السياسات الزراعية في الجزائر ودورها في تطوير وصيانة الموارد الزراعية الطبيعية خلال الفترة 2000_2022

Agricultural policies in Algeria and their role in developing and maintaining natural agricultural resources 2000-2022

صادق هادي[1]/ مخبر الشراكة والاستثمار في م ص م/ جامعة سطيف1 ، الجزائر sadiq.hadi@univ-setif.dz

إسماعيل صاري/ مخبر تقييم رؤوس الأموال/ جامعة سطيف 1، الجزائر sari.sml.84@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2024/05/02 تاريخ القبول: 2024/06/07 تاريخ النشر: 2024/06/30

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى استعراض مختلف السياسات الزراعية المتبعة في الجزائر خلال الفترة 2000_2022 والتي شملت مختلف المجالات والفروع ذات الصلة بالمجال الزراعي، ودور هذه السياسات في تطوير قاعدة الموارد الزراعية الطبيعية وصيانتها من مختلف الأخطار التي تهددها وتحد من تعظيم عوائد استغلالها وتؤثر على استدامتها، ومن ثم ما هي أهم الإجراءات والمتطلبات الواجب اتخاذها من طرف واضعي السياسات الاقتصادية والزراعية من أجل عقلنة استغلال هذه الموارد وصيانتها من أجل ضمان استدامتها.

الكلمات المفتاحية: السياسات الزراعية، الموارد الزراعية الطبيعية، الاستدامة الزراعية، صيانة الموارد الزراعية.

تصنيف جال: Q30

Abstract :

This study aims to present the different agricultural policies followed in Algeria during the period 2000-2022, which include various domains and branches linked to the agricultural field, and the role of these policies in the development of natural agricultural resources and its preservation from the various dangers which threaten it and limit the maximization of its incomes and affect its sustainability.

Then, we will try to clarify about the most important measures and requirements that must be taken by economic and agricultural decision-makers in order to rationalize the exploitation and preservation of these resources in order to ensure their sustainability.

Keywords : Agricultural policies, natural agricultural resources, agricultural sustainability, conservation of agricultural resources

Jel Classification: Q30.

[1] صادق هادي hadisadek19@gmail.com

1. تمهيد:

تبنت الجزائر في إطار سعيها الحثيث لتطوير قطاع الفلاح وحماية مقدراته موارده المختلفة العديد من السياسات الزراعية خلال الفترة 2000_2022، حيث كانت هذه السياسات تهدف بشكل أساسي لزيادة قدرة الاقتصاد الوطني على تلبية احتياجاته الغذائية وتعزيز درجة الأمن الغذائي والرفع من نسبة الاكتفاء الذاتي في مختلف شعب الإنتاج الفلاحي خاصة الشعب الإستراتيجية من جهة، ومن جهة أخرى كانت تهدف أيضا إلى تبني مختلف الإجراءات التشريعية والتنظيمية والإجرائية التي تكفل حماية الموارد الزراعية الطبيعية وتطويرها وتنميتها وضمان استدامة مردودها ومساهمتها في تحقيق أهداف الاستراتيجيات الزراعية المختلفة والمتلاحقة، وهي التي تعتبر الركيزة الأساسية للتنمية الزراعية بمفهومها التقليدي أو المستدامة، والتي أصبحت تتعرض لمختلف صور الاستنزاف أو تواجه صعوبة كبيرة في تجددها، وهي الأراضي الزراعية والموارد المائية، وهذا بسبب الكثير من العوامل سواء المرتبطة بالممارسات البشرية غير الرشيدة المرتبطة بالزراعة أو غيرها من الأنشطة التي يمارسها الأفراد، أو بعض العوامل الطبيعية الأخرى التي يكون لها تأثير سلبي على قاعدة هذه الموارد، وهو ما يؤدي إلى التدهور الكمي والنوعي لهذه الموارد، كل هذه النقاط تمثل أهم ما سنتطرق إليه في هذه المداخلة.

1.1. إشكالية البحث: تتمحور إشكالية هذا البحث حول السياسات الزراعية المتبعة في الجزائر خلال الفترة 2000_2022 ودورها في تطوير وصيانة قاعدة الموارد الطبيعية المتاحة في الجزائر والموجهة لأغراض النشاط الزراعي بمختلف فروعه الإنتاجية النباتية والحيوانية ومختلف الأخطار التي تهددها وتحد من ضمان استدامتها، وما هي الحلول الكفيلة بمواجهة هذه الأخطار، وعليه يمكن صياغة هذه الإشكالية على النحو التالي:

ما هي السياسات الزراعية المتبعة في الجزائر وما هو دورها في تطوير وصيانة قاعدة الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر؟

2.1. فرضيات البحث: يمكن صياغة الفرضية الرئيسية للبحث على النحو التالي:

انعكست السياسات الزراعية المتبعة في الجزائر خلال الفترة 2000_2022 بشكل إيجابي على قاعدة الموارد الزراعية الطبيعية وساهمت في تطويرها ضمان استدامة مردودها.

3.1. أهداف البحث: يهدف البحث الذي نحن بصدد إنجازه إلى:

_ عرض مختلف السياسات الزراعية المتبعة في الجزائر خلال الفترة 2000_2022؛

_ التعرف على مختلف مكونات وعناصر قاعدة الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر؛

_ عرض مختلف الأخطار والتهديدات التي توجهها الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر؛

_ تقديم مجموعة من الإجراءات والآليات التي من شأنها المساهمة في ضمان استدامة هذه الموارد الزراعية الطبيعية.

4.1. أهمية موضوع البحث:

يكتسي موضوع الموارد الزراعية الطبيعية وجملة ا أخطار التي تواجهها وتهدد ضمان استمرار أدائها بشكل سليم ومستدام أحد الإشكاليات الرئيسية التي تواجه حكومات الدول ومن بينها الجزائر ، وهذا خلال وضع مختلف السياسات الإستراتيجية الهادفة لتطوير هذا القطاع وتعظيم مساهمته في الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية، وهو ما يجعل من الجوانب المرتبطة بالموارد الزراعية بمختلف أشكالها وسياسات استغلالها وحمايتها موضوعا مهما للبحث.

5.1. الدراسات السابقة:

_الدراسة الأولى: السياسات الزراعية وإشكالية الأمن الغذائي في الجزائر، دراسة تحليلية تقييمية للفترة (2000_2016): وهي أطروحة دكتوراه حاول الباحث من خلالها تقييم آداء السياسات الزراعية المتبعة في الجزائر خلال فترة الدراسة في مجال تحقيق الأمن الغذائي، ليخلص في نهاية الدراسة إلى أن الجهود المبذولة والسياسات المتبعة تعاني قصورا ملحوظا في معالجة النقائص والسلبيات التي يشهدها القطاع الفلاحي، وهو ما يستدعي إعادة النظر في كثير من جوانب هذه السياسات للمحافظة على موارد القطاع الفلاحي وتعظيم إنتاجيتها.

_الدراسة الثانية: التنمية الزراعية المستدامة في الجزائر، الواقع والتحديات: وهي عبارة عن مقال علمي منشور بمجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 13، العدد 02 ، وقت تناولت الدراسة عرض مختلف إمكانيات وموارد القطاع الزراعي في الجزائر خاصة الموارد الطبيعية الوفيرة، وانعكاسات مختلف الجهود المبذولة لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة، لتخلص الدراسة إلى أن هذه النتائج محدودة، وبالتالي هناك تحديات مختلفة لابد من تجاوزها من زيادة إنتاجية وأداء القطاع الزراعي.

2. السياسات الزراعية المطبقة في الجزائر خلال الفترة 2000-2022

حظي القطاع الزراعي في الجزائر باهتمام بالغ، حيث اعتمدت الحكومة منذ سنة 2000 مجموعة من المخططات والسياسات الزراعية رغبة منها لتطوير هذا القطاع وتحقيق أهدافه التنموية لاسيما الأمن الغذائي، وتتمثل هذه السياسات فيما يلي:

1.2. المخطط الوطني للفلاحة (PNDA) سنة 2000:

مع السداسي الثاني من سنة 2000، شرع في تنفيذ سياسة زراعية جديدة عرفت باسم المخ طط الوطني التنمية الفلاحية (PNDA) (الريفية و.، ماي 2012) ، وكان يهدف إلى تحسين مردودية القطاع الزراعي من خلال تحسين مستوى تغطية الاستهلاك بالإنتاج الوطني وتنمية قدرات الإنتاج للمدخلات الفلاحية من بذور وشتائل، والاستعمال العقلاني للموارد الطبيعية بهدف تحقيق تنمية مستدامة للقطاع وترقية المنتجات ذات المزايا النسبية المؤكدة. ومن أهم التدابير التي يرتكز عليها (ا لريفية و.، 2000):

- الحفاظ على الموارد الطبيعية من أجل تنمية مستدامة؛
- تكثيف الإنتاج الفلاحي في المناطق الخصبة وتنويعه سعيا إلى تحقيق الأمن الغذائي؛
- تكثيف أنظمة استغلال الأراضي في المناطق الجافة بتحويلها لصالح زراعة الأشجار؛
- ضبط برنامج إنتاجي بأخذ بعين الاعتبار مختلف المناطق مع تنوع المناخ؛
- تحسين شروط الحياة والمداخيل الفلاحية والاستقرار السكاني؛
- توسيع المساحة الصالحة للزراعة من خلال عملية استصلاح الأراضي الزراعية عن طريق الام تياز؛

وقد تضمن المخطط مجموعة من البرامج الفرعية التي يتم من خلالها تنفيذ الأهداف المسطرة، وتـ تمثل في:

- برنامج تطوير الإنتاج الوطني والإنتاجية لمختلف الفروع؛
- برنامج تكييف أنظمة الإنتاج؛
- برنامج الامتياز والاستصلاح في الجنوب؛
- البرنامج الوطني للتشجير.

