مفهوم الإنتاج الحيواني والنباتي وأهميته في الفقه الإسلامي
The Concept of Animal and Plant Production and its Importance in Islamic Jurisprudence

مريم نبيل إبراهيم
Mariam Nabeel Ibrahim

إشراف
أ.م.د. أشواق سعيد رديني
Asst.Prof. Ashwaq Saeed Redini, PhD

جامعة بغداد/ كلية التربية للبنات/ قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية
College of Education for Women- University of Baghdad
Department of Quran Disciplines and Islamic Education

Marynabeel98@gmail.COM

١٤٤٥هـ ٢٠٢٤م

ملخص البحث

إن التفاعل بين التقنيات العلمية الحديثة وتطوير الإنتاج الزراعي والحيواني في الشريعة الإسلامية يشكل موضوعًا حيويًا ولاسيما في ظل الحاجة الملحة إلى التحسين والزيادة في الانتاج في هذين القطاعيين الحيويين، ويُؤكد الإسلام على أهمية دمج هذه التقنيات في إطار يتفق مع الشريعة الإسلامية والقيم الدينية، مع العلم بأن الحفاظ على التوازن بين التطور التكنولوجي والمبادئ الإسلامية يشكل تحديًا كبيرًا. وهذا يشير الى أهمية الزراعة والإنتاج الحيواني في الإسلام وضرورة تحسينهما، مما يجعل الدراسة في هذا المجال ذات أهمية دينية واجتماعية.

Abstract

The interaction between modern scientific techniques and the development of agricultural and animal production in Islamic jurisprudence constitutes a vital topic, especially in light of the urgent need for improvement and increase in production in these two vital sectors. Islam emphasizes the importance of integrating these technologies within a framework that aligns with Islamic law and religious values, while acknowledging that maintaining a balance between technological advancement and Islamic principles poses a significant challenge. This underscores the importance of agriculture and animal production in Islam and the necessity to enhance them, making the study in this field of religious and social significance.

المقدمة

الحمد لله الذي أصلح الأنام بدين الإسلام، وصلى الله تعالى على الرحمة المهداة صلاةً خالدةً رائدةً إلى يوم اللقاء مع العليم العلام، وعلى آله وصحبه ومن اهتدى وسلك طريقه ورفع راية الإسلام.

أما بعد :

أمر الله عز وجل في القرآن الكريم بالنظر إلى الآفاق والعلامات في الخلق، وقد أشار في الكثير من المواضع في القرآن الكريم إلى الثروات المتنوعة التي وهبها للإنسان للانتفاع بها، ويُشجع الدين الإسلامي على النظر إلى هذه الآيات واستخدام القدرات العقلية والجسدية في استكشاف وتطوير الثروات.

وقد ربط النبي محمد صلى الله عليه وسلم بين الإيمان والعمل، وحثَّ المسلمين على العمل الجاد والاجتهاد لتحقيق الرزق والاستفادة من نعم الحياة. وفضل عن حثه على التفاني في الإنتاج واستصلاح الأرض. ومن الجدير بالذكر بأن هذا العمل والجد يعد واجبًا إسلاميًا، ويشكل جزءًا من العبادة. كما يُظهر التاريخ الإسلامي كيف قاد النبي والخلفاء بأمثلة حية في مجال العمل والإنتاج، مؤكدين أهمية العمل واستنكار الكسل والتكاسل.

ويؤكد الدين الإسلامي على أن الإنسان هو الوكيل على الأرض ويتحمل مسؤولية استخدام الثروات بما فيها الحيوانية والنباتية بطريقة تحقق الفلاح والتنمية ويحسن الحياة. وقد شكلت الثروة الحيوانية في مختلف أصنافها عاملًا رئيسيًا في حياة سكان شبه الجزيرة العربية عبر العصور الإسلامية، كما كانت عمادًا للحياة الاقتصادية والاجتماعية والجمالية؛ فقد تم الاعتماد على مختلف منتجاتها في حياتهم اليومية.

تم استخدام الحيوانات على مر الزمان للانتفاع من منتجاتها بدءًا من استهلاك لحومها وألبانها، وصولاً إلى استخدام الأوبار والصوف والشعر في صناعة الملابس. وفضل عن الانتفاع بها كوسيلة للترحال والتنقل ونقل الأحمال في الرحلات والحروب. وقد أشار القرآن الكريم إلى أهمية هذه الثروة، حيث تمثلت في تسمية بعض السور بأسماء حيوانات مثل البقرة والأنعام والفيل والعاديات.

وفي عهد النبي محمد صلى الله عليه وسلم، كان هناك اهتمام بتنظيم الزراعة وتشجيع استخدام الحيوانات في الأعمال الزراعية، وقد تجلت عناية النبي محمد صلى الله وعليه وسلم بالحيوانات في تشجيعه على استخدامها في الأعمال الزراعية والاستفادة منها في تحسين الإنتاج لكل من هاتين الثروتين.

أما المنهج المتبع فقد اتبعت المنهج الاستقرائي القائم على قراءة كل ما أورده أهل العلم والفقه والباحثين في موضوع الدراسة وجمعه بحيث يكون من السهل دراسته والرجوع إليه.

وأما خطة البحث فقد اقتضى تقسيمه الى ملخص للبحث ومقدمة وثلاثة مباحث وخاتمة في نهاية البحث والمصادر والمراجع ، وهذه المباحث هي:

المبحث الأول / مفهوم الإنتاج

المطلب الأول: الإنتاج لغةً واصطلاحاً

المطلب الثاني: مفهوم الزراعة لغة واصطلاحاً

المطلب الثالث: مفهوم الحيوان لغة واصطلاحاً

المطلب الرابع: مفهوم الإنتاج الزراعي

المطلب الخامس: أهمية الإنتاج الزراعي والحيواني

المطلب السادس: غايات الإنتاج الزراعي والحيواني

المطلب السابع: مفهوم التهجين في اللغة والاصطلاح

المطلب الثامن: الفرق بين التهجين والاستنساخ

المطلب التاسع: التعديل الوراثي

المطلب العاشر: الأطعمة المعدلة وراثياً

المبحث الثاني: أهمية الإنتاج في المدارس الاقتصادية

المبحث الثالث: عناصر الإنتاج.

المبحث الأول
مفهوم الإنتاج

المطلب الأول/ مفهوم الإنتاج لغةً واصطلاحاً

مفهوم الإنتاج لغة: هو عملية إنتاج أو خلق شيء جديد بواسطة استخدام الموارد المتاحة، "كالإنتاج الزراعي والصناعي والكهربائي"(١)، مصدر أنتج. وقيل هو ما يتولد عن غيره، ويقال: نتج القوم إذ وضعت إبلهم وانتجت الناقة من غير أن يلي أمرها أحد، وذلك من تلقاء نفسها(٢).

مفهوم الإنتاج اصطلاحاً: يعد الإنتاج بصفته العامة من الموضوعات الرئيسة في اقتصاد الدولة، ويشتمل على النشاطات الاقتصادية التي تستهدف تحويل الموارد الطبيعية والمواد الخام والعمالة ورأس المال إلى سلع أو خدمات يمكن بيعها أو استهلاكها لإشباع حاجات ورغبات الأفراد، وللإنتاج عدة تعريفات، منها:

- هو نظام فرعي في المؤسسة مهمته الأساسية تحويل المدخلات إلى سلع وخدمات(٣).
- ويعرف الإنتاج بأنّه نشاط يختص باستخدام الموارد الاقتصادية المتاحة بطريقة رشيدة لخلق منافع مختلفة(٤).
- الإنتاج هي عملية المزج بين عوامل الإنتاج المختلفة في مختلفة القطاعات الاقتصادية، من أجل خلق تحقيق ثروة للمجتمع بواسطة الموارد المادية والخدمات المختلفة(٥).
- وهو مجموعة من الأنشطة والعمليات كالتصنيع والإنتاج الزراعي والخدمات المهنية والإبداعية والترفيهية، وتختلف عمليات الإنتاج حسب الصناعة ونوع السلع أو الخدمات التي يتم إنتاجها في مدة زمنية محددة(٦).

