



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة تيسمسيلت - أحمد بن يحيى الونشريسي  
كلية الحقوق



## شهادة مشاركة

يشهد السيد عميد كلية الحقوق أن السيد (ة) د/ حجاب عبد الغني، جامعة المسيلة قد شارك(ت) في أشغال الملتقى الوطني الموسوم بـ " الحق في الأمن الغذائي في ظل تحديات التغيرات المناخية والهندسة الوراثية "، المنعقد يوم 17 فيفري 2025 بكلية الحقوق - جامعة تيسمسيلت بالتعاون مع فرقـة البحث الجامعي التكويني (PRFU) الموسومة بـ: " الاستثمار ودوره في تحقيق التنمية - مقاربة قانونية اقتصادية -"

بمداخلة موسومة بـ:

" دور بنوك البذور في ضمان الأمن الغذائي (دراسة حالة الجزائر)"



عميد كلية الحقوق  
عميد الكلية  
أ.د. علاق عبد العزوز



رئيس الملتقى  
د. الحسيني العفالي  
جامعة تيسمسيلت



رئيس الملتقى  
د. ياقوت حلي  
تلطيف العزوز  
جامعة تيسمسيلت

## **أهداف التظاهرة العلمية:**

- إن المسمى من إقامة هذه التظاهرة العلمية تشخيص المعالجة القانونية لتحديات الأمن الغذائي
- التعرّف بالأمن الغذائي وبيان مقوماته
  - بيان أوجه الفصور التشعّعية التي تحول دون بلوغ الأهداف الرئيسية للأمن الغذائي المستدام.
  - بيان الجرائم التي تنتهك مقومات الأمن الغذائي.
  - المساهمة بتوصيات أكاديمية علمية وعملية من شأنها تعزيز الأمن الغذائي في ظل التحديات الراهنة

## **المحاور الأساسية للملتقى:**

- المحور الأول: الإطار المفاهيمي والقانوني لمقومات الأمن الغذائي، ورهاناته.
- المحور الثاني: تحديات الأمن الغذائي و التشريع الناظم لها (الهندسة الوراثية، التغيرات المناخية، الاستثمار، المؤسسات الناشئة، بنوك البذور)
- المحور الثالث: الأبعاد القانونية والاستراتيجية للأمن الغذائي (حماية المستهلك، القضاء على التبعية، و الهيمنة الاقتصادية)
- المحور الرابع: الحماية القانونية للأمن الغذائي

## **الشريحة المستهدفة بالتظاهرة:**

- الباحثين الأكاديميين في المجال من مختلف التخصصات

## **دبياجة الملتقى:**

ترتهن سيادة الدول بعدة أسباب؛ في طليعتها الأمن الغذائي الذي يعد أهم مؤشرات التنمية المستدامة، لكونه وضع يتحقق بتمتع جميع الناس على المستوى الوطني أو الدولي في كل الأوقات بإمكانية الحصول المادي و الاقتصادي على أغذية كافية و سليمة تلبى احتياجاتهم الغذائية ضماناً لحياة صحية، وبتحقيق الأمن الغذائي يكون الانعكاس التنموي على باقي المجالات التي تتقوى بها الشعوب، إلا أن الأمن الغذائي في الوقت الراهن يصادف جملة من التحديات الطبيعية والبشرية التي من شأنها الإخلال بمقوماته، خاصة أمام بطء تدارك القانون لمتغيراته المتتسارة.

و من المؤشرات الطبيعية على الأمان الغذائي المستدام، هو التغير المناخي بسبب نشاط الإنسان، فبرزت ظواهر مناخية غير معتادة في بعض البيانات، أدت إلى تقلص الانتاج الزراعي وتبعاً له الارتفاع الحيواني، حسب التقارير التي تعدّها منظمات الصحة والتغذية، الأمر الذي أضطر الأبحاث العلمية فيما يسمى بالتعديل الجيني للمنتجات من أجل أن تتكيف مع التغيرات المناخية، رغم ما يمكن أن تتطوّر عليه تلك التجارب على المستوى البعيد أو المتوسط، متزنة بالوفرة التي تدركها تلك التجارب؛ تلبية لاحتياجات المستهلك، فما الجهد التشريعية أمام هذه التحديات و ما تقييمها؟.

## **أهمية التظاهرة:**

المعنى من التظاهرة هو تحديد مقومات الأمن الغذائي والتحديات التي يواجهها، وبيان الجهود التشريعية لترسيخه، مبرزاً انعكاسات ذلك على الاقتصاد والسيادة الوطنية ببيان المعوقات التي تحول دون الأهداف المنشودة اقتصادياً وبينما، لأجل تداركها من خلال ما تجود به آراء و مساقات الباحثين في موضوع التظاهرة.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي تيسير

كلية الحقوق

فرقة البحث الجامعي التكويني (PRFU) الموسومة بـ:  
"الاستثمار ودوره في تحقيق التنمية - مقاربة قانونية  
اقتصادية".

بالتعاون مع كلية الحقوق

نظم ملتقى وطني (حضوري / افتراضي) حول:

## **الحق في الأمن الغذائي في ظل تحديات التغيرات المناخية والهندسة الوراثية**

**يوم: 17 فيفري 2025**

## **هيئة الملتقى:**

**الرئيس الشرفي للملتقى:** أ.د.- دهوم عبد المجيد  
(مدير الجامعة)

**المشرف العام على الملتقى:** أ.د.- علاق عبد القادر  
(عميد الكلية)

**رئيس الملتقى:** د- باقل علي

**رئيس اللجنة العلمية:** د نش حمزة

**رئيس اللجنة التنظيمية:** د شرمط سيد علي

**رئيس اللجنة التقنية:** بلغريبي عبد القادر





الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة تيسمسيلت  
كلية الحقوق



فرقة البحث PRFU الموسومة بـ:  
"الاستثمار ودوره في تحقيق التنمية - مقاربة قانونية اقتصادية."

تنظم:

## الملتقى الوطني حول:



الحق في الأمن الغذائي في ظل تحديات

## التغيرات المناخية والهندسة الوراثية

يوم: 17 فيفري 2025

### مقدمة الملتقى الوطني

مدير جامعة تيسمسيلت

عميد كلية الحقوق

الأمين العام للكلية

أ.د/ عبد المجيد دهوم

أ.د/ علاق عبد القادر

د/ باقل علي

د/ نش حمزة

د/ شرماط سيد علي

بلغري عبد القادر

- الرئيس الشرفي للملتقى:

- المشرف العام للملتقى:

- رئيس الملتقى :

- رئيس اللجنة العلمية للملتقى:

- رئيس اللجنة التنظيمية للملتقى:

- رئيس اللجنة التقنية:

# برنامج الملتقى

الجلسة الافتتاحية للملتقى: 09:00 صباحا

- استقبال الضيوف على مستوى قاعة التشريفات بكلية الحقوق

- آيات بيات من الذكر الحكيم

  
- الكلمة السيد عبد كلية الحقوق

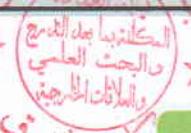
أ.د/ علاق عبد القادر

د. باقل علي

كلمة

كلمة السيد رئيس الملتقى:

- كلمة السيد مدير الجامعة: أ.د/ عبد المجيد دهوم ، والإعلان الرسمي عن انطلاق فعاليات الملتقى.



