

التنمية المستدامة وحماية الأمن الغذائي في ظل التغيرات المناخية

Sustainable Development and the Protection of Food Security in the Context of Climate Change

د. صوالحية عماد

جامعة الشهيد حمة لخضر-الوادي

تاريخ الاستلام: 2025/05/29.....؛ تاريخ القبول: 2025/06/09.....؛ تاريخ النشر: 2025/06/30....

ملخص:

تناول هذا الموضوع التنمية المستدامة والحماية القانونية للأمن الغذائي في التشريع الجزائري في ظل تحديات التغيرات المناخية وتطورات الهندسة الوراثية، غير أن استخدام هذه التقنيات يثير إشكاليات قانونية وأخلاقية، تتطلب وضع إطار تشريعي متكامل يوازن بين التنمية الزراعية وحماية البيئة، وينظم استخدام الهندسة الوراثية مع ضمان سلامة الغذاء وحماية صحة المواطنين، تهدف هذه المداخلة إلى دراسة دور التشريع الجزائري في مواجهة هذه التحديات، وتحليل مدى فعالية النصوص القانونية الحالية في تحقيق الأمن الغذائي في ظل المتغيرات البيئية والتقنية.

الكلمات المفتاحية: الأمن الغذائي، الحماية القانونية، الهندسة الوراثية، سلامة الغذاء.

Abstract:

This topic addresses the sustainable development the legal protection of food security in Algerian legislation in light of the challenges posed by climate change and advancements in genetic engineering. Nevertheless, the use of these techniques raises legal and ethical issues, necessitating a comprehensive legislative framework that balances agricultural development with environmental protection, regulates the use of genetic engineering, and ensures food safety while protecting public health; This presentation aims to examine the role of Algerian legislation in addressing these challenges and analyze the effectiveness of current legal provisions in ensuring food security amidst environmental and technological changes.

Keywords: Food Security, Legal Protection, Genetic Engineering, Food Safety.

صوالحية عماد، soualhia-imad@univ-eloued.dz

مقدمة

يعد الأمن الغذائي من أهم الحقوق الأساسية التي تسعى الدول إلى تحقيقها وضمان استدامته، نظرًا لأهميته في تحقيق الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي، ومع التطورات الراهنة، برزت تحديات جديدة تواجه الأمن الغذائي، لاسيما تأثير التغيرات المناخية المتسارعة وتطورات الهندسة الوراثية، مما يتطلب مقاربة قانونية فعالة للتصدي لهذه التحديات.

أهمية المداخلة:

تأتي هذه المداخلة لتسليط الضوء على الإطار القانوني الذي ينظم الأمن الغذائي في الجزائر، مع التركيز على مدى استجابته للتحديات الراهنة. إذ إن تعزيز الأمن الغذائي يتطلب مواءمة التشريعات مع المستجدات المناخية والتكنولوجية.

هدف المداخلة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الإطار القانوني للأمن الغذائي في الجزائر، وتحديد نقاط القوة والضعف فيه، بغية تقديم توصيات عملية لتعزيزه بما يضمن مواجهة التحديات المناخية والتكنولوجية بفعالية.

الإشكالية:

كيف يواجه التشريع الجزائري تحديات التغيرات المناخية والهندسة الوراثية لحماية الأمن الغذائي وضمان استدامته؟

المنهجية:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال دراسة النصوص القانونية المتعلقة بالأمن الغذائي وتحليلها لتقييم مدى كفايتها في مواجهة التحديات الحالية.

تقسيمات المداخلة: تم تقسيم المداخلة إلى مبحثين رئيسيين:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي والقانوني للأمن الغذائي في التشريع الجزائري.

المبحث الثاني: التحديات القانونية لحماية الأمن الغذائي في مواجهة التغيرات المناخية والهندسة الوراثية.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي والقانوني للأمن الغذائي في التشريع الجزائري

يعد الأمن الغذائي من القضايا الأساسية التي تسعى الدول إلى تحقيقها باعتباره حقًا إنسانيًا مرتبطًا بضمان توافر الغذاء الكافي والمستدام للسكان،¹ وفي الجزائر، حظي الأمن الغذائي باهتمام متزايد في السياسة التشريعية، حيث انعكس ذلك في النصوص القانونية والمؤسسات الوطنية المكلفة بتحقيقه.

يتناول هذا المبحث الإطار المفاهيمي والقانوني للأمن الغذائي في التشريع الجزائري، من خلال استعراض مفهوم الأمن الغذائي وفق النصوص القانونية وتطور الاهتمام به على المستوى التشريعي، كما يناقش الإطار القانوني المنظم للأمن الغذائي، بما في ذلك القوانين الأساسية ذات الصلة مثل قانون الزراعة وقانون حماية البيئة، ودور المؤسسات الوطنية في ضمان تحقيق هذا الهدف.