---

(١) معجم اللغة العربية المعاصر، عمر، عبد الحميد مختار، (ت ١٤٢٤ هـ) ،عالم الكتاب، ط١، القاهرة، ١٤٢٩ هـ – ٢٠٠٨ م ، ص٥٠٢٥.

(٢) كتاب العين مرتباً على حروف المعجم، الفراهيدي، لأبي عبدالرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم البصري، تحقيق: عبد الحميد هنداوي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت، ٢٠٠٣.

(٣) إدارة الإنتاج والعمليات، آل فيحان، إيثار عبد الهادي المعموري ، دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، دار الكتب والوثائق، ط١، بغداد، ٢٠١١.

(٤) تخطيط ورقابة الإنتاج، الشرقاوي، علي، الدار الجامعية للطباعة والنشر، ط٢، بيروت، ١٩٩٣، ص٣٦.

(٥) إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل إدارة الجودة الشاملة، حجازي، جمال، مكتب القاهرة للطباعة والتصوير، ط١، القاهرة، ٢٠٠٢.

(٦) أصول الإدارة والتنظيم، المغربي، محمد، دار الجنان، ط١، ٢٠١٦، ص١٣.

يتضح من التعريفات السابقة أن الغاية الأساسية من الإنتاج هي تحقيق منفعة مشروعة سواء أكانت منفعة مادية أم معنوية (غير مادية) وهذا يكون لسد حاجة الإنسان. وبهذا يتضح أن الإنتاج ينقسم لقسمين وهما[١]:

١- **الإنتاج المادي:** ويتخذ هذا النوع من الإنتاج عدة أشكال كالإنتاج الزراعي (النباتي) والإنتاج الحيواني بحيث يحمل أمراً ملموساً يمكن الاستفادة منه.

٢- **الإنتاج المعنوي:** يشير إلى عملية خلق المحتوى أو الأعمال التي تركز على تحقيق أهداف أخلاقية بدلاً من التركيز على تحقيق الربحية أو المكاسب المادية كالتعليم والتجارة والعلاج.

المطلب الثاني: مفهوم الزراعة لغة واصطلاحاً

مفهوم الزراعة لغة: مصدره زرع، حرفة الزّارع. وكان يقول بعضهم الزرع طرح البذر في الأرض، والزرع اسم لما نبت[٢].

الزرع: هو كل ما زرع ونبت أو بقل في الأرض، زرع الأرض، أي: ألقى فيها البذر. كما قالوا زرع الله الصبي، أي: أنماه، ويقال زرع فلان، أي: ولده[٣].

مفهوم الزراعة اصطلاحاً: تشير الزراعة إلى نشاط يتمثل في زراعة النباتات وتربية الحيوانات لأغراض مختلفة، كإنتاج الغذاء والأعلاف والألياف والوقود الحيوي والمواد الخام الزراعية الأخرى[٤].

---

(١) الآثار المترتبة على الإنتاج الزراعي والحيواني ودور الدولة فيه: دراسة فقهية، صالحة، عبد الله، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، ٢٠١٩، ص٩.

(٢) معجم مقاييس اللغة، الرازي، أحمد بن فارس بن زكريا القزويني، (ت٣٩٥)، تحقيق: عبدالسلام محمد هارون، دار الفكر، ١٩٧٩، ج٣، ص٥٠-٥١.

(٣) جمهرة اللغة: الأزدي، ابن دريد؛ محمد بن الحسن، أبو بكر، تحقيق رمزي منير بعلبكي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت، ١٩٨٧، ص٧٠٥.

(٤) الآثار المترتبة على الإنتاج الزراعي والحيواني ودور الدولة فيه: دراسة فقهية، صالحة، عبد الله، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، ٢٠١٩، ص١٠.

تعد الزراعة أحد أقدم وأهم أنواع الأنشطة الاقتصادية التي تمارسها البشرية، التي تلعب دورًا بارزًا في تلبية احتياجات الإنسان. كما يطلق مفهوم الزراعة على إنتاج النباتات والأزهار والعمل على تكثيرها بهدف انتاج النباتات لاستخدامها بعدة طرق في التغذية. تشمل الزراعة على مجموعة واسعة من الأنشطة والعمليات، كزراعة المحاصيل الزراعية وتربية الماشية والدواجن والأسماك، وزراعة الأشجار والنباتات الزينة، وغيرها من الأنشطة(١).

المطلب الثالث/ مفهوم الحيوان لغة واصطلاحاً:

مفهوم الحيوان لغة: مصدره حيي، والحيوان من الحياة، أي: ضد الموت، والجمع أحياء، وأحييته، أي: جعلته حياً، وسمي به ذو الحياة(٢)، والحيوان هو كل ذي روح من المخلوقات غير العاقلة(٣).

مفهوم الحيوان اصطلاحاً: مفهوم الحيوان في اصطلاح العلماء، لا يوجد فرق بينه بين المفهوم السابق في اللغة، ومن بين تلك التعريفات، تعريف الجرجاني للحيوان بقوله: الحيوان جسم نام متحرك بإرادة(٤).

وبالنظر إلى تعريف أهل علم الأحياء: علم الحيوان هو علم الحياة الذي يهتم بدراسة الحياة ككل، وبنظرة شاملة لحياة الحيوان من جهة شكله وبنيته ووظائفه وطرق تكاثره، وانتقال صفاته الوراثية في الأجيال المتعاقبة، ومدى فعاليتها مع البيئة المحيطة بها(٥).

(١) الآثار المترتبة على الإنتاج الزراعي والحيواني ودور الدولة فيه: دراسة فقهية، صالحة، عبد الله، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، ٢٠١٩، ص١٠-١١.

(٢) دار إحياء التراث العربي،ابن سيده، أبو الحسن، المخصص، تحقيق: جليل إبراهيم جفال، ط١، بيروت، ١٩٩٦، ص١٨٠.

(٣) المصباح المنير في غريب الشرح الكبير، الفيومي، أحمد بن محمد بن علي الحموي ابو العباس، (ت ٧٧٠هـ)، المكتبة العلمية، بيروت،(د.ط)، ٢٠٠٩، ص٩٩.

(٤) التعريفات ضبطه وصححه جماعة من العلماء بإشراف الناشر، الجرجاني، علي بن محمد، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت، ١٩٨٣، ص٧٢٨.

(٥) موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، التهناوي، محمد بن علي، تحقيق: علي دحروج، مكتبة لبنان ناشرون، ط١، بيروت، ١٩٩٦، ص٢٣.

