	العراق	اللغة التركية	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	مدير هيئة التحرير
3	د. مشاري عبد العزيز محمد الموسى	استاذ	الكويت	اللغة العربية	جامعة الكويت كلية الاداب	عضو هيئة تحرير دولي
4	د. سيد صادق عوض الله احمد	استاذ	مملكة البحرين	اللغة الإنكليزية	جامعة البحرين كلية الاداب	عضو هيئة تحرير دولي
5	د. نازان توتاش	أستاذ	تركيا	اللغة الإنكليزية	جامعة انقرة كلية اللغات	عضو هيئة تحرير دولي
6	د. فهد عباس سليمان	أستاذ	العراق	التاريخ	جامعة كركوك كلية التربية للبنات	عضو هيئة هيئة تحرير
7	د. نور الله جتين	استاذ	تركيا	اللغة التركية	جامعة انقرة كلية اللغات	عضو هيئة تحرير دولي
8	د. كمال عبد الله حسن	استاذ	العراق	الجغرافية	جامعة الانبار كلية الاداب	عضو هيئة تحرير
9	د. زانيار فائق سعيد	استاذ	العراق	اللغة الانكليزية	جامعة السليمانية	عضو هيئة تحرير
10	د. جنار عبد القادر احمد	أستاذ	العراق	علوم تربوية ونفسية	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	عضو هيئة تحرير
11	د. دلال علي سليمان زريقات	استاذ	الأردن	الجغرافية	الجامعة الأردنية كلية الاداب	عضو هيئة تحرير دولي
12	د. ياسر محمد طاهر	أستاذ	العراق	طرائق التدريس	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الصرفة	عضو هيئة تحرير

13	د. كاروان عمر قادر	استاذ	العراق	اللغة الكوردية	جامعة السليمانية كلية اللغات	عضو هيئة تحرير
14	د. عصام مصطفى عبد الهادي عقلة	أستاذ مشارك	الامارات	التاريخ	جامعة خورفكان كلية الاداب	عضو هيئة تحرير دولي
15	د. ابراهيم بن يحيى بن زهران البوسعيدي	أستاذ مشارك	سلطنة عمان	التاريخ	جامعة السلطان قابوس كلية الاداب	عضو هيئة تحرير دولي
16	د. نزيه إبراهيم المناسية البطوش	استاذ	الاردن	الجغرافية	الجامعة الأردنية	عضو هيئة تحرير دولي
17	د.خالصة الغباري	أستاذ مساعد	سلطنة عمان	اللغة الإنكليزية	جامعة السلطان قابوس كلية الاداب	عضو هيئة تحرير دولي
18	د. مهدي قيس عبد الكريم الجنابي	أستاذ مساعد	الامارات	علوم القران	جامعة الشارقة كلية الشريعة والدراسات الإسلامية	عضو هيئة تحرير دولي
19	د. إسماعيل البر قومسر	أستاذ مساعد	تركيا	اللغة التركية	جامعة دوزجه	عضو هيئة تحرير دولي
20	د.فارس محمود محمود	أستاذ مشارك	سويسرا	الجغرافية	جامعة بيرن	عضو هيئة تحرير دولي
21	د. كامل عبد القادر حسين	أستاذ مساعد	العراق	علوم القران	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	عضو هيئة تحرير
22	د. عز الدين صابر محمد	أستاذ مساعد	العراق	اللغة الكوردية	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	عضو هيئة تحرير
23	د. خالد احمد هواس	أستاذ مساعد	العراق	اللغة العربية	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	عضو هيئة تحرير
24	د. محمد اكبر بور	أستاذ مساعد	ايران	الجغرافية	جامعة ريزا كلية الاداب	عضو هيئة تحرير دولي

25	د. علي هادي حسن	أستاذ مساعد	العراق	اللغة العربية	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	عضو هيئة تحرير
26	د. مجيد احميد جدوع الزبيدي	استاذ	العراق	اللغة الإنكليزية	جامعة الانبار كلية الاداب	عضو هيئة تحرير
27	د. محمد علي شريف	أستاذ مساعد	العراق	اللغة التركية	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	عضو هيئة تحرير
28	د. زينب عصمت صفاء الدين	مدرس	العراق	اللغة الإنكليزية	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	عضو هيئة تحرير
29	د. عماد عبد الله مراد	مدرس	العراق	علوم القران	جامعة كركوك كلية التربية للعلوم الإنسانية	عضو هيئة تحرير

مقدمة

يشرفني أن أقدم لكم هذه المقدمة التي تسلط الضوء على الدور الحيوي والمهم للبحوث التي يقدمها الباحثون للمجلة، والتي تسهم بشكل فاعل في تعزيز وتطوير مجالات الدراسات الإنسانية. إن المجلة تهدف إلى توفير منصة علمية رائدة لنشر الأعمال الأكاديمية التي تتناول قضايا حيوية في مختلف فروع العلوم الإنسانية، بما في ذلك الفلسفة، وعلم الاجتماع، والأنثروبولوجيا، وعلم النفس، واللغة، والتاريخ، والفنون، وغيرها.

إن الأبحاث المقدمة للمجلة ليست مجرد نتائج لدراسات علمية، بل هي محطات فكرية تعكس تطور المفاهيم والنظريات في هذه المجالات. تعمل هذه الدراسات على طرح حلول للمشاكل المعاصرة، وفهم الظواهر الإنسانية في سياقاتها المختلفة، كما تساهم في تقديم رؤى جديدة لتطوير المجتمع وتعزيز الوعي الثقافي والعلمي.

إن الدور الكبير لهذه البحوث لا يتوقف عند نشر المعرفة فقط، بل يتعداه إلى تحفيز التفكير النقدي والإبداعي، ودعم الجهود الأكاديمية في بناء قاعدة معرفية متينة تُسهم في تحريك عجلة التغيير والتطور في المجتمعات الإنسانية. ولذلك، فإننا نعتبر هذه البحوث أداة أساسية في تطوير الفكر الإنساني، ودعم المساعي المستمرة لتحسين جودة الحياة البشرية عبر أبعادها المختلفة.

نتطلع في المجلة إلى استقبال مزيد من الدراسات الرصينة التي تثرينا وتوسع آفاقنا العلمية، مؤمنين بأن هذه الإسهامات العلمية هي حجر الزاوية في بناء مستقبل أكثر إشراقاً في مجال الدراسات الإنسانية.

رئيس هيئة التحرير

ا. د. مراد إسماعيل احمد

شروط وقواعد النشر في مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية

1. تسلم نسخة الكترونية من البحث عبر الموقع (https://kujhs.uokirkuk.edu.iq) تحت برنامج Microsoft Word بصيغة doc او بصيغة dox.
2. يطبع البحث بواسطة الحاسوب بمسافات واحدة بين الأسطر شريطة أن لايزيد عدد صفحاته عن 25 خمس وعشرين صفحة وبواقع (5000 الى 10000) كلمة، ونوع الخط Simplified Arabic بما في ذلك الجداول، مع تنسيق محدد مسافة 1.5، خط بحجم 14، على ورق A4. للبحوث الخاصة باللغة العربية، يُكتب البحث بخط (Times New Roman) للغة الإنجليزية و التركية بحجم خط (14) على ورق مقاس(A4). اما بالنسبة اللغة الكوردية فونت كوران Kurdfonts.
3. تقديم سيرة علمية مختصرة للباحث أو الباحثين مرفقة مع البحث وتكون منفصلة.
4. تكتب أسماء الباحثين الثلاثية باللغة العربية والإنجليزية كما تذكر عناوين وظائفهم الحالية ورتبهم العلمية.
5. إقرار من المؤلف يؤكد أن البحث لم يسبق نشره وليس قيد النشر في مجلة أخرى.
6. العناوين الرئيسة والفرعية تستعمل داخل البحث لتقسيم أجزاء البحث حسب أهميتها وبتسلسل منطقي وتشمل العناوين الرئيسة: عنوان البحث، الملخص، الكلمات الدالة، المقدمة، إجراءات البحث، الشرح، الاستنتاج، المراجع.
7. يرفق مع البحث ملخص باللغة العربية وباللغة الإنجليزية على أن لاتزيد كلمات الملخص عن (250) كلمة.
8. تكتب بعد الملخص الكلمات الدالة للبحث.
9. تطبع الجداول والأشكال والخرائط داخل المتن وترقم حسب ورودها في البحث وتزود بعناوين ويشار إلى كل منها بالتسلسل.
10. يجوز نشر البحث إذا كان مستلًا من أطروحة أو رسالة دكتوراه أو ماجستير، بشرط ألا تكون هذه الرسائل منشورة أو مقبولة للنشر، ويجب الإشارة إلى هذا في الصحيفة الأولى وقائمة المراجع، والإفصاح عن ذلك في الإقرار والتعهد.

11. يلتزم الباحث بدفع النفقات المالية المترتبة على إجراءات التقويم في حال طلبه سحب البحث ورغبته عدم متابعة إجراءات النشر.

12. يمنح الباحث مدة أقصاها ثلاثة اشهر لإجراء التعديلات على بحثه إن وجدت ومن حق المجلة بعد ذلك الغاء الملف البحثي تلقائيا في حال تجاوز المدة المذكرة أعلاه.

13. التوثيق (قائمة المراجع)

أ. يُشترط اتباع أسلوب الكتابة وفقًا لمعايير APA النسخة السابعة (الجمعية الأمريكية لعلم النفس)، ويجب الالتزام بالدقة في الاستشهادات وتنسيق القائمة المرجعية وفقًا لهذه المعايير، لضمان الوضوح والتناسق في تقديم البيانات والمعلومات العلمية.

ب. يشار إلى المراجع في المتن بالاسم الأخير للمؤلف وسنة النشر والصحيفة، مثال: علي عبد عباس العزاوي (العزاوي، 2008: 214) أو (العزاوي، 2008).

ت. يجوز في بحوث علوم القرآن والتأريخ الإسلامي توثيق المراجع من خلال تهميش المراجع باستعمال الأرقام المتسلسلة بين قوسين هكذا [1] ، [2] ، [3] وتبين في آخر البحث تفاصيل المراجع حسب تسلسلها وتوضع قبل قائمة المصادر والمراجع.

ث. توثق المصادر والمراجع في قائمة واحدة في نهاية البحث وترتب هجائيا حسب الاسم الأخير للمؤلف مثل:

(اسم العائلة، الاسم الأول للمؤلف، (سنة النشر)، عنوان الكتاب، رقم الطبعة، مدينة النشر، در النشر)، مثال:

شحاذة ، نعمان 2011، التحليل الإحصائي في الجغرافية والعلوم الاجتماعية، عمان – الأردن، دار صفاء للنشر والتوزيع.