المطلب الأول: مفهوم الأمن الغذائي وتطوره في التشريع الجزائري

يمثل الأمن الغذائي أحد المحاور الرئيسية في التشريعات الجزائرية، كما هو الحال في التشريعات الدولية،² نظرا لدوره الحيوي في تحقيق الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي، وقد أولت النصوص القانونية اهتماما خاصا لتعريف الأمن الغذائي ووضع الأسس لضمان استدامته، من خلال حماية الموارد الزراعية، تطوير الإنتاج، وتنظيم سلاسل التوريد، في هذا السياق، يهدف هذا المطلب إلى توضيح مفهوم الأمن الغذائي كما ورد في التشريعات الجزائرية، واستعراض تطور الاهتمام به في السياسات الوطنية، مع تقديم نماذج من القوانين التي تجسد هذا التوجه.

أولا: تعريف الأمن الغذائي وفق النصوص القانونية:

الأمن الغذائي، وفقا للتشريعات الجزائرية، يتجلى كحق أساسي يهدف إلى ضمان توفير الغذاء بشكل كاف،³ آمن، ومناسب لجميع المواطنين دون انقطاع، مع الأخذ بعين الاعتبار الظروف البيئية

1. موكه عبد الكريم، كرمي ريمة، تحديات الحفاظ على الحق في الغذاء في ظل التدهور البيئي، مجلة الأبحاث القانونية و السياسية، مجلد 3، العدد 1، 2021، ص: 22.

2. نصت المادة 1/25 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان " لكل شخص الحق في مستوى من المعيشة كاف للمحافظة على الصحة والرفاهية، له ولأسرته، ويتضمن ذلك التغذية والملبس والسكن. "... المادة 1/11 من العهد الدولي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، إذ تنص المادة بوضوح على "... حق كل شخص في مستوى معيش ي كاف له ولأسرته، يوفر ما يفي بحاجتهم من الغذاء والكساء والمأوى.....".

3. عبد الصاحب العلوان : " قضايا البيئة والأمن الغذائي وتأثيراتها على جهود التنمية في الوطن العربي " بحو اقتصادية عربية، الجمعية العربية للبحو الاقتصادية بالتعاون مع مركز دراسات الوحدة العربية، العدد الخامس، القاهرة نوفمبر 1995، ص : 18.

والاقتصادية والاجتماعية للدولة، وقد أكدت النصوص القانونية الجزائرية على أن تحقيق الأمن الغذائي يعد جزءاً من الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة، حيث يشمل ذلك تحسين الإنتاجية الزراعية، الحفاظ على الموارد الطبيعية، وضمان وصول المنتجات الغذائية للمستهلكين بجودة وسلامة.

القانون رقم 08-16 المتعلق بالزراعة يعرف الزراعة كوسيلة رئيسية لتحقيق الأمن الغذائي، حيث يهدف إلى تحسين الكفاءة الإنتاجية ودعم الفلاحين لضمان إنتاج غذائي مستدام ومتنوع، كما ينص على حماية الموارد الزراعية من الاستنزاف وتعزيز الابتكار التكنولوجي في المجال الفلاحي.⁴ من جهة أخرى، يبرز القانون رقم 05-17 المتعلق بتنظيم المنتجات الغذائية أهمية الأمن الغذائي من خلال تنظيم سلسلة الإنتاج الغذائي، بدءاً من الإنتاج الزراعي وحتى وصول المنتج إلى المستهلك، مع التركيز على ضمان سلامة المنتجات الغذائية وحمايتها من المخاطر.⁵

ويلاحظ أن تعريف الأمن الغذائي في التشريعات الجزائرية لا يقتصر فقط على الجانب الكمي، بل يشمل أيضاً الجوانب النوعية التي تتعلق بضمان جودة الغذاء وصلاحيته، بما يتماشى مع المعايير الصحية والبيئية. هذه الرؤية الشاملة تسلط الضوء على أهمية التكامل بين السياسات الزراعية، البيئية، والصحية لتحقيق الأمن الغذائي كهدف وطني استراتيجي.

التشريعات الجزائرية تُظهر بوضوح أن الأمن الغذائي ليس مجرد التزام اقتصادي، بل هو أيضاً التزام اجتماعي وبيئي يهدف إلى تحقيق رفاهية المواطن وضمان حقه في غذاء مستدام وآمن، الأمن الغذائي يُعرف وفق التشريعات الجزائرية كضمان لتوفير الغذاء بشكل كافٍ وآمن ومستدام لجميع المواطنين، بما يلبي احتياجاتهم الغذائية ويعزز من صحتهم العامة، ينص القانون رقم 08-16 المتعلق بالزراعة في مادته الثانية على أن الزراعة تُعد أساس تحقيق الأمن الغذائي الوطني من خلال ضمان

4. القانون رقم 08-16 المؤرخ في 3 أغسطس 2008، المتعلق بالتوجهات الفلاحية والتنمية الريفية، الجريدة الرسمية، العدد رقم 44، لسنة 2008.