2.2. المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية (PNDAR) سنة 2004:

ويعتبر هذا البرنامج استكمالا لجهود تطوير القطاع الفلاحي التي انطلقت مع المخطط الوطـ ني للتنمية الفلاحية عام 2000، ولكن المميز الذي حمله هذا البرنامج هو إعطاء بعد ريفي واضح للم خطط السابق، والعمل على بعث وتطوير الحياة في الفضاءات الريفية والمناطق المعزولة، وبذلك فه ذا المخطط يعتبر امتدادا لسابقه، وهو بذلك يمثل إطارا شاملا ومنسجما لمواجهة التحديات والضغـ

وط الطبيعية والتقنية والتنظيمية والمؤسساتية التي تسببت في إضعاف الأمن الغذائي وتراجع أداء القطاع الزراعي، وحتى تقهقر قاعدة الموارد الزراعية الطبيعية،وقد تضمن ثلاث محاور هامة هي(rurale, 31 janvier 2004):

- إقامة شراكة وتكامل متعدد القطاعات ضمن الأقاليم الريفية ؛
- التثمين المتوازن للموارد وتراث الأقاليم الريفية وتسييرها ضمن منظور التنمية المستدامة ؛
- تكاثف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية.

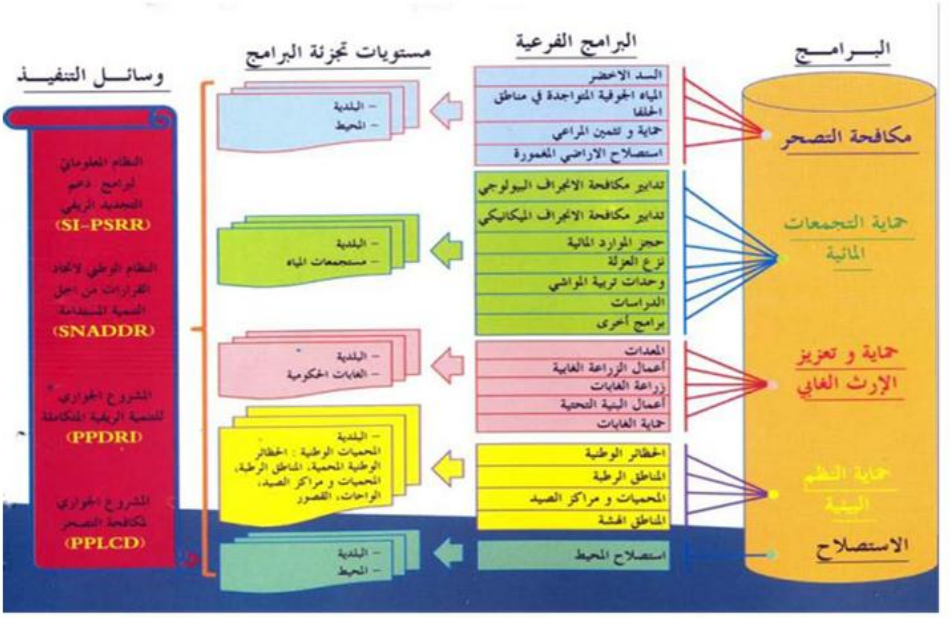
3.2. سياسة التجديد الفلاحي والريفي (2008-2014):

شرع في تنفيذ هذه السياسة عام 2008، أساس هذه السياسة يتمحور حول تحقيق توافق وطني حول مسألة الأمن الغذائي لضمان السيادة الوطنية والتماسك الاجتماعي، وتهدف هذه السيا سة إلى إعادة تنظيم مختلف أجهزة التأطير الموجودة عن طريق تثمين التجارب ومواجهة التحديات الجديدة التي يفرضها الوضع الدولي (الزراعية، 2010). والحد من مواطن الضعف بين القطاع العـ ام والخاص، وذلك من خلال دعم(MADR, novembre 2010) :

- الزيادة في الإنتاج المحلي في السلع الاستهلاكية العامة (الحليب، القمح....) لتغطية 75 بالمائة من الاحتياجات.
- تحديث وتنظيم شبكات تجميع وتسويق الإنتاج المحلي وتوفير المدخلات والخدمات الزراعية.
- التحديث ونشر التقدم التكنولوجي في المزرعة (تكييف الري، التسميد والميكنة).
- تعميم وتمديد شبكات الري الزراعي لـ 1.6 مليون هكتار بحلول عام 2014. تطوير القدرات الو طنية لتحقيق الاكتفاء الذاتي في تغطية الاحتياجات من البذور والمواشي.
- التنمية المتوازنة والمتناغمة والمستدامة للمناطق الريفية.

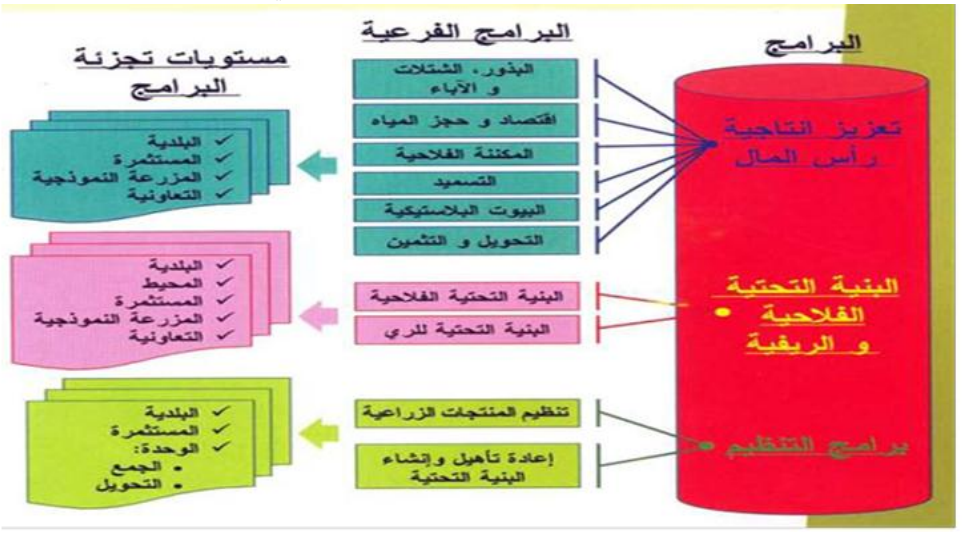
ويمكن توضيح مضمن كل من برنامج التجديد الريفي وبرنامج التجديد الفلاحي والبرامج الفرعية لـ كل منهما وكذا أدوات تنفيذ كل برنامج من خلال الشكلين المواليين:

شكل رقم 1: برنامج التجديد الريفي



المصدر: وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، الاستثمارات والشراكة في الميدان الفلاحي بالجزائر،2010، ص2.

شكل رقم 2: برنامج التجديد الفلاحي



المصدر: وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، الاستثمارات والشراكة في الميدان الفلاحي بالجزائر،2010، ص2.

4.2. مخطط عمل الفلاحة 2015-2019

يقوم مخطط عمل الفلاحة على ثلاث ركائز أساسية وهي كالتالي (مجلة دفاتر العلوم، 2018):

- **الركيزة الأولى**: الزراعة والثروة الحيوانية: ويكون ذلك من خلال تعديل وتحديث وتنمية هيكل ا لقطاع الفلاحي مع تشجيع كفاءات القطاع الفلاحي، ومتابعة ودعم أصحاب المشاريع الفلاحية؛
- **الركيزة الثانية :** إعطاء أهمية للإنتاج الغابي وتشجيع السياحة البيئية؛
- **الركيزة الثالثة:** متابعة ودعم برامج الاستثمار في قطاع الصيد وتربية المائيات، زيادة تطوير صا درات السمك مع الحرص على حماية ووقاية أماكن صيد الأسماك.