المطلب الرابع/ مفهوم الإنتاج الزراعي:

يعرف الإنتاج الزراعي (النباتي) بأنه كل إنتاج مرتبط بالنباتات والحيوانات، ومحدث في أنظمة بيئية من صنع الإنسان ويستفاد منها الإنسان، وحصر الإنتاج الزراعي في مجموعة محددة من الأنشطة الإنتاجية. كما يشير الإنتاج الزراعي إلى عملية إنتاج المحاصيل الزراعية وتربية الماشية والحيوانات الأخرى لتلبية احتياجات البشر، ويشمل الإنتاج الزراعي مجموعة واسعة من الأنشطة التي تتضمن زراعة المحاصيل النباتية وتربية الماشية، وزراعة الأعشاب والنباتات الطبية، وغيرها من الأنشطة المتعلقة بالإنتاج الزراعي(١)،

كما يعد الإنتاج الزراعي بأنه مجموعة من الأنشطة التي يتم إنتاجها، وبيعها لأغراض تجارية، فهو عبارة عن منفعة مشروعة عائدة من الزراعة أو من الحيوانات عن طريق العمل على تنميتها لأغراض تجارية غالباً(٢).

المطلب الخامس/ أهمية الإنتاج الزراعي والحيواني:

الإنتاج الزراعي والحيواني له أهمية كبيرة في الحفاظ على صحة الإنسان واستدامة الحياة على الأرض وإشباع حاجاته كافة؛ حتى يعيش، ويلخص ذلك من سرد قصة الرسول –صلى الله عليه وسلم– مع السائل الذي أتاه يسأل لقمة عيش فأشار عليه الرسول بأن يتحطب (أي ينتج) ليأكل من عمل يده، وبذلك قدم الواجب وهو الإنتاج على الحق وهو الاستهلاك.

قد اهتم الإسلام بالإنتاج النباتي والزراعي اهتماماً بالغاً، وأعطاه معنى أعمق وهو ما جاء في قوله تعالى: ﴿هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ وَٱسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا﴾ (٣)، ويقول الجصاص تدل هذه الآية على وجوب عمارة الأرض للزراعة والأبنية(٤).

(١) الآثار المترتبة على الإنتاج الزراعي والحيواني ودور الدولة فيه: دراسة فقهية، صالحة، عبد الله، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، ٢٠١٩، ص١١

(٢) تم الاستيراد من الموقع: https://yemen-nic.info/agri/indec/agri_prod/

(٣) [هود: ٦١]

(٤) أحكام القرآن، الجصاص، الحنفي؛ والرازي، أحمد، تحقيق: محمد صادق القمحاوي، دار إحياء التراث العربي، ١٩٩٥، ص١٦٥.

ومن جانب آخر فإن الإنتاج الزراعي والحيواني يحظى بأهمية بالغة، وتظهر هذه الأهمية في العلاقة الكائنة بينهما، فالعلاقة التي تجمع بين كل من الإنتاج الزراعي والحيواني علاقة وثيقة، وفضل عن أنها علاقة تكاملية بالاعتماد الكامل لكل منها على الآخر، فالحيوانات تتغذى على الإنتاج الزراعي ومخلفاتها، وفي المقابل يمكن الاستفادة من مخلفات الحيوانات في تسميد الأراضي الزراعية التي تعد في حد ذاتها مصدراً طبيعياً للسماد، لذا فإنها متكاملان ولا غنى لأحدهما عن الآخر(١).

المطلب السادس/ غايات الإنتاج الزراعي والحيواني

تتعدد الغايات الناجمة من الإنتاج الزراعي والحيواني باعتبارهم الركائز الأساسية التي تدعم مستوى الحياة الاجتماعية والاقتصادية، وباعتبارهم العناصر المسؤولة عن خدمة المصالح العامة للمجتمع، ويمكن إبراز أهم مقاصد الإنتاج الزراعي والنباتي عن طريق الأمور الآتية(٢):

أولاً: العمل على تحقيق الغايات الشرعية: إن التصرفات الصادرة من الأفراد يجب أن تكون منسجمة مع مقاصد وغايات التشريع الإسلامي وأهدافه الحكيمة، فإن كان العمل الذي يقوم به الفرد يتنافى مع المقاصد الشرعية، فعندها يمكن عَدُّه ممنوعاً وهذا ليس محصوراً على العمل ذاته، وإنما العمل المنافي لتلك المقاصد المرتبطة بمصالح الإنسان. ولهذا السبب؛ فالكثير من القواعد الشرعية تؤكد على وجوب إزاحة المفاسد على جلب المصالح؛ لذا فقد قرر الإسلام الحرية الفردية في أثناء ممارسة الإنتاج الزراعي والحيواني، ويحرص عليها حرصاً شديداً كونها فطرة في الإنسان، ثم ان الشرع يعترف بوجود الملكية الخاصة ويؤكد على ضرورة حمايتها، حيث تخضع هذه الحقوق تحت الضوابط الشرعية(٣).

---

(١) الآثار المترتبة على الإنتاج الزراعي والحيواني ودور الدولة فيه: دراسة فقهية، صالحة، عبد الله، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، ٢٠١٩، ص١٣.

(٢) الحرية الاقتصادية وتدخل الدولة في النشاط الاقتصادي من المنظور الإسلامي، ورقة مقدمة إلى الملتقى الدولي بعنوان: الاقتصاد الإسلامي، الواقع ورهانات المستقبل، علوي، إسماعيل؛ ومباح، عادل، الجزائر: جامعة غرداية، ٢٠١١، ص٧.

(٣) تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي في إطار الاقتصاد الإسلامي، صقر، محمد، مطابع المختار الإسلامي، ط١، ١٩٨٥، ص١٠

ثانياً: حماية المصالح الجماعية والفردية في الإنتاج الزراعي والحيواني

تعد حماية المصالح الجماعية والفردية في الإنتاج الزراعي والحيواني من الأهداف الرئيسية للسلطات المعنية والمجتمعات المعنية بهذا القطاع، فقد نصت احكام الشريعة الإسلامية على الكثير من الأحكام التي تعمل على حماية المصلحة العامة؛ لذلك يعد مفهوم المصالح الجماعية مفهوم محدداً لا يقتصر على صورة ثابتة، والدول عليها ان تكفل وضع الأحكام والقوانين التي تعتمد على حماية المصالح الجماعية، والحفاظ على حرمة الملكية الخاصة، بحيث لا يجوز للدولة نزع ملكيتها إلا لمصلحة ضرورية، وفي حال اضطرت الدولة أن تنزع ملكية خاصة فإنَّ هذا يقتضي تعويض أصحابها، وهذا قمة العدالة بين المصالح العامة والخاصة(١).

ثالثاً: السعي وراء تدعيم المبادئ الأخلاقية

جاءت الشريعة الإسلامية لإقرار المبادئ الأخلاقية ورعايتها وتدعيمها عن طريق قوة الإلزام التي تتصف بها الشريعة الإسلامية، وهو ما بينته مبادئ العدالة والإحسان وتحريم الاستغلال، وتعد المبادئ الأخلاقية أساسية لحماية حقوق الإنسان وكرامته، بما في ذلك الحق في الحرية والعدالة والكرامة والمساواة وحقوق الفرد والمجتمع. ويعد دعم المبادئ الأخلاقية أساسيًا لتعزيز العدالة والمساواة وحقوق الإنسان والنزاهة والتنمية المستدامة، مما يسهم في بناء مجتمعات أكثر استقرارًا وتقدمًا وتعاونًا(٢).

رابعاً: العمل على الاكتفاء الذاتي للإنتاج الزراعي والحيواني:

تسعى الدول إلى زيادة حجم الإنتاج الذاتي لها واحراز المزيد من القوة المتعددة في الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، بحيث لابد أن نأكل مما نزرع ونلبس مما نصنع.