## برنامج الجلسات العلمية

الجلسة العلمية الأولى من الساعة 10:00-11:30

رئيس الجلسة: أ.د/ باتي عبد القادر

رابط الجلسة: <https://meet.google.com/beq-svrs-hoc>

المتدخل	الجامعة	عنوان المداخلة
أ/د روشو خالد	جامعة تيسمسيلت	دور الأمن القانوني في تحقيق مقاربة الأمان الغذائي
د. توقي رضوان	جامعة المدية	The Role of Information and Communication Technologies in Improving Food Security
د/ توقي حليمة	جامعة بجاية	التزامات إعلان روما بشأن الأمن الغذائي العالمي بين التطبيق والمعيقات
أ/د باتي عبد القادر	جامعة تيسمسيلت	الحماية القانونية للأمن الغذائي في التشريع الجزائري بين تحدي التغير المناخي والهندسة الوراثية
د/ صوالحية عماد	جامعة الوادي	تعديل العبجي للبيزور وأثر على تحسين الأمان الغذائي
أ/د فواز لجلط	جامعة مسيلة	تجريم المضاربة غير المشروع كآلية قانونية لحماية الأمان الغذائي في الجزائر
د/ شرماط سيد علي	جامعة تيسمسيلت	السبل الدستورية لتحقيق الأمان الغذائي
د/ بن عمور عائشة	جامعة تيسمسيلت	دور بنوك البيزور في ضمان الأمان الغذائي (دراسة حالة الجزائر)
د/ مفزيري خالدية	جامعة المسيلة	تحديات الأمان الغذائي المستدام في الجزائر.
د/ العربي بن شهرة	جامعة تيسمسيلت	تحقيق الأمان الغذائي فيالجزائر في ظل الاستراتيجيات القانونية المستحدثة
د/ حجاب عبد الفتى	جامعة الوادي	استحداث برامج استدامة الانتاج الزراعي (برنامج أبوظبي للمرسمات الزراعية الجديدة AD GAP نموذجا)
ط/ جلود وسام	جامعة تيارت	
د/ قداري أمال	جامعة تيارت	
د/ منقر نفيسة	جامعة الوادي	
د/ مدلى حفناوى	جامعة تيسمسيلت	
د/ ورداني عبد الرحمن	جامعة تيسمسيلت	
د/ بابو جمال		

الجلسة العلمية الثانية

التوقيت: 13:00 – 11:40

رئيس الجلسة: أ/ روشو خالد

رابط الجلسة: <https://meet.google.com/beq-svrs-hoc>

عنوان المداخلة	المؤسسة	المتدخل
الالتزام بضمان السلامة الغذائية الآليات القانونية المستحدثة من قبل المشرع الجزائري لتحقيق الأمان الغذائي	جامعة أم البوقي جامعة تيسمسيلت	د/ قصدير الليل عائشة د/ علييليش الطاهر
الأمن الغذائي بين الواقع والأصول	جامعة تيارت	أ/ صافحة خيرة
الأمن الغذائي وحماية أمن المستهلك من المواد الغذائية غير المطابقة	جامعة الشلف	د/ بورياش الجيلالي
الأمن الغذائي في ظل البذر السحابي (الاستمطران)	جامعة تيسمسيلت	د/ باقل علي د/ عنقر خالد
الإطار المفاهيمي للأمن الغذائي وسبل تحقيقه	جامعة تلمسان	د/ طوبول مريم
انعكاسات التغيرات المناخية على الأمن الغذائي دراسة تأثير وتأثير	جامعة تيسمسيلت	د/ دايج سامية
تأثيرات ظاهرة التغير المناخي على الإنتاج الزراعي وتحديات تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر.	المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة	د. سعيدو علي د. بن فرجات تينة
دور القوانين في تعزيز الأمن الغذائي ومكافحة الممارسات السلبية	جامعة الشلف	د/ قرایع محمد
انعكاس الحرب الروسية الأوكرانية الواقعة منذ شهر فيفري 2022 على الأمن الغذائي العالمي	جامعة الجزائر 3	أ/ كلاع شريفة
الحكومة المائية في ظل التهديدات البيئية	جامعة تيارت جامعة معسکر	أ. د. خلقة نصیر ط د/ بلاوضاح أمجاد

رابط الجلسة: <https://meet.google.com/xew-jnyh-ffb>



عنوان المداخلة	المؤسسة	المتدخل
المرأة الريفية ودورها الفعال في تحقيق الأمن الغذائي	مركز البحث العلمي والتقييم للمناطق القاحلة crstrat	ط/ تركية خليفة ط/ أسماء رزاق
الأمن الغذائي بين التأسيس النظري ومؤشرات القياس	جامعة قالمونة جامعة سعيدة	د- زينة بن حسان د- رزاقية حليمة
الالتزام بضمان السلامة الغذائية كآلية قانونية لتعزيز الأمن الغذائي للمستهلك	جامعة سطيف 2	د/ بوزيد مليمة
مساهمة التكيف للتغيرات المناخية في تحقيق الأمن الغذائي	جامعة بومرداس	د/ بوتلجة حسين
استراتيجية الجزائر لتحقيق الاكتفاء الذاتي	جامعة المسيلة	د. يوسف محمد
البناء المفاهيمي للأمن الغذائي	جامعة خميس مليلية	د/ بلquam علي
الأمن الغذائي استراتيجية لتحقيق التنمية الاقتصادية	جامعة تبسة	ط/ دريد عيماد أ/ عمار براهمية
دسترة الحق في البنية السليمة كمتطلب لتحقيق الأمن البيئي	المركز الجامعي مغنية	د/ عطار نسيمة د/ قارة تركي إلهام
رهانات الأمن الغذائي في إفريقيا بين الواقع والمبادرات الإقليمية	جامعة خنشلة	أ/ بالله عمار د/ لوصيف عبد الوهاب
<b>The Targeted Approach to Food Security -A Conceptual and Theoretical Approach-</b>	جامعة قالمونة	د/ نجيبة قرزيط أ/ فوزية زنقوفي
استراتيجية تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر وآليات القانونية لحمايته	جامعة تلمسان	د. خالدي عمر

الورشة الأولى (عن بعد)

التوقيت: 13:00 – 11:30

رئيس الورشة: د/ مناد أحمد

رابط الجلسة: <https://meet.google.com/gog-icxd-hdk>

عنوان المداخلة	الجامعة	المتدخل
محددات الأمان الغذائي في ظل التحولات الجيوبوليسية الدولية والتغيرات المناخية	جامعة الأغواط	د/ حماني العيد د/ زيارة مجاهد د/ حسزة بوريدي
تداعيات التلوث البيئي والتغيرات المناخية على استدامة الغذاء	جامعة البليدة	
دور الإعلام العلمي في تحقيق الابتكار الزراعي وتعزيز استدامة المشاريع	جامعة برج بوعريريج	د/ ناصرية حميدة
الأمن الغذائي المستدام والتنمية المستدامة: الرؤية الاستشرافية للمنظمة العالمية للأغذية والزراعة FAO 2030	جامعة خنشلة	د/ حكار حنان
أثر التزاعات المسلحة على الأمن الغذائي العالمي	جامعة تيسمسيت	د/ خويل بلخير
الأليات القانونية لحماية الأمن الغذائي بين أساليب الدعم والردع	جامعة وهران 2	ط/ د/ زحاف الهوارية
تحديات الأمن الغذائي المستدام وسبل تحقيقه	المركز الجامعي أفلو	د/ بعاج محمد
الحماية القانونية للأمن الغذائي في إطار المخطط الوطني لمدينة الأقليم	جامعة البليدة 2	د/ رغبيت حنان
دور قانون حماية المستهلك وقمع الغش في تحقيق الأمن الغذائي للمستهلك	جامعة قمالة	د/ جحايشية نورة
التغير المناخي والأمن الغذائي آية علاقة؟	المركز الجامعي ميلة	د/ حفناوي شوقي
دسترة الحق في البيئة السليمة كمتطلب لتحقيق الأمن البيئي	المركز الجامعي مفتية	د/ عطار نسيمة د/ قارة تركية إلهام
الأبعاد الاستراتيجية للأمن الغذائي في ظل التغيرات المناخية والمهندسة الوراثية	جامعة سطيف	د/ معي الدين حداد ط/ د/ إكرام شري
الجهود التشريعية لتحقيق الأمان الغذائي * دراسة في ظل القانون 21\15 المتعلقة بالضاربة غير المشروعة *	جامعة بشار جامعة الأغواط	ط. د. سماحي سمية ط د هاشمي رشيدة
التغير المناخي وأثره على الأمان الغذائي في الجزائر	جامعة ورقلة	ط. د. مختارى عبد القادر د/ بوليفية عمران
مدخل مفاهيمي للأمن الغذائي	جامعة تيسمسيت	د/ لخضاري محمد د/ عيسى آسيا زكريا