ويهدف مخطط عمل الفلاحة إلى زيادة متوسط نمو في القطاع الفلاحي بـ 05 % في قيمة الإن تاج تقدر بـ 4300 مليار دينار جزائري، بيئة التشجير بـ 13% ، تخفيض قيمة الواردات الزراعية بـ 0 2 مليار دولار سنويا، وزيادة الصادرات بـ 1.1 مليار دولار سنويا، وكذا الوصول إلى 1500.000 منص ب شغل في القطاع الفلاحي.

3. حالة الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر

تتنوع الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر بين الأراضي الزراعية بكل أصنافها واستخداماتها وكذا مناطق توزيعها، وبين الموارد المائية باختلاف مصادرها وأشكال تواجدها، وكذا مناطق وفرتها وندرتها، وذلك كما يلي:

1.3. تطور الأراضي الزراعية واستخداماتها

تتوقف مساحة الأراضي الزراعية المتاحة والمستغلة في الجزائر على مجموعة من العوامل الطبيعية منها والبشرية والتقنية، فأما عن الطبيعية فهي عادة تتمثل في المساحة الكلية للبلد ونصيب الأراضي الزراعية منها، أما البشرية فتتوقف على وفرة اليد العاملة ومستوى تكوينها وتدريبها في هذا المجال.

وفي حالة الجزائر، فقد لعبت هذه العوامل مجتمعة دورا مهما في تحديد شكل وطبيعة تطور المساحات الزراعية المستغلة وتوزيعها الجغرافي، وكذا طبيعة ونوع وحجم النشاط الزراعي الذي تتم ممارسته على مختلف المساحات والأقاليم الزراعية.

1.1.3. المساحة المستخدمة لأغراض الزراعة إلى إجمالي مساحة الجزائر

يوضح الجدول الموالي تطور مساحة الأراضي المستخدمة في مختلف فروع النشاط الزراعي إلى المساحة الإجمالية للجزائر كما يلي:

جدول رقم: 1.3: تطور المساحات الزراعية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021 (الوحدة: ألف هكتار)

البيان / السنوات	2000	2002	2004	2006	2008	2010
المساحة الإجمالية للبلد	238174.100	238174.100	238174.100	238174.100	238174.100	238174.100
مساحة الأراضي المستخدمة للزراعة	40983.840	40817.940	42380.630	42448.840	42466.920	42443.860
نسبة إجمالي المساحة الزراعية إلى المساحة الكلية (%)	17,20	17,13	17,79	17,82	17,83	17,82
البيان / السنوات	2012	2014	2015	2017	2019	2021
المساحة الإجمالية للبلد	238174.100	238174.100	238174.100	238174.100	238174.100	238174.100
مساحة الأراضي المستخدمة للزراعة	42499.430	42888.555	43395.254	43395.254	43764.672	44395.786
نسبة إجمالي المساحة الزراعية إلى المساحة الكلية(%)	17,84	18,00	18,21	35,84	24,03	36,39

المصدر: بالاعتماد على إحصائيات عدة نشريات للديوان الوطني للإحصاء http://www.ons.dz

من الجدول أعلاه نلاحظ:

- انخفاض نسبة المساحة المستخدمة في مختلف الأنشطة الزراعية إلى إجمالي المساحة الجغرافية للجزائر، فخلال الفترة 2000_2015 لم تتجاوز في أفضل الأحوال 18.21% وكان ذلك سنة 2015، لتشهد هذه النسبة تحسنا ملحوظا خلال السنوات اللاحقة لتبلغ 35,84% سنة 2017 ثم 36,39% سنة 2021، ويعتبر عامل شساعة مساحة الصحراء وما ينتج عنه أساسا من ظاهرة التصحر أحد أهم العوامل أمام توسع هذه المساحة، بالإضافة لعامل تآكل التربة، وعامل زحف العمران على الأراضي الزراعية.

2.1.3.تطور توزيع الأراضي المستخدمة لأغراض الزراعة على مختلف الأنشطة الزراعية

يستعرض الجدول الموالي توزيع هذه الأراضي حسب مساحتها ونوعها خلال الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى سنة 2021.

جدول رقم: 2.3: تطور المساحات الزراعية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021 (الوحدة: ألف هكتار)

البيان / السنوات	2000	2002	2004	2006	2008	2010
1- المساحات الزراعية الصالحة	8193.740	8270.930	8389.640	8414.670	8423.340	8445.490
1.1 الأراضي الصالحة للحراثة*	7583.270	7503.690	7511.080	7468.538	7492.882	7501.395
2.1 أراضي المزروعات الدائمة**	610.470	767.240	878.560	946.132	930.458	944.095

2- أراضي رعوية ومروج	31914.760	31635.240	32821.550	32837.225	32955.880	32942.086
3- أراضي غير منتجة تابعة للمزارع	875.340	911.770	1169.440	1196.945	1080.700	1056.284
مجموع الأراضي المستعملة للزراعة1+2+3	40983.840	40817.940	42380.630	42448.840	42466.920	42443.860
نسبة المساحات الزراعية الصالحة إلى إجمالي الأراضي المستغلة للزراعة (%)	19,99	20,26	19,79	19,82	19,83	19,89
البيان السنوات	2012	2014	2015	2017	2019	2021
1- المساحات الزراعية الصالحة	8454.630	8465.040	8487.854	8864.123	8912.387	8987.456
1.1 الأراضي الصالحة للحراثة*	7506.570	7469.481	7462.081	7462.081	7472.081	7469.081
1-2 أراضي المزروعات الدائمة**	984.060	995.559	1025.773	1065.66	1095.66	1145.66
2- أراضي رعوية ومروج	32943.690	32965.976	32968.513	32798,67	32968.513	32968.513
3- أراضي غير منتجة تابعة للمزارع***	1101.110	1457.539	1938.887	2351.454	2178.567	2437.976
مجموع الأراضي المستعملة للزراعة1+2+3	42499.430	42888.555	43395.254	44184.090	44059467	44393945
نسبة المساحات الزراعية الصالحة إلى إجمالي الأراضي المستغلة للزراعة (%)	19,89	19,73	19,55	20,06	20,22	20,24

*: الأراضي الصالحة للحراثة: تضم أراضي المزروعات العشبية والأراضي السباتية.

**: أراضي المزروعات الدائمة: تضم المروج الطبيعية، مزارع الكروم وحقول أشجار الفواكه.

***: تشمل المزارع الفلاحية، العمارات، المنحدرات ومساحات الدرس، ممرات ووديان... الخ

Source : ONS, L'Algérie en Quelques Chiffres, Plusieurs éditions, 2003-2023

http://www.ons.dz/-l-algerie-en-quelques-chiffres-.html#pagination_articles

من خلال أرقام الجدول أعلاه نلاحظ ما يلي:

– هناك شبه استقرار على مستوى تطور مساحة الأراضي الصالحة للزراعة، حيث لم تسجل نموا كبيرا وملحوظا، بل كان تطورا طفيفا، فقد كانت تقدر بحوالي 8.19 مليون هكتار سنة 2000 لتبلغ حوالي 8,9 مليون هكتار سنة 2021 أي بزيادة قدرها 0.7 مليون هكتار بين بداية فترة الدراسة ونهايتها، وهي مساحة ضئيلة مقارنة بما تم الإعلان عنه من طرف الدولة عن مشاريع وبرامج لاستصلاح المساحات الزراعية وتوسيعها، ومن اعتمادات مالية ضخمة لهذا الغرض.

- ارتفعت مساحة إجمالي الأراضي المستعملة للزراعة من 40.9 مليون هكتار سنة 2000 إلى 44,4 مليون هكتار سنة 2021، أي بزيادة قدرها حوالي 3.5 مليون هكتار بين بداية فترة الدراسة ونهايتها.

3.1.3. التوزيع الجغرافي للأراضي الزراعية في الجزائر

تتوزع الأراضي الفلاحية في الجزائر استنادا لإحصائيات أعدتها وزارة الفلاحة في تقريرها السنوي 2006 إلى المناطق الرئيسية التالية (غربي، 2007-2008، صفحة 257_258):

أ. **المنطقة الساحلية:** وتضم 14 ولاية ساحلية ابتداء من الطارف شرقا إلى تلمسان غربا، ويقدر عدد المستثمرات الفلاحية بها 296.617 مستثمرة، أي ما يعادل 28% من إجمالي المستثمرات الفلاحية، وتتربع على مساحة 1821185 هكتارا، أي ما يعادل 22% من إجمالي الأراضي الفلاحية، وأغلب هذه المستثمرات تابعة للخواص.

ب. **المنطقة الداخلية:** وتضم كذلك 14 ولاية (البليدة، البويرة، المدية، قسنطينة، عين الدفلى، معسكر، غليزان، تيارت، تيسمسيلت، ميلة، برج بوعريريج، سيدي بلعباس وسطيف)، وتشتمل على 329030 مستثمرة فلاحية، أي ما يعادل 31% من مجموع المستثمرات على المستوى الوطني، وتتربع على مساحة تقدر بنحو 3824678 هكتارا من الأراضي الفلاحية الصالحة للزراعة بما نسبته 46% من إجمالي المساحة الزراعية.