5. القانون رقم 05-17 المؤرخ في 11 يوليو 2017 يتعلق بتنظيم المنتجات الغذائية من أجل ضمان سلامتها وجودتها وحماية المستهلك، الجريدة الرسمية، العدد رقم 43، لسنة 2017.

إنتاج كافٍ ومستدام،⁶ كما يشير القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير الموارد المائية إلى أهمية تأمين موارد مائية مستدامة لدعم الإنتاج الزراعي وتعزيز الأمن الغذائي.⁷

ثانياً: تطور الاهتمام بالأمن الغذائي في السياسة التشريعية الجزائرية:

شهدت الجزائر تطوراً ملحوظاً في الاهتمام بالأمن الغذائي من خلال إصدار قوانين تهدف إلى تنظيم القطاعات المؤثرة على الإنتاج الغذائي وضمان استدامتها.

1. القانون رقم 90-25 المتعلق بالتوجيه العقاري: يعزز حماية الأراضي الزراعية ومنع تحويلها إلى أغراض غير زراعية، مما يدعم الاستدامة في الإنتاج الغذائي.⁸

2. القانون رقم 04-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة: ينظم الأنشطة الزراعية بما يضمن حماية البيئة والتقليل من التأثيرات السلبية التي قد تعيق تحقيق الأمن الغذائي.⁹

3. القانون رقم 14-08 المتعلق بتطوير الفلاحة المستدامة: يهدف إلى تشجيع الممارسات الزراعية المستدامة والتقنيات الحديثة لتعزيز الإنتاجية وضمان الأمن الغذائي.¹⁰

4. القانون رقم 17-05 المتعلق بتنظيم المنتجات الغذائية: يضع إطاراً لضمان جودة وسلامة المنتجات الغذائية المتاحة في السوق، مما يعزز ثقة المواطنين في الأمن الغذائي.¹¹

من خلال هذه النصوص، يظهر التزام المشرع الجزائري بتوفير الأسس القانونية اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي واستدامته في مواجهة التحديات البيئية والتقنية.

المطلب الثاني: الإطار القانوني للأمن الغذائي في التشريع الجزائري

6. القانون رقم 16-08 المؤرخ في 3 أغسطس 2008، المتعلق بالتوجيهات الفلاحية والتنمية الريفية، مرجع سابق.

7. القانون رقم 19-01 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 يتعلق بتسيير الموارد المائية، الجريدة الرسمية، العدد رقم 77، لسنة 2001.

8. القانون رقم 25-90 المؤرخ في 18 نوفمبر 1990 يتعلق بالتوجيه العقاري، الجريدة الرسمية، العدد 49، لسنة 1990.

9. القانون رقم 03-04 المؤرخ في 23 يونيو 2004 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد رقم 41، لسنة 2004.

10. القانون رقم 08-14 المؤرخ في 9 أغسطس 2014 يتعلق بتطوير الفلاحة المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 48، لسنة 2014.

11. القانون رقم 05-17 المؤرخ في 11 يوليو 2017 يتعلق بتنظيم المنتجات الغذائية من أجل ضمان سلامتها وجودتها وحماية المستهلك، مرجع سابق.

يعد الإطار القانوني ركيزة أساسية لتحقيق الأمن الغذائي، حيث يحدد القوانين والتنظيمات التي تضبط الأنشطة الزراعية والبيئية والغذائية بما يضمن استدامة الإنتاج وحماية الموارد الطبيعية. في الجزائر، تم وضع منظومة قانونية تهدف إلى تنظيم هذا القطاع الحيوي، تشمل قوانين متخصصة في الزراعة، حماية البيئة، وتنظيم المنتجات الغذائية، مما يعكس التزام الدولة بتعزيز الأمن الغذائي.

إلى جانب هذه القوانين، تعتمد الجزائر على مؤسسات وطنية متخصصة تلعب دورا رئيسيا في تنفيذ السياسات المتعلقة بالأمن الغذائي، من خلال الإشراف على الإنتاج الزراعي، دعم الفلاحين، وضمان جودة وسلامة المنتجات الغذائية. يهدف هذا المطلب إلى تسليط الضوء على القوانين الأساسية التي تنظم الأمن الغذائي، واستعراض دور المؤسسات الوطنية المكلفة بتحقيقه.