ج. أما الدوريات: فيبدأ بذكر الاسم الأخير للمؤلف، ثم بقية الاسم كاملاً، ثم توضع سنة النشر بين حاصرتين. ثم عنوان البحث. ثم اسم المجلة غامق، ثم مكان صدورها، ثم رقم المجلد، ثم رقم العدد، ثم أرقام الصفحات.

14. يستشهد الباحث ببحثين على الأقل منشورين في مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية

15. عمل استلال للبحث في مركز الحاسبة الصادر من رئاسة الجامعة.

16. على الباحث دفع أجور النشر البالغة: (150.000) مائة الف دينار عراقي واذا زاد عدد الصفحات عن (25) خمس وعشرين صحيفة فسوف يتم استيفاء الأجور بواقع (5.000) خمسة الاف دينار لكل صفحة.
17. تجري هيئة تحرير المجلة التقييم الأولي للبحث، ثم يُعرض على محكّمين من ذوي الخبرة العلمية في مجال التخصص، وتلتزم المجلة بإخطار الباحث بالقرار النهائي بشأن الموافقة على النشر من عدمها على أن يلتزم الباحث بإجراء التعديلات التي قد يطلبها المحكمون من أجل إجازة البحث أو الدراسة للنشر في المجلة.
18. ترسل البحوث وجميع المراسلات المتعلقة بالمجلة الى موقع المجلة.

فهرست البحوث المنشورة
بحوث علوم القران

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
1	مقاصد عقوبة القتل قصاصاً في الشريعة الاسلامية	م. د. اكرم محمد عايد سعدون	1-19
2	منهج المقاصد الشرعية في مكافحة الفساد الإداري	ا. م. د. ثامر حمزة داود م. م. مها احمد كمال العاني	21-27
3	الأحكام الفقهية المتعلقة بالمني الصناعي	أ. م. د. خالد خزعل خميس	28-48
4	أسباب الجهاد في سبيل الله تعالى في كتاب – أحكام الجهاد وفضائله– للإمام عبد العزيز بن عبد السلام– رحمه الله تعالى– دراسة موضوعية في التفسير الفقهي لآيات الجهاد	أ.م.د.صالح ابراهيم حسين البياتي	49-74
5	التعارض بين الحقيقة اللغوية والحقيقة العرفية في باب الأيمان وأثر ذلك على الفروع الفقهية	م. م. ضياء رعد مجول	75-99
6	الخاص ، والعام المخصص في سورة الاحزاب	م. د. منال عبدالله رشيد	100-153

بحوث العلوم التربوية والنفسية

ت	اسم البحث	الباحث	رقم الصفحة
1	أثر برنامج تعليمي قائم على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ومنصات التعاون الرقمي في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة اللغة العربية	ا. م. د. حمدي إسماعيل احمد علي	154-199
2	الثقافة الرقمية وعلاقتها بالميل الى الكمالية لدى طلبة الجامعة	أ. م. د. ذكرى عبد الحافظ عبد اللطيف	200-232
3	التجول العقلي وعلاقته بالتلكؤ الأكاديمي لدى طلبة الجامعة المستنصرية	أ.م. د علي سعد كاظم	233-256
4	اثر استراتيجية قمع الافكار في تحصيل مادة التاريخ عند طلاب الصف الخامس الادبي وتنمية مهارة قراءة الخرائط التاريخية	م. م. عمر مصطفى البياتي	257-286

بحوث الجغرافية

ت	اسم البحث	الباحث	رقم الصفحة
1	الخرائط الاحصائية للخدمات التعليمية في مدينة تازة خورماتو	م. د. ايلاف شاكر محمد شريف البرزنجي	287-308
2	التحليل الجغرافي للزواج المبكر للفتيات وآثاره السلبية في قضاء كركوك لعام 2024	م. د. حسين سردار محمد علي أحمد	309-334
3	الآثار التنموية لطرق النقل في تحقيق توازن البيئة الحضرية في محافظة الأنبار	ا. م. د. كرامي عبد الغفور على الحديثي	335-355

بحوث التاريخ

ت	اسم البحث	الباحث	رقم الصفحة
1	اتفاق ستريسا عام 1935 دراسة تاريخية	م. د. أسماء عبدالكريم إبراهيم	356-372
2	التعليم المهني في كركوك (١٩٤٥ – ١٩٥٨) في ضوء تقارير وزارة المعارف	م. م. اسن عثمان حسين التون	373-405
3	الدور السياسي والاجتماعي لأوغستا في الإمبراطورية الألمانية (1890–1811)	م. م. زينب حسن شكور	406-421
4	وسائل الانتاج الزراعي وطرق الري في الاندلس في عصر الامارة (138–316هـ / 756–929م)	م. م. عامر عبود ادهام	422-452
5	اثر القيادة النبوية في تعزيز الروح المعنوية (معركة أُحد انموذجا)	م. د. محمود دخيل علي القيسي	453-477
6	نزوح الأثوريين العراقيين الى سوريا وموقف الحكومة العراقية منه عام 1933 دراسة وثائقية	م. د. مهند علي فرحان الجبوري	478-495
7	انعكاس الوضع السياسي في كركوك في الصحافة الكردية (السرية) خلال الفترة 1981–1984	م. د. ئارمزوو يوسف حسن ا. م. د. نشميل صابر عبدالله	496-523
8	المواقف التي أقسم عليها رسول الله ρ دراسة تاريخية تحليلية	أ.م. د. خالد دعيجل نجم عبد الله	524-556
9	البدايات الأولى للطيران والملاحة الجوية العثمانية 1911– 1918م	م. د. نجم الدين عبد الستار صادق ليلاني	557-584

مقال

1	نزول السيد المسيح عليه السلام	م. د. صفا غانم ابراهيم	585–593

Kirkuk University Journal of Humanities Studies
مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية
https://kujhs.uokirkuk.edu.iq
DOI: 10.32894/1992-1179.2025.158080.1159
Date of research received 10/03/2025, Revise date 13/04/2025 and accepted date 05/05/2025

Means of agricultural production and irrigation methods in Andalusia during the Emirate era (138-316 AH / 756-929 AD).

Assist. Lect. Aimr Abood Adham

Abstract

Agricultural activity is considered one of the important economic activities on which the Arab economy depends to a large extent, and most of the Arab Islamic lands were agricultural lands, including the most fertile and productive lands in the world, and abundant in water.

Andalusia was one of these lands, and its agriculture developed under Arab rule, and became a paradise, and this is what the researchers reached during their study of "Agriculture and Irrigation in the Era of the Caliphate and the Emirate". The first sources of Andalusia were taken from Eastern sources, as many Eastern books conveyed the experiences of Andalusia in agriculture and irrigation. Andalusia scholars also paid great attention to agriculture, so they wrote many books that dealt with the various branches of botany. They provided farmers with advice and guidance on what is correct and serves and develops agricultural work. The study dealt with research on the means of agricultural production and irrigation methods in Andalusia in the era of the Emirate (138-316AM/ 756-929AD). The research consisted of three topics: the first topic dealt with the means of agricultural production, the second topic with agricultural methods، and the third topic with the agricultural process.

Keywords: Agricultural production, irrigation in Andalusia, bridges, sieve.

وسائل الانتاج الزراعي وطرق الري في الاندلس في عصر الامارة

(138–316هـ / 756–929م)

م. م. عامر عبود ادهام*

الملخص

يعد النشاط الزراعي من الأنشطة الاقتصادية المهمة التي يعتمد عليها الاقتصاد العربي إلى حد كبير، وكانت أغلب الأراضي العربية الإسلامية أراض زراعية، بما في ذلك أكثر أراضي العالم خصوبة وإنتاجية ووفرة المياه فيها موجودة في الاندلس، وقد كانت الأندلس إحدى هذه الأراضي، فتطورت زراعتها في ظل الحكم العربي، وأصبحت جنة الارض وهذا ما توصل إليه الباحثون خلال دراستهم لـ "الزراعة والري في عهد الخلافة والإمارة"، لقد أخذت الزراعة طابعها الأولى للأندلس من المصادر المشرقية، اذ نقلت العديد من الكتب الشرقية تجارب الأندلس في الزراعة والري، وكذلك اهتم علماء الأندلس بالزراعة اهتماماً كبيراً، فألفوا العديد من الكتب التي تناولت فروع علم النبات المختلفة، وقد قدموا للمزارعين النصائح والإرشادات حول ما هو صحيح ويخدم

* جامعة كركوك/ كلية التربية للعلوم الانسانية aimrabood@uokirkuk.edu.iq

ويطور العمل الزراعي، وقد تناولت الدراسة بحث عن وسائل الانتاج الزراعي وطرق الريفي الاندلس في عصر الامارة (138–316هـ / 756–929م) وتكون البحث من ثلاث مباحث تناول المبحث الاول: وسائل الانتاج الزراعي والمبحث الثاني اساليب الزراعة والمبحث الثالث عملية الزراعة.

الكلمات المفتاحية: الانتاج الزراعي، الري في الاندلس، القناطر، الغربال.

المقدمة:

شهدت الأندلس خلال فترة الإمارة والخلافة (138هـ – 316هـ) ازدهاراً ملحوظاً في مختلف جوانب الحياة، وكان من أبرزها تطور الزراعة بوصفها أحد الأعمدة الرئيسة في بناء الاقتصاد الأندلسي، فقد أولى المسلمون في الأندلس عناية خاصة بتطوير وسائل الإنتاج الزراعي وتنظيم طرق الري، مما أسهم في تحويل هذه البلاد إلى واحدة من أكثر المناطق خصوبةً في العالم الإسلامي آنذاك.

ويهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على أهم الوسائل التي استخدمها الأندلسيون في الإنتاج الزراعي، سواء من حيث الأدوات أو الأساليب، بالإضافة إلى دراسة نظم الري المتبعة وكيف ساعدت في استغلال الموارد المائية بشكل فعّال، مما أدى إلى تنوع المحاصيل وتحقيق الاكتفاء الذاتي في كثير من الأحيان.