ج. **المنطقة السهبية:** وتتكون من 12 ولاية، هي أم البواقي، باتنة، بسكرة، الجلفة، المسيلة، البيض، خنشلة، سوق أهراس، سعيدة، النعامة والأغواط، وعدد مستثمراتها يقدر بنحو 288496 مستثمرة، بنسبة 27% من إجمالي المستثمرات وطنيا، تتربع على مساحة قدرها 2508026 هكتارا ، تمثل حوالي 30% من إجمالي المساحات الزراعية.

د. **منطقة الجنوب:** وتضم ثمان ولايات هي ورقلة، غرداية، الوادي، أدرار، بشار، تمنراست، تيندوف وإليزي، وتضم 138459 مستثمرة فلاحية، تمثل نسبة 13% من إجمالي المستثمرات، وتتربع على مساحة قدرها 116959 هكتارا، ما يمثل 45% من الأراضي الصالحة للزراعة في الجنوب.

2.3. الموارد المائية الطبيعية في الجزائر

تتنوع الموارد المائية في الجزائر بين سطحية وجوفية، بسبب التنوع الجغرافي والطبيعي الذي تتمتع به، كشساعة المساحة وتنوع التضاريس وتنوع للأقاليم المناخية، وتتنوع الثروة المائية الطبيعية في الجزائر إلى عدة أشكال أو مصادر، تتمثل فيما يلي:

1.2.3. مياه الأمطار

تتميز معدلات التساقط السنوي في الجزائر بالتذبذب في اتجاهين من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب، وذلك كما يلي (قصاص، 2016/2015، صفحة 129):

أ. **من الشمال إلى الجنوب:** وتتناقص هذه الكميات وفقا للتنوع التضاريسي الموجود في الجزائر والذي يختلف بين الشمال والجنوب، خاصة ما تعلق بالسلاسل الجبلية الهامة كالأطلس التلي والأطلس الصحراوي وما لها من دور في الوقوف كحاجز طبيعي أمام انتقال السحب المحملة بالأمطار من الشمال إلى الجنوب، فالأطلس التلي يتلقى كمية من الأمطار تتراوح بين 400 ملم و1000 ملم سنويا، وقد تفوق 1000 ملم فوق المرتفعات الجبلية الشمالية؛ أما الهضاب العليا والأطلس الصحراوي فيتراوح معدل التساقط السنوي فيها بين 200 ملم و400 ملم، باستثناء بعض المرتفعات التي تتلقى ما بين 400 ملم و600 ملم بسبب عامل الارتفاع، ثم تبدأ بالتناقص من السفوح الجنوبية للأطلس الصحراوي وهي تقل عن 200 ملم في السنة، أما الصحراء الجنوبية فأمطارها مرتبطة بأمطار المنطقة المدارية، ولذلك فهي أمطار صيفية، وقليلة.

ب. **من الشرق إلى الغرب:** يعتبر تناقص الأمطار من الشرق إلى الغرب من أهم خصائص المناخ الجزائري ويمكن تفسير هذا التناقص بكون جبال الريف والأطلس المتوسط في المغرب وشبه الجزيرة الإيبيرية تعترض الرياح المحيطية الممطرة، كما أن ارتفاع المناطق الشرقية للجزائر يفوق ارتفاع مناطقها الغربية.

2.2.3. المياه الجوفية

تكتسي المياه الجوفية في الجزائر طابعا استراتيجيا في التنمية الشاملة للبلاد، وذلك نظرا لندرة هذا المورد من جهة ولأهميته الكبيرة في الاقتصاد الوطني من جهة أخرى، وهو ما يحتم على الجزائر اتخاذ كافة الإجراءات والسياسات المناسبة لتثمينه وترشيد استخدامه لتلبية الاحتياجات المختلفة منه؛ وفيما يلي بيان توزيع المياه الجوفية حسب المناطق الجغرافية للجزائر:

أ. **في الشمال:** قدرت المصالح التقنية للوكالة الوطنية للموارد المائية (ANRH) ومديرية المنشآت المائية الكبرى (DGAIM) في إطار المخطط الوطني للماء كمية المياه الجوفية القابلة للاستغلال بحوالي 9.1 مليار م^3 في السنة، وتستغل منها حاليا نسبة تفوق 90%، أي ما يقارب 7.1 مليار م^3 سنويا، منها حوالي 1.9 مليار م^3 في الشمال، كما تعرف مختلف الطبقات التي تتواجد بها هذه المياه استغلالا مفرطا يهدد ديمومتها.

ب. **في الجنوب:** تتوفر الصحراء الجزائرية على موارد مائية جوفية هائلة تشكلت عبر آلاف السنين، ولها امتداد واسع خاصة في العديد من المناطق كالمنيعة، أدرار، عين صالح، بسكرة وورقلة، غير أنها توجد على أعماق كبيرة من سطح الأرض حيث يصل عمقها إلى نحو 2000 متر، ما عدا منطقة أدرار التي توجد بها المياه الجوفية على عمق يتراوح بين 200 و300 متر. وتقدر كمية المياه الجوفية القابلة للاستغلال في المناطق الصحراوية بحوالي 5 مليار م^3، تُستغل منها فقط حوالي 1.7 مليار م^3 سنويا (قصاص، 2016/2015، صفحة 131). وبالتالي يبقى أمام الجزائر احتياطي استغلال سنوي يقدر بـ 3.3 مليار م^3 سنويا يمكن توظيفه في تنمية الزراعة الصحراوية واستصلاح أراضي جديدة وهو الاختيار الأنسب إذا ما تمت مقارنته بفكرة تحويل هذه المياه نحو الشمال وهذا نظرا للتكاليف الباهظة التي ستتحملها خزينة الدولة (خيرة، 2016).

وتعتبر المياه الجوفية في الصحراء الجزائرية غير متجددة في الغالب، وهي تتواجد في حوضين أو طبقتين مائيتين أساسيتين(Ahmed, 2009) :

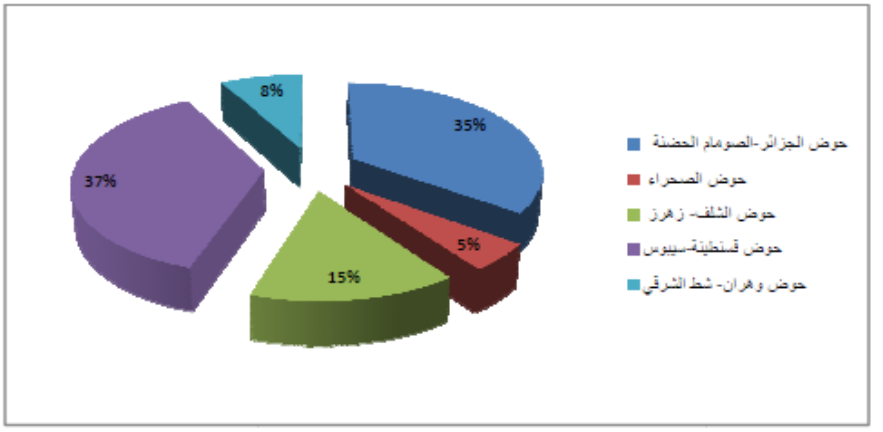
- **الطبقة القارية الوسطى:** هي طبقة أحفورية غير متجددة، وتعرف باسم الطبقة الألبية، تغطي مساحة قدرها 700 ألف كم^2 وعمقها يتراوح بين 1500 متر و2000 متر.
- **طبقة المركب النهائي:** تغطي مساحة قدرها 330 ألف كم^2 ويتراوح عمقها بين 100م و500م.

3.2.3. المياه السطحية

تقدر الموارد المائية السطحية في الجزائر بـ 12.7 مليار م^3/السنة، موزعة جغرافيا على الشمال بـ 11.9 مليار م^3/السنة، وعلى الجنوب بـ 0.8 مليار م^3/السنة، كما تضم المياه السطحية في الجزائر 17 حوضا مائيا فرعيا تم تجميعها في خمسة أحواض رئيسية كما هو موضح في الشكل الموالي، وتقع ضمن ثلاث مجموعات هي الأحواض التابعة للبحر الأبيض المتوسط وتتسع لنحو 10.92 مليا م^3، أحواض الهضاب العليا وتتسع لنحو 997 مليون م^3، الأحواض الصحراوية وتتسع لنحو 800 مليون م^3، وقد بلغ المعدل الحقيقي لاستغلال المياه السطحية المعبأة بواسطة 70 سدا مستغلا _تبلغ طاقتها التخزينية الإجمالية 12 مليار م^3_ حوالي 7.5 مليار م^3 في أواخر سنة 2014، وبذلك نلاحظ أن نسبة تعبئة وحشد المياه السطحية مقارنة بالمتاح منها (أي 12.7 مليار م^3) تبقى ضعيفة جدا، لاسيما في الجهات الوسطى والشرقية من البلاد.

وتتوزع المياه السطحية في الجزائر على خمسة أحواض هيدروغرافية كما هو موضح في الشكل الموالي:

شكل رقم: 3-1: توزيع المياه السطحية على الأحواض الهيدروغرافية في الجزائر



Sources: Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement, 2005 Alger, 5 Juin 2006, p 163.

أما فيما يتعلق بالمجاري المائية في الجزائر فإن عددها يقدر بحوالي 30 مجرى، وهي تنقسم حسب مصباتها إلى (بوغدة، 2015/2014، صفحة 102):

أودية شمالية: تصب في البحر المتوسط وهي الأودية التلية، تتميز بوفرة مياهها لأنها تقع في منطقة تعتبر الأوفر مطرا وتقدر طاقتها بنحو 12.4 مليا متر مكعب، وأهمها وادي الشلف، وادي الهبرة ووادي سيبوس.

أودية داخلية: تصب في أحواض مغلقة من سبخات أو شطوط، وهي أقل حظا من الموارد المائية لأن معدل التساقط في الإقليم التابعة له لا يتعدي 400 ملم، وأهمها وادي العرب، وادي جدي ووادي القصب.

أودية صحراوية: وهي أشباه أودية تظهر بالصحراء، لا تتعدى حركات مياهها هذا الإقليم وليس لها مجاري مضبوطة، بل كثيرا ما يصعب الاستدلال عليها، ولا تظهر بها المياه إلا أثناء سقوط الأمطار النادرة في هذا الإقليم، وأهمها وادي الساورة، وادي جارت، الوادي الأبيض.

4.2.3. تطور استخدامات المياه العذبة في الجزائر

يرتبط التطور السنوي والمستمر لحجم المياه العذبة المستخدمة بشكل أساسي بثلاث عوامل هي نمو زيادة عدد السكان، وتطور المساحات الزراعية المروية، وكذا تطور الأنشطة

الصناعية، والجدول الموالي يوضح تطور الكميات المستخدمة من المياه العذبة في مختلف الأنشطة سابقة الذكر خلال الفترة من 2000-2020

جدول رقم:3-6: تطور حجم المياه العذبة المستخدمة في الجزائر 2000-2020 (الوحدة:مليار م^3)

البيان / السنوات	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
الخدمات	1 ,72	1,93	2,15	2,37	2,58	2,80	3,02	3,07	3,39	3,60	3,60
الفلاحة والصيد	3,43	3,63	3,9	4,18	4,45	4,72	4,99	5,80	6,40	6,67	6,67
الصناعة	0,5	0,48	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,22	0,19	0,19	0,19
المجموع	5,65	6,06	6,53	7,00	7,47	7,95	8,42	9,09	9,98	10,46	10,46

المصدر: لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، بوابة البيانات الخاصة بالهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة https://sdg6data.org/ar/tables

تظهر أرقام الجدول نلاحظ أن القطاع الفلاحي أكثر القطاعات استهلاكا للمياه، حيث يستهلك أكثر من 50% من إجمالي الثروة المائية العذبة المتاحة في الجزائر سنويا، ويرجع السبب في ذلك إلى الاستعمال الواسع للأساليب التقليدية في الري الزراعي، والافتقار أو الاستخدام المحدود جدا لأنظمة الري الحديثة المقتصدة للمياه. ثم يأتي في المرتبة الثانية الاستخدام المتاح لقطاع الخدمات وهو الموجه لخدمات الشرب وكذا الأعمال المنزلية المرتبطة بالماء كالغسيل والتنظيم وري الحدائق المنزلية وغيرها، ويستهلك هذا القطاع أكثر من 30% من إجمالي المياه العذبة المستخدمة سنويا، ثم القطاع الصناعي في المرتبة الثالثة من حيث استخدام المياه العذبة، وتقدر نسبة استهلاكه بحوالي 7% سنويا.

جدول رقم: 3-7: تطور المساحات الزراعية المروية في الجزائر 2000-2021

البيان / السنوات	2000	2002	2004	2006	2008	2010
المساحة الزراعية الإجمالية(هكتار)	740.8193	930.8270	640.8389	670.8414	340.8423	8445.490
مساحة الأراضي المروية(هكتار)	495.810	605.040	652.860	835.590	855.720	985.220
المساحات المروية إلى إجمالي المساحة الزراعية(%)	6.05	7.31	7.78	9.93	10.15	11.66
البيان / السنوات	2012	2014	2015	2017	2019	2021
المساحة الزراعية	8454.630	8465.040	8487.854	8534.600	8524.700	8509.570

الإجمالية(هكتار)						
مساحة الأراضي المروية(هكتار)	955.183	1147.220	1183.800	1260.170	1430.000	1898.870
المساحات المروية إلى إجمالي المساحة الزراعية(%)	11.29	13.55	13.94	14.76	16.77	22.31

المصدر:الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية،عدة أعداد، المنظمة العربية للتنمية الزراعية http://www.aoad.org

تظهر أرقام الجدول تطورا في مساحة الأراضي الزراعية المروية خلال فترة الدراسة، حيث كانت تقدر بحوالي 495 ألف هكتارا سنة 2000، لتصل إلى حوالي 1.898 مليون هكتارا سنة 2021، أي بمعدل نمو قارب 400%، لكن مقارنة هذه المساحات بإجمالي المساحات الزراعية نلاحظ أنها تظل تمثل نسبة محدودة رغم ما عرفته من تحسن ملحوظ، فهي لم تتجاوز في أحسن أحوالها 22,31% وهذا سنة 2021. وبالنظر إلى طبيعة الإنتاج الزراعي الضروري لتلبية الاحتياجات الغذائية للجزائريين والمتمثلة أساسا في الحبوب والخضر، فإن تحقيق هذا يتطلب بذل جهود إضافية من أجل توسيع المساحات المروية.

4. الأخطار والتهديدات التي تواجهها الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر

تتعرض قاعدة الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر مثل غيرها من البلدان إلى مجموعة معتبرة من التهديدات والأخطار سواء كانت طبيعية أو بشرية بسبب الفعل البشري أو سوء استخدامه لهذا الموارد من حيث هدرها أو إجهادها، فيما يلي سنتطرق إلى أهم هذه الأخطار التي يواجهها أهم موردين زراعيين طبيعيين في الجزائر وهما الموارد المائية والأراضي الزراعية.

أولا: المشاكل والتهديدات التي تواجهها الموارد الأرضية في الجزائر

تعاني الأراضي الزراعية في الجزائر من جملة من المشاكل والتهديدات، لعل أهمها تراجع المساحات الزراعية وتدهورها كما وكيفا، وتبعثر وتفتت الملكيات والحيازات الزراعية، إلى جانب اختلال العلاقة بين مساحة الأراضي الزراعية وحجم الموارد المائية المتاحة للزراعة من جهة أخرى، كل هذه التهديدات من شأنها أن تؤثر سلبا على العائد الاقتصادي للأرض الزراعية وإنتاجيتها، وعلى الإنتاج الزراعي بشكل عام.

وتتمثل أهم العوامل التي تؤدي إلى تناقص وتدهور المساحات الزراعية كما وكيفا في ثلاث عوامل رئيسية هي:

1: الانتقاص العمدي من طرف الإنسان: ويندرج ضمن هذا العامل كل أعمال التجريف العمدي والتبوير والتوسع العمراني على الأراضي الفلاحية، ورغم أن عملية التجريف العمدي قد شهدت

انحسارا كبيرا، فإن أعمال التبوير والبناء على الأراضي الزراعية مازالتا مستمرتين، وهذا رغم شساعة المساحة التي أتت عليها هاتان الظاهرتان، والتي تقدر بآلاف الهكتارات، وتنتشر هذه الظاهرة بشكل كبير في المناطق الحضرية وحول المدن الكبرى، كما أن هذان الظاهرتان لا تتعلقان فقط بمساحة هذه الأراضي، بل أخطر من ذلك إذ أنهما تمسان مناطق تصنف من أجود الأراضي الزراعية. ولعل ما عرفته سهول متيجة المشهورة بجودتها العالية من ابتزاز خير دليل على ذلك، ليطرح هذا الأمر تساؤلا مهما حول مدى قدرة جهود الاستصلاح التي تقوم بها الدولة على تعويض ما تم فقده من مساحات زراعية بفعل هذه الممارسات، وحتى إن فرضنا أن ذلك ممكن من حيث المساحة، فهل هو ممكن من حيث نوعية الأراضي الزراعية وجودتها؟

2: فقد الأراضي بسبب متطلبات النشاط الزراعي: حيث تسهم الزراعة نفسها في فقد وتدهور مساحات معتبرة من الأراضي الزراعية، ولعل أهم أسباب ذلك هو انتشار ظاهرة تفتيت المساحات الزراعية أو تجزئتها، وهو ما أدى إلى تحويل دور مساحات معتبرة منها من وظيفة الاستزراع إلى مساحات مخصصة لبناء سكنات ومستودعات أو حتى شق طرق ومصارف للمياه عليها، وهذا علاوة على المساحات الزراعية التي تستغل لتشييد المرافق الزراعية كالمخازن والحضائر وما غلى ذلك، والتي من المتوقع زيادتها في ظل تفتت وتجزئة الملكيات الحيازات الزراعية.

3: تدهور خصائص الأراضي الزراعية: بالإضافة إلى أشكال التدهور الكامل سابقة الذكر فإن هناك تدهور جزئي يمس الأراضي الزراعية، حيث يعبر عن فقدانها لخصائصها كليا أو جزئيا، وهو ما يُخرج هذه الأراضي بشكل تام من نطاق الأراضي الزراعية أو ينقلها من مرتبة إلى مرتبة أدنى من حيث الكفاءة والخصوبة والإنتاجية، وتتمثل أهم الأسباب المؤدية لهذه الحالة في خصائص بعض الأراضي كتلك المتشبعة بالأملاح، أو التي تخضع للاستغلال المكثف دون تعويض كاف من التسميد المتزن، بالإضافة إلى زحف التصحر على طول خط بوابة الصحراء من الشرق إلى الغرب وهذا رغم المجهودات الكبيرة التي باشرتها الدولة منذ عقد السبعينات من أجل التصدي لهذه الظاهرة وذلك عبر بناء السد الأخضر.

✓ **زيادة الأراضي المتأثرة بالأملاح (تملح التربة):** يعود السبب الرئيسي لظهور هذا النوع من الأراضي الزراعية إلى ارتفاع مستوى المياه الجوفية إلى قرب سطح الأرض وأحيانا حتى فوق سطح الأرض وما ينتج عنه من تراكم للأملاح والمخلفات الضارة، فيؤثر ذلك سلبا على خصائص التربة وعلى النباتات التي تنمو عليها، وبالتالي على إنتاجية الأرض بشكل عام، وتعود أسباب هذه الظاهرة

أساسا إلى اعتماد أساليب تقليدية للري مع تدهور نظم الصرف الصحي في ظل الظروف والتقاليد السائدة. وفي الجزائر ظهرت هذه المشكلة بشكل كبير في السنوات الأخيرة وفي عدة مناطق من شمال الصحراء ووسطها كالوادي وورقلة وبسكرة.

✓ **التكثيف المحصولي دون تعويض سمادي كاف:** حيث أن الزراعة الجزائرية وفي ظل التزايد السكاني والانتقاص من مساحة الأراضي الزراعية الخصبة وعدم قدرة أراضي الاستصلاح على إزالة الأثر المترتب عن العمليتين المذكورتين، تتميز بالميل نحو التكثيف الزراعي على نفس المساحات الزراعية وخلال نفس الدورة، وهو ما يتسبب في إجهاد الأراضي الزراعية وعدم قدرة التربة الزراعية على تجديد عناصرها، خاصة إذا ترافق ذلك مع أساليب تسميد غير كافية وغير ملائمة. وتزيد هذه الضغوط بشكل كبير إذا كانت هذه المساحات الزراعية تُصنف ضمن المرتبة الثالثة أو ما دونها، والتي تعطي أقل من نصف طاقتها الإنتاجية.

✓ **التصحر:** تشكل الصحراء المساحة الأكبر في الجزائر، فهي تشغل حوالي 87% من المساحة الإجمالية، ويعتبر التصحر من أخطر التهديدات التي تواجهها الأراضي الزراعية في الجزائر، وذلك من خلال زحف الرمال على الأراضي الزراعية ومصادر المياه بفعل الرياح التي تنقل الرمال وتجمعها على شكل كثبان رملية متحركة، وتتعرض لهذا الخطر الكثير من مساحات الأراضي الزراعية، تتركز معظمها بالمناطق السهبية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم: 3-9: المناطق المتصحرة والمهددة بالتصحر في الجزائر (الوحدة: هكتار)

أنماط المناطق المعرضة للتصحر	المناطق المتصحرة	المناطق الحساسة جدا	المناطق الحساسة	المناطق متوسطة الحساسية	المناطق قليلة أو غير الحساسة	إجمالي المساحة المهددة
المساحة	487.902	2.215.035	5.061.388	3.667.035	2.379.170	13.820.530
(%) من إجمالي المساحة المهددة	3.53	16.03	36.62	26.61	17.21	100

المصدر: وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، برنامج العمل الوطني حول مكافحة التصحر www.minagri.dz

يبين الجدول أن ظاهرة التصحر في الجزائر أصبحت قضية استعجالية، نظرا لتهديدها للمجموع المجالي السهبي الواسع، وهي المنطقة الرعوية عالية الجودة في البلاد، حيث بلغت إجمالي المساحة المهددة بالتصحر حوالي 13.820.530 هكتار، أي ما يعادل 69% من مساحة السهوب (عوينان، 2008، صفحة 103).

✓ **التعرية المائية:** تعتبر التعرية المائية من الأسباب الأكثر خطورة لتدهور التربة، كما أن محاولة التغلب عليها هي الأكثر صعوبة، حيث أنها تُفقد التربة الطبقات العليا الثمينة بالأملاح والمواد المغذية للنبات، وتنتشر هذه الظاهرة في مختلف مناطق البلاد خاصة حيث تكون معدلات التساقط كبيرة وتحدث الفيضانات والسيول، وكما هو معروف فإن قدرة التربة على مقاومة التعرية المائية تعتمد على الخصائص الكيميائية والفيزيائية لها، ومعدل ما تحتويه من مواد عضوية ومقدار عمقها، ومدى انتشار الغطاء النباتي وكثافته، ومعدل انحدار الأراضي (غربي، 2007-2008، صفحة 265).

✓ **التعرية عن طريق الرياح:** تعاني الجزائر من تدهور الأراضي بسبب تعرية الرياح للأراضي الزراعية، حيث تمتاز هذه الرياح بتفاوت قوتها على مدار السنة وفي مختلف مناطق البلاد، وقد أوضحت خرائط برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن الأسباب الرئيسية لتدهور الأراضي في المنطقة العربية عموما تعود في جزء منها إلى التعرية الريحية، ومما يزيد من التأثير السلبي للرياح على الأرض الزراعية ما يقوم به الإنسان من ممارسات سلبية خاصة ما تعلق بالرعي الجائر، والأنشطة الزراعية غير المدروسة بعقلانية وكذا إزالة الغابات، بحيث تفقد الأرض غطاءها النباتي فيسهل تعريتها من طرف الرياح، وهو ما يؤثر سلبا على إنتاجها وإنتاجيتها (غربي، 2007-2008، صفحة 266).

ثانيا: المشاكل والتهديدات التي تواجهها الموارد المائية في الجزائر:

يمثل العامل البشري السبب الرئيسي لجل هذه المشاكل والأخطار التي تهدد الموارد المائية في الجزائر، ويمكن تقسيمها إلى قسمين كما يلي:

1: مشاكل طبيعية ومناخية:

ويمكن حصرها في:

✓ **الجفاف والتصحر:** تحتل الصحراء ما نسبته حوالي 80% من إجمالي مساحة الجزائر، وهذه المساحات الشاسعة تمتاز بانخفاض معد التساقط فيها إلى مستويات متدنية، حيث لا يتجاوز في بعض المناطق منها 10ملم/السنة، بينما قد يصل هذا المعدل في بعض المناطق في الشمال إلى 1500 ملم/السنة، وهذا ما أثر سلبا على حجم المياه أو الأمطار التي تتلقاها الأقاليم الأراضي الجزائرية، فانعكس في حجم المياه الجوفية بشقيها المتجدد وغير المتجدد، وكذا المياه السطحية خاصة الأنهار والوديان التي تمتاز بمحدودية انتشارها ومحدودية جريانها ومنسوبها.

✓ **التغير المناخي:** تواجه الجزائر على غرار العديد من دول العالم مشكلة التغير المناخي وآثاره على البيئة وعلى معدلات ومستويات التساقط على المستوى العالمي، إلا أن الموقع الجغرافي للجزائر جعلها من الدول التي تتأثر بسرعة بآثار هذا التغير، حيث نتج عنه تراجع في معدلات التساقط في السنوات الأخيرة، وبالتالي التراجع في حجم المتاح من المياه العذبة للاستعمال خاصة السطحية منها، وتبقى التوقعات تشير إلى أن الأمر قد يزداد سوءا في السنوات القادمة بسبب التغير المناخي.

2: مشاكل متعلقة باختلال إدارة وتنظيم قطاع الموارد المائية في الجزائر:

✓ **الفساد:** يعاني قطاع المياه في الجزائر من ممارسات غير سليمة قانونيا وإداريا، حيث وبالرغم من مختلف التشريعات التي أصدرتها الدولة لتنظيم وتسيير عملية التزود بالمياه، إلا أن العديد من المنشآت والمؤسسات الكبرى والشركات لا تلتزم بهذه القوانين والتشريعات، فضلا عن مختلف أوجه الاستغلال الأخرى غير الشرعية ودن الحصول على الترخيص القانوني اللازم لذلك، خاصة في ظل عدم فعالية أجهزة المراقبة والمتابعة في أداء دورها بالشكل المطلوب.

✓ **توحل السدود:** تعاني الجزائر من هذه المشكلة منذ عدة عقود، ولهذه الظاهرة آثار كبيرة على القدرة التخزينية للسدود، وحسب الوكالة الوطنية للموارد المائية فإن من بين 35 حوضا منحدرا للسدود المستغلة، تعاني معظمها من الانجراف بنسبة 40% من مساحتها، مثل سد بوروومي 71% وسد فرقوق 53%. ويقدر حجم التوحل السنوي لمجمل السدود بنحو 29.45 مليون متر مكعب، ويعود سبب هذه الظاهرة إلى عدم الاهتمام بتشجير أحواض وروافد السدود وتربية الأسماك بها. وهذا ما يتطلب بشكل أساسي إعادة النظر في سياسة إدارة واستغلال هذه الأحواض.

✓ **تلوث المياه:** تتعرض المياه العذبة في الجزائر خاصة السطحية منها إلى عدة صور من أنواع التلوث (بيولوجي، كيميائي، فيزيائي)، والذي يقترن إما بالاستغلال المجهد لها، وإما برمي النفايات ومخلفات النشاط الاقتصادي فيها، وتعتبر الصناعة المصدر الرئيسي لهذا التلوث، بالإضافة إلى الممارسات غير السليمة للسكان والمزارعين، وقد بينت إحدى الدراسات حول نوعية الموارد المائية المستعملة هنا في الجزائر أن نسبة المياه ذات النوعية الرديئة لم تتجاوز 2%، بينما تُقدر نسبة المياه العذبة القابلة للشرب حوالي 80%، وما زاد ضعف محاربة والتحكم في الأسباب المؤدية لتردي نوعية المياه هو من جهة عدم وجود جهاز وطني متخصص لمراقبة نوعية المياه، وكذا عدم تفعيل تطبيق المواد القانونية التي تضمنها قانون المياه لسنة 2005 (بوغدة، 2015/2014، صفحة 116)،

✓ **انعدام التنسيق بين القطاعات والأجهزة المعنية بإدارة الموارد المائية:** كانت عملية التنسيق بين مختلف القطاعات المعنية بإدارة الموارد المائية تتم من خلال المجلس الوطني للماء، الذي حل محله المجلس الوطني الاستشاري للموارد المائية، ويتم التنسيق مع لجان الأحواض الهيدروغرافية الخمسة التي استحدثت سنة 1996، إلى جانب هيئات أخرى كالمرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة واللجنة الوطنية لمكافحة الأمراض المتنقلة عن طريق الموارد المائية، إلا أن هذا التنسيق يبقى ضعيفا ودون المطلوب، وهذا راجع بشكل أساسي إلى عدم استقرار هذه الأجهزة، وكذا عدم اشتمالها على جميع الفاعلين في قطاع المياه خاصة ما تعلق بمستعملي هذا المورد (قصاص، 2016/2015، صفحة 173)، هذا بالإضافة إلى الآثار الناتجة عن كثرة هذه الأجهزة وغياب التنسيق فيما بينها خاصة ما تعلق بتداخل صلاحياتها وتنفيذ مختلف العمليات المتعلقة بإدارة الموارد المائية وتقييمها وتقويمها.

3: مشاكل متعلقة بالجانب البشري والفني: وتتمثل أهم هذه الأسباب فيما يلي

✓ **النمو السكاني الكثيف:** حيث شهدت الجزائر منذ الاستقلال نموا مستمرا في عدد السكان وصل في بعض الفترات إلى 3% سنويا، وما زاد الأمر تعقيدا هو تفاقم ظاهرة النزوح الريفي نحو المدن والمناطق الحضرية، فأدى كل ذلك إلى زيادة الضغوط على الموارد المائية، حيث كان مجموع السكان في المناطق الحضرية 40.3% في سنة 1975، ثم بلغ 62.6% سنة 2004، وحوالي 69.3% سنة 2015، وهذا ما نجم عنه صعوبات حقيقية في التزود بالماء كما ونوعا (قصاص، 2016/2015، صفحة 176)، وعليه فالعلاقة بين الموارد المائية وعدد السكان هي علاقة عكسية، وهو ما يستدعي إعادة النظر في السياسة السكانية للتخفيف من الضغوط على المورد المائي.

✓ **انخفاض كفاءة استخدام واستهلاك الموارد المائية:** يتسم استهلاك المياه في الجزائر بالتبذير والهدر، حيث بلغت نسبة التسربات في شبكات نقل وتوزيع المياه 40%، من إجمالي استهلاك بالمياه، وكلما زادت كمية المياه الضائعة زادت كمية المياه المستهلكة، بالإضافة إلى أن هناك عدد كبير من أنابيب التوصيل والربط بالشبكة العمومية للمياه ليست مجهزة بالعدادات ما أدى إلى زيادة أحجام المياه المسعرة جزافيا، حيث كشفت مؤسسة الجزائرية للمياه أن عدد المواطنين الذين لا يتوفر لديهم عدادات سنة 2005 يتراوح ما بين 270 ألف إلى 280 ألف مواطن، وهو في تزايد مستمر ظل زيادة البناءات غير القانونية في عدة ولايات من الوطن حيث تكثر الكثافة السكانية من جهة، وكذا عدم تجديد شبكات المياه والاعتماد على الشبكات القديمة التي هي

بحاجة إلى استبدال فوري، وتفعيل أجهزة مراقبة تسرب المياه ومتابعة القنوات والقضاء على كل تسرب في حينه، وتبني سياسة فعالة للتحسيس بأهمية الموارد المائية في حياة الإنسان، وهذا من شأنه المحافظة على مياه الشرب بصفة خاصة والمياه المستعملة في الزراعة والصناعة بصفة عامة وهذا لضمان توفير الاحتياجات المائية لهذه الأغراض حاضرا ومستقبلا (فريجة، 14-2016/12/15).

المحور الثالث: متطلبات حماية وضمان استدامة الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر

بعد اقتناع الجزائر بضرورة تكريس أبعاد ومبادئ التنمية المستدامة، وهذا بعد مشاركتها في مختلف الندوات والمؤتمرات العالمية ذات الصلة بداية من ثمانينات القرن الماضي، فقد شرعت في البحث عن مختلف الآليات التي تضمن استدامة الموارد الاقتصادية الطبيعية والحفاظ عليها، وهذا لتكريس مبدأ العدالة في توزيع وتقسيم هذه الموارد بين مختلف الأجيال وضمان استفادتها منها بشكل عادل، وعليه فقد قامت الدولة بعقد العديد من المؤتمرات والندوات المحلية حول الموضوع وهذا من أجل بلورة إطار تشريعي مناسب كفيل بتحقيق هذا الهدف وتكريس مبادئ التنمية المستدامة، وقد تجسد ذلك أخيرا عبر إصدار مجموعة من القوانين المختلفة التي تعنى بالحفاظ على الموارد الطبيعية المختلفة وعلى رأسها الموارد الزراعية الطبيعية متمثلة في الأراضي الزراعية والموارد المائية غير المتجددة.

أولا: تحديد نطاق النظام الأمثل لاستغلال الموارد الطبيعية:

إن السؤال الأبرز المطروح في هذه الحالة هو: لماذا البحث عن إقامة نظام جديد لاقتصاد الموارد الطبيعية والبيئية؟ للإجابة على هذا السؤال لابد أن نتساءل ما إذا كانت الأنظمة الأكاديمية القائمة تحسن معالجة المشاكل الأساسية الناجمة عن الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية.

1: إن العلوم الطبيعية أو البيئية على سبيل المثال غير قادرة على تحليل المشكلة تحليلا كافيا وكاملا، فهذه العلوم تجهل في الواقع البعد الأساسي الذي يتمحور حوله التصرف الإنساني، إن هذه العلوم لا تدمج بوضوح في تحليلها تأثير كل التغييرات التي تطال الاقتصاد والبيئة الطبيعية على النشاط الإنساني، مع أنها ضرورية لإدراك النشاط الإنساني.

2: إن العلم الاقتصادي التقليدي يحدد عادة على أنه دراسة تخصيص الموارد الشحيحة بين الخيارات البديلة، هل إن الاقتصاد الجزئي الذي يشكل القسم الأساسي لهذا النظام قادر بفضل مبادئه وأدواته المتطورة للغاية على تعزيز تخصيص الموارد الطبيعية والبيئية تخصيصا مناسبا؟ إن

الجواب للأسف سلبي، ففي الواقع ثمة فوارق مهمة بين المنافع التقليدية التي يمكن تخصيصها في إطار مبادئ الاقتصاد الجزئي والموارد الطبيعية والبيئية.

3: تجدر الإشارة إلى أن القواعد التي تحدد الأفضلية في تخصيص المنافع الخاصة هي بالضرورة ذات طبيعة سكونية، في حين أن تخصيص الموارد الطبيعية يجب أن يقوم على مقارنة ديناميكية لهذا الأمر، فمثلا: إن القرار بشأن عدد الغسالات التي يجب أن تصنع في يومنا هذا لا يؤثر تأثيرا بالغا في القدرة على صنع هذه الغسالات في المستقبل، في حين أن القرار بشأن حجم ضخ مياه جوفية غير متجددة اليوم يؤثر في الحجم الذي ستستخرجه الأجيال المقبلة. إن طبيعة القرارات التي لها تفاعل في اتجاه واحد في ما يخص الموارد الطبيعية من شأنها أن تزيد التحليل تعقيدا.

4: إن إدارة الموارد الطبيعية وتخصيصها يتطلبان اللجوء إلى أكثر من نظام، في الواقع لقد ساهمت نشأة اقتصاد الموارد الطبيعية والبيئية أكثر من أي قسم آخر في الاقتصاد، في الاندماج الصريح للعلوم الطبيعية وعلم النفس في التحليل الاقتصادي، كما تجدر الإشارة أيضا إلى أنه نتيجة أهمية الناحية المؤسساتية ومفهوم حقوق الانتفاع والتملك في كل محاولة آيلة إلى معالجة المشاكل البيئية، لعب نظامنا دورا رياديا بالغ الأهمية في تعزيز الصلة بين القانون والاقتصاد (الماطوسي، 2007، صفحة 426).

الفرع الثاني: وسائل مواجهة استنزاف الموارد الطبيعية:

هناك مجموعة من الأدوات أو الإجراءات التي يمكن اتخاذها من أجل مواجهة أو الحد من استنزاف الموارد الطبيعية يمكن ذكر أهمها فيما يلي (الماطوسي، 2007، صفحة 71):

أولا: ضبط النظام الاجتماعي والاقتصادي بطريقة تحافظ على عناصر النظام الإيكولوجي للبيئة.

ثانيا: تحقيق الاكتفاء للسكان دون إحداث خلل بعناصر البيئة ومواردها حاليا ومستقبلا.

ثالثا: حماية البيئة من أخطار التلوث والعمل على مواجهتها والحد منها.

رابعا: صيانة وحماية النباتات الطبيعية والحيوانات البرية: وهذا من خلال قيام الحكومة بسن التشريعات والقوانين المناسبة واتخاذ الإجراءات الكفيلة بالمحافظة على هذه الموارد وصيانتها كالمحميات الطبيعية أو تنظيم عملية الصيد أو قطع الأشجار وغيرها.

الخاتمة ونتائج الدراسة:

إن ما يمكن استخلاصه في هذا الفصل من الدراسة هو أن قاعدة الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر تتميز بالتنوع، خاصة ما تعلق بالموارد الأساسية للنشاط الزراعي والمتمثلة أساسا في الأراضي الزراعية الخصبة، وتوزيعها عبر كامل جهات الوطن، فحتى الصحراء التي كانت تمثل في الوقت القريب منطقة قاحلة وغير صالحة للنشاط الزراعي، أصبحت اليوم تمثل قطبا زراعيا بامتياز، ونفس الشيء بالنسبة للموارد المائية، فهي متنوعة المصادر بين جوفية وسطحية، وتتوزع على مختلف المناطق والجهات ولو بنوع من التفاوت بين الشرق والغرب والشمال والجنوب. ويمكن تلخيص أهم نتائج الدراسة فيما يلي:

- ✓ تبنت الجزائر خلال الفترة بين 2020_2022 مجموعة من السياسات والخطوات التشريعية والتنظيمية والإجرائية الخاصة بالقطاع الزراعي بهدف تطوير القطاع وتحسين أدائه؛
- ✓ كانت هذه السياسات الإجراءات أيضا تهدف إلى ضمان حماية الموارد الزراعية الطبيعية وضمان استدامتها من خلال تشجيع وتطوير ا أساليب المستدامة لممارسة النشاط الزراعي؛
- ✓ تمثل الموارد الزراعية الطبيعية وعلى تنوعها ركيزة أساسية لتنمية القطاع الزراعي في أي دولة من دول العالم، إلا أنها تعاني من العديد من المشاكل المتعلقة باستنزافها، وبالتالي تعريضها لخطر فقدان قدرتها على التجدد، وهذا ما ينطبق بشكل أساسي على الموارد المائية الجوفية، والمساحات الزراعية (أو خصوبة التربة)؛
- ✓ تمتلك الجزائر رصيدا معتبرا من الموارد الزراعية الطبيعية يؤهلها لبناء قطاع زراعي متطور وحديث ومستدام، إذا ما توفرت له مختلف الظروف التشريعية والتنظيمية والمؤسساتية المناسبة؛
- ✓ هناك العديد من الأخطار والتهديدات التي تواجهها الموارد الزراعية الطبيعية من شأنها أن تسرع من وتيرة استنزافها أو تقليل مردوديتها، وتعتبر العوامل البشرية المصدر الرئيسي لهذه التهديدات؛
- ✓ يتضمن تحقيق استدامة الموارد الزراعية الطبيعية وصيانة قاعدتها مواصلة اتخاذ العديد من الإجراءات التشريعية والتنظيمية التي تكفل تحقيق هذا الهدف.

التوصيات:

- ✓ لابد من الصيانة المستمرة والدائمة لقاعدة الموارد الزراعية الطبيعية في الجزائر، وهذا للحد من ظاهرة استنزافها؛
- ✓ يجب تطوير طرق وأساليب الإنتاج الزراعي الحديث من جهة، وكذا سن مختلف التشريعات والقوانين التي تضمن حماية الموارد الزراعية الطبيعية والمحافظة على استدامتها، خاصة ما تعلق بحماية الأراضي الزراعية وترشيد استغلال الموارد المائية الجوفية؛
- ✓ الاهتمام ببرامج استصلاح الأراضي الزراعية في مختلف مناطق الوطن وخاصة الهضاب والجنوب الكبير وإعداد السياسات الكفيلة بضمان استدامة هذه الأراضي؛
- ✓ تبني إستراتيجية واضحة لترشيد استغلال الموارد المائية الجوفية بالجنوب الكبير خاصة في ظل ضعف معدلات تجدد هذا المورد؛
- ✓ تشجيع الابتكار الفلاحي واعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في كل السياسات والبرامج المسطرة لتطوير القطاع الفلاحي وتحسين أدائه.

قائمة المراجع

1. المنظمة العربية للتنمية الزراعية. (2010). *الاستثمارات والشراكة في الميدان الفلاحي*. الجزائر.
2. الطيب قصاص. (2016/2015). *إشكالية إدارة الموارد المائية في الجزائر، الواقع والتصور المستقبلي، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية*. الجزائر: جامعة سطيف 1.
3. عبد القادر عوينان. (2008). *تحليل الآثار الاقتصادية للمشكلات البيئية في ظل التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، غير منشورة*. البليدة: كلية العلوم الاقتصادية، جامعة البليدة.
4. فوزية غربي. (2007-2008). *الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، غير منشورة*. الجزائر: جامعة قسنطينة.
5. *مجلة دفاتر العلوم*، (2018)، *المجلد 10* (العدد 2)، صفحة 119.
6. محمد الصالح الماطوسي. (2007). *اقتصاد الموارد الطبيعية، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة* (الإصدار الطبعة الأولى). لبنان: الدار العربية للعلوم –ناشرون.

7. محمد هشام فريجة. (14-2016/12/15). ترشيد استخدام الموارد المائية في الجزائر، مداخلة ضمن ملتقى الأمن المائي تشريعات الحماية وسياسات الإدارة. جامعة المسيلة.

8. مغري خيرة. (سبتمبر, 2016). اقتصاديات الموارد المائية في الجزائر: دراسة تحليلية للموارد المائية (الإمكانيات والتحديات). *السياسة الصناعية وتنمية المبادلات الخارجية (POIDEX* (6)، صفحة 107.

9. نورالهدى بوغدة. (2015/2014). *دور الكفاءة الاستخدامية للموارد المائية في تحقيق التنمية الزراعية المستدامة والأمن الغذائي حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة*. جامعة سطيف.

10. وزارة الفلاحة والتنمية الريفية. (2000). *المخطط الوطني للتنمية الفلاحية*. الجزائر: وزارة الفلاحة.

11. وزارة الفلاحة والتنمية والصيد البحري الريفية. (ماي 2012). *مسار التجديد الفلاحي والريفي عرض وأفاق*. الجزائر.

12. Ahmed, S. (2009). Contraintes et gestion rationnelle de l'eau en Algérie. *séminaire international sur l'environnement en Algérie* (p. 7). ANNABA: Département des Sciences Economique,UNIV ANNABA.

13. MADR. (novembre 2010). *Présentation de la politique de renouveau agricole et rural an Algérie et du programme quinquennal 2010-2014.* Algerie.

14. Ministre délégué chargé du développement rurale 31) .janvier 2004 .(*stratégie de développement rural durable: présentation de la stratégie nationale* .Algerie.