عنوان المداخلة	الجامعة	
استراتيجيات ضمان حق الأمن الغذائي في ظل تغيرات المناخ وواقع وأفاق *	جامعة تيارت	د/ حسناوي سليمان د/ طفياني مختارية
الحق في الأمن الغذائي وعلاقته بتغير المناخ	جامعة تيسمسيلت	د/ قيدوم زهرة
تجريم المضاربة غير المشروعة كآلية لحماية الأمن الغذائي	جامعة تيسمسيلت	د/ بن علي صليحة د/ سلايمي جميلة
مؤشرات الأمن الغذائي في الجزائر	جامعة تيسمسيلت جامعة الشلف	د/ بوبيكر حورية د/ بوبيكر زهرة الدين
فاعلية الضبط الإداري في حماية الغذاء من التلوثات في التشريع الجزائري	جامعة تيسمسيلت	د/ عيادة الحسين د/ العقون رفيق
السيادة الغذائية المستدامة في الجزائر- الحلول التشريعية والمقارنة السياسية-	جامعة تيسمسيلت	د/ ناثش خليفة
تجريم المضاربة غير المشروعة لتحقيق الأمن الغذائي	جامعة تيسمسيلت	د/ فلاح عبد القادر
تأثير الاستغلال غير المشروع للمنتوجات الغذائية على الأمن الغذائي- جرائم التهريب/جريمة صيد الأسمدة غير القانوني-	جامعة تيسمسيلت	د/ بوضياف فاطمة الزهراء
الأمن الصحي وعلاقته بالأمن الغذائي	جامعة تيسمسيلت	د/ مالكي توفيق
الأمن الغذائي ومعايير الصحة والسلامة	جامعة المدينة	ط/ جودي زنبل
الالتزام بالأعلام كآلية لحماية الممكلة	جامعة تيسمسيلت جامعة تيارت	د/ ضامن محمد الأمين د/ قحموسي الهواري
المؤسسات الناشئة: جسور الابتكار لتعزيز الأمن الغذائي المستدام	جامعة تيسمسيلت	د/ نشح حمزة
دور المنظمات الدولية في حماية الأمن الغذائي	جامعة تيسمسيلت	د/ عتو أحمد
مكانة الأمن الغذائي ضمن متطلبات تحقيق الأمن الإنساني	جامعة تيسمسيلت	أد/ مشرى مرسي
العراقيل و الصعوبات التي تواجه الجزائر في تحقيق الأمن الغذائي	جامعة معسکر جامعة معسکر	د/ حيرش نور الدين د/ جربو محمد الأمين
دور برنامج الأغذية العالمي في تعزيز الأمن الغذائي العالمي	جامعة تيسمسيلت	د/ مناد أحمد
تشخيص العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي وأسباب العجز فيالجزائر	جامعة تيسمسيلت	د/ قاتل إلهام
الاستراتيجية الزراعية (مسار لتحقيق الأمن الغذائي في الجزائر)	جامعة تيسمسيلت	د/ ختال سهام
مقومات الأمن الغذائي	جامعة تيسمسيلت	د/ مناصرية حنان
الأمن الغذائي ومعايير الحلال والحرام في الأطعمة والأشربة	جامعة تيسمسيلت	د/ حبيلي سامي
ضوابط الهندسة الوراثية	جامعة الشلف	د/ جلاب عبد القادر
الحق في الأمن الغذائي: مقارنة قانونية و سياسية في مواجهة تحديات التغيرات المناخية	جامعة الشلف	د/ صفراوي فاطمة

المتدخل	الجامعة	عنوان المداخلة
د/ عزيز العربي	جامعة تيسمسيت	القواعد المنظمة للتعديل الجبئي الوراثي على الأصناف النباتية الغذائية في التشريع الجزائري
ط.د. بلغاري خالد	جامعة تيسمسيت	الاطار المفاهيمي للأمن الغذائي آليات تحقيقه
ط د صالح حمزة	جامعة تيسمسيت	واقع تحقيق الأمن الغذائي بالجزائر
ط د ربوح عبد الكريم	جامعة تيسمسيت	استراتيجية تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر - رهان ضمان السيادة الوطنية.
أ/د/ ميخوونة أحمد	جامعة المسيلة	Food security in Algeria: challenge and strategies
د/ فسيو اسمهان	جامعة تيسمسيت	القيود الواردة على الأراضي الفلاحية كآلية لتحقيق الأمان الغذائي
د/ حاسي جهاد	جامعة تيسمسيت	مقومات تحقيق الأمن الغذائي في ظل المتغيرات الدولية
د/ سعيدي عبد المجيد	جامعة تيارات	الأمن الغذائي زمن التزاع المسلح
أ/د زرقين عبد القادر	جامعة تيسمسيت	الأحكام القانونية للغذاء الصحي
د/ شعبان اعمرا	جامعة تيارات	دور الضبط الإداري البيئي في تكريس الحماية القانونية للأغذية
ط د عيساني جمال	جامعة تيسمسيت	مقومات الأمان الغذائي و مؤشراته
د/ بنت الطيب	جامعة تيسمسيت	الحق في الأمان الغذائي دراسة تأصيلية بين الشريعة الإسلامية والقانونين الوضعية
د/ دحماني كمال	جامعة تيارات	تقييم دور الهندسة الوراثية في تحقيق الأمان الغذائي
د/ بن سعيد خالد	جامعة تيسمسيت	الأمن الغذائي قراءة تأصيلية مفاهيمية
أ/د غربي محمد	جامعة الشاف	دور الغذائي في تحقيق الأمان القومي
ط د/ بن صالح حسين	جامعة الشاف	الأمن الغذائي في ظل التعديل الجبئي
د/ نايد بلقاسم	جامعة المسيلة	التحديات المستقبلية التي تواجه الأمن الغذائي في الجزائر
د/ داود كمال	جامعة تيسمسيت	علاقة الأمان البيئي بالأمن الغذائي
د/ شعشووش قويدر	جامعة تيسمسيت	دور الأمان الغذائي في القضاء على التبعية الاقتصادية
د/ معلق سعيد	جامعة تيسمسيت	سلطات الضبط الإداري في حماية الأمن الغذائي
د/ بوجلال بن يعقوب	جامعة غليزان	
د/ ناني لحسن		

نهاية التوصيات واقتراحات عالياً الملتقى وتوزيع المهام

# دور بنوك البذور في ضمان الأمن الغذائي. دراسة حالة الجزائر (محور 2 افتراضي)

## The Role of Seed Banks in Ensuring Food Security: A Case Study of Algeria

د. عبد الغني حجاب (أستاذ محاضر) جامعة محمد بوضياف بالمسيلة (الجزائر)

[abdelghani.hadjab@univ-msila.dz](mailto:abdelghani.hadjab@univ-msila.dz)

<https://orcid.org/0009-0001-8595-4553>

ط. وسام جلود (طالبة) جامعة محمد بوضياف بالمسيلة. و(موظفة) مستشفى عين طيبة

[djeloud.wissam@gmail.com](mailto:djeloud.wissam@gmail.com)

**ملخص:** تلعب بنوك البذور دوراً حيوياً في ضمان الأمن الغذائي من خلال الحفاظ على التنوع البيولوجي للبذور وحماية الأصناف النباتية من الانقراض. تعتبر هذه البنوك بمثابة مخزون استراتيجي يمكن الاعتماد عليه في مواجهة التحديات البيئية والمناخية، مثل الجفاف والفيضانات، والتي تؤثر على الإنتاج الزراعي. في حالة الجزائر، تُعد بنوك البذور أداة مهمة لتعزيز الزراعة المستدامة وضمان توفر البذور المحلية ذات الجودة العالية، مما يساهم في تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور بنوك البذور في الجزائر وكيفية استغلالها لتحسين الأمن الغذائي في ظل التغيرات المناخية والضغوط الاقتصادية.

**كلمات مفتاحية:** بنوك البذور. الأمن الغذائي. التنوع البيولوجي. الزراعة المستدامة. الجزائر

**Abstract:** Seed banks play a vital role in ensuring food security by preserving seed biodiversity and protecting plant varieties from extinction. These banks serve as strategic reserves that can be relied upon to address environmental and climatic challenges, such as droughts and floods, which impact agricultural production. In the case of Algeria, seed banks are an essential tool for promoting sustainable agriculture and ensuring the availability of high-quality local seeds, thereby contributing to food self-sufficiency. This study aims to analyze the role of seed banks in Algeria and how they can be utilized to enhance food security in the face of climate change and economic pressures.

**Keywords:** Seed banks. Food security. Biodiversity. Sustainable agriculture. Algeria

## مقدمة

تعتبر بنوک البذور من أهم الأدوات التي تساهم في الحفاظ على التنوع الجيني للنباتات الزراعية والبرية، وتلعب دوراً حاسماً في تعزيز الأمن الغذائي. فهي بمثابة "خزان" للتراث الجيني النباتي، حيث يتم فيها تخزين البذور بأنواعها المختلفة، بما في ذلك الأصناف المحلية والمهددة بالانقراض.