مقدمة، وفيها تناولنا الأسباب والدوافع لاختيار موضوع البحث، وما هي إشكاليته المعرفية والتاريخية، وخطة البحث والمنهج المعتمد والخطة المتبعة في مجاز الموضوع، والإشارة إلى الدراسات السابقة، وما هي الأهداف المرجو تحقيقها، وبيان ببعض المصادر الأساسية المعتمدة في مكتبة الباحث، والذي توزع على عدة مباحث موضوع الزراعة والفلاحة وعلم النبات عند اللغويين الأندلسيين، ويأتي بعد ذلك المبحث الأول والذي حمل عنوان " وسائل الانتاج الزراعي في الاندلس "، حيث توزع على مفردات اساسية وهي الادوات والاساليب الزراعية في الاندلس"، والتي احتوت على الادوات التي أستخدمها الاندلسيين في حراثة الارض وكيف ساعدت في تنامي وازدهار النشاط الزراعي في بلاد الأندلس. وكان علية لزاماً أن يكون المبحث

الثاني يتناول "أساليب الانتاج الزراعي في الاندلس "، وكان هدف هذا المبحث التعريف على نوع التربة أو الارض في الاندلس وأضافه الى تقنيات تدوير المحاصيل الزراعية وتحسين أساليب الزراعة بما يتناسب مع نوعية التربة والمناخ وتنوع الاراضي الزراعية في الاندلس وكان لكل نوع من الاراضي استخدامات وأساليب زراعية خاصة بها.

لذا تبعناه بالمبحث الثالث بعنوان " عملية الزراعة"، في الاندلس ودورها في الانتاج والتي شملت أسس دقيقة منها" السقي، والحصاد، وتحزين المحاصيل، وتقليم الاشجار" مما أدى الى ارتفاع الانتاجية وتحسين جودة المحاصيل الزراعية في الاندلس.

المبحث الاول: وسائل الانتاج الزراعي في الاندلس

تميزت الأندلس خلال فترة الإمارة والخلافة (138هـ – 316هـ) بتقدم كبير في وسائل الإنتاج الزراعي، مما جعلها من أكثر المناطق خصوبة وغنىً في العالم الإسلامي، وقد ساعدت البيئة الطبيعية المتنوعة، إلى جانب الجهود البشرية والتنظيم الإداري، على تطوير الزراعة كمصدر اقتصادي رئيسي كانت الزراعة عماد الاقتصاد الاندلسي وعليها تقوم بعض صناعاتها وجانب من تجاراتها وهذا يعود الى خصوبة ارض الاندلس في كثير من بقاعها ووفرة مياهها وانتاجها الزراعي وخير دليل عل ذلك ما ذكره المقري في وصف الاندلس بأنها " بلد كريم البقعة، وطيب التربة ، وخصب الجنان ، ومنبجس الانهار الغزار والعيون العذاب " (المقري، شهاب الدين ، 1968، الصفحات 1/ 129-130).

اعتمد الفلاحون في الأندلس على أدوات زراعية متطورة نسبيًا بالنسبة لعصرهم، مثل المحراث الخشبي المزود بشفرات حديدية، والمنجل، والفأس، والمعول، وكانت هذه الأدوات تُستخدم في حراثة الأرض، وجني المحاصيل، وتنظيف التربة، كما تم استخدام الدواب مثل الثيران والبغال في جر الأدوات الثقيلة وحرث الحقول، مما خفف من عبء العمل اليدوي وزاد من الإنتاج، وكانت

الزراعة في الأندلس تُمارس وفق أساليب علمية إلى حد كبير، حيث عرف الفلاحون تناوب المحاصيل لتحسين خصوبة التربة، واستخدموا الأسمدة الطبيعية مثل السماد الحيواني والرماد (ابن حوقل ، 1938، صفحة 1/ 108). كما أولوا أهمية كبيرة لتوقيت الزراعة وحرصوا على زراعة الأصناف المناسبة لكل فصل من فصول السنة، ما ساعد على ضمان وفرة الإنتاج طوال العام، أما من حيث تنظيم الإنتاج، فقد تنوعت أشكال ملكية الأراضي، فكانت هناك أراضٍ مملوكة للدولة، وأخرى لأفراد، إضافة إلى أراضٍ وقفية، وكان اول اهتمامهم موجه نحو اصلاح الاراضي والعناية بالزراعة (الجبوري ، 2012، صفحة 11). وشجعت الدولة الأموية في الأندلس على استصلاح الأراضي غير المزروعة ومنحت امتيازات لمن يقوم بذلك، مما أدى إلى اتساع الرقعة الزراعية وازدهار الريف (الفحام، الهندسة الزراعية عند العرب، 1977، صفحة مج6/ ع4/ 225). وقد ساهم اختلاط الأندلسيين بثقافات مختلفة، كالرومانية والبربرية والشرقية، في نقل وتبادل الخبرات الزراعية، مما ساعد على تنويع المحاصيل وإدخال نباتات جديدة مثل الأرز، وقصب السكر، والقطن، والنخيل، إلى جانب المحاصيل التقليدية كالقمح والشعير والزيتون والعنب، باختصار، شكّلت وسائل الإنتاج الزراعي في الأندلس منظومة متكاملة من الأدوات والتقنيات والعوامل البشرية والتنظيمية، أسهمت في تحقيق الأمن الغذائي وازدهار الحياة الاقتصادية والاجتماعية (ابن غالب، فرحة الانفس في تاريخ الاندلس، 1955، الصفحات 281– 282). فنقلوا خبرتهم الزراعية الى الاندلس وطوروها بخبرات جديدة قائمة على التجربة (حمودة، 1957، صفحة 67).

الادوات والاساليب الزراعية في الاندلس:

شهدت الزراعة في الاندلس خلال عهد الامارة والخلافة نهضة حقيقية، وبرزت تطورات كبيرة في الأدوات الزراعية والاساليب التي استخدمها الفلاحون مما ساهم بشكل كبير في زيادة الانتاج وتحسين جودة المحاصيل الزراعية.

أولاً: الأدوات أو الآلات الزراعية:

اعتمد الفلاحون الأندلسيون على أدوات بسيطة ولكن فعّالة بالنسبة لزمنهم، وتم تطويرها مع مرور الوقت، ومن أبرزها:

1. المحراث (العتلة):

يعد المحراث من أحد أهم الادوات الفلاحة الزراعية إذ يمكنه بواسطته قلب التربة وتهيئتها للزراعة إذ يتكون المحراث من سكة مخروطية الشكل مصنوعة من الحديد، حادة من الاسفل يزداد عرضها كلما ارتفعت وهي ذات جناحين تدخل بطرف خشبي ترتكز عليه يد العامل أثناء الحراثة.

وتختلف انواع السكك المستخدمة في المحاريث فمنها السكك المبسوطة الاطراف والتي تستخدم لقطع الاعشاب ومنها السكك الطويلة والتي تستخدم لحراثة الاراضي الجبلية، وهناك نوع أخر أسماه ابن العوام "المحراث الوسط" (ابن العوام ، 1802، صفحة 521_66). ويفضل ان تكون سكة المحراث كبيرة لتقلب الارض وتخرج شحمها على سطح الارض ويثنى الحرث ويثلث دائماً (ابن حجاج الاشبيلي، 1982، صفحة 14). ويجر المحراث عادةً ثوران وقد يستعاض عنهما بالأبقار أو الخيل وأستخدم الاندلسيون أربعة ثيران لجر المحراث ذي السكة الطويلة لغرض قلب التربة الجبلية الحجرية وحراثتها لشدة صلابتها، وقد اشار كذلك الى هناك آلة مهمة أستعملها المزارع الاندلسي تدعى المرجيقل، لقياس مستوى الارض الزراعية ومعرفة الاماكن المرتفعة والمنخفضة، لأن ذلك يساعد في عملية تسويتها وتعديلها وهو يتكون من قطعة خشب مثلثة في

وسطها خيط وعليه خيط طرفه ثقاله ، وقد استخدمت الآت أخرى لمعرفة مدى استواء وللمحراث تسميات اخرى منها الالة ، والفدان (ابن حجاج الاشبيلي، 1982، صفحة 14).

2. المنجل (المِحَص):

وهي اداة قطع استخدمها الاندلسيون بالحصاد وتعد ذات نصل مقوّس حاد، استُخدمت في حصد الزرع كالشعير والقمح وكانت أساسية في موسم الحصاد في الاندلس: (ابن بصال، 1955، صفحة 83)، وأيضاً استخدمت في تقليم الاشجار مثل البرتقال والنخيل والرمان (بولنز، 1999، صفحة 1396). وينبغي ان تسن المناجل لتكون حادة في التقطيع وسريعة (ابن حجاج الاشبيلي، 1982، صفحة 100).

3. الفأس والمعول:

أداة تتكون من يد خشبية طويلة يركب في طرفها شفرة حديدية حادة، استخدمت الفؤوس في تقطيع جذور النباتات وتنظيف الارض من الاعشاب وكذلك حفر الحفر لغرس الاشجار وتقليب (التلمساني ،771هـ، صفحة 176)، أما المعول يشبه الفأس لكنه أصغر حجماً وله طرف معدني منحني أو مسطح وغالباً ما يستخدم في الاعمال الدقيقة التي لا تصلح لها الفأس، مثل حفر الخطوط حول جذوع الأشجار أو تعديل شكل التربة داخل الحقول (ابن العوام ، 1802، صفحة 165).

4. الجاروف:

وهو من الآلات التي تسحبها البقر وتستخدم في تعديل الارض قبل الزراعة خاصة اذا كانت الارض طويلة فتعدل بهذه الالة ايسر من نقل التربة من موضع الى موضع وهذه الطريقة معروفة عند علماء الفلاحة (ابن بصال، 1955، صفحة 55).

5. الغربـال:

وهو من الادوات التي تستخدم في الزراعة وتصنع من جلود الحيوانات وتركب على حلقة وافرة من القصب (ابن عبدون ، 1955، صفحة 35)، ويستخدم لغربلة الحبوب من التراب وتنقيتها من الزوان قبل طحنها (الزبيدي، 1964، صفحة 384) ، ويقوم بهذه العملية الدقاقين وهم الطحانين (الشيزري، 1946، صفحة 21).

6. الرحـــى:

وهي عبارة عن حجر عظيم تطحن بها الحبوب بعد تنقيتها (ابن سيدة، 1985، صفحة 337). ومما يدل على استخدامها في الاندلس انه كان المنصور بن ابي عامر(٣٦٦ _ ٣٩٢هـ)، يحمل معه ارحاء الطحن اثناء غزواته ، ويوزعها بجهات عسكره لطحن الازواد (ابن الخطيب، 1956).