المطلب السابع/ مفهوم التهجين في اللغة والاصطلاح:

التهجين في اللغة هي التقبيح (أي تقبيح الأمر)(٣)، ومصدره هجن، بمعنى هجنت الشيء تهجيناً جعلته هجينا. والهجين ضرب من النوق خفيف الجسم سريع السير، والهجين في علم الأحياء نبات أو حيوان ينتج عن تزاوج نوعين أو سلالتين مختلفين(٤)، ولا يخرج استعمال الفقهاء

---

(١) تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي في إطار الاقتصاد الإسلامي، صقر، محمد، مطابع المختار الإسلامي، ط١، ١٩٨٥، ص١٠-١١

(٢) الآثار المترتبة على الإنتاج الزراعي والحيواني ودور الدولة فيه: دراسة فقهية، صالحة، عبد الله، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، ٢٠١٩، ص١٥.

(٣) القاموس المحيط، محمد بن يعقوب، مجد الدين، تحقيق: مكتب التراث في مؤسسة الرسالة، ط٨، بيروت- لبنان، ٢٠٠٥، ص١٢٣٩.

(٤) المعجم الوسيط ، ابن منظور، ج٢، ولسان العرب، لمحمد بن مكرم بن علي، ابو الفضل، جمال الدين ابن منظور الأنصاري الرويفعي الأفريقي،(ت:٧١١هـ)، ج١٣، ص٤٣١.

لهذا اللفظ عن المعنى اللغوي.

والتهجين في الاصطلاح: هو تدخل بشري لإنتاج النباتات او الحيوانات؛ لضمان الحصول على الصفات المرغوب فيها للأجيال القادمة(١).

وهناك طريقتين أساسيتان للتهجين:

أولاً: تهجين طبيعي: ويكون بإحداث تزاوج فعلي طبيعي بين فصيلتين متشابهتين من الكائنات الحية ينتج عنها فصيلة مهجنة جديدة، كالهجين المتولد بين حمار وحش وحمار أهلي، والبغل المتولد بين الفرس والحمار.

ثانياً: تهجين غير طبيعي: وهو ما يسمى بالتلقيح الاصطناعي ويكون عن طريق أخذ حيوان منوي من فصيلة وحقنها لتلقيح بويضة من فصيلة أخرى، وتكون جاهزة للتلقيح، كتهجين حيوان الكاما المهجن بين ذكر الجمل وأنثى اللاما.

المطلب الثامن/ الفرق بين التهجين والاستنساخ:

التهجين والاستنساخ هما عمليات مختلفة تماما في علم الأحياء، وتتعلق كلاهما بتوليد الكائنات الحية، لكن بطرق مختلفة تماما، فالتهجين يتم عن طريق التدخل البشري في إنتاج النباتات أو الحيوانات، لضمان الحصول على الصفات المرغوب بها لدى الأجيال القادمة وهو ما يسمى بمزج السلالات، ويتم التهجين بشكل طبيعي عن طريق التزاوج الجنسي أو بشكل اصطناعي عن طريق تدخل البشر في عملية التزاوج. يتم التهجين عادة لتحسين صفات معينة أو الإنتاجية في النباتات والحيوانات(٢).

أما الاستنساخ ويشير إلى استخراج نسخة دقيقة وطبق الأصل بالصورة والطول من كائن حي أو نسيج حي يكون مماثلًا للكائن الأصلي(٣). ويتم الاستنساخ عادة بنقل نواة خلية جسدية من كائن حي يحتوي على كافة المعلومات الوراثية وزرعها في بويضة مجردة (بدون نواة) من مورثاتها، ومن ثم تنمو هذه البويضة لتكون نسخة مطابقة للكائن الأصل.

ومن تعريف التهجين والاستنساخ يتضح أن الفرق بينهما شاسع، فالتهجين يشمل تزاوج بين كائنين مختلفين لإنتاج نسل مميز، في حين أن الاستنساخ ينتج عن تكرار كائن حي فردي، ويجرى التهجين لدمج صفات مختلفة من كائنين مختلفين، بينما يُستخدم الاستنساخ عادة لإعادة إنتاج كائن حي ما بشكل دقيق ومماثل، والتهجين يمكن أن يكون طبيعيًا أو اصطناعيًا، بينما يتم

(١) معجم اللغة العربية المعاصرة، عبد الحميد، مختار، عالم الكتب، ط١، ٢٠٠٨.

(٢) المصدر نفسه.

(٣) حقيقة الاستنساخ وحكمه الشرعي، الربيش، عبد العزيز، ط١، ٢٠٠٥، ص١١.

الاستنساخ عادة بشكل اصطناعي، وباختصار التهجين يشير إلى دمج صفات مختلفة من كائنين مختلفين، في حين أن الاستنساخ يعني إعادة إنتاج كائن حي بشكل دقيق مثل الكائن الأصل.

المطلب التاسع/ التعديل الوراثي:

التعديل الوراثي هو عبارة عن تقنية علمية حديثة للتحكم في وضع الجينات، وتغيير المادة الوراثية التي يتكون منها الكائن الحي، عن طريق إدخال جينات جديدة أو تعديل الجينات القائمة في الكائن الحي بهدف تغيير خصائصه أو تعزيزها باستخدام وسائل مخبرية(١). وهذا العلم إحدى فروع علم الهندسة الوراثية التي تعمل على التحكم في الصفات الوراثية للكائن الحي، وذلك بإدخال الخصائص المنتقاة في الكائن الحي أو لتعزيز وجودها أو التخلص من سيئتها(٢).

وقد أطلق علماء الأحياء عمليات التعديل الجيني التي تسعى إلى تعديل البيئة الوراثية للكائنات الحية عن طريق إضافات انتقائية للمادة الوراثية، وهذا ما يسمى بالهندسة الوراثية وتطويع الجين والتقنية الوراثية، تُستخدم التعديلات الوراثية في الكثير من المجالات مثل الزراعة، والطب، والصناعة. وتثير هذه التقنية بعض القضايا الأخلاقية والبيئية والقانونية، لكنها توافر أيضًا إمكانيات هائلة في تحسين الإنتاجية والصحة وحل مشاكل معينة في مجالات متعددة(٣).

ويستخدم التعديل الوراثي على الأطعمة التي يقام عليها عمليات التعديل في صفاتها الوراثية لأصولها، سواء كانت الحيوانية أو النباتية، وذلك عن طريق إضافات انتقائية للمادة الوراثية، بغرض زيادة إنتاجها، أو ترقية صفاتها وحذف صفاتها السلبية أو إعلاء قيمتها الغذائية(٤) ولعل من أبرز الغايات والأغراض التي تهدف إليها عمليات التعديل الوراثي(٥)، ما يأتي:

١- متطلبات البحث العلمي والدراسات البحثية والأكاديمية.

٢- الغايات الطبية إما علاجية لبعض الأمراض أو غذائية.

---

(١) المعجم المصور في الهندسة الوراثية، سمارة، قاسم، دار المعرفة، دمشق، ١٩٩٣، ص٥٠.

(٢) مبادئ وأساسيات علم الوراثة، الأنصاري، عثمان، دار الحكمة للنشر والطباعة والتوزيع، القاهرة، ص٣٩٣.

(٣) الهندسة الوراثية أساسيات علمية، الدكتور صالح، دار الكتب العلمية، القاهرة، ٢٠٠٣، ص٢٩.