أولا: القوانين الأساسية التي تنظم الأمن الغذائي :

الأمن الغذائي في الجزائر يعتمد على مجموعة من القوانين الأساسية التي تهدف إلى تنظيم القطاعات المؤثرة في تحقيق الغذاء وضمان استدامته، ومن أبرز هذه القوانين:

1. القانون رقم 08-16 المتعلق بالزراعة: يعتبر هذا القانون الإطار التشريعي الرئيسي لتنظيم النشاط الزراعي، حيث يؤكد على أهمية تطوير الزراعة لتحقيق الأمن الغذائي، ينص القانون على دعم الفلاحين، حماية الأراضي الزراعية من التعديات، وتشجيع استخدام التقنيات الحديثة لزيادة الإنتاجية، كما يعزز الاستثمار في الزراعة المستدامة لتحقيق التوازن بين الإنتاج وحماية الموارد الطبيعية¹².

2. القانون رقم 03-04 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة: يهدف إلى حماية البيئة بما يدعم الأمن الغذائي من خلال تنظيم الأنشطة الزراعية والصناعية، ينص هذا القانون على ضرورة الحد من التأثيرات البيئية السلبية التي تؤثر على الإنتاج الغذائي، مثل تلوث التربة والمياه¹³.

3. القانون رقم 05-17 المتعلق بتنظيم المنتجات الغذائية: يركز على ضمان جودة وسلامة المنتجات الغذائية من خلال تنظيم عملية إنتاجها، توزيعها وتسويقها، مع الالتزام بالمعايير الصحية الوطنية والدولية¹⁴.

¹². القانون رقم 16-08 المؤرخ في 3 أغسطس 2008، المتعلق بالتوجهات الفلاحية والتنمية الريفية، مرجع سابق.

¹³. القانون رقم 03-04 المؤرخ في 23 يونيو 2004 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، مرجع سابق.

¹⁴. القانون رقم 05-17 المؤرخ في 11 يوليو 2017 يتعلق بتنظيم المنتجات الغذائية من أجل ضمان سلامتها وجودتها وحماية المستهلك، مرجع سابق.

4. القانون رقم 90-25 المتعلق بالتوجيه العقاري: يهدف إلى حماية الأراضي الزراعية من التوسع العمراني العشوائي، مما يضمن استمرارية استخدام هذه الأراضي لتحقيق الأمن الغذائي الوطني.¹⁵ ثانياً: المؤسسات الوطنية المكلفة بتحقيق الأمن الغذائي:

إلى جانب الإطار القانوني، تلعب المؤسسات الوطنية دوراً محورياً في تنفيذ السياسات المتعلقة بالأمن الغذائي، ومن أبرز هذه المؤسسات:

1. وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد البحري: تعد الجهة الرئيسية المسؤولة عن وضع السياسات الزراعية، تقديم الدعم للفلاحين، والإشراف على تنفيذ البرامج المتعلقة بالأمن الغذائي.¹⁶ 2. المعهد الوطني للبحث الزراعي (INRA) يعمل على تطوير تقنيات زراعية حديثة وزيادة الإنتاجية الزراعية بما يساهم في تحقيق الأمن الغذائي.¹⁷

3. الديوان الجزائري المهني للحبوب: يتولى إدارة المخزون الوطني من الحبوب لضمان توافرها بشكل مستدام، بالإضافة إلى تنظيم عمليات الاستيراد والتوزيع عند الحاجة.¹⁸

4. الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار: تدعم الاستثمارات في القطاع الزراعي وتشجع المشاريع التي تساهم في تعزيز الأمن الغذائي.¹⁹

من خلال هذا الإطار القانوني والمؤسسي، تسعى الجزائر إلى بناء منظومة متكاملة تضمن تحقيق الأمن الغذائي الوطني ومواجهة التحديات البيئية والاقتصادية التي قد تعترض سبيله. المبحث الثاني: التحديات القانونية للأمن الغذائي أمام التغيرات المناخية والهندسة الوراثية في ظل المتغيرات العالمية الراهنة، يواجه الأمن الغذائي تحديات معقدة تتطلب استجابة قانونية فعّالة. تشكل التغيرات المناخية والهندسة الوراثية عاملين رئيسيين يؤثران بشكل مباشر على استدامة الإنتاج الغذائي وجودته، فمن جهة، تساهم التغيرات المناخية، مثل الجفاف وندرة

¹⁵. القانون رقم 25-90 المؤرخ في 18 نوفمبر 1990 يتعلق بالتوجيه العقاري، مرجع سابق.

¹⁶. وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد البحري، <https://madr.gov.dz>، تاريخ زيارة الموقع: 27 ديسمبر 2024 على الساعة 20:31.

¹⁷. المعهد الوطني للبحث الزراعي، <https://www.inra.org.ma>، تاريخ زيارة الموقع: 28 ديسمبر 2024 على الساعة 15:21.

¹⁸. الديوان الجزائري المهني للحبوب، <https://oaic.dz>، تاريخ زيارة الموقع: 28 ديسمبر 2024 على الساعة 15:35.

¹⁹. الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، <https://www.industrie.gov.dz>، تاريخ زيارة الموقع: 28 ديسمبر 2024 على الساعة 15:47.