### أهمية البحث:

تكتسي هذه الدراسة أهمية بالغة في ظل التحديات المتزايدة التي تواجهه الأمن الغذائي في الجزائر، مثل التغيرات المناخية، والتتصحر، وتراجع التنوع البيولوجي. كما أنها تسلط الضوء على الدور الهام الذي يمكن أن تلعبه بنوک البذور في مواجهة هذه التحديات، وتحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء.

### مشكلة البحث

كيف يمكن لبنوک البذور أن تلعب دوراً فعالاً في تعزيز الأمن الغذائي في الجزائر؟

### أهداف البحث

- ✓ التعرف على دور بنوک البذور في تعزيز الأمن الغذائي في الجزائر.
- ✓ تحليل تأثير بنوک البذور على الإنتاجية الزراعية في الجزائر.
- ✓ دراسة تأثير بنوک البذور على تنوع المحاصيل في الجزائر.
- ✓ تحديد التحديات التي تواجهه بنوک البذور في الجزائر.

### أسئلة البحث

- ✓ ما هو مفهوم بنوک البذور، وما هي أنواعها وأهميتها؟
- ✓ ما هو الدور الذي تلعبه بنوک البذور في تعزيز الأمن الغذائي؟
- ✓ ما هو وضع بنوک البذور في الجزائر، وما هو دورها في تحقيق الأمن الغذائي؟
- ✓ كيف تؤثر بنوک البذور على الإنتاجية الزراعية وتنوع المحاصيل في الجزائر؟
- ✓ ما هي التحديات التي تواجهه بنوک البذور في الجزائر؟
- ✓ ما هي التوصيات التي يمكن تقديمها لتعزيز دور بنوک البذور في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر؟

## 1. الأساسيات

### 1.1. تعريف الأمن الغذائي والعوامل المؤثرة عليه

الأمن الغذائي هو حالة تضمن توافر الغذاء الكافي والمغذي لجميع الأفراد، وتمكنهم من الحصول عليه بطرق آمنة ومستدامة. يعتمد تحقيق الأمن الغذائي على مجموعة متنوعة من العوامل التي تشمل البيئية، الاقتصادية، الاجتماعية، الصحية والسياسية. العوامل البيئية مثل التغير المناخي والجفاف تلعب دوراً كبيراً في التأثير على الإنتاج الزراعي؛ ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض معدلات الأمطار يمكن أن يؤدي إلى تدهور الأراضي الزراعية وتقليل المحاصيل. من ناحية أخرى، العوامل الاقتصادية كالفقر والبطالة تؤثر بشكل مباشر على قدرة الأفراد على شراء الغذاء، مما يزيد من معدلات الجوع وسوء التغذية. العوامل الاجتماعية تشمل الحروب والنزاعات والهجرة، والتي تضيف ضغوطاً كبيرة على الأنظمة الغذائية، وتؤدي إلى نزوح جماعي وزيادة الطلب على الموارد الغذائية في المناطق المضيفة. العوامل الصحية مثل الأمراض المزمنة والأوبئة تؤثر أيضاً على قدرة الأفراد على العمل والإنتاج، مما يزيد من حدة مشكلات الأمن الغذائي. أخيراً، تلعب السياسات الوطنية والدولية دوراً حاسماً في تعزيز الأمن الغذائي من خلال دعم المزارعين، توفير التقنيات الحديثة، والتنسيق بين الجهات المختلفة لتلبية احتياجات السكان.<sup>1</sup>

### 2.1. تعريف بنوك البذور ودورها في الزراعة

تعرف بنوك البذور بأنها مستودعات لتخزين البذور بهدف الحفاظ على التنوع الجيني للنباتات، وتعتبر جزءاً هاماً من استراتيجيات الحفاظ على الموارد الوراثية النباتية.

تقوم هذه البنوك بجمع وتخزين بذور النباتات البرية والمزروعة، بما في ذلك الأصناف المحلية والمهددة بالانقراض، وذلك لضمان بقائها للأجيال القادمة.

بنوك البذور هي منشآت تقوم بجمع وحفظ البذور من مجموعة متنوعة من النباتات للحفاظ على التنوع الجيني. تلعب هذه البنوك دوراً محورياً في الزراعة من خلال ضمان توفر بذور ذات جودة عالية ومتنوعة، مما يسهم في استدامة الزراعة وتحسين الإنتاجية الزراعية. بالإضافة إلى ذلك، تعتبر بنوك البذور بمثابة "تأمين بيولوجي"، حيث يمكن الاعتماد عليها في حالة وقوع كوارث طبيعية أو انتشار أمراض زراعية تهدد المحاصيل.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> FAO. (2010). Second report on the state of the world's plant genetic resources for food and agriculture. Rome.

<sup>2</sup> Heywood, V. H. (2011). Flowering plants of the world. Kew Publishing.

يمكن للأبحاث الزراعية من خلال توفير مواد وراثية استخدامها لتطوير محاصيل جديدة تتمتع بمقاومة أفضل للأمراض والآفات، وتحمل الظروف البيئية القاسية مثل الجفاف أو التغيرات المناخية. من أمثلة بنوک البذور الشهيرة هو "قبو سفالبارد العالمي للبذور" في النرويج، والذي يعتبر من أكبر بنوک البذور في العالم ويحتوي على مجموعة كبيرة ومتنوعة من البذور من مختلف أنحاء العالم.

### 3.1. أهمية البذور الجيدة والتنوع الجيني

تلعب بنوک البذور دوراً مهماً في تعزيز الأمن الغذائي من خلال الحفاظ على التنوع الجيني للنباتات وتوفير بذور ذات جودة عالية للزراعة. تُعتبر البذور الجيدة والتنوع الجيني أساسيات حيوية لزيادة إنتاجية المحاصيل وتحسين جودتها، مما يعزز الأمن الغذائي ويساهم في استدامة الأنظمة الزراعية. تعمل بنوک البذور على حفظ جينات النباتات المختلفة، مما يمكن من استخدامها في تطوير محاصيل جديدة تتمتع بمقاومة أفضل للأمراض والآفات، وتحمل الظروف البيئية القاسية مثل الجفاف والتغيرات المناخية.

إضافةً إلى ذلك، تساهم بنوک البذور في تعزيز الاستدامة الزراعية من خلال دعم البحوث الزراعية وتوفير الموارد الوراثية اللازمة لتطوير تقنيات زراعية مبتكرة. هذا يمكن أن يؤدي إلى تحسين الإنتاجية الزراعية وتقليل الاعتماد على المدخلات الكيميائية، مما يعزز من صحة التربة والنظم البيئية<sup>3</sup>. على سبيل المثال، "قبو سفالبارد العالمي للبذور" في النرويج يُعد من أكبر بنوک البذور في العالم ويحتوي على مجموعة كبيرة ومتنوعة من البذور من مختلف أنحاء العالم، وهو مثال حي على الجهود العالمية لحفظ التنوع الجيني وتعزيز الأمن الغذائي<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> CBD (2010). Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

## 2. دور بنوك البذور في مواجهة تحديات الأمن الغذائي:

تلعب بنوك البذور دوراً محورياً في مواجهة تحديات الأمن الغذائي من خلال حفظ وتوزيع البذور ذات الجودة العالية والمتعددة جينياً. هذه البنوك تساهمن في الحفاظ على التنوع البيولوجي للنباتات، مما يمكن المحاصيل الزراعية من التكيف مع التغيرات المناخية ومواجهة الأمراض والآفات. علاوة على ذلك، تتيح بنوك البذور للمزارعين الحصول على بذور مناسبة للظروف البيئية المحلية، مما يزيد من الإنتاجية ويعزز الاستدامة الزراعية. بفضل هذه الجهود، تدعم بنوك البذور السيادة الغذائية وتقلل من الاعتماد على الواردات، مما يسهم في تحقيق الأمن الغذائي على المدى الطويل.