7. المرجيقـل:

هي أداة مائلة ذات نصل حاد، ومشابهة للمحص (المنجل) لكنها تكون عادة ذات مقبض طويل يساعد الفلاح على الوصول الى الحقول الواسعة بسهولة وتعتبر من الادوات الزراعية لتعديل الارض بعد حراثتها

وهو بمثابة ميزان ماء لمعرفة مدى انحدار الارض ولكي يستوي جريان الماء على الارض يؤخذ التراب من المكان المرتفع الى المكان المنخفض حتى يستوي ويستوفي في كل موضع منها من الماء حقه (ابن بصال، 1955، صفحة 55).

8. المناقيش العقابية:

تستخدم المناقيش العقابية لقلع النقلة (ابن بصال، 1955، صفحة 83)ولتنقية التربة من الاعشاب والحشائش الضارة والكشف عن اصول النباتات والاشجار وقلع الجذور الضعيفة وترك القوية (ابو مصطفلى، د.ت، صفحة 117).

9.المنقار او المثقب:

وهي الة تستخدم في تطعيم الاشجار حيث يتم بها ثقب ساق الشجرة من اجل ادخال الاقلام المبرة في داخلها (قسطوس، د.ت، صفحة 73).

10. السكاكين:

تستخدم السكاكين الحادة لشق الشجرة المراد تطعيمها بها وهي تشبه سكين الحداد التي يشفر بها حوافر الدواب (ابن بصال، 1955، صفحة 96).

11. المكانـس:

وهي من الادوات الزراعية ايضاً تصنع من حزمة من الحشائش او العوسج وتثقل بالحجارة وتربط وتجرها بقرتان على الارض المحروثة لتحريك البذور في التربة (ابن بصال، 1955، صفحة 113).

12. الوتد:

وهو عبارة عن قضيب خشبي معتدل العرض، طوله حوالي نصف متر مدبب من أحد طرفيه ليسهل انغراسه في التربة ويذكر أبن العوام أنه يستعمل في غرس الشتلات الصغيرة (ابن العوام ، 1802، صفحة 470).

13. الشوافة:

هي أداة تشبه المسحاة والجاروف، وهي عبارة عن مدحلة خشبية أسطوانية الشكل طولها (2–3م وقطرها 20–30سم) ويجرها ثور أو حصان بواسطة حبلين مثبتين بطرفيها، ودائماً تزحف زحفاً ولا تدور، وعند زحفها تكسر الكدر أثناه مرورها والغرض منها ضغط التراب وتسوية سطح التربة او الارض (الطغنري،512، صفحة 234).

14. المدراس:

وهو عبارة عن لوح من الخشب طوله حوالي المترين وعرضه أقل من ذلك ويثبت في أسفله حجارة صغيرة غير مهذبة كثيرة النتوءات لتساعد في تقطيع السنابل أو سيقان المحاصيل المراد درسها، ويجر هذا اللوح حصان أو ثور أو بغل حيث تدور الدواب فوق المحصول الملقى على البيدر بشكل دائرة ويستمر الدوران حتى يقرر الفلاح نهاية عملية الدراس. وقد يستعان بالعصا لدق الحبوب المراد درسها وهي ذات سماكة لا تتجاوز 10 سم، ولا تمارس هذه العملية إلا إذا كانت كمية الحبوب قليلة (الطغنري،512، صفحة 315).

15. النورج:

وهي أسطوانات يتراوح عددها بين 3 و4 ذات أسنان حادة يركب فوقها لوح سميك من الخشب يوضع عليه ثقل من الحجارة، أو قد يركب الفلاح أو أولاده عليه . ويجر النورج الحصان أو الثيران، وتدور الدابة أيضا على سنابل الحبوب حتى ينتهي الدراس وبعد الانتهاء من عملية الدراس تكوم الحبوب على هيئة قبة تدعى العرم، ويجري تذريتها بواسطة المذراة. وهي تتألف من عمود خشبي طويل يصل إلى المترين يتصل بطرقه السفلي عدة أصابع من الخشب مصفوفة طوليا على شكل شوكة الطعام، وتستعمل لتقليب الحبوب أثناء عملية الدراس ليعم الدرس كافة أطراف السنابل الملقاة على البيدر، وتحري التذرية في وجود رياح خفيفة من أجل فصل التين عن الحبوب (ابن بصال، 1955، صفحة 112).

IRAQI Academic Scientific Journals turnitin doi Crossref KUJHS

ثانياً: طرق مضاعفة النباتات.

لجأ الأندلسيون المشتغلين بالزراعة إلى وسائل عدة لتكثير النباتات، ولعل من أشهرها غرس الأوتاد أو الأقلام، وهي من الأساليب المشهورة، حيث يتم اختيار الأوتاد الحسنة الانبعاث الكثيرة العيون (خياط، معجم المصطلحات العلمية والفنية، صفحة61)، وقد نصح ابن العوام باختيار أوتاد العنب من وسط الكرمة لا من غيرها ولا من أعلاها ولا من أسفلها ومن زاد عمرها عن سنتان أو ثلاث (ابن بصال، 1955، صحة 61).

وتختلف أطوال الأوتاد التي يراد غرسها حسب نوع الأشجار، إذ يكون طول أوتاد التوت واللوز والنارنج والكمثري ثلاثة أشبار، بينما وتد الأترج فيكون طوله ذراع وغلظه ما يملأ الكف، والليمون يكون طوله شبران ونصف يغرس منه شبران ويترك نصف فوق سطح الأرض ، أما أوتاد السفرجل والرمان فيكون طولها شهرين يغرس منهما تحت التراب شبر ونصف ويبقى فوق الأرض نصف شبر، أما أقلام التين فيكون طولها شبراً ونصف الشبر(ابن بصال، 1955، صحة 79).

واعتمد الفلاحون الأندلسيون طريقة أخرى لمضاعفة وتكثير الأشجار المثمرة عن طريق حفر ساقية أو حفرة عمقها شبران ونصف الشبر وطولها مثل ذلك، ويتم ويختار قضيب أو فرع من أقوى الفروع وأطولها وأقواها على أن يكون سالما من العيوب ويفضل المركب منها الذي لم يحمل بعد، وإن كان بغلظ الأصبع كان أفضل، ويمد هذا القضيب في الحفرة على طولها ويغطى بالتراب، وإذا كان طويلاً وقوياً ويخاف من ارتفاعه وخروجه من الحفرة فيربط من أعلاه بشريط أو حبل قوي، ويترك أعلى الفرع أو طرفه خارج الحفرة ثم يسقى. وتدعى هذه الطريقة بالتكبيس، وتختلف مواعيد التكبيس باختلاف أنواع الاشجار، ذا يكون تكبيس التين في نصف شهر مارس، في حين تكون تكابيس الكروم في شهر ديسمبر وقد ذكر أبن البصال "أن الاحسن في الرمان أن

تقام تكابيسه في شهر فبراير وإن كان في غيره لم يضره أن شاء الله" (ابن العوام ، 1802، صفحة 400).

ثالثاً: الاساليب الزراعية الجديدة في الاندلس.

توصل الفلاحون الأندلسيون من خلال تجاربهم الزراعية إلى طرق زراعية جديدة مبتكرة، وقد ذكرت لنا المصادر الأندلسية جزءا منها، وتمثل هذه التقنيات قمة الإبداع الذي وصل إليه المزارعون في الأندلس (ملك، الجغرافية الزراعية، مرجع سابق، صفحة 139)، ومما لاشك فيه أنهم توصلوا إلى ذلك بعد البحث والتجربة الميدانية التي رافقت العملية الزراعية في محاولة للبحث عن حلول للمشاكل التي كانت تعترض المزارع في الاندلس، ومن هذه التقنيات الجديدة:

1. **الزراعة في المواد العضوية:** استخدم المزارعون تقنية جديدة استعاضوا بها عن التربة كوسط أساسي للزراعة، وهي المواد العضوية، ويبدو أن الدافع وراء ذلك هو ما تختزنه من مكونات غذائية مهمة وضرورية لحياة ونمو النبات، لكونها توفر المحيط الرطب الدافئ، وتعد هذه الطريقة ملائمة جدا لزراعة الدايات. واستفاد المزارعون الأندلسيون من السماد العضوي (الزبل) في هذه الزراعة من خلال عمل مصاطب يوضع فيها زبل الدواب كما هو طريا بعد أن ينقى من العيدان، وغير ذلك مما يخالطه ثم يقطع تقطيعا جيدا رقيقا، ويمزج بعضه ببعض، ثم يوضع في مكان مشمس يكون بجوار حائط أو ما شابه (أبن الحجاج، المقنع، صفحة 175) . ويكون ارتفاع المصطبة ذراعا وعرضها ثلاثة أذرع وطولها بحسب الحاجة، ثم يسوي الزبل بشكل معتدل ويحفر فيه متقاربة بين الواحدة والأخرى مقدار الشير وعمقها ثلاثة أصابع، ويوضع في هذه الحفر حيات الزريعة (البذور) ثم يرد الزبل عليها، وإذا كملت المصطبة تغطى بورق الكرنب (ابن بصال، 1955، صحة 131).

2. **الزراعة على الحبال:** هي إحدى تقنيات الزراعة الجديدة التي استعملها الفلاحون الأندلسيون، وقد أفرد ابن الحجاج في كتابه "المقنع" فصلاً بعنوان "تحصين الكروم والبساتين" ، إذ شرح طريقة الزراعة، وذلك بأن يحفر في شهر أبريل حول الأرض المغروسة بالكروم أو البساتين حفراً يكون عرضه ذراعاً وتثبت فيه أوتاداً صلبة تكون المسافة بين كل وتدين عشرة أذرع وتربط الأوتاد بعضها ببعض بحبال بردي يكون غلظها بغلظ الإبهام (أبن الحجاج، المقنع، صفحة 84).

3. **تغير أشكال الثمار:** أدخل الفلاحون الأندلسيون تقنية تمكنوا من خلالها تغيير أشكال ثمار السفرجل والاترج والرمان والتفاح والاجاص، من خلال وضع قوالب مصورة بأشكال مختلفة، إذ تربط هذه القوالب على ثمار الأشجار ، وهي صغيرة قبل أن تكبر، وتترك حتى تكبر وتعظم فتأخذ الثمار شكل القالب الذي وضع عليها(الطغنري،512، صفحة 267).