(٤) الأغذية المعدلة وراثياً مالها وما عليها، الدكتور العثيمين، المجلة العربية السعودية، العدد٣٢٣، ٢٠٠٨.

(٥) مقدمة في علم الهندسة الوراثية، ديسموند، نيكول، ترجمة د. ماهر البسيوني، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٠، ص٩.

٣- تحسين الخصائص الوراثية للكائنات الحية من أجل إضافة إنتاجها أو تحسين صفاتها النوعية أو إزالة عيوبها.

٤- يستخدم التعديل الوراثي لإنتاج الأدوية والعلاجات بشكل أكثر فعالية واقتصادية، سواءً كان ذلك عن طريق نباتات معدلة وراثيًا أو خلايا مجهرية.

٥- يستخدم التعديل الوراثي في الطب البشري لعلاج الأمراض الجينية أو المستحدثة.

المطلب العاشر/ الأطعمة المعدلة وراثياً:

قبل تعريف التعديل الوراثي للأطعمة لا بد من تعريف الأطعمة في اللغة واصطلاح العلماء، وتعرف الأطعمة في اللغة: الأطعمة جمع طعام، والطعام هم اسم جمع لكل ما يؤكل ويشرب على حد سواء[١] ولكن غالباً يستعمل الفقهاء كلمة الطعام فيما يؤكل. وتعرف الأطعمة اصطلاحاً: قال الجوهري[٢]" هو ما يؤكل، وربما خص به البر، والمراد هنا: ما يؤكل ويشرب". ومن العلماء من أطلق الطعام على الشراب وهو الأزهري[٣] اذ قال "وإذا جعلته بمعنى الذوق، جاز فيما يؤكل ويشرب".

ومما تقدم يمكن تعريف الطعام بأنه: كل ما ينبت في الأرض من مأكل ومباح شرعاً، وكل ما عليها من حيوان يباح أكله شرعاً، وكذلك كل حيوان أو سمك في البحر يباح أكله في الشرع[٤].

(١) لسان العرب،أبو الفضل جمال الدين بن منظور، دار صادر، بيروت، ج١٣، ص٣٦٣.

(٢) هو إبراهيم بن محمد بن عبد الله بن محمد ابن مفلح، أبو إسحاق، برهان الدين (المتوفي: ٨٨٤هـ)، دار الكتب العلمية، بيروت-لبنان، ط١، ١٩٩٧.

(٣) هو محمد بن أحمد بن الأزهري الهروي، أبو منصور: أحد الأئمة في اللغة والأدب (المتوفي ٩٨١م) دار العلم للملايين، ٢٠٠٢، ص٢٣٨

(٤) حكم الأغذية المعدلة وراثياً، دراسات عربية وإسلامية، الدليمي، محمد، جامعة القاهرة، مركز اللغات الأجنبية والترجمة التخصصية، ج٥٩، ٢٠١٦، ص١١٢.

والأطعمة المعدلة وراثياً هي جميع المنتجات النباتية والحيوانية التي يتم تعديل ومورثاتها بواسطة الإنسان[١]. أو هي تطعيم المحاصيل بجينات مأخوذة من بكتيريا أو أو حيوان أو نبات، أو هي إدخال جينات لبعض النباتات بجينات مشفرة من نبات آخر لتكوين بروتينات مزدوجة الخواص بحيث تكون منها سامة في الوسط القلوي الذي يمثله معدة الحشرة، وبروتينات مغذية في الوسط الحامضي والذي يمثله معدة البشر[٢].

كما تعرف الأطعمة المعدل وراثياً بأنها نقل الجينات المسؤولة من نبات إلى آخر لتصبح هذه النباتات قاتلة للحشرات[٣]. كما هي القدرة على تكوين اتحادات وراثية جديدة، عن طريق خلط الجينات الوراثية المعروفة لخلايا معينة من جزيئات وراثية فيروسية، وإظهار قدرتها في التحكم بوظائف الخلايا المضيفة التي تلقح بها المادة الوراثية المهجنة[٤].

ويتضح مما سبق من تعريفات للتعديل الوراثي بأن الأغذية المعدلة وراثياً هي الأطعمة التي يجري عليها عمليات تعديل في الصفات الوراثية لأصولها سواء كانت حيوانية أم نباتية عن طريق إضافات انتقائية للمادة الوراثية؛ وذلك بهدف زيادة انتاجها ورفع صفاتها النوعية والتخلص من صفاتها السلبية والعمل على الارتقاء بقيمتها الغذائية.

---

(١) الاستنساخ والتعديل الوراثي بين الرفض والقبول، الشرقي، بدر الدين، تم الاستيراد: https://m.facebook.com/181616315254986/posts/214191435330807/

(٢) الاستنساخ وزراعة الأنسجة النباتية، شاهين، محمد عبد العزيز، جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠٠٤.

(٣) الهندسة الوراثية وأبحاث السرطان، الجمل، عبد الباسط، دار الندى، ط١، ١٩٩٩، ص٩٦.

(٤) طعامنا المهندس وراثياً في الصناعات الغذائية، يتيفن نتونجهام، ترجمة أحمد مصطفى، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، ط١، ١٩٣٨.

المبحث الثاني
أهمية الإنتاج في المدارس الاقتصادية

تنبع أهمية تقييم الإنتاجية من أهمية النمو الاقتصادي كهدف محوري للسياسات الاقتصادية والمشاريع التنموية، ويعد تدني معدلات الإنتاجية إحدى أهم الأسباب الرئيسية لتراجع معدلات النمو الاقتصادي، فالارتقاء بمعدلات النمو يمثل أحد المكونات الأساسية في برامج الإصلاح الاقتصادي، ثم فإن النهوض في مستوى الإنتاجية يكتسب أهمية خاصة في السعي إلى تعزيز الاقتصاد والقدرات التنافسية للمؤسسات(١). ويساعد النمو الاقتصادي على دعم اقتصاديات الدول وزيادة المعدل الذي يمكنها عن طريقه تحقيق الاكتفاء الذاتي بتوافر الوسائل المتاحة كافة لدعم المؤسسات والشركات في تقديم الأعمال الإنتاجية والخدمية في السوق، ومن ثم العمل على قياس قيمة دخلها المطلوب لتحقيق ذلك في المدة المالية، مما يؤدي إنشاء هذا النظام إلى زيادة القيمة السوقية للسلع والخدمات، و يؤدي إلى زيادة مستدامة في النمو الاقتصادي(٢)؛ لذا تلعب الإنتاجية أهمية متزايدة في رفع الاقتصاد الوطني وفي دفع التنمية خاصة في الدول النامية لعدة أسباب(٣):

- يساهم نمو الإنتاجية (النباتية والحيوانية) في علاج مشكلات البطالة بتوفير فرص للعمالة، ويجدر الإشارة إلى أن غالبية الدول النامية تعاني من مشاكل في البطالة.
- تساهم الإنتاجية النباتية والحيوانية في تنويع مصادر الإنتاج والدخل والصادرات في الدول وبالتالي ترتفع نسبة إسهام الإنتاجية النباتية والحيوانية في الناتج المحلي الإجمال والصادرات، مما يقلل من الاعتماد على استيراد المواد الأولية لأن الاعتماد على استيرادها فقط قد يعرض الدول لحدوث تقلبات اقتصادية تتسبب في زيادة الطلب الخارجي على المواد الأولية.
- يساهم نمو القطاع الزراعي في رفع مستوى الإنتاجية عن طريق استخدام التقنية والتكنولوجيا الحديثة وهذا يسهم في رفع الإنتاجية، كما يمكن تقسيم العمل والتخصص في قطاع الزراعة بدرجة أكبر مما يسهم في ارتفاع الإنتاجية.