الموارد المائية، في تقليل الإنتاجية الزراعية وزيادة هشاشة النظم الغذائية، ومن جهة أخرى، توفر الهندسة الوراثية إمكانيات تقنية لتعزيز الإنتاجية ومقاومة الظروف القاسية، لكنها تطرح أيضا تحديات قانونية وأخلاقية تتطلب تقنيا دقيقا.

يتناول هذا المبحث تحليل التحديات القانونية التي تواجه تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر، مع التركيز على تأثير التغيرات المناخية واستخدام التقنيات الوراثية. ومن خلال استعراض النصوص التشريعية والسياسات الوطنية ذات الصلة، يسعى هذا المبحث إلى إبراز مدى فعالية الأطر القانونية الحالية في التصدي لهذه التحديات واقتراح توصيات لتعزيز الحماية القانونية للأمن الغذائي.

المطلب الأول: تأثير التغيرات المناخية على الأمن الغذائي في الجزائر والإطار القانوني لمواجهتها
تعد التغيرات المناخية واحدة من أكبر التحديات التي تواجه الأمن الغذائي على الصعيد العالمي، حيث تؤثر بشكل مباشر على الموارد الطبيعية والإنتاج الزراعي،²⁰ وفي الجزائر، التي تعتمد بشكل كبير على الزراعة لتحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي، تتفاقم هذه التحديات بسبب الجفاف المتكرر، التصحر، وتراجع الموارد المائية.

مع تسارع تأثيرات التغير المناخي، أصبح من الضروري تحليل انعكاساتها على الإنتاج الغذائي الوطني والبحث في مدى كفاية التشريعات والسياسات المعتمدة لمواجهتها،²¹ وفي هذا السياق، يركز هذا المطلب على دراسة تأثيرات التغيرات المناخية على الأمن الغذائي في الجزائر، مع تسليط الضوء على الإطار القانوني الذي يهدف إلى التخفيف من هذه التأثيرات وضمان استدامة الإنتاج الزراعي.
أولاً: انعكاسات التغيرات المناخية على الإنتاج الغذائي²²

تشهد الجزائر، كغيرها من الدول، تأثيرات ملحوظة للتغيرات المناخية على القطاع الزراعي والإنتاج الغذائي، حيث تعد الزراعة قطاعا حساسا للظروف المناخية، مما يجعلها عرضة لتغيرات درجات الحرارة، والجفاف، وندرة المياه، والتصحر.

²⁰ AnloquerenGaëtan, Un milliard de personnes affamées, c'est plus qu'une urgence, Article de Sud Belgique, interview du 29 janvier 2012.

²¹ موكه عبد الكريم، كرمي ريمة، تحديات الحفاظ على الحق في الغذاء في ظل التدهور البيئي، مرجع سابق، ص: 35.

²² عبد الكريم صادق، محمود الصلح، نجيب صعب: "البيئة العربية، الأمن الغذائي"، التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، المنشورات التقنية، بيروت، 2014، ص: 135.

1. الجفاف وندرة الموارد المائية: تعد الجزائر واحدة من الدول التي تعاني من شح الموارد المائية نتيجة لندرة الأمطار، والتي أدت إلى تراجع مستويات المياه الجوفية والسطحية. ينعكس ذلك بشكل مباشر على إنتاج المحاصيل الزراعية وتراجع إنتاجية الحبوب والخضروات، مما يشكل تهديدا كبيرا للأمن الغذائي الوطني.

2. التصحر وتآكل الأراضي الزراعية: يؤدي التغير المناخي إلى تفاقم ظاهرة التصحر، حيث تفقد الأراضي الزراعية خصوبتها نتيجة لارتفاع درجات الحرارة والانخفاض المستمر في معدلات هطول الأمطار، يؤثر هذا الوضع سلبا على المساحات المزروعة وإنتاجيتها، مما يقلل من توافر الغذاء.

3. التغير في دورات المحاصيل: أدت التغيرات المناخية إلى اضطراب مواسم الزراعة والحصاد، مما أثر على جدولة الإنتاج الزراعي وتوافر الغذاء في الأسواق، كما أن بعض المحاصيل التي كانت تنمو بكفاءة في مناطق معينة أصبحت تواجه صعوبة في التكيف مع الظروف المناخية الجديدة.

4. زيادة الآفات الزراعية والأمراض: ساهمت التغيرات المناخية في ظهور وانتشار آفات وأمراض زراعية جديدة نتيجة لارتفاع درجات الحرارة والرطوبة، يفاقم ذلك من التكاليف الزراعية ويضعف إنتاجية المحاصيل، مما يؤثر على توافر الغذاء في السوق المحلي.²³

ثانياً: التشريعات والسياسات الجزائرية لمواجهة التغيرات المناخية

استجابة لهذه التحديات، تبنت الجزائر مجموعة من التشريعات والسياسات الهادفة إلى التخفيف من آثار التغيرات المناخية وضمان الأمن الغذائي، مع التركيز على استدامة الموارد الزراعية والطبيعية.