4. **الزراعة المغطاة:** اتبع المزارعون الأندلسيون أسلوب الزراعة المغطاة بسبب انخفاض درجة الحرارة وتساقط الثلوج والجليد في الشتاء، مما ينعكس سلباً على المزروعات، من أجل الحفاظ على المنتجات الزراعية من التلف والضياع بسبب برودة الطقس، لقد نبه ابن الحجاج الفلاحين إلى أن من الضروري زراعة الاترج قرب الحيطان وينبغي أن يظلل بالشتاء بورق القرع ورق عريض كبير لأن الجليد يصيبه (ابن حجاج الاشبيلي، 1982، الصفحات 60–61) . أما ابن البصال فأشار في مسألة زراعة البستان " فإذا نبت وقرب فصل الشتاء حجب عنه وأدخل في البيوت المكنة بالليل لئلا ينزل عليه الجليد لأن الحريق يسرع إليه ويخاف عليه ذلك في البلاد الباردة(فؤاد محسن، الفلاحة، 2004، صفحة 85).

5. **ترقيد الأغصان في الاواني الفخارية:** وهي العملية التي ترد في المصادر الزراعية باسم التكبيس، وقد استعملها المزارعون الأندلسيون لتكثير أنواع معينة من الأشجار المثمرة، وقد وصف ابن العوام ذلك وصفا دقيقاً، وهي أن يأخذ الفلاح ظروفاً جديدة من الفخار (سنادين)، تثقب من أسفلها بقدر ما يدخل الغصن الذي يراد الإكثار منه، ويتم اختيار الأغصان القوية الطويلة السالمة من الأضرار، من أشجار مثمرة ومن أصل مركب ويتم إدخال الغصن في الثقب الموجود في أسفل الظرف ويخرج من فمه، وثم ينزل الظرف بحذر حتى يصل إلى منبت الغصن أو إلى الحد الذي يراد إيقافه عنده، ثم يعمد إلى خرق مفتوله أو إلى حبل فيلف حول الغصن وتصبح أشبه بالخلخال وذلك ليجلس الظرف ويستقر عليه (ابن العوام ، 1802، صفحة 188).

المبحث الثاني: أساليب الانتاج الزراعي في الاندلس.

توصل الفلاحون الاندلسيون من خلال تجاربهم الزراعية الى طرق زراعية جديدة مبتكرة، وقد ذكرت لنا المصادر الاندلسية جزءًا منها، وتثمل هذه التقنيات قمة الابداع الذي وصل إليه المزارعون في الاندلس (ملك، مرجع سابق، ص139)، ومما لا شك فيه أنهم توصلوا الى ذلك بعد البحث والتجربة الميدانية ورافقت العلمية الزراعية في محاولة للبحث عن حلول للمشاكل التي كانت تعترض المزارع في الاندلس وثم اهتم العرب المسلمون باستخدام الوسائل الزراعية التي لا تزال معروفة حتى يومنا هذا من حيث اعداد الارض للزراعة واستعمال ادوات الزراعة التي تتلاءم وطبيعة الارض وزراعتها بما يتناسب وخصائصها من محاصيل بما تحتاج اليه من متطلبات مائية وتسميدها بما تحتاج اليه من مخصبات وتبذيرها بما تحتاج اليه من راحة، واتباع انماط زراعية وفق دورات زراعية تتلاءم مع الظروف الطبيعية السائدة (صالح ح.، 20001،

صفحة 103) ويتضمن العمل الزراعي مراحل عدة متسلسلة تكمل احداها الاخرى ومن هذه المراحل :-

أولاً: اختيار الارض:

لقد احتلت التربة مكان الصدارة في كتاب الفلاحة الاندلسية باعتبارها المقوم الاساسي لكل زراعة أو غراسة أولاً، نظراً أن تضاريس الاندلس مختلفة ومتنوعة وتربتها شديدة التأثير بالرياح والحرارة والمياه ثانياً، وهذا ما لا يفسر كثرة الابواب والفقرات التي خصصها المؤلفون لدراسة أنواع التربة أو الارض الاندلسية واختيار خصائصها وخدمتها والمحافظة عليها من الانجراف، وصلة كل نوع منها بجودة هذا النبات أو ذاك.

كان المزارعون الاندلسيون يستدلون على نوعية التربة من خلال نوع النبات الطبيعي الموجود فيها، فيتخذونه دليلاً على خصوبتها وجودتها أو العكس من ذلك، أي رداءتها من الانتاج ذلك أن الار ض على ما تحمله من العشب كثرته أو قلته فأنها تحمل نوع من الزرع والنبات التي يزرع فيها (ابن بصال، 1955، صفحة 55).

وهو من الامور المهمة بالنسبة للفلاح قبل البدء بالعمل الزراعي والتركيز على الاراضي ذات التربة الخصبة لضمان إنتاجية عالية للأرض الزراعية في المنطقة (علي العزاوي،2019،260)، وكذلك اختيار الموقع الجغرافي للأراضي القريبة من مصادر المياه ، مثل الانهار والعيون لتسهيل عملية الري، والتركيز على المناخب المناسب على المناطق ذات المناخ المعتدل لضمان نجاح المحاصيل (ابن وحشية ، 1995، الصفحات 1/307-308).

وتقسم الاراضي الى عدة انواع منها:

1. الارض اللينة:

وهي من احسن انواع الاراضي لاعتدال الرطوبة والبرودة فيها وهي تتقبل كل انواع المياه سواء الجارية ام الجوفية وهي موافقة لكل هواء وتكون مساماتها مفتوحة فالماء يدخلها والهواء يتخللها ويصل الى اصول الثمار المغروسة فيها (ابن بصال، 1955، صفحة 41).

2.الارض الغليظة:

وتتميز هذه الارض بأنها قوية وتوجد في داخل هذه الارض حرارة وتتولد حينها رطوبة فيها ولا تحتاج هذه الارض الى الاسمدة الكثيرة وانما يناسبها اليسير منها لشدة حرارتها (الفراهيدي، صفحة 4/ 170).

3. الارض الجبلية:

وهي ارض تتميز بالبرودة واليبوسة ، وإنها شديدة قوية وتحتاج للتسميد في كل وقت وبشكل مستمر واذ لم تسمد هذه الارض فالثمار المزروعة بها تموت ولا تستطيع النهوض بسهولة ، لأنها تمتص الاسمدة بسرعة. وتجود بها زراعة اللوز والتين والفستق والقسطل والصنوبر (ابن بصال، 1955، الصفحات 42-43).

4. الارض الرملية:

وتتميز هذه الارض بكونها مسامية لذلك يدخل الماء الى داخل اعماقها بسهولة ، وينبغي ان لا يكثر من سقيها لأن الماء يدخل الى اعماقها فيظن الناظر انها لم تسقَ وهي قد اخذت من الماء اكثر من حقها لذلك يراعى في سقيها ان تعطش ثم تسقى (ابن بصال، 1955، صفحة 44). وتجود فيها زراعة التين والرمان والتوت والصنوبر والسفرجل والخوخ والبرقوق والورد ويجود فيها الكتان (بيكروسا ، 1955، صفحة 27).

5.الارض المدمنة السوداء المحترقة الوجه:

IRAQI Academic Scientific Journals turnitin doi Crossref KUJHS

ومن مميزاتها انها تحمل الامطار اكثر من غيرها (النابلس ، 1881، صفحة 3)، ويجود فيها من الثمار ما كان مائلاً الى الحرارة والرطوبة او الى البرودة واليبوسة او كان فيه لين مثل التوت وشجر الزيتون والرمان وكذلك الفول والخردل والكزبرة وما أشبه ذلك (ابن بصال، 1955، صفحة 45).

6.الارض البيضاء:

من مميزاتها انها لا تحتاج الى الماء الكثير لبرودتها لكنها تحتاج الى العناية الكثيرة، ويصلح فيها من النباتات التين والزيتون واللوز والكروم (ابن منظور ، 1414، صفحة 115/1).

7.الارض الصفراء:

كانت هذه التربة تتميز باللون الاصفر ناتج عن وجود أكاسيد الحديد ويشير الى تربة ذات تصريف جيد، وتعد من أنواع الاراضي الزراعية المعروفة لدى المسلمين في تلك الحقبة وقد لعبت دوراً مهماً في الزراعة ضمن منظومة متقدمة جداً من أدارة التربة والمياه، وأشير الى الأرض الصفراء كنوع من التربة التي تقع بين الارض الرملية والأرض الطينية (الثقيلة)، وتزرع فيها زراعة الكروم والقمح إذا أحسن سقيها (ابن العوام ، 1802، صفحة 55).

8.الارض المدكنة المائلة الى الحمرة:

تتميز هذه الارض بالبرودة واليبوسة وهذه الارض هي ادنى من الارض المضرسة وهي وتحتاج الى الحراثة والعناية الجيدة وكما ويلائمها السماد (ابن بصال، 1955، صفحة 48).

لعل من أهم النتائج التي تمخضت عن ازدهار الإنتاج الزراعي هي معرفة أنواع التربة، إن كتب الفلاحة الأندلسية تبرز تصويرا ناطقا لأنواع التربة التي أجريت عليها الاختبارات العملية والملاحظات الفعلية والأعمال الزراعية الحقيقية. وبدلا عن الاعتبارات النظرية البحتة فيما يخص العامل الأصلي البارد الجاف أي الأرض، الصرف الاهتمام إلى بحث عن التربة الصالحة قائم

IRAQI Academic Scientific Journals turnitin doi Crossref KUJHS

على اختبار عملي، ويتعين نوعها بصلاحيتها للحراثة الميسورة، واحتفاظها بالرطوبة، وامتناعها عن الجفاف حتى فصل الصيف، والاختبارات التي أجريت على هذه الأنواع من التربة موروثة عن القدماء، ويتكرر إجراؤها بدون ملل على المستوى المحلي بطريقة تجعلها تتلاءم تلاؤما يتفق والتفكير العقلي المنطقي والنظرة الصحيحة. ولا يؤخذ بعين الاعتبار إلا الحالة المضبوطة بعينها، أي حالة تلاؤم النبات والتربة في طقس محلي معين (ابن حجاج الاشبيلي، 1982، صفحة 154)

ثانيا الاراضي الزراعية في بلاد الاندلس من حيث تربتها وخصوبتها تقسم الى ثلاث أنواع:

1. الأراضي الخصبة : وهي التي تحقق ربحا (ريعاً) لأصحابها وقد تزيد فيها قيمة الناتج على تكاليف إنتاجه، ولذا تسمى بالأراضي فوق الحدية أو فوق الهامشية.
2. الأراضي المتوسطة الخصب: وهي الأراضي الحدية أو الهامشية التي تتساوى فيها قيمة الناتج مع تكاليف الحصول عليه.
3. الأراضي الضعيفة الحصب: ويطلق عليها تعبير تحت الهامشية، وهي التي تقل قيمة الناتج فيها عن تكاليف إنتاجه، ومثل هذه الأراضي لا تصلح للزراعة من الناحية الاقتصادية (فؤاد، 2004، صفحة 77).