### 1.2. تطوير أصناف جديدة من المحاصيل عالية الإنتاجية ومقاومة للأمراض والآفات

تلعب بنوك البذور دوراً حيوياً في تطوير أصناف جديدة من المحاصيل عالية الإنتاجية ومقاومة للأمراض والآفات. تعتبر هذه البنوك مراكز لحفظ الأصول الوراثية النباتية، مما يتيح للباحثين والمزارعين الوصول إلى تنوع كبير من البذور التي تحتوي على صفات جينية مرغوبة. هذا التنوع الجيني يمكن استخدامه في تحسين المحاصيل من خلال التربية التقليدية والتكنولوجيا الحيوية. وفقاً لدراسة أجرتها مؤسسة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، فإن بنوك البذور تساهمن في الحفاظ على التنوع البيولوجي ودعم البحث العلمي في تطوير محاصيل مقاومة للتغيرات المناخية والأمراض.

على سبيل المثال، أظهرت دراسة نشرت في مجلة Crop Science أن بنك البذور في الولايات المتحدة الأمريكية كان قد ساهم في تطوير أكثر من 100 صنف جديد من القمح المقاوم للأمراض والآفات.<sup>5</sup>

إن بنوك البذور يمكن أن تسهم في تعزيز الأمن الغذائي للفئات الضعيفة، خاصة في البلدان النامية.

### 2.2. الحفاظ على الأصناف المحلية والمهددة بالانقراض

تلعب بنوك البذور دوراً حيوياً في الحفاظ على التنوع البيولوجي من خلال الحفاظ على الأصناف المحلية والمهددة بالانقراض، والتي تتميز بقدرها على التكيف مع الظروف البيئية المحلية. هذه البنوك تساهمن في ضمان استدامة الزراعة وتوفير موارد نباتية غنية للمستقبل. الأصناف المحلية غالباً ما تكون مجهزة بميزات تجعلها قادرة على تحمل الظروف البيئية القاسية والأمراض، مما يجعلها أساسية لتحقيق الأمن الغذائي.

---

<sup>5</sup> IFAD (2020). Rural Development Report 2020. Rome: International Fund for Agricultural Development.

تعتبر بنوك البذور مصادر ثمينة للمواد الجينية التي يمكن استخدامها في برامج التربية لتحسين المحاصيل. إن استخدام الأصناف المحلية يمكن أن يزيد من الإنتاجية الزراعية ويقلل من الحاجة إلى المبيدات الحشرية والمواد الكيميائية الزراعية.

هذه الأصناف تتميز أيضًا بأنها أقل احتياجاً للمياه والأسمدة، مما يعزز الاستدامة البيئية ويفصل من التأثير السلبي على الموارد الطبيعية.

وفقاً لدراسة أجراها المركز الدولي لتحسين النزرة والقمح (CIMMYT)، فإن الحفاظ على التنوع الجيني من خلال بنوك البذور يساعد في تعزيز مرونة النظام الزراعي وقدرته على التكيف مع التغيرات المناخية<sup>6</sup>. هذه الممارسات تؤدي إلى تحسين الإنتاجية واستدامة الموارد الزراعية، مما يساهم في تحقيق الأمن الغذائي على المدى الطويل.

### 3.2. دور بنوك البذور في توفير البذور للمزارعين

بنوك البذور تلعب دوراً حيوياً في توفير البذور للمزارعين بأسعار معقولة، مما يساهم بشكل كبير في تحسين الإنتاجية الزراعية وتقليل التكاليف الإنتاجية للمزارعين. هذه البنوك تعمل على جمع وتخزين بذور متنوعة وعالية الجودة، مما يتيح للمزارعين الحصول على بذور محسنة تتناسب مع ظروفهم البيئية والاقتصادية. من خلال توفير هذه البذور بأسعار معقولة، تساهم بنوك البذور في تحقيق العدالة الزراعية ودعم المزارعين ذوي الدخل المحدود<sup>7</sup>.

بالإضافة إلى توفير البذور، تقدم بنوك البذور برامج تدريبية شاملة للمزارعين حول كيفية استخدام البذور بشكل فعال ومستدام. هذه البرامج تشمل تقنيات الزراعة الحديثة، وإدارة الموارد الطبيعية، ومكافحة الآفات والأمراض بطرق بيئية. الدراسات أظهرت أن مثل هذه التدريبات تسهم في زيادة الإنتاجية الزراعية وتقليل الفاقد من المحاصيل، مما يعزز الأمن الغذائي.

تعتبر هذه الجهود جزءاً من الاستراتيجيات الشاملة لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة وتعزيز الأمن الغذائي. وفقاً لدراسة نشرتها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، فإن تقديم البذور المدعومة والتدريب الفني يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين كفاءة الإنتاج وزيادة دخل المزارعين.

<sup>6</sup> CIMMYT. (2022). The Impact of Genetic Diversity on Agricultural Resilience. CIMMYT. Retrieved from <https://www.cimmyt.org/publications/>

<sup>7</sup> Almekinders, C. J., Beumer, H. A., Haagsma, R., & Heemskerk, W. (2019). Seed provision and the role of informal seed systems in the diffusion of high yielding varieties in developing countries: Evidence from East Africa. Food Security, 11(1), 133-150.

### 3. تجارب دولية في مجال بنوك البذور والأمن الغذائي :

هناك العديد من التجارب الدولية في مجال بنوك البذور والأمن الغذائي. تشمل هذه التجارب تطوير وتحسين محاصيل مقاومة للجفاف والآفات، وزيادة الإنتاجية، وتحسين جودة المنتجات الغذائية.

#### 1.3. الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في مجال إنشاء وإدارة بنوك البذور (بنك سفالبارد في النرويج)

تلعب بنوك البذور دوراً حيوياً في تعزيز الأمن الغذائي والتكيف مع تغير المناخ، حيث تساهم في توفير بذور مقاومة للظروف البيئية الصعبة وتحسين الإنتاجية الزراعية. تستفيد الدول النامية من تجارب الدول الأخرى في إنشاء وإدارة بنوك البذور، مثل تجربة بنك سفالبارد العالمي للبذور الذي يقع في جزيرة سبيتسبرجن التابعة لأرخبيل سفالبارد النرويجي بالقرب من القطب الشمالي، والذي يعتبر أحد أهم المشاريع العالمية لحفظ التنوع البيولوجي النباتي. يُطلق على هذا البنك اسم "قبو يوم القيمة" بسبب دوره الاستراتيجي في حفظ البذور كنسخ احتياطية لتلك المخزنة في بنوك الجينات حول العالم، مما يضمن حماية التنوع الوراثي للنباتات من الانقراض في حالة وقوع كوارث طبيعية مثل الفيضانات أو الجفاف، أو كوارث بشرية مثل الحروب أو الأزمات الاقتصادية.

لقد تم تصميم البنك ليكون بمثابة "التأمين النهائي" للأمن الغذائي العالمي، حيث يوفر موارد وراثية يمكن استخدامها لإعادة بناء الزراعة وإنقاذ المحاصيل في حالات الطوارئ. يقع البنك داخل جبل على ارتفاع 130 متراً فوق مستوى سطح البحر، مما يجعله في مأمن من ارتفاع منسوب مياه البحر بسبب تغير المناخ، كما تم بناؤه ليكون مقاوماً للزلزال والانفجارات النووية، مما يضمن بقاء البذور آمنة لعقود أو حتى قرون. يتم تخزين البذور في درجة حرارة -18 درجة مئوية، وهي ظروف مثالية لحفظها لفترات طويلة.

يحتوي البنك حالياً على أكثر من مليون عينة بذور من آلاف الأنواع النباتية، بما في ذلك محاصيل غذائية أساسية مثل القمح والأرز والذرة، بالإضافة إلى نباتات برية نادرة.

يدار هذا المشروع الضخم بالتعاون بين الحكومة النرويجية، التي تمول البنية التحتية، ومنظمة "Crop Trust" ، التي تدعم عمليات التخزين والإدارة، بالإضافة إلى مركز الموارد الوراثية الشمالي<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Crop Trust. (n.d.). Svalbard Global Seed Vault. Retrieved from <https://www.croptrust.org/our-work/svalbard-global-seed-vault/>

يُعد بنك سفالبارد رمزاً للتعاون الدولي في مواجهة التحديات العالمية، حيث يعمل كشبكة أمان للبشرية ضد فقدان التنوع البيولوجي وضمان استمرارية الإمدادات الغذائية للأجيال القادمة.