1. القانون رقم 03-04 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة: يعد هذا القانون الإطار التشريعي الأساسي لمواجهة التغيرات المناخية. ينص على ضرورة اتخاذ تدابير لحماية البيئة، بما في ذلك حماية الأراضي الزراعية وإدارة الموارد المائية بشكل مستدام.²⁴

2. القانون رقم 08-16 المتعلق بالزراعة: يركز هذا القانون على دعم الزراعة المستدامة وتنمية القطاع الزراعي بطرق تعزز مناعته أمام التغيرات المناخية. ويشجع على استخدام تقنيات الري الحديثة والتوسع في زراعة المحاصيل المقاومة للجفاف.²⁵

23. تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة حول البيئة والتنمية المستدامة: الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث الطبيعية، وثيقة A/56/68 الصادرة بتاريخ 8 ماي. 2001.

24. القانون رقم 03-04 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، مرجع سابق.

25. القانون رقم 08-16 المتعلق بالزراعة، مرجع سابق.

3. السياسات الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة: وضعت الجزائر سياسات تهدف إلى تعزيز المرونة في القطاع الزراعي، منها:

- برنامج التهيئة الريفية، الذي يسعى إلى تحسين إدارة الموارد الطبيعية وتطوير التقنيات الزراعية.
- المخطط الوطني للري، الذي يهدف إلى تعزيز استدامة الموارد المائية عبر توسيع شبكات السدود وتحسين تقنيات الري.

4. التعاون الدولي والمبادرات الإقليمية: انخرطت الجزائر في مبادرات إقليمية ودولية تهدف إلى مكافحة التصحر والتغيرات المناخية، مثل المشاركة في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وبرنامج التعاون المتوسطي لمواجهة آثار التغيرات المناخية.

5. إطلاق مبادرات لتعزيز البحث العلمي: تولي الجزائر اهتمامًا كبيرًا للبحث العلمي في مجال مواجهة التغيرات المناخية. ومن أبرز هذه المبادرات، دعم المعهد الوطني للبحث الزراعي في تطوير تقنيات زراعية مبتكرة، واستحداث محاصيل مقاومة للجفاف والتغيرات المناخية. رغم الجهود المبذولة، لا تزال التحديات المرتبطة بالتغيرات المناخية تُشكل تهديدًا كبيرًا للأمن الغذائي في الجزائر. ومن الضروري مواصلة تحسين الإطار القانوني وتكثيف الجهود للحد من تأثيرات هذه الظاهرة على القطاع الزراعي، وذلك عبر تشجيع استخدام التقنيات الحديثة وتطبيق سياسات تنموية شاملة.

المطلب الثاني: التحديات القانونية للهندسة الوراثية وأثرها على الأمن الغذائي

تشكل الهندسة الوراثية،²⁶ أحد أبرز الابتكارات العلمية في العصر الحديث، حيث تُقدم إمكانيات واعدة لتحسين الإنتاج الزراعي وتعزيز الأمن الغذائي من خلال تطوير محاصيل أكثر مقاومة للظروف المناخية القاسية والآفات الزراعية، ومع ذلك، فإن استخدامها يثير العديد من التحديات القانونية والجدل بشأن تأثيرها على جودة وسلامة الغذاء، فضلا عن تداعياتها البيئية والاجتماعية. في السياق الجزائري، برزت الحاجة إلى وضع إطار قانوني ينظم استخدام الكائنات المعدلة وراثيا، يحقق التوازن بين الاستفادة من هذه التقنية وحماية صحة الإنسان والبيئة،²⁷ يركز هذا

. الهندسة الوراثية هي مجموعة من أساليب استخدام التكنولوجيا الحيوية ذات التقنيات والتطبيقات في النظم البيولوجية والكائنات 26 الحية لصناعة وتحويل المنتجات والعمليات من أجل استخدامها في مجالات معينة مثل الإنتاج الزراعي والغذائي، بالإضافة إلى أنظربوعشة مبارك وقيطوني آمال، مداخلة بعنوان: "تحقيق الأمن. معالجة الجينات ونقلها في نمط واستنساخ النباتات والحيوانات الغذائي عن طريق بعض السياسات الزراعية والغذائية ونجاح الزراعة العضوية في الوطن العربي"، مقدمة في الملتقى الدولي السادس حول: استراتيجيه الأمن الغذائي بالوطن العربي، المنعقد يومي 07/08 ديسمبر، 2011 جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

27. عبد الرزاق بوعزيز، الهندسة الوراثية مطية الأمن الغذائي، دراسات إقتصادية، المجلد 02، العدد 01، 2008، ص: 128.