---

(١) مبادئ الاقتصاد الجزئي والوحدوي، صخري، عمر، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ٢٠٠١، ص٦٩.

(٢) تم الاستيراد: https://www1.equiti.com/ae-ar/newsroom/articles/tools-that-support-economic-growth

(٣) تم الاستيراد: https://www1.equiti.com/ae-ar/newsroom/articles/importance-of-industry-in-the- .

- يدعم قطاع الزراعة يسهم في رفع معدل النمو الاقتصادي في الاقتصاد الوطني لأن نمو قطاع الزراعة يساعد على فع النمو في القطاعات.

ثم إن فهم أهمية الإنتاج في المدارس الاقتصادية يعد أمراً أساسياً لفهم كيفية تحقيق الازدهار الاقتصادي وتحسين مستوى معيشة الأفراد والمجتمعات، ومن أبرز العوامل التي تبرز أهمية الإنتاج في المدارس الاقتصادية[١]:

١- تحقيق الاقتصاد الكلي كونه المكون الأساس لناتج الدولة ثم هو يساهم في تحقيق الازدهار الاقتصادي للمجتمعات.

٢- خلق الثروة وتوليد الدخل للأفراد والمجتمعات التي تساهم في تحسين مستوى معيشتهم وتوفير فرص اقتصادية.

٣- تحفيز قطاع الزراعة النمو الاقتصادي للمجتمعات والدول كونها تساهم في توفير الوظائف والدخل للدول التي تعتمد على الزراعة، ثم فإن زيادة الإنتاجية الزراعية يمكن تعزيز نمو الاقتصاد عن طريق زيادة الإنتاج والتصدير وخلق فرص العمل.

٤- تساهم الإنتاجية العالية في زيادة القدرة على إنتاج مزيد من السلع والخدمات باستخدام أقل موارد، وهذا يؤدي إلى تحسين كفاءة استخدام الموارد مثل العمالة والمواد الخام ورأس المال. كما تعزز الإنتاجية العالية في زيادة الربحية والمنافسة في السوق ويشجع الشركات على الاستثمار في التكنولوجيا والابتكار، وتحسين عمليات الإنتاج وتطوير منتجات جديدة، وهذا يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي على المدى الطويل.

(١) دعم إنتاجية عوامل الإنتاج ودورها في تحفيز مصادر النمو الاقتصادي حالة الجزائر ودول مقارنة"، دراسات اقتصادية، غدار، رفيق، مجلة فصلية دولية محكمة، ٦(٣)، ٢٠١٢.

المبحث الثالث

عناصر الإنتاج

عناصر الإنتاج هي مجموعة من العناصر التي تتضافر بينهما للإسهام في انتاج الأموال الاقتصادية، فهي موارد اقتصادية تستخدم في عمليات إنتاج السلع والخدمات التي بدونها يستحال القيام بالإنتاج، وللإنتاج أربعة عناصر وهي [١]:

- **عنصر الأرض**

ويقصد بها الموارد المستمدة من الطبيعة التي تستخدم في عمليات الإنتاج، أي: أنها تشتمل على سطح الأرض وما تشمل عليه الأرض من معادن وثروات طبيعية ومعدنية وموارد مياه وغيرها من الموارد الطبيعية التي تستخدم في إنتاج السلع والخدمات التي تشبع حاجات الناس.

- **عنصر العمل:**

يمثل عنصر العمل بخدمات الأيدي العاملة التي تسهم في إنتاج السلع والخدمات، وقد يكون العمل جسماني يُعتمد بشكل أساس على المجهود العضلي للإنسان أو الذهني الذي يعتمد على المجهود العقلي لتحويل الموارد إلى منتجات وخدمات. وهذا يؤخذ بعين الاعتبار عند دراسة عنصر العمل من ناحيتين؛ الناحية النوعية والناحية الكمية، بحيث تمثل الناحية النوعية العمل على اختلاف مهارة العمال وانتاجيتهم التي تتوقف بدورها على صفات المكتسبة للعامل ودرجة الثقافة وحرية اختيار المهنة وغير ذلك مما يؤثر على حجم وكفاءة الإنتاج، أما من الناحية الكمية المتمثلة في حجم القوة العاملة في سوق العمل التي تتحدد بعدد السكان وتوزيعاتهم.

- **عنصر رأس المال**

يُشير رأس المال إلى الموارد المالية التي يُستخدمها الانسان لمساعدته في عملية الإنتاج وتشمل المعدات والآلات والمواد التي يصنعها الإنسان لتزيد من قدرته على الإنتاج، ويتضمن رأس المال أيضًا الاستثمارات الضرورية لشراء المواد الخام وتمويل العمالة وتشغيل العملية الإنتاجية. فالمال النقدي هو مجرد وسيلة للحصول على رأس المال الحقيقي أو العيني المتمثل في الآلات والمعدات اللازمة للإنتاج.

---

(١) نظرية الإنتاج، بخاري، عبلة عبد الحميد، تم الاستيراد من:
https://www.kau.edu.sa/Files/0002132/Subjects/ME6.pdf

- **عنصر التنظيم**

يشير عنصر التنظيم على خدمات المنظمين أو أصحاب المشروعات المسؤولين عن إدارة وتنظيم المشروع ويقومون بعملية التأليف بين عناصر الإنتاج الأخرى الرئيسية وهي الأرض والعملة ورأس المال لإنتاج السلع والخدمات، ثم إنهم يتحملون مخاطر الإنتاج ومسؤولية اتخاذ القرارات في المشروع وصولاً إلى ربح أو خسارة المشروع. ونظراً لطبيعة اختلاف عمل المنظمين عن عمل الأيدي العاملة في المشروع فقد تم فصل عنصر التنظيم عن عنصر العمل (العمالة) واعتباره عنصراً مستقلاً من عناصر الإنتاج.

وهذه العناصر الأربعة هي العوامل الأساسية التي يعتمد عليها في عملية الإنتاج، وتعد أساسية لتحقيق الكفاءة والإنتاجية في العمليات الاقتصادية.

الخاتمة

الحمد لله المبدع الأعظم ، وصلى الله تعالى على النبي الأكرم _صلى الله عليه وسلم_ ، ورضي الله تعالى عن الصحابة الذين عاهدوا فوفّوا وبايعوا فأخلصوا.

واما بعد فإن نتائج البحث هي:

١- الإنتاج الزراعي والحيواني له أهمية كبيرة في الحفاظ على صحة الإنسان واستدامة الحياة على الأرض وإشباع حاجاته كافة .

٢-معرفة معنى الإنتاج في اللغة وعند اصطلاح الفقهاء، وأن الغاية الأساسية من الإنتاج هي تحقيق منفعة مشروعة سواء أكانت منفعة مادية أم معنوية (غير مادية) وهذا يكون لسد حاجة الإنسان.

٣- بيان أهمية الزراعة فهي أحد أقدم وأهم أنواع الأنشطة الاقتصادية التي تمارسها البشرية، التي تلعب دورًا بارزًا في تلبية احتياجات الإنسان.

٤- أهمية علم الحيوان فهو علم الحياة الذي يهتم بدراسة الحياة ككل، وبنظرة شاملة لحياة الحيوان من جهة شكله وبنيته ووظائفه وطرق تكاثره،

٥- الإنتاج الزراعي هو عملية إنتاج المحاصيل الزراعية وتربية الماشية والحيوانات الأخرى لتلبية احتياجات البشر.