ثالثاً: حراثة الأرض :

وهي عملية قلب التربة ، ومعنى القلب هو حرثها وجعل اعلاها اسفلها مرة بعد مرة ، وتعتبر الحراثة من أحسن الوسائل المستخدمة في الانتاج الزراعي، حيث أنها تستهدف استصلاح أرض جديدة غير مخصبة، لان الحراثة تحدث تهوية الوجه الصالح للزراعة، وبدلاً من السماد يجب

حرثها وقلبها وتقليبها (ابن بصال، 1955، صفحة 86) وينبغي ان تحرث الارض اكثر من مرة وثانية وثالثة ورابعة ، وأشار الاندلسيون الى الحرث العميق بما أن القليب هوه تقليب الارض المقصود زراعتها "ولهذه العملية يستعمل المحراث والسكة وتخط في أول الأمر أتلام متقاربة عميقة ما بين التربة" (ابن حجاج الاشبيلي، 1982، صفحة 14)، والغرض من حراثة التربة : هو معادلة اسفل الارض واعلاها فالتراب الذي في اسفل الارض يكون نديأً وبارداً ورطباً اما في اعلاها فيكون حاراً ويابساً نتيجة لتعرضها لأشعة الشمس فقلب الارض من اعلى الى اسفل يعمل على معادلتها واصلاحها للزرع (النابلس ، 1881، صفحة 9). بعد تسوية الارض يجري تخطيطها إما على شكل خطوط مستقيمة وتكون النباتات فيها على خط مستقيم لتقاوم الرياح، ويأخذ كل منها حقه من الماء والهواء بصورة متساوية، وهي المعروفة والسائدة في زراعة الخضراوات، أما زراعة المحاصيل الاخرى يتم استخدام زراعة اللوبية في الحالات التي تكون فيها مياه الري وقليلة، وكان لدى الاندلسيون تحويض الارض أي تقسيمها الى أحواض شبة متساوية ومتقاربة مع بعضها ومتناسقة وكلما تدنت المياه فيها، كلما تناقصت مساحة أرض الحوض، وبين هذه الاحواض كان يجري شق السواقي والقنوات الصغيرة للري ويتم ترسيم الحدود بواسطة حبل وشريط حدودي يمتد على هيئة مستقيمة متمثلاً في طريق أو قناة مياه (مؤلف مجهول، منظومة في الفلاحة، صفحة 7).

المبحث الثالث: عملية الزراعة.

بعد الانتهاء من عملية حرث الارض وتعديلها وتسويتها تكون الارض مهيأة للزراعة ، والزراعة تعني طرح البذور في الارض (الاسكندراني، صفحة 3/ 183). ويقوم الفلاح بهذه العملية بصورة منظمة ومتساوية (كحالى ، 1972، صفحة 171) . ويجعل بين كل ثمرة واخرى اثنا عشر ذراعاً (ابن بصال، 1955، صفحة 55) ولقد عرف زراعون الاندلس طرقاً عديدة للزراعة

منها ما يزرع بالنوى ، او النوامي (القضبان) وهي الفروع الصغيرة او الزراريع (وهي البذور) او من الملوخ (وهي ان تملخ الاغصان من الشجرة باليد ملخا بلحاها ، ولا تقطع بحديدة حادة قاطعة) (النابلس ، 1881، صفحة 27). وهناك طرق اخرى للزراعة مثل الزرع بواسطة الاقلام ، وتؤخذ الاقلام من الشجرة ذات صفات جيدة (ابن بصال، 1955، الصفحات 65-66).

1. التركيب:

يعد التركيب احد الاساليب الزراعية التي برع بها اهل الاندلس وهو عملية اضافة الاشجار بعضها الى بعض فتكون ثمارا مختلفة من اصل شجرة واحدة وفوائد التركيب تكمن في ان هذه الاضافة تزيد بعض الثمار طيباً وحسناً وتجعل الثمار تنضج في غير اوانها ، وتحدث في بعض الثمار منافع لم تكن موجودة فيها قبل الاضافة ، وتعطيها الواناً غير الوانها وتجعل بعض الثمار تثمر في السنة مرتين (قسطوس، د.ت، صفحة 73). وقبل البدء بعملية التركيب يجب اختيار الغصن المناسب من الشجرة التي يراد الاضافة منها ان يكون اجود واحسن غصن فيها وان يكون غليظاً كغلظ السبابة من الاصابع، وان يكون كثير الماء (قسطوس، د.ت، صفحة 89). ويفضل ان يكون ابن عامين، وبعد اختيار الغصن تبدأ عملية التركيب بأن يقطع الغصن المختار من الشجرة بمنجل حاد او بالسكين لشق الشجرة المراد التطعيم بها، ويدفن بأكمله فيطين او تراب ندي طيب قد اعد لذلك في اناء ويترك فيه لمدة عشرة ايام ثم يخرج منه (قسطوس، د.ت، صفحة 73).

2. السقي:

3. بعد الانتهاء من الزراعة لابد من سقي النبات والسقي هو تعهد النبات بما يحتاج اليه من الماء (سوسة ، 1986، صفحة 1/ 462) ويكون السقي بما ينزله الله من الغيم او ما يسقى بالسيح (الرازي ، 1999، صفحة 150)، والسيح هنا السقي بغير آلة من الات الري التي ستذكر لاحقاً

، والاندلس اعتمدت في زراعتها على الامطار بصورة كبيرة وكون الامطار تشح او تقل في سنوات او مواسم معينة عمل الاندلسيون على ايجاد مصادر جديدة لري مزروعاتهم (ابن الاثير ، 1980، صفحة 5/ 462). اما عن الوقت المناسب للسقي فأنه يفضل سقي الاشجار في شهر آب حيث شدة الحر وكذا في تشرين الاول في شدة البرد حيث يعمل السقي في البرد على قتل الدود المتولد في اصول الشجر ويفضل سقي الاشجار ايضاً في وقت تفتح الزهور واوراق الشجر ويفضل عدم السقي بالنهار عند اشتداد الحر ، كما ان الارض البعل لا تسقى لان سقي الماء يضرها ويكفيها ماء المطر ، والاشجار الجبلية لا تتحمل كثرة السقي كالفستق والبندق والاس والكمثرى والقراصيا (النابلس ، 1881، صفحة 19) ويراعى في السقي طبيعة التربة فإذا كانت التربة رملية فيفضل ان لا تسقى كثيراً لان الماء يغور في داخلها (ابن بصال، 1955، صفحة 44) ، والتربة السوداء تحتاج الى ماء كثير ، كما يراعى في السقي طبيعة النباتات فهناك نباتات تحتاج الى ماء كثير واخرى تحتاج الى ماء قليل واخرى الى سقي معتدل فمثلاً التي تحتاج الى ماء قليل شجرة الجوز فقد تسقى اربع او خمس مرات في العام . والثوم كذلك لا يحب الماء الكثير ، اما التي تحتاج الى سقي كثير مثل الموز والتفاح والسفرجل والاترج والنارنج والخوخ والآنجاص والرمان ، والذي يحتاج الى سقي معتدل خلال الموسم (النابلس ، 1881، الصفحات 25-26).

4. تقليم الاشجـار

ويسمى تقليم الاشجار بـ (تشذيب او تشمير الاشجار) وتتم عملية التقليم بعد جني الثمار وهو الاصلح والاجود ، ويقصد بالتقليم قطع الاغصان المتضررة واليابسة والغير مستقيمة من الاشجار التي بقاؤها يؤدي الى ضعف المواد المفيدة التي تصل الى النبات فلا يحصل على ما

يحتاجه منها فتهرم الشجرة عاماً بعد عام ان تركت على ماهي عليه وبعدها تيبس بسرعة وتموت (ابن بصال، 1955، صفحة 89) .

ومن فوائد التقليم هو اطالة عمر الاشجار واصلاح ثمارها واستيفاء كل جزء من النبات بنصيبه من الغذاء والتقليم يصلح جميع الاشجار خاصة اذا تم قلع الغصن وهو صغير لم يكبر ، ويجب ان يكون التقليم بعد ان يجري الماء في الفرع او القضبان لأنه اذا تم تقليمها قبل ان يتحرك الماء فيها ويجري دخل فيها برد الهواء وضرها وتسبب في ضعفها الا ان موضع القطع لا يلتئم بسرعة (ابن بصال، 1955، صفحة 89).

وينبغي ان يكون التقليم ما دون الفرع الاعلى من الغصن فأن ذلك اكثر اعتدالاً وامتن له ، كما ينبغي ان ندهن مواضع التقليم بالشحم المذاب حتى لا يضره الهواء اذا دخل به او يدهن بالشمع المذاب او طيناً لزجا (قسطوس، د.ت، صفحة 76).