## 2.3. بروتوكول ناغويا (حق الوصول إلى الموارد الجينية)

بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها (Nagoya Protocol on Access and Benefit-Sharing, ABS) هو اتفاقية دولية تكميلية لاتفاقية التنوع البيولوجي (CBD)، تم اعتمادها في عام 2010 ودخلت حيز التنفيذ في أكتوبر 2014. يهدف البروتوكول إلى تعزيز الحصول المنظم على الموارد الجينية والمعارف التقليدية المرتبطة بها، مع ضمان تقاسم المنافع الناشئة عن استخدامها بشكل عادل ومنصف بين الدول الموفرة لهذه الموارد والأطراف المستخدمة لها.<sup>9</sup>

يُعتبر البروتوكول أداة قانونية دولية مهمة لتحقيق أهداف اتفاقية التنوع البيولوجي، حيث يسعى إلى تحقيق التوازن بين الحفاظ على التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته، مع تعزيز العدالة الاجتماعية والاقتصادية من خلال ضمان حصول المجتمعات المحلية والشعوب الأصلية على نصيب عادل من المنافع المالية وغير المالية.

تشمل هذه المنافع تبادل التكنولوجيا، ونقل المعرفة، وبناء القدرات، بالإضافة إلى العوائد المالية من المنتجات المشتقة من الموارد الجينية، مثل الأدوية والمستحضرات الزراعية. يلزم البروتوكول الدول الموقعة بإنشاء إطار قانوني وطني لتنظيم الوصول إلى الموارد الجينية، بما في ذلك الحصول على الموافقة المسبقة من الدول الموفرة وتوقيع اتفاقيات تقاسم المنافع.

ومع ذلك، يواجه البروتوكول تحديات كبيرة في التنفيذ، بما في ذلك صعوبة إنشاء أنظمة وطنية فعالة، وعدم وضوح آليات تقاسم المنافع، وال الحاجة إلى تعزيز التعاون الدولي لضمان الامتثال الكامل لأحكامه<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Muttaqin, Z., Sunkar, A., & Soedjito, H. (2021). Challenges and Opportunities in Implementing the Nagoya Protocol: Lessons from Indonesia. *Journal of Environmental Management*, 280, 111-120.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111120>

<sup>10</sup> Scholz, I., Bartels, W., & Bendix, J. (2022). Challenges in Implementing the Nagoya Protocol: A Global Perspective. *Environmental Policy and Governance*, 32(3), 245-260. <https://doi.org/10.1002/eet.1987>

بالإضافة إلى ذلك، تبرز قضايا تتعلق بحماية حقوق الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، حيث لا تزال هناك فجوات في الاعتراف الكافي بحقوقها في الموارد الجينية والمعرف التقليدية المرتبطة بها.<sup>11</sup>

على الرغم من هذه التحديات، يُعتبر بروتوكول ناغويا خطوة مهمة نحو تحقيق العدالة البيئية والاجتماعية، حيث يعمل كجسر بين الحفاظ على التنوع البيولوجي وتحقيق التنمية المستدامة، مع توفير فرص اقتصادية للمجتمعات المحلية وتعزيز التعاون الدولي في إدارة الموارد الطبيعية.

### 3.3. اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD):

اتفاقية التنوع البيولوجي (Convention on Biological Diversity)، التي تم اعتمادها خلال قمة الأرض في ريو دي جانيرو عام 1992، تُعد واحدة من أهم الاتفاقيات الدولية المعنية بحفظ التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته، بالإضافة إلى تقاسم المنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية بشكل عادل ومنصف، تهدف الاتفاقية إلى معالجة التحديات العالمية المتعلقة بفقدان التنوع البيولوجي، والتي تُعزى إلى عوامل مثل التغير المناخي، والتلوث، والاستغلال المفرط للموارد الطبيعية، وتدمير الموائل.<sup>12</sup>

تشمل أهداف الاتفاقية الثلاثة الرئيسية: حفظ التنوع البيولوجي، والاستخدام المستدام لمكوناته، والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية، منذ دخولها حيز التنفيذ في عام 1993، عملت الاتفاقية كإطار عالمي لتوجيه السياسات الوطنية والدولية في مجال الحفاظ على الطبيعة، حيث تم اعتماد العديد من البروتوكولات التكميلية تحت مظلتها، مثل بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية وبروتوكول ناغويا للحصول على الموارد الجينية وتقاسم المنافع.

على الرغم من الجهود الكبيرة التي بذلتها الدول الأطراف لتحقيق أهداف الاتفاقية، لا يزال العالم يواجه تحديات كبيرة في وقف فقدان التنوع البيولوجي، حيث تشير التقارير الحديثة إلى أن معدلات انقراض الأنواع وتدور النظم البيئية تتسارع بشكل غير مسبوق. لذلك، تُولي الاتفاقية

---

<sup>11</sup> Tsioumani, E. (2020). The Nagoya Protocol on Access and Benefit-Sharing: A New Paradigm for International Environmental Law. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 29(1), 19-30. <https://doi.org/10.1111/reel.12345>

<sup>12</sup> Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E. S., Ngo, H. T., Guèze, M., Agard, J., ... & Zayas, C. N. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES.

اهتمامًا متزايدًا لتعزيز التعاون الدولي، وبناء القدرات، وزيادة الوعي بأهمية التنوع البيولوجي لرفاهية الإنسان وضمان استمرارية الحياة على الأرض<sup>13</sup>.

تعتبر اتفاقية التنوع البيولوجي أداة حيوية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأهداف مثل القضاء على الفقر، وضمان الأمن الغذائي، ومكافحة التغير المناخي. من ناحية أخرى، تحق هذه الاتفاقية لكل بلد إنشاء قائمة للمنتجات الخاصة بمنطقته، ولا سيما المنتجات المحلية التي ينبغي تسجيلها دولياً لحمايتها من القرصنة البيولوجية.

#### 4.3. التعرف على أفضل الممارسات في مجال الحفاظ على التنوع الجيني وتطوير المحاصيل

تلعب أفضل الممارسات في الحفاظ على التنوع الجيني وتطوير المحاصيل دوراً حيوياً في تعزيز الاستدامة الزراعية والأمن الغذائي على مستوى العالم. تشمل هذه الممارسات استخدام تقنيات حديثة مثل بنوك البذور والجينات، حيث يتم تخزين البذور في بيئات آمنة للحفاظ على جودتها وخصائصها الجينية عبر الزمن. بالإضافة إلى ذلك، يتم الحفاظ على الموائل الطبيعية لحماية الأنواع النباتية المهددة بالانقراض، وتطوير محاصيل جديدة مقاومة للجفاف والأمراض من خلال الهندسة الوراثية والتهجين الطبيعي.

من بين التجارب الناجحة في هذا المجال، يمكن الإشارة إلى المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) الذي يعمل على تطوير محاصيل ملحية تتكيف مع البيئات القاسية في إفريقيا جنوب الصحراء. هذا يسهم في تحسين الإناتجية الزراعية وتحقيق الأمان الغذائي للمجتمعات المحلية<sup>14</sup>.

كما أن التعاون بين المؤسسات البحثية والمنظمات غير الحكومية يلعب دوراً مهماً في نشر المعرفة وتبادل الخبرات حول أفضل الممارسات في مجال الحفاظ على التنوع الجيني وتطوير المحاصيل، مما يعزز من الاستدامة الزراعية على المستوى العالمي

#### 5.3. التعاون مع المنظمات الدولية والدراسات البحثية المتخصصة في مجال البذور

التعاون مع المنظمات الدولية والدراسات البحثية المتخصصة في مجال البذور يلعب دوراً حيوياً في تعزيز البحث الزراعي وتطوير المحاصيل المستدامة. على سبيل المثال، رابطة المراكز الدولية

<sup>13</sup> Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES).

(2019). *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*. Retrieved from <https://ipbes.net/>

<sup>14</sup> Heinrich-Böll-Stiftung. (2021). Seed banks in Palestine: Protecting biodiversity and promoting food sovereignty. Retrieved from Heinrich-Böll-Stiftung website.

للبحوث والتنمية الزراعية تشكل تحالفاً من تسعة أعضاء يركز على رفع مستوى الأمن الغذائي من خلال دعم الزراعة لدى أصحاب الحيازات الصغيرة.

هذا التعاون يشمل تنظيم المؤتمرات المتخصصة، والندوات، والدورات التدريبية، بالإضافة إلى تبادل الدراسات والأبحاث والمواد التدريبية. يساهم هذا التعاون في تعزيز القدرات البحثية والتطبيقية وتبادل الخبرات العلمية والتدريبية لمواجهة التحديات المرتبطة بالصحة النباتية وتحقيق التنمية المستدامة<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> International Center for Biosaline Agriculture. (2023). Annual report. Retrieved from ICBA website.