٦- النهوض في مستوى الإنتاجية يكتسب أهمية خاصة في السعي إلى تعزيز الاقتصاد والقدرات التنافسية للمؤسسات.

٧_ بيان عناصر الإنتاج التي تسهم في انتاج الأموال الاقتصادية، فهي موارد اقتصادية تستخدم في عمليات إنتاج السلع والخدمات التي بدونها يستحال القيام بالإنتاج

المصادر والمراجع

-القرآن الكريم

١- ابن سيده، أبو الحسن، المخصص، تحقيق: جليل إبراهيم جفال، دار إحياء التراث العربي، ط١، بيروت، ١٩٩٦.

٢- أبو الفضل جمال الدين بن منظور، لسان العرب، دار صادر، بيروت.

٣ - الأزدي، أبن دريد؛ بن الحسن، أبو بكر، جمهرة اللغة: تحقيق رمزي منير بعلبكي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت، ١٩٨٧.

٤- آل فيحان، إيثار، إدارة الإنتاج والعمليات، دار الكتب والوثائق، ط١، بغداد، ٢٠١١.

٥-الأنصاري، عثمان، مبادئ وأساسيات علم الوراثة، دار الحكمة للنشر والطباعة والتوزيع، القاهرة.

٦- بخاري، عبلة عبد الحميد، نظرية الإنتاج، تم الاستيراد من:
https://www.kau.edu.sa/Files/0002132/Subjects/ME6.pdf

٧-تم الاستيراد من الموقع: https://yemen-nic.info/agri/indec/agri_prod/

٨-تم الاستيراد: https://www1.equiti.com/ae-ar/newsroom/articles/importance-of-industry-in-the-.

٩-تم الاستيراد: https://www1.equiti.com/ae-ar/newsroom/articles/tools-that-support-economic-growth

١٠-التهناوي، محمد بن علي، موسوعة كاف اصطلاحات الفنون والعلوم، تحقيق: علي دحروج، مكتبة لبنان ناشرون، ط١، بيروت، ١٩٩٦.

١١-الجرجاني، علي بن محمد، التعريفات ضبطه وصححه جماعة من العلماء بإشراف الناشر، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت، ١٩٨٣.

١٢-الجصاص، الحنفي؛ والرازي، أحمد، أحكام القرآن: تحقيق: محمد صادق القمحاوي، دار إحياء التراث العربي، ١٩٩٥.

١٣-الجمل، عبد الباسط، الهندسة الوراثية وأبحاث السرطان، دار الندى، ط١، ١٩٩٩.

١٤-حجازي، جمال، إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل إدارة الجودة الشاملة، مكتب القاهرة للطباعة والتصوير، ط١، القاهرة، ٢٠٠٢.

١٥-الخضر، علي، أولويات البحث العلمي في مجال الأمن الغذائي-الإنتاج النباتي، مجلة بحوث ودراسات العالم الإسلامي، ع١، جامعة أم درمان الإسلامية-معهد البحوث ودراسات العالم الإسلامي، ٢٠٠٦.

١٦–الدكتور العثيمين، الأغذية المعدلة وراثياً مالها وما عليها، المجلة العربية السعودية، العدد٣٢٣، ٢٠٠٨.
١٧–الدكتور صالح، الهندسة الوراثية أساسيات علمية، دار الكتب العلمية، القاهرة، ٢٠٠٣.
١٨–الدليمي، محمد، حكم الأغذية المعدلة وراثياً، دراسات عربية وإسلامية، جامعة القاهرة، مركز اللغات الأجنبية والترجمة التخصصية، ج٥٩، ٢٠١٦.
١٩–ديسموند نيكول، مقدمة في علم الهندسة الوراثية، ترجمة د. ماهر البسيوني، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٠.
٢٠–الرازي، أحمد بن فارس، معجم مقاييس اللغة، دار الفكر، ١٩٧٩، ج٣.
٢١–الربيش، عبد العزيز، حقيقة الاستنساخ وحكمه الشرعي، ط١، ٢٠٠٥.
٢٢–الرمان، نصر، العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة في التنمية الزراعية: دراسة حالة لمزارعي الإنتاج النباتي في محافظة جرش، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة جرش، ٢٠١٦.
٢٣–سمارة، قاسم، المعجم المصور في الهندسة الوراثية، دار المعرفة، دمشق، ١٩٩٣.
٢٤–شاهين، محمد عبد العزيز، الاستنساخ وزراعة الأنسجة النباتية، جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠٠٤.
٢٥–الشرقاوي، علي، تخطيط ورقابة الإنتاج، الدار الجامعية للطباعة والنشر، ط٢، بيروت، ١٩٩٣.
٢٦–الشرقي، بدر الدين، الاستنساخ والتعديل الوراثي بين الرفض والقبول، تم الاستيراد: https://m.facebook.com/181616315254986/posts/21419143533080/7
٢٧–صالحة، عبد الله، الآثار المترتبة على الإنتاج الزراعي والحيواني ودور الدولة فيه: دراسة فقهية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، ٢٠١٩.
٢٨–صخري، عمر، مبادئ الاقتصاد الجزئي والوحدوي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ٢٠٠١.
٢٩–صقر، محمد، تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي في إطار الاقتصاد الإسلامي، مطابع المختار الإسلامي، ط١، ١٩٨٥.
٣٠–عبد الحميد، عبد الرزاق، مقدمة في الاقتصاد الزراعي، دار الحكمة للطباعة والنشر المؤهل، ١٩٩٢.
٣١–عبد الحميد، مختار، معجم اللغة العربية المعاصرة، عالم الكتب، ط١، ٢٠٠٨.

٣٢-علوي، إسماعيل؛ و مياح، عادل، الحرية الاقتصادية وتدخل الدولة في النشاط الاقتصادي من المنظور الإسلامي، ورقة مقدمة إلى الملتقى الدولي بعنوان: الاقتصاد الإسلامي، الواقع ورهانات المستقبل، الجزائر: جامعة غرداية، ٢٠١١.

٣٣-عمر، عبد الحميد مختار، معجم اللغة العربية المعاصر، عالم الكتاب، ط١، القاهرة، ٢٠٠٨.،

٣٤-غدار، رفيق، دعم إنتاجية عوامل الإنتاج ودورها في تحفيز مصادر النمو الاقتصادي حالة الجزائر ودول مقارنة"، دراسات اقتصادية، مجلة فصلية دولية محكمة، ٦(٣)، ٢٠١٢.

٣٥-غردي، محمد، القطاع الزراعي الجزائري وإشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، الجزائر. ٢٠١٢

٣٦-الفراهيدي، الخليل بن أحمد، كتاب العين مرتباً على حروف المعجم، تحقيق: عبد الحميد هنداوي، دار الكتب العلمية، ط، بيروت، ٢٠٠٣.

٣٧-الفيومي، أحمد، المصباح المنير في غريب الشرح الكبير، المكتبة العلمية، بيروت، ٢٠٠٩.

٣٨-لقوشة، محمد، التنمية الزراعية قراءة في مفهوم متطور، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ١٩٩٧.

٣٩-محمد بن يعقوب، مجد الدين، القاموس المحيط، تحقيق: مكتب التراث في مؤسسة الرسالة، ط٨، بيروت-لبنان، ٢٠٠٥.

٤٠-المغربي، محمد، أصول الإدارة والتنظيم، دار الجنان، ط١، ٢٠١٦.

٤١-هو إبراهيم بن محمد بن عبد الله بن محمد ابن مفلح، أبو إسحاق، برهان الدين (المتوفي: ٨٨٤هـ)، دار الكتب العلمية، بيروت-لبنان، ط١، ١٩٩٧.

٤٢-يتيفن نتونجهام، طعامنا المهندس وراثياً في الصناعات الغذائية، ترجمة أحمد مصطفى، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، ط١، ١٩٣٨.

References

1-Ibn Sayyidah, Abu Al-Hasan, Al-Mukhass, edited by: Jalil Ibrahim Jaffal, Dar Ihya Al-Tarath Al-Arabi, 1st edition, Beirut, 1996.
2-Ibn Manzur, Al-Mu'jam Al-Wasit, Part 2, and Lisan Al-Arab, Part 13
3-Abu al-Fadl Jamal al-Din ibn Manzur, Lisan al-Arab, Dar Sader, Beirut, vol. 13.
Al-Azdi, Ibn Duraid; Bin Al-Hassan, Abu Bakr, The Jamarat Al-Lughah: Edited by Ramzi Munir Baalbaki, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, 1st edition, Beirut, 1987.
Al-Faihan, Eithar, Production and Operations Management, Dar Al-Kutub and Documents, 1st edition, Baghdad, 2011.
Al-Ansari, Othman, Principles and Fundamentals of Genetics, Dar Al-Hekma for Publishing, Printing and Distribution, Cairo.
Bukhari, Abla Abdel Hamid, Production Theory, imported from: https://www.kau.edu.sa/Files/0002132/Subjects/ME6.pdf

imported from the website: https://yemen-nic.info/agri/indec/agri_prod
9-Imported: https://www1.equiti.com/ae-
-10-Imported: https://www1.equiti.com/ae-ar/newsroom/articles/tools-that-support-economic-growth
11-Al-Tahnawi, Muhammad bin Ali, Kaf Encyclopedia of Terminology of Arts and Sciences, edited by: Ali Dahrouj, Lebanon Publishers Library, 1st edition, Beirut, 1996.
12-Al-Jurjani, Ali bin Muhammad, Definitions, compiled and authenticated by a group of scholars under the supervision of the publisher, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, 1st edition, Beirut, 1983.
13-Al-Jassas, Al-Hanafi; Al-Razi, Ahmed, Ahkam al-Qur'an: Edited by: Muhammad Sadiq al-Qamhawi, Arab Heritage Revival House, 1995.
14- Al-Gamal, Abdel Basset, Genetic Engineering and Cancer Research, Dar Al-Nada, 1st edition, 1999.
15- Hegazy, Gamal, Production and Operations Management: An Introduction to Total Quality Management, Cairo Printing and Photocopying Office, 1st edition, Cairo, 2002.
16-Al-Khader, Ali, Priorities of Scientific Research in the Field of Food Security - Plant Production, Journal of Research and Studies of the Islamic World, No. 1, Omdurman Islamic University - Institute of Research and Studies of the Islamic World, 2006.
17- Dr. Al-Othaimeen, Pros and cons of genetically modified foods, Saudi Arabian Journal, Issue 323, 2008.

18-Dr. Saleh, Genetic Engineering, Scientific Basics, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, Cairo, 2003.
19- Al-Dulaimi, Muhammad, The Ruling on Genetically Modified Foods, Arab and Islamic Studies, Cairo University, Center for Foreign Languages and Specialized Translation, vol. 59, 2016.
20-Desmond Nicol, Introduction to Genetic Engineering, translated by Dr. Maher Al-Basiouni, King Saud University, 2000.
21- Al-Razi, Ahmed bin Faris, Dictionary of Language Standards, Dar Al-Fikr, 1979, vol. 3.
22- Al-Rubaish, Abdul Aziz, The Truth about Cloning and Its Legal Ruling, 1st edition, 2005.
23- Al-Rumman, Nasr, Economic and social factors affecting agricultural development: a case study of vegetable production farmers in Jerash Governorate, unpublished master's thesis, University of Jerash, 2016.
24- Samara, Qasim, The Illustrated Dictionary of Genetic Engineering, Dar Al-Ma'rifa, Damascus, 1993.
25- Shaheen, Muhammad Abdel Aziz, cloning and plant tissue culture, King Abdul Aziz University, 2004.
26- Al-Sharqawi, Ali, Production Planning and Control, University House for Printing and Publishing, 2nd edition, Beirut, 1993.
27- Al-Sharqi, Badr al-Din, cloning and genetic modification between rejection and acceptance, imported: https://m.facebook.com/181616315254986/posts/214191435330807
28- Salha, Abdullah, The Implications of Agricultural and Livestock Production and the State's Role in It: A Jurisprudential Study, Unpublished Master's Thesis, Islamic University, 2019.
29- Sakhri, Omar, Principles of Microeconomics and Unitary Economics, Office of University Publications, Algeria, 2001.
30- Saqr, Muhammad, State intervention in economic activity within the framework of the Islamic economy, Al-Mukhtar Al-Islami Press, 1st edition, 1985.
31- Abdul Hamid, Abd al-Razzaq, Introduction to Agricultural Economics, Dar Al-Hikma for Printing and Qualified Publishing, 1992.
32- Abdul Hamid, Mukhtar, Dictionary of the Contemporary Arabic Language, Alam al-Kutub, 1st edition, 2008.
33- Alawi, Ismail; And Mayah, Adel, Economic Freedom and State Intervention in Economic Activity from the Islamic Perspective, a paper presented to the International Forum entitled: Islamic

Economics, Reality and Future Stakes, Algeria: University of Ghardaia, 2011.

34- Omar, Abdul Hamid Mukhtar, Contemporary Arabic Language Dictionary, World of the Book, 1st edition, Cairo, 2008,.

35- Ghaddar, Rafik, "Supporting the productivity of production factors and their role in stimulating sources of economic growth, the case of Algeria and comparative countries," Economic Studies, International Quarterly Reviewed Journal, 6 (3), 2012.

36- Ghardi, Mohamed, The Algerian agricultural sector and the problem of support and investment in light of joining the World Trade Organization, Algeria. 2012

37- Al-Farahidi, Al-Khalil bin Ahmed, Kitab Al-Ain arranged according to the letters of the dictionary, edited by: Abdul Hamid Hindawi, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, ed., Beirut, 2003.

38- Al-Fayoumi, Ahmed, Al-Misbah Al-Munir fi Ghareeb Al-Sharh Al-Kabir, Scientific Library, Beirut, 2009.

39- Laqousha, Muhammad, Agricultural Development: A Reading of an Advanced Concept, Academic Library, Cairo, 1997.

40-Muhammad bin Yaqoub, Majd al-Din, Al-Qamoos al-Muhit, edited by: Al-Resala Foundation's Heritage Office, 8th edition, Beirut-Lebanon, 2005.

41- Al-Maghrabi, Muhammad, Principles of Administration and Organization, Dar Al-Jinan, 1st edition, 2016.

42- He is Ibrahim bin Muhammad bin Abdullah bin Muhammad bin Muflih, Abu Ishaq, Burhan al-Din (deceased: 884 AH), Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, Beirut-Lebanon, 1st edition, 1997.

43- Yeteven Nottingham, Our Genetically Engineered Food in the Food Industries, translated by Ahmed Mustafa, Nahdet Misr for Printing, Publishing and Distribution, 1st edition, 1938.