5. الحصـــاد :

بعد نضج المحاصيل الزراعية تبدأ مرحلة اخرى وهي مرحلة حصدها وحصد الزرع اي قطعه واستحصد الزرع أي حان له ان يحصد (الرازي ، 1999، صفحة 74)، وأشار ابن وحشية بعد الانتهاء من كل المراحل التي مر بها المحصول، تتوج العملية بجمع وجني المنتجات ويأتي في مقدمتها الحبوب، لا نها المصدر الغذائي الاساسي للإنسان والحيوان على السواء ولعل أهم تلك المحاصيل هي القمح والشعير وإلى ضرورة حصاد القمح إذ يبس وأكتمل ذلك أن تأخير حصادة "يصغر حبة ويهزله" (ابن وحشية ، 1995، صفحة 425). في حين يحصد الشعير وفيه رطوبة ولدانه، لأنه إذا ترك حتى يجف تنعكس سنبلته فلا ترتفع ويتكسر منها الكثير قبل نقلها من الحقل وكذلك كي لا يصفر لون حب الشعير ويهزل ويضعف (ابن حجاج الاشبيلي، 1982، صفحة 18). بعد الانتهاء من عملية الحصاد يعمل أهل الاندلس على نقل ما حصدوه من

الحقول الى البيدر، إذ تجمع الحبوب ويفضل أن تنقل قبل شروق الشمس ما أمكن ما تم حصادة وبعد يتم جفافه جيداً يقوم المزارعون الاندلسيون بعملية الدوس هي العملية التي تأخذ مجموعة من الثيران والابقار تجر آلة الدوس ويمروا فوق سنابل الحبوب مرات عدة حتى تعلوها الاتبان وبعد كل ذلك تجمع الحبوب على شكل أكوام مستطيلة ويقوم الفلاحون عند مهب الرياح تذرية الحبوب من الشوائب ومن أفضل أوقات التذرية هي ساعات الفجر والمغيب لان الرياح تكون معتدلة عموما مع برودة الجو، وتختلف عملية الحصاد حسب نوع المحاصيل فقسم من المحاصيل الزراعية لا تحتاج الى ادوات لحصادها بل يجب قطفها ، والقطف هو كل شيء تقطعه عن شيء فقد قطفته (ابن منظور ، 1414، صفحة 5/ 3365). وقسم منها لابد من استخدام اداة لحصاده مثل المحصد أي المنجل الذي يستخدم لحصاد الحبوب بشكل خاص كما ذكرنا في الادوات (الرازي ، 1999، صفحة 305)، وبعد الانتهاء من عملية الحصاد يتم تنقية الحبوب من الشوائب بواسطة الغربال كما ذكرنا وبعدها اما يباع المحصول في الاسواق او ينقل الى المخازن ليتم تخزينها فيها ويتم نقلها بمساعدة العمال المزارعين او بمساعدة الابقار.

6. تخزين المحاصيل الزراعية:

لقد عرف الاندلسيون كيفية خزن الحبوب وحمايتها من التسوس والتلف حيث يتم تخزينها في مخازن خاصة تسمى البيادر (صالح ح.، 2001، صفحة 105)، او بيوت الاهراء (ابن غالب ، فرحة الانفس في تاريخ الاندلس، 1955، صفحة 288) ، وهي عبارة عن مخازن يتم بناؤها بالحفر في الحجر في محاذاة اقدام

الجبال او في اوان فخارية كبيرة توضع تحت سطح الارض (صالح ح.، 2001، صفحة 105)، ويفضل ان يكون مكان البيدر بعيداً عن البساتين لان التبن الدقيق الذي يفرش في ارض الحفرة او في اواني الفخار يضر بالشجر المثمر اذا وقع على الثمر والورق ويجففها وخاصة البقول فأنه

بمثابة السم القاتل ويفضل ان يكون موقعه الى جانب هبوب رياح الشمال والجنوب وان يكون بعيداً عن البيوت وعن اصطبلات البقر والخيل (ابن حجاج الاشبيلي، 1982، صفحة 139)، والذي شجع الاندلسيون على تخزين المحاصيل هو طبيعة تربتهم وطبيعة مناخهم وخبرتهم التي يمتلكوها في هذا المجال فمثلاً تميزت سرقسطة بأنها لا يتسوس ولا يتعفن فيها شيء من جميع الفواكه والطعام والحبوب ويبقى القمح بها مئة سنة لا يتسوس والعنب المعلق من ستة اعوام وكذلك التين والاجاص والخوخ والتفاح ويخزن بها الفول والحمص مدة عشرين سنة (المقري، 1968، الصفحات 70–71). وطليطلة التي تميزت بطعامها الذي لا يتغير مع الايام والزمان فيوضع قمحها في بطون الاهراء فيلبث غاية الاعمار سبعين عاماً ثم نجده كما هو صحيحاً ليس (ابن غالب ، فرحة الانفس في تاريخ الاندلس، 1955، صفحة 288)، وفي اشبيلية بها زيتون اخضر يبقى مدة لا يتغير طعمه ولا شكله (القرماني، 1865، صفحة 27)، والمرية يخزن بها الشعير ستين وسبعين سنة ولا يتسوس (الزهري، 1968، صفحة 101).

وبالنسبة للرمان يجمع السالم منه والذي لم يتشقق ولم يصبه أي تلف ونحفر له في حفرة مثل القبر ويفرش اسفلها بالرمل ثم يوضع فوقها طبقة من الرمان ثم طبقة من الرمل وهكذا الى ان تمتلئ الحفرة ثم تغطى بغطاء معدلها ويوضع التراب فوق الغطاء وتكون طريقة الخزن هذه في البساتين وهكذا يبقى الرمان طرياً العام كله كأنه قطف للتو (ابن بصال، 1955، صفحة 180)

.

اما طريقة حفظ التين فتتم بواسطة طلائه بالعسل حين يجمع من الشجرة ويوضع في اناء من زجاج بشكل متباعد لا تلتصق الواحدة بالأخرى ويغلق الاناء بالشمع فيبقى التين رطباً على حاله حتى يفتح عنه (صالح ح.، 2001، صفحة 105). او يعلق التين ويعرض للهواء الى ان ييبس بشكل تام فيبقى مدة طويلة ولايتلف (الزهري، 1968، صفحة 82). اما طريقة حفظ الحنطة من

الفساد ان يعد تراب ابيض يابس وورق رمان يابس مدقوق وينشر فوق الحنطة فأنه يحفظها من التسوس وهكذا بالنسبة للشعير وتدفن جرار مملؤة بالخل في وسط الشعير يسلم من الآفة ، وقد يخزن القمح والشعير في حفائر من الارض البيضاء الجافة الباردة فيبقى فيها دهراً دون ان يتلف او يتسوس (النابلس ، 1881، صفحة 140)، وفي خزن القسطل والبلوط ان يوضعا في حفرة على نحو ما ذكرته ويكون عمقها ثلاثة اشبار وتكون الحفرة في موقع لا يصل اليها المطر ثم تفرش الحفر بالرمل ثم توضع فوقها طبقة من القسطل والبلوط وهكذا الى ان تمتلئ الحفرة ونضع في فمها رمل ثم تعدل الحفرة وتسوى بالأرض وتنقى مرة واحدة بعد تغطيتها وهكذا يبقى اخضر لمدة ستة اشهر واكثر من ذلك (ابن بصال، 1955، صفحة 180). اما طريقة حفظ العنب فيتم باختيار العناقيد الجيدة من العنب بعد نضوجه تماماً وقطعه عن الشجرة وتعلق هذه العناقيد برمتها دون ان تفرط في ظل الشجرة وبعد ان تيبس تماماً تؤخذ كهيأتها وتوضع في اوعية في بيوت الخزن على ان لا يصل اليها دخان ولا ماء ولا نداوة فأن الزبيب يطيب ويطول بقاؤه (قسطوس، د.ت، صفحة 70).

ثانياً: مواسم الزراعة.

تختلف اوقات الزراعة باختلاف المناخ والمناطق التي يزرع فيها النبات ونوع التربة فاذا كان البلد الذي يزرع به قليل الماء فالأولى ان يكون الزرع في الخريف حتى تصيب الزروع رطوبة الامطار خريفاً وشتاءً وربيعاً وقد تزرع الزروع بعد انفصال شدة البرد (النابلس ، 1881، الصفحات 25–26) ، ففي المناطق الباردة ينبغي ان يكون الزرع بعد فصل الشتاء وذلك ان الارض تكون منفتحة متقشرة فلا تتقبل البذور قبولاً حسناً وكذلك نتجنب الزرع في الايام التي تهب فيها ريح الشمال ، على عكس المناطق الدافئة التي تهب فيها ريح الجنوب او الايام التي تكون حارة فيكون الزرع فيها ذا منفعة (ابن العوام ، 1802، صفحة 16) .

IRAQI Academic Scientific Journals turnitin doi Crossref KUJHS

اما فيما يخص المناطق فيكون الزرع في المناطق المرتفعة اليابسة الضعيفة بعد القطاف ، وان يكون الزرع في المناطق السهلية وما يقرب منها في اول الربيع في اول يوم من اذار ، اما حسب نوع التربة فيكون الزرع في الأرض الرطبة في اخر الاوقات وفي الارض المالحة تزرع بعد القطاف (النابلس ، 1881، صفحة 26) ، الا انه افضل وقت للزراعة هو في الخريف ولاسيما في البلاد التي تكون مياهها قليلة حيث يكون الزرع في الخريف اجود من سائر اوقات السنة لان الثمار في الخريف تكون قد وضعت احمالها واشتدت لما يستقبل من ثمرة سنتها المستقبلة فيكون زرعها افضل ولأن ما يزرع في الخريف يستقبل انداء الشتاء وامطاره كلها فتترسخ في عروقه في الارض فاذا دخل الربيع عليه وجدت العود متيناً فيكون الزرع اتم واكمل (قسطوس، د.ت، صفحة 70) .

وقد افاد الاندلسيون وبشكل كبير من كتاب التقويم القرطبي لصاحبه عريب بن سعد والراهب المستعرب ربيع بن زيد ، في تحديد المواعيد المناسبة للزراعة (الفحام، الهندسة الزراعية عند العرب، 1977، صفحة 226) ، والذي كان السبب في ظهور المدرسة الزراعية الاندلسية ، وكان هذا الكتاب مشهور جدا ، وقد اهدي الى الخليفة الحكم الثاني في سنة (350هـ /961م) محررا باللغتين العربية واللاتينية ، ويشمل هذا التقويم على اخبار هامة حول اوجه النشاط الفلاحي في كل شهر ، وقد استرسل اثر هذا التقويم الفلاحي في كثير من مؤلفات علماء الفلاحة الاندلسيين المستعربين (بيكروسا ، 1955، صفحة 14).

الخاتمة

وبعد إتمام هذه الدراسة يمكن إيجاز ما خرجت به من نتائج بما يأتي:

لقد كانت غايتنا الاساسية من هذا العمل الموسوم بـ " وسائل الانتاج الزراعي وطرق الري في الاندلس في عصر الامارة (138–316هـ/ 756–929م)، معالجة موضوع الزراعة وطرق الري

IRAQI Academic Scientific Journals turnitin doi Crossref KUJHS

في الاندلس من خلال بسط تاريخي والرجوع الى المصادر الاندلسية والدراسات الحديثة التي ركزت على وسائل الانتاج في بلاد الاندلس وتتبع استقرائي تاريخي للنشاط الزراعي والفلاحي ومن محصلة هذا البحث؟

1. أما المبحث الاول المعنون بـ" **وسائل الانتاج الزراعي في الاندلس** " والذي توزع على الاساليب الزراعية والادوات الزراعية في الاندلس، وكان لهذه الادوات والوسائل أثر مباشر في الاندلس واهتمام أهل الاندلس بالزراعة والري بسبب تنوع الغطاء النباتي وتنوع التربة الفلاحية، وماهي الآلات التي أستخدمها سكان الاندلس في حراثة الاراضي واستصلاحها، حيث تسم الانتاج الزراعي بخصائص تتعلق بطبيعة وسائل الانتاج وبتأثير العوامل الطبيعية والمناخية والطابع الموسمي للإنتاج الزراعي والذي يتطلب تعبئه منظمة ورشيدة في استخدام وسائل الانتاج مثل توفير كميات مناسبة من المياه ومعرفة بالآت الفلاحية مثل الفأس والمحراث وبل وكذلك معرفة بعلوم الآلة مثل كيفية صناعة آلات رفع المياه واستخراجها من جوف الأرض وجلبها من الانهار لسقي الاراضي الزراعية.
2. وهذا ما أدى بهم الى الاهتمام بموضوع " **الاساليب الزراعة في الاندلس**" وهو ما تناولناه في المبحث الثاني تحت عنوان "**اختيار الارض**" لذا أهتم فلاحو الاندلس بوسائل الانتاج الزراعي من خلال معرفة نوعية الارض الفلاحية ممن حيث صلاحية الارض للزراعة ونوع تربتها وجودتها والوقت المناسب لذلك بل ونوع المحاصيل التي تزرع على هذه التربة ونوع السقي بالإضافة إلى طرق إصلاح الأرض مثل الحرث وتقليب الارض لتهويتها وتسوية الارض وتخطيطها واستعمال الاسمدة
3. يتضح من خلال دراسة وسائل الانتاج الزراعي وطرق الري في الاندلس خلال عصر الإمارة أن المسلمين قد أحدثوا نقلة نوعية في استغلال الموارد الطبيعية وتنظيم العمل الزراعي، فقد

IRAQI Academic Scientific Journals turnitin doi Crossref KUJHS

أدخلوا تقنيات وأساليب متطورة ساهمت في تحسين الانتاج ورفع كفاءته، مثل استخدام الآلات الزراعية في زراعة المحاصيل وحرث الاراضي، كما اعتمدوا على التنوع الزراعي والاهتمام بالدورات الزراعية واختيار المحاصيل المناسبة لكل منطقة.

4. وتبرز أهمية هذا التطور في كونه لم يكن مجرد أنجاز اقتصادي، بل كان عاملاً حاسماً في تحقيق الاستقرار السياسي والاجتماعي ، أذا وفر الامن الغذائي وأسهم في ازدهار المدن ونمو التجارة. كما أن هذه التقنيات لم تقتصر فائدتها على الاندلس وحدها، بل انتقلت لاحقاً الى مدن أخرى وأسهمت في تطور الزراعة هناك.

5. أن الاهتمام الكبير الذي أولاه حكام الاندلس للري والزراعة، الى جانب مهارة الفلاحين والمعرفة المنقولة من الشرق الإسلامي جعل من الأندلس نموذجاً متقدماً في أدارة الموارد الزراعية في تلك الحقبة التاريخية.

قائمة المصادر والمراجع:

ابو الحسن علي بن اسماعيل الاندلسي ابن سيدة. (1985). المحكم والمحيط الاعظم في اللغة. (عائشة عبد الرحمن، المحرر) القاهرة: مطبعة مصطفى البابي الحلبي واولاده.

ابو العباس احمد بن يوسف بن احمد الدمشقي القرماني. (1865). اخبار الدول واثار الاول في التاريخ. بيروت: عالم الكتب.

ابو الفضل جمال الدين محمد بن ابي مكرم ابن منظور . (1414). لسان العرب. بيروت: دار صادر .

ابو القاسم محمد البغدادي ابن حوقل . (1938). صورة الارض. بيروت: دار صادر .

ابو بكر احمد بن علي بن قيس الكسدائي ابن وحشية . (1995). الفلاحة النبطية. (توفيق فهد، المحرر) دمشق.

ابو بكر محمد بن حسين الزبيدي. (1964). لحن العوام. (رمضان عبد التواب، المحرر) القاهرة: المطبعة الكمالية.

ابو عبد الرحمن بن الخليل بن احمد بن عمرو بن تميم الفراهيدي. (بلا تاريخ). كتاب العين. (مهدي المخزومي و ابراهيم السامرائي، المحرر) دار ومكتبة الهلال.

ابو عبدالله محمد بن ابراهيم ابن بصال. (1955). كتاب الفلاحة. تطوان: مطبعة كريماديمس.

ابو عبدالله محمد بن ابي بكر الزهري. (1968). كتاب الجغرافية. (محمد حاج صادق، المحرر) دمشق: المعهد الفرنسي.

ابو عمر احمد بن محمد ابن حجاج الاشبيلي. (1982). المقنع في الفلاحة. (صلاح جرار وجاسر ابو صفية، المحرر) الاردن: مجمع اللغة العربية الاردنية.

احمد بن محمد التلمساني المقري، شهاب الدين . (1968). نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب، وذكر وزيرها لسان الدين بن الخطيب (المجلد 1). (احسان عباس، المحرر) بيروت: دار صادر.

احمد سوسة . (1986). تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الري الزراعية والمستكشفات الاثارية والمصادر التاريخية . بغداد.

اكسبيراثيون سانشيز. (1999). الزراعة في اسبانيا المسلمة . بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.

جواد علي . (1988). مصطلحات الزراعة والري في كتابات المسند. مجلة الاكليل، صفحة ع1.

حسين عبد القادر صالح . (20001). انظمة الري والزراعة في الحضارة العربية الاسلامية . الاردن: الجمعية الاردنية لتاريخ العلوم.

زين الدين ابو عبدالله محمد بن ابي بكر الرازي . (1999). مختار الصحاح. (يوسف الشيخ محمد، المحرر) بيروت: المكتبة العصرية .

سند السيد باقر الفحام. (1977). الهندسة الزراعية عند العرب. مجلة المورد/ مج6/ ع4.

شهاب الدين احمد بن محمد التلمساني المقري. (1968). نفح الطيب من غصن الاندلس الرطيب. بيروت: دار صادر.

صالح احمد الجبوري . (2012). دور الجوامع والمساجد في التعليم في مصر في عهد المماليك . مجلة جامعة كركوك / مج7/ ع3/ .

الطغنري، الحاج الغرناطي، عاش في القرن الخامس الهجري (بعد سنة 512هـ)/ الحادي عشر الميلاد، زهرة البستان ونزهة الاذهان، مخطوطة الخزانة العامة، الرباط رقم 126.

عبد الرحمن بن نصر الشيزري. (1946). نهاية الرتبة في طلب الحسبة . القاهرة: مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر.

عبد الغني النقشبندي النابلسي . (1881). علم الملاحة في علم الفلاحة. دمشق: مطبعة نهج الصواب.

عز الدين ابو الحسن علي بن محمد الجزري ابن الاثير . (1980). الكامل في التاريخ. بيروت: دار الكتاب العربي.

علي محمود حمودة. (1957). تاريخ الاندلس السياسي والعمراني والاجتماعي (المجلد 1). مصر: دار الكتاب العربي.

عمر رضا كحالة. (1972). العلوم العلمية في العصور الاسلامية. دمشق: مؤسسة الرسالة .

قسطوس. (د.ت). الفلاحة اليونانية . مصر: المطبعة الوهابية.

كمال السيد ابو مصطفى. (د.ت). تاريخ الاندلس الاقتصادي في عصر دولتي المرابطين والموحدين. الاسكندرية.

لسان الدين محمد بن عبدالله التلمساني ابن الخطيب. (1956). اعمال الاعلام في من بويع قبل الاحتلام من ملوك الاسلام. (ليفي بروف نسال، المحرر) بيروت.

لويس بولنز. (1999). نباتات الصباغة والنسيج . بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية .

محمد بن احمد ابن العطار. (1983). كتاب الوثائق والسجلات. (شالميتا فاكونيطي، المحرر) مدريد: المعهد الاسباني العربي للثقافة.

محمد بن احمد التجيبي ابن عبدون . (1955). رسالة في القضاء والحسبة. (ليفي بروفنسال، المحرر) القاهرة: مطبعة المعهد العلمي الفرنسي للأثار الشرقية.

محمد بن ايوب الغرناطي ابن غالب . (1955). فرحة الانفس في تاريخ الاندلس. القاهرة : مطبعة مصر.

محمد بن ايوب الغرناطي ابن غالب. (1955). فرحة الانفس في تاريخ الاندلس. (لطفي عبد البديع، المحرر) القاهرة: مجلة معهد المخطوطات العربية، مطبعة مصر.

محمد بن زكريا بن محمد بن احمد ابن العوام . (1802). الفلاحة. (جوزيف انطونيو نيكودي، المحرر) مدريد.

محمد بن علي ابو القاسم النصيبي ابن حوقل . (د.ت). صورة الارض. بيروت: دار مكتبة الحياة.

محمد بن قاسم بن محمد الاسكندراني. (بلا تاريخ). كتاب الالمام. (ايتن كومب، المحرر) حيد بباد: مطبعة دائرة المعارف العثمانية.

جاسم، محمد جاسم، (بلا تاريخ)، الاهمية السياسية والعسكرية لقيام دولة المماليك البحرية في مصر وبلاد الشام . مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية / مج6/ ع1/ .

العزاوي، علي عبد عباس، (بلا تاريخ)، العلاقة المكانية بين انتاجية التربة واستعمالات الارض الزراعية. مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية / مج14/ ع2/ .

محمد رضا كحالي . (1972). العلوم العلمية . دمشق: مؤسسة الرسالة.

محمد عزيمان بيكروسا . (1955). علم الفلاحة. تطوان: مطبعة كريما ديمس.

محمد مرتضى الزبيدي. (1964). تاج العروس من جواهر النفوس. القاهرة.

فؤاد (محسن)، علم الفلاحة في الاندلس الاسلامية، بيروت، 2004.

خياط، يوسف، معجم المصطلحات العلمية والفنية، بيروت، دار لسان العرب، (د.ت).

معجم أسماء النباتات الواردة في تاج العروس، جمع وتحقيق: محمود مصطفى الدمياطي، القاهرة، 1965م.

تاريخ عبد الرحمن الناصر، قدم له محمد آل طعمة، دمشق، (د.ت)_ مؤلف مجهول.