## 4. تحليل الوضع الحالي للأمن الغذائي في الجزائر

تعتبر الجزائر واحدة من الدول التي تواجه تحديات كبيرة في مجال الأمن الغذائي حيث تعتمد بشكل كبير على استيراد الغذاء من الخارج، مما يجعلها عرضة لتقلبات الأسعار والإنتاج في السوق الدولي. بينما تعمل الحكومة الجزائرية على تحسين الإنتاج الزراعي المحلي من خلال برامج مثل برنامج النمو الزراعي والريفي (PNDA)، إلا أن البلاد لا تزال تستورد كميات كبيرة من الحبوب والزيوت النباتية واللحوم والحليب وبعض الفواكه<sup>16</sup>.

ومع ذلك، تشكل نفقات الغذاء جزءاً هاماً من إجمالي النفقات المنزلية للعائلة الجزائرية، مما يؤثر على الأمن الغذائي للفئات ذات الدخل المحدود. بالإضافة إلى ذلك، تعاني الجزائر من نقص في إنتاج بعض المنتجات الأساسية مثل الحبوب والألبان واللحوم، مما يجعلها تعتمد بشكل كبير على الاستيراد.

### 1.4. تقييم مستوى الاكتفاء الذاتي من الغذاء في الجزائر

تقييم مستوى الاكتفاء الذاتي من الغذاء في الجزائر يعد من الأمور الحيوية لضمان الأمن الغذائي وتحقيق التنمية الاقتصادية.

تعتبر الجزائر واحدة من الدول الرائدة في مجال الأمن الغذائي في إفريقيا، ولكنها لا تزال تواجه تحديات كبيرة في تحقيق الاكتفاء الذاتي الكامل. تشير الدراسة إلى أن الجزائر تعتمد بشكل كبير على استيراد الغذاء، وهذا يجعلها عرضة لتقلبات الأسعار والإنتاج في السوق الدولي<sup>17</sup>.

وهي تحت سيطرة الورقة الغذائية للحبوب، وهذا يعكس عدم قدرتها على تحقيق الاكتفاء الذاتي بالكامل. تشير الدراسة إلى أن الجزائر تحتاج إلى تطوير استراتيجيات مبتكرة لتوسيع الأراضي الزراعية ورقمنة القطاع الزراعي لتحقيق هذا الهدف الطموح.

### 2.4. تحديد نقاط القوة والضعف في النظام الغذائي الجزائري

تحديد نقاط القوة والضعف في النظام الغذائي الجزائري يتطلب تحليلًا شاملًا للعوامل المؤثرة على الإنتاج الزراعي والوصول إلى الغذاء. وفقاً لدراسة حديثة، يعتبر القطاع الزراعي في الجزائر يعاني من عدة تحديات، منها تواضع معدل استغلال الأراضي الزراعية وعجز في اليد العاملة، مما يؤدي إلى

<sup>16</sup> مباركة، ج. (2023). إشكالية الأمن الغذائي وتحقيق الاكتفاء الذاتي في الجزائر. مجلة الاقتصاد الجديد, 14(1), 428-447.

<sup>17</sup> بوسهمين، أ., وゾهير، ط. (2013). الاكتفاء الذاتي في الجزائر بين الحقيقة والأوهام، والسياسات البديلة للتقليل من حدة التبعية. مجلة الباحث الاقتصادي, 1(1), 62-93.

تدني إنتاجية الأرض، خاصة في محاصيل الحبوب، ويعاني القطاع الزراعي من ضعف استخدام المكننة والأسمدة، مما يزيد من التبعية للواردات الغذائية<sup>18</sup>.

من ناحية أخرى، تعتبر السياسات الزراعية المتبعة في الجزائر قد حققت بعض الإنجازات، مثل تحسين مستوى الإنتاج الزراعي وتعزيز الاستقرار الغذائي على مستوى المحلي. ومع ذلك، هناك حاجة لتطبيق تدابير مبتكرة وفعالة لمواجهة التحديات المستقبلية وتحقيق أمن غذائي مستدام.

### 3.4. التحديات التي تواجه الأمن الغذائي في الجزائر

تواجه الجزائر تحديات كبيرة في مجال الأمن الغذائي، ومن أبرزها التغيرات المناخية التي تؤثر بشكل مباشر على الإنتاج الزراعي من خلال تغيير نمط هطول الأمطار وزيادة درجات الحرارة. هذه التغيرات تؤدي إلى انخفاض إنتاج المحاصيل وتزايد الحاجة إلى تقنيات زراعية مقاومة للجفاف. كما يمثل التصحر تحدياً كبيراً حيث يؤدي إلى تراجع مساحات الأراضي الزراعية الصالحة للزراعة، مما يزيد من الضغط على الأراضي المتبقية ويزيد من تكلفة الإنتاج، ومع تراجع التنوع البيولوجي تأثر استقرار النظام الغذائي، حيث قلل من القدرة على مقاومة الآفات والأمراض وحد من الإمكانيات المتاحة لتحسين المحاصيل وتطوير أصناف جديدة<sup>19</sup>.

تعتبر هذه التحديات مترابطة ومعقدة، مما يتطلب تدابير متكاملة وشاملة لمواجهتها بفعالية.

---

<sup>18</sup> غفوري، ت. (2020). واقع مقومات الأمن الغذائي في الجزائر وتحديات تحقيقه دراسة في الفترة (2002-2016). مجلة العلوم الاقتصادية والتسهير والعلوم التجارية، 12(3)، 34-18.

<sup>19</sup> عاشوري، ع. (2024). الأمن الغذائي في الجزائر وتحديات تحقيقه. مجلة القانون، المجتمع والسلطة، 13(1)، 329-345.

## 5. دراسة حالة: بنك البذور في الجزائر

أعلنت الجزائر في 11/8/2022 عن افتتاح "بنك البذور الجزائري"، في خطوة تهدف إلى تعزيز الأمن الغذائي للبلاد، ووقف استيراد البذور.

والهدف من بنك البذور هو احتواء مجمع وسلامات البذور الوافدة من مختلف المعاهد التقنية ومراكز البحث في الجزائر، للحفاظ على التنوع البيولوجي، والحد من فقدان الموروث الجيني، وللحفاظ على حيوية البذور.

وتصل سعة بنك البذور الجزائري إلى احتواء ما يعادل نحو 6 آلاف سلالة نباتية لأنواع البقوليات الغذائية والعلفية والمحاصيل البقلية والحبوب بأنواعها، كما يحتوي 20 حاوية لسلامات الحيوانية، منها البقر، والماعز، والخيول، وسلامات أخرى.

وهي خطوة عدت لبنة أخرى تأتي لتعزيز سيادة الجزائر من خلال تكريس مبدأ الأمن الغذائي، الذي يعتبر جزءاً لا يتجزأ من أمن البلاد، فالبذور تعد مورداً حيوياً لا يمكن الاستغناء عنه، وتلعب دوراً رئيسياً في التنمية المستدامة للفلاحة، من خلال استخدامها كنقطة انطلاق لأي برنامج لتحسين النباتات.

وهي تُشكل إرثاً يتم نقله إلى الأجيال القادمة من أجل مواجهة التحديات الرئيسية المرتبطة بتغيير المناخ على وجه الخصوص، عبر إنشاء أصناف متأقلمة مع التغيرات المناخية ومقاومة للأمراض، فالجزائر كانت خزان أوروبا منذ العصر القديم، ولذلك بات من الضروري تثمين الكفاءات الجزائرية وجهود الدولة في مجال التأهيل الفلاحي.

البنك هو مكان محمي، حيث يتم تخزين بذور النباتات الزراعية البرية والحيوانية لحمايتها من الانقراض، فالبذور المخزنة تعتبر مورداً حيوياً، ونقطة انطلاق لأي برنامج لتحسين النباتات من أجل المحافظة على الأمن الغذائي للبلاد.

يعتبر البنك الوطني للبذور، ضماناً لتعزيز الأمن الغذائي والسيادة الوطنية من خلال الحفاظ على التراث الجيني الزراعي وترقية الانتاج المحلي للبذور، كما يعد "ضرورياً لضمان ديمومة النظام الفلاحي والأمن الغذائي حيث أن مهمته الرئيسية تمثل في الحفاظ على الموروث الجيني الزراعي وتعزيزه وحمايته من القرصنة البيولوجية كما أنه سيساهم في الحد من عواقب توحيد نمط الإنتاج الزراعي الذي تفرضه العولمة على الانظمة الزراعية في العالم".<sup>20</sup>

<sup>20</sup> البنك الوطني للبذور أداة لتعزيز السيادة الغذائية، وكالة الأنباء الجزائرية، 2023/5/8، زيارة الموقع: 2025/1/28

<https://www.aps.dz/ar/economie/143533-2023-05-08-17-50-41>

إن إنشاء بنك للبذور يندرج ضمن رؤية استراتيجية تهدف للحفاظ على التنوع البيولوجي وتحسين نوعية المنتجات الزراعية ومواجهة التهديدات المناخية لاستعادة بعض الانواع المهددة بالانقراض.

إن الجزائر ترى أن الاعتماد على الإنتاج المحلي اعتمادا كليا هو رهان ينبغي كسبه وتحدد يجب مجاھته، وهو ما يأتي من خلال تعزيز البذور الأصلية وحمايتها وتوفيرها بالقدر الكافي وبالشكل المطلوب.

إن البنك الوطني للبذور يشكل الأساس الأول للمنصة الوطنية للموارد الجينية الفلاحية والغذائية في انتظار إنشاء من خمسة إلى ستة بنوك متخصصة بالولايات الداخلية.

ويتم العمل على تجهيز هذه المراكز بمنصة خاصة لتدوين أنواع الجينات وتسجيلها لدى اليونسكو لحمايتها من القرصنة البيولوجية والاستغلال غير الشرعي لها من قبل دول أخرى.

ولهذه المراكز مسؤولية في تثمين أنواع الجينات من خلال تحسين قدراتها في مضاعفة الانتاج وزيادة مناعتها ضد الأمراض وتعزيز قدرتها على التأقلم مع الظروف المناخية القاسية.

إن معرفة التنوع البيولوجي الزراعي والحفاظ عليه وتعزيزه يشكل تحديا رئيسيا لتنويع وتأمين الزراعة في البلاد.

وهنا تبرز ضرورة جرد جميع الموارد الجينية الزراعية النباتية والحيوانية في جميع أرجاء الوطن وذلك بإشراك كافة الفلاحين والمربين في هذه العملية الهامة، والتي تعد خطوة ضرورية للحفاظ على هذه الثروة القيمة التي تزخر بها الجزائر.

وفيما يتعلق بالشراكة الدولية في مجال الحفاظ على الأنواع النباتية والبذور، فهي جد ضرورة لأن ربط البنك الوطني للبذور ببنوك البذور الدولية الأخرى لاسيما بنك سفالبارد في النرويج (أكبر بنك للبذور في العالم لاحتوائه على أكثر من 980.000 صنف) يشكل حماية مزدوجة للموارد من التلف والاندثار في حالة حدوث الكوارث الطبيعية.

لقد صادقت الجزائر على اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) قبل ان تتزود بالوسائل اللازمة التي تسمح لها بمراقبة وحماية تراثها الزراعي الموروث وتسجيله، وهو ما أثار الأطماع حول استغلال الموارد الوطنية.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> بخصوص تدشين البنك الوطني للبذور، وزارة الفلاحة الجزائرية، زيارة الموقع: 28/1/2025

<https://madr.gov.dz/2022/08/14/%D8%A8%D8%AE%D9%88%D9%84%D9%88%D9%87%D9%8A%D9%87-%D7%A9%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D9%87-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%86%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%82%D9%87/>

لكن تنصيب البنك الوطني للحبوب مع اصدار إطار قانوني لحماية هذه الموارد في الاسواق العالمية من شأنه عكس هذه الوضعية واحداث تغيير إيجابي في مجال حماية التراث الجيني الفلاحي الوطني، وهنا تبرز أهمية هذا الانجاز في تجسيد الأمن الغذائي للبلاد من خلال ترقية الانتاج الوطني للحبوب، فالاعتماد الكلي على الانتاج الوطني للبذور في الفلاحة يعد من أهم تحديات الدولة الجزائرية<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> بنك البذور "ضمان لأمن غذائي وطني مستدام" ، وكالة الأنباء الجزائرية، 2022/8/15، زيارة الموقع: 2025/1/28

<https://www.aps.dz/ar/economie/130426-2022-08-15-14-00-35>

## خاتمة:

تؤكد هذه الدراسة على الأهمية الاستراتيجية لبنوك البذور في ضمان الأمن الغذائي، خاصة في ظل التحديات البيئية والمناخية التي تواجهها الجزائر. تعتبر بنوك البذور أداة فعالة لحفظ التنوع البيولوجي ودعم الزراعة المستدامة، حيث توفر مخزوناً آمناً من البذور المحلية التي يمكن الاعتماد عليها في أوقات الأزمات. من خلال تعزيز هذه البنوك، يمكن للجزائر أن تحسن من قدرتها على تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي وتقليل الاعتماد على الاستيراد. ومع ذلك، يتطلب ذلك تعزيز البنية التحتية والتكنولوجيا المستخدمة في حفظ البذور، بالإضافة إلى زيادة الوعي بأهمية الحفاظ على الأصول الوراثية النباتية. في النهاية، يعد الاستثمار في بنوك البذور استثماراً في المستقبل، حيث يساهم في بناء نظام غذائي أكثر مرونة وقدرة على مواجهة التغيرات المناخية والمخاطر الأخرى التي تهدد الأمن الغذائي.

## استنتاجات:

- ✓ **أهمية بنوك البذور:** تعد بنوك البذور عنصراً أساسياً في ضمان الأمن الغذائي من خلال الحفاظ على التنوع البيولوجي للبذور وحماية الأصناف النباتية من الانقراض، خاصة في ظل التحديات البيئية والمناخية.
- ✓ **دورها في الجزائر:** في حالة الجزائر، تلعب بنوك البذور دوراً محورياً في تعزيز الزراعة المستدامة ودعم المزارعين من خلال توفير بذور محلية عالية الجودة ومتكيفة مع الظروف البيئية المحلية.
- ✓ **مواجهة التغيرات المناخية:** تساعد بنوك البذور في تقليل تأثير التغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي، حيث توفر خيارات متنوعة من البذور القادرة على تحمل الظروف القاسية مثل الجفاف وارتفاع درجات الحرارة.
- ✓ **تعزيز الاكتفاء الذاتي:** تسهم بنوك البذور في تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي من خلال الحفاظ على الأصول الوراثية النباتية وتوفير البذور اللازمة لزيادة الإنتاج الزراعي.
- ✓ **التحديات:** تواجه بنوك البذور في الجزائر تحديات تتعلق بالبنية التحتية والتقنيات المستخدمة في الحفظ، بالإضافة إلى الحاجة إلى مزيد من التمويل والبحث العلمي لتحسين كفاءتها.

## **التوصيات:**

- ✓ إن حماية البذور والتي تمثل الحلقة الأولية في الانتاج الزراعي، يعد أرجع وسيلة لرفع تحدي الحفاظ على الموروث البيولوجي الوطني واستدامة الأمن الغذائي لفائدة الاجيال القادمة.
- ✓ تعزيز البنية التحتية لبنوك البذور وتحديث التقنيات المستخدمة.
- ✓ زيادة الوعي بأهمية الحفاظ على التنوع البيولوجي للبذور.
- ✓ تعزيز التعاون بين المؤسسات البحثية والزراعية لتحسين جودة البذور المحلية.
- ✓ دعم السياسات الزراعية التي تركز على الاستدامة والأمن الغذائي.
- ✓ ضرورة إنشاء بنك بذور محلي على مستوى كل ولاية مهم من أجل الحفاظ على الخصائص الجينية، وفقاً للخصوصية الجغرافية لكل المناطق.
- ✓ وجوب تعميم إنشاء المخابر المتخصصة في تحليل الأسمدة والبذور وخلق مراكز جهوية كفيلة بالحفاظ على جودة البذور، مشددين على أهمية إعداد استراتيجية وطنية واضحة المعالم لتنوع الموارد الجينية الزراعية، تدمج الأدوات الرقمية الحديثة لتجسيد أهدافها.
- ✓ تشجيع القدرات الشبابية على إنشاء مؤسسات ناشئة خاصة بتطوير البذور، والاستفادة من الامكانيات البشرية الموجودة على مستوى الجامعة الجزائرية ومن البحوث العلمية في المدارس المختصة.