المطلب على دراسة تأثير الهندسة الوراثية على جودة وسلامة الغذاء في الجزائر، واستعراض التشريعات القائمة لتنظيم استخدام الكائنات المعدلة وراثيًا وضمان توافقها مع أهداف الأمن الغذائي.

أولاً: تأثير الهندسة الوراثية على جودة وسلامة الغذاء

تشكل الهندسة الوراثية تقدماً علمياً هائلاً يساهم في تحسين الإنتاج الزراعي²⁸ من خلال تعديل الكائنات الحية وراثياً لتكون أكثر مقاومة للآفات، الأمراض، والجفاف. ورغم الفوائد المحتملة لهذه التقنية، إلا أنها تثير تساؤلات كبيرة حول تأثيرها على جودة وسلامة الغذاء:

1. تحسين الإنتاجية والجودة: تساهم الكائنات المعدلة وراثياً في زيادة الإنتاجية وتحسين خصائص المحاصيل، مثل تعزيز القيمة الغذائية أو مقاومة الأمراض. هذه الفوائد تعزز من قدرة الدول على تحقيق الأمن الغذائي، خاصة في ظل الظروف المناخية القاسية.

2. المخاطر الصحية المحتملة: على الرغم من الفوائد المعلنة، توجد مخاوف بشأن تأثير الكائنات المعدلة وراثياً على صحة الإنسان، مثل التسبب في الحساسية أو انتقال مواد ضارة نتيجة للتعديلات الجينية²⁹.

3. التحديات البيئية: قد تؤدي الهندسة الوراثية إلى أضرار بيئية، مثل التأثير السلبي على التنوع البيولوجي وزيادة مقاومة الآفات للمبيدات. هذه التحديات تجعل من الضروري تطبيق ضوابط صارمة على استخدام هذه التقنيات.

4. القبول الاجتماعي والأخلاقي: يواجه استخدام الكائنات المعدلة وراثياً اعتراضات مجتمعية بسبب المخاوف الأخلاقية والدينية المتعلقة بالتلاعب بالكائنات الحية، مما يؤثر على تقبلها في السوق المحلي.

ثانياً: تنظيم استخدام الكائنات المعدلة وراثياً في التشريع الجزائري

تسعى الجزائر، من خلال منظومتها القانونية، إلى تحقيق توازن بين الاستفادة من تقنيات الهندسة الوراثية وضمان سلامة الغذاء وحماية البيئة، وذلك عبر مجموعة من القوانين والإجراءات:

²⁸ محمود الاشرم، التنمية الزراعية المستدامة: العوامل الفاعلة، مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الأولى، بيروت، مارس 2007، ص: 35.

²⁹ عبد الرزاق بوعزيز، الهندسة الوراثية مطية الأمن الغذائي، المرجع نفسه، ص: 132.

1. القانون رقم 08-16 المتعلق بالزراعة: يركز القانون على تطوير الزراعة من خلال إدخال تقنيات حديثة، لكنه يضع ضوابط صارمة لاستخدام التكنولوجيا الزراعية، بما في ذلك الهندسة الوراثية، لضمان سلامة المنتجات الزراعية وحماية المستهلك³⁰.
 2. القانون رقم 17-05 المتعلق بتنظيم المنتجات الغذائية: ينص هذا القانون على ضرورة الالتزام بالمعايير الصحية في جميع مراحل إنتاج وتسويق المنتجات الغذائية، بما في ذلك الكائنات المعدلة وراثيًا. كما يشترط وضع علامات واضحة على هذه المنتجات لتوعية المستهلك³¹.
 3. القانون رقم 04-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة: يتضمن هذا القانون نصوصًا تهدف إلى حماية البيئة من المخاطر التي قد تنجم عن استخدام الكائنات المعدلة وراثيًا، مع ضرورة تقييم الأثر البيئي قبل إدخالها في الزراعة³².
 4. آليات الرقابة والإشراف: تعتمد الجزائر على مؤسسات وطنية للإشراف على استخدام الكائنات المعدلة وراثيًا، مثل:
 - المعهد الوطني للبحث الزراعي (INRA) الذي يعمل على دراسة تأثيرات استخدام هذه التقنيات وتقييم مخاطرها³³.
 - وزارة الصحة ووزارة الفلاحة: تضعان معايير صارمة لضمان سلامة المنتجات المعدلة وراثيًا قبل السماح بتداولها.
 5. التعاون الدولي: تشارك الجزائر في اتفاقيات دولية تُنظم استخدام الكائنات المعدلة وراثيًا، مثل بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية، الذي يهدف إلى ضمان الاستخدام الآمن لهذه التكنولوجيا مع حماية صحة الإنسان والبيئة³⁴.
- بينما تقدم الهندسة الوراثية فرصًا واعدة لتحسين الأمن الغذائي، فإنها تفرض تحديات قانونية وصحية وبيئية تتطلب توازنًا دقيقًا. ومن خلال التشريعات الجزائرية، تسعى الدولة إلى تعزيز

³⁰. القانون رقم 08-16 المتعلق بالزراعة، مرجع سابق.

³¹. القانون رقم 05-17 المؤرخ في 11 يوليو 2017 يتعلق بتنظيم المنتجات الغذائية من أجل ضمان سلامتها وجودتها وحماية المستهلك، مرجع سابق.

³². القانون رقم 04-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، مرجع سابق.

³³. المعهد الوطني للبحث الزراعي، <https://www.inra.org.ma>، تاريخ زيارة الموقع: 28 ديسمبر 2024 على الساعة 12:38.

³⁴. بروتوكول قرطاجنة الملحق بالاتفاقية الدولية للتنوع البيولوجي لعام 2000 ودخل حيز النفاذ في 11/09/2003.

الاستفادة من هذه التكنولوجيا مع تقليل مخاطرها، مما يُبرز أهمية وضع إطار قانوني أكثر شمولية يواكب التطورات العلمية ويوفر حماية فعالة للأمن الغذائي.

الخاتمة:

يمثل الأمن الغذائي أحد أهم القضايا الاستراتيجية التي تواجه الدول في العصر الحالي، حيث تتداخل مجموعة من التحديات البيئية والتقنية لتشكيل تهديد مباشر لاستدامة الغذاء وسلامته. وقد أظهرت الدراسة أن التغيرات المناخية والهندسة الوراثية هما عاملان رئيسيان يؤثران على تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر، مما يبرز أهمية الأطر القانونية والسياسات الوطنية في مواجهة هذه التحديات.

ومع تناولنا لانعكاسات التغيرات المناخية ودور الهندسة الوراثية، بالإضافة إلى تحليل التشريعات ذات الصلة، نجد أن مواجهة هذه التحديات تتطلب استجابة متكاملة تجمع بين التطوير القانوني، البحث العلمي، والتوعية المجتمعية. ومن هذا المنطلق، نستعرض في الخاتمة أهم النتائج والتوصيات المستخلصة من الدراسة.

بعد دراسة التحديات التي تواجه الأمن الغذائي في الجزائر من خلال التغيرات المناخية والهندسة الوراثية، يمكن استخلاص مجموعة من النتائج التي تعكس أهمية الإطار القانوني في تحقيق هذا الهدف الوطني الاستراتيجي:

النتائج:

1. أدت التغيرات المناخية إلى تراجع الإنتاج الزراعي بسبب التصحر والجفاف وندرة الموارد المائية، مما يهدد استدامة الغذاء.
2. أظهرت التشريعات الجزائرية اهتمامًا واضحًا بمواجهة هذه التحديات من خلال قوانين مثل قانون حماية البيئة وقانون الزراعة.
3. تساهم الكائنات المعدلة وراثيًا في تحسين الإنتاجية الزراعية، لكنها تثير مخاوف قانونية وأخلاقية حول سلامة الغذاء وحماية البيئة.
4. وضعت الجزائر إطارًا قانونيًا لضبط استخدام الكائنات المعدلة وراثيًا، لكنها بحاجة إلى تعزيز الرقابة والتوعية المجتمعية.
5. التشريعات الجزائرية، رغم أهميتها، لا تزال بحاجة إلى تحديثات لمواكبة التطورات العلمية والمخاطر البيئية المرتبطة بتغير المناخ والهندسة الوراثية.

التوصيات

1. تعزيز الأطر التشريعية: ضرورة مراجعة التشريعات المتعلقة بالأمن الغذائي وتطويرها لضمان استدامة الموارد الزراعية والغذائية، وإصدار قوانين أكثر شمولية تنظم استخدام الكائنات المعدلة وراثيًا وتضع ضوابط صارمة لضمان سلامة المنتجات.
 2. التعاون الدولي: تعزيز التعاون مع المنظمات الدولية للاستفادة من الخبرات والتقنيات الحديثة في مواجهة تحديات التغير المناخي والهندسة الوراثية.
 3. تعزيز البحث العلمي: دعم المؤسسات البحثية الوطنية لتطوير محاصيل مقاومة للتغيرات المناخية وزيادة الإنتاجية الزراعية، والاستثمار في الدراسات العلمية لتقييم تأثير الكائنات المعدلة وراثيًا على الصحة والبيئة.
 4. رفع الوعي المجتمعي: تنظيم حملات توعوية لتثقيف المواطنين حول أهمية الهندسة الوراثية والفوائد والمخاطر المرتبطة بها، مع إشراك المجتمع المدني في وضع السياسات المتعلقة بالأمن الغذائي.
- في الختام، يعد الأمن الغذائي هدفًا وطنيًا يتطلب تضافر الجهود التشريعية، العلمية، والمجتمعية لضمان تحقيقه بشكل مستدام، مع الاستفادة من التطورات التقنية والعلمية لمواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية.