

## الأمن المائي وعلاقته بالتنمية الزراعية في الجزائر

أ. سباش ليندة

أستاذ مساعدة- أ - جامعة بومرداس.

### ملخص:

لقد إزداد معدل الطلب على المياه بدرجة كبيرة في العالم خاصة مع التنمية الإقتصادية التي أصبحت كل الدول تسعى لتحقيقها، والماء هو الأساس لذلك فالحياة والزراعة والصناعة كلها تحتاج إليه ما جعل معظم الدول تدرج قضية تأمين الماء من أهم أولوياتها والجزائر بإعتبارها دولة مصنفة ضمن الدول محدودة الموارد المائية رغم المخزون الكبير من المياه الجوفية والمصادر الأخرى له، وضعت مشاريع مهمة حتى تضمن الأمن المائي.

وفي ظل التغيرات الإقليمية والعالمية تحاول الجزائر أن تنمي قدراتها الوطنية في عدة مجالات ومنها التنمية الزراعية حتى تستطيع تلبية الجزء الأكبر من إحتياجاتها الداخلية وهذا بالإعتماد على أمنها المائي.

إن هذه الورقة العلمية تهدف إلى التعرض لواقع الأمن المائي وللتنمية الزراعية في الجزائر ولمعرفة تأثير نقص الماء في التنمية الزراعية والعكس، مع محاولة لإيجاد نقاط توازن تضمن توفير الغذاء دون الإضرار بالموارد المائية.

### Résumé :

La demande en eau s'est énormément accrue dans un monde engagé dans un développement économique et pour lequel l'eau constitue un élément essentiel pour des usages domestiques, agricoles et industrielles. Cette situation a poussé l'ensemble des États à mettre la question de la sécurité hydrique au devant des priorités. L'Algérie est classé parmi les pays ayant une faible dotation en ressources hydriques et ce malgré une disponibilité importante en eau souterraine, le pays a initié d'importants programmes pour assurer une certaine sécurité en eau.

A l'ombre des changements à l'échelle régionale et internationale, l'Algérie tente de développer ses capacités dans plusieurs secteurs. Pour le développement agricole, le pays tente d'obtenir une plus grande satisfaction des besoins alimentaires de sa population en s'appuyant d'abord sur sa sécurité hydrique.

Cet article scientifique vise à exposer les réalités de la sécurité alimentaire et le développement agricole et connaître l'impact du stress hydrique sur le développement agricole et vis versa tout en essayant de trouver les points d'équilibre qui permettent d'assurer de fournir l'alimentation sans épuiser les ressources en eau du pays.

## مقدمة

بالرغم من إنحسار وتراجع دور الدولة بفعل التطورات السياسية والإقتصادية التي حدثت في العالم وبفعل ثورة التكنولوجيا التي قلصت دورها غير أن الدولة مازلت الفاعل الرئيسي في المحافظة على الأمن بمفهومه التقليدي.

وكما حدثت تطورات وتغيرات كثيرة في عدة مجالات، تطور مفهوم الأمن ليشمل مجالات أخرى لم تكن ضمن نطاقه على غرار الأمن المائي والغذائي المتعلق بالجانب التنموي للدولة، وإذا كانت الدول المتقدمة إستطاعت أن تحل معضلة الغذاء بالتكيف مع مواردها وبيئتها وبالإستثمار في المجال العلمي فإن العالم النامي مازال يحاول التنمية والوصول إلى ما وصلت له هذه الدول.

والجزائر مثلها مثل العديد من دول العالم النامي التي تحاول الأخذ بالسياسات الزراعية من أجل التنمية بإعتبارها بلد يملك موارد طبيعية هائلة غير أنه لا يمكن الحديث عن تنمية زراعية دون الحديث عن الماء الذي أضغى مشكلا لكافة الدول سواء المقدمة أو النامية بفعل التغيرات البيئية التي أضرت بهذا المورد مما طرح جدية وضع مشكل الماء ضمن القضايا الأمنية، إذ أن لا حياة على الأرض بدون ماء كما أن الزراعة والصناعة وقطاع الخدمات يقوم على هذا المورد.

لا يمكن تحقيق معادلة التنمية دون الحديث عن الأمن المائي الذي يندرج ضمن القضايا التي بدأت الجزائر تأخذها بعين الإعتبار نظراً لأنها قد عانت من أزمة مائية وشهدت جفافا حادا خاصة سنة 2000 كما وأنه إذ كان الماء مورد لا يصنع فإنه على النقيض تعتبر الزراعة قطاعا منتجا.

سنحاول معالجة هذا الموضوع من خلال المحاور التالية:

- تحديد المفاهيم: الأمن المائي والتنمية الزراعية
- الإمكانيات المائية الموجودة في الجزائر
- واقع التنمية الزراعية في الجزائر
- الزراعة ومشكل المياه
- حلول للموازنة بين الأمن المائي والزراعة

مع التغيرات المناخية ووجود ظاهرة الإحتباس الحراري وكذا التزايد الكبير للنمو البشري في العالم إضافة إلى تحسن مستوى المعيشة وتغير نمط الحياة مما أدى إلى الإفراط في إستهلاك الموارد الطبيعية وشكل ضغطا على مورد المياه الذي تعتبر كميته ثابتة على الأرض فهولا يزيد أو ينقص إنما توزيعه الغير العادل بفعل دورة المياه هو الذي يؤدي إلى وفرة في مناطق دون أخرى بدأ التركيز على ضرورة الإستعمال العقلاني لهذا المورد ضمن الأمن المائي لكن ماهو الأمن المائي؟

إن الأمن المائي كمفهوم مازال غامضا وغير واضح إلا أن الأهم هو ربط المفهوم بالأمن الإنساني الذي ركزت عليه الأمم المتحدة لكن قبل أن نتطرق له علينا توضيح معنى الأمن.

يسعى الإنسان دائما إلى الحصول على الأمن، والأمن في اللغة هو نقيض الخوف وهو يعني الطمأنينة والإستقرار والتخلص من الخوف (حمد، 1979، ص.36) والخطر سواء داخليا أو خارجيا، كما كان مرتبطا بدور الدولة في حماية أراضيها من أي تهديد خارجي، بينما المعنى الحديث للأمن أصبح مرتبطا بصحة الإنسان ونوعية الحياة وقضايا التنمية، وأمنه من حيث ثقافته وقيمه لذلك نجد اليوم أنواع متعددة من الأمن، فنجد مثلا أن "روبرت ما كنامارا" يعد من أهم الذين ربطوا التنمية بالأمن (روبرت سترانج مكنامارا، رجل أعمال أمريكي ووزير الدفاع في عهد الرئيس كيندي والرئيس وليندون حونسون ورئيس سابق للبنك الدولي) وقد ركزنا على التنمية لأن الأمن المائي يندرج ضمن هذا الإطار حيث رأى بأن الأمن يعني التنمية وبدون تنمية لا يمكن أن يكون هناك أمن.

في 1990 طرح تقرير الأمم المتحدة فكرة الأمن الإنساني الذي شمل المفهوم الجديد للأمن كإطار يضم كل مما من شأنه التأثير فيه.

ثم في 2006 عرّف تقرير التنمية البشرية الصادر عنها أيضا أن الأمن الإنساني يتمثل في توافر الحماية ضد ما لا يمكن التنبؤ به من أحداث يؤدي وقوعها إلى حدوث اضطراب في حياة البشر وسبل معيشتهم، ولذلك إعتبر أمن الماء جزء هام من هذا المفهوم. (كليب، 2010، ص.8)

والأمن المائي هو الحال الذي يكون فيه عند كل شخص فرصة أو قدرة على الحصول على مياه نظيفة وأمونة بالقدر الكافي وبالسعر المناسب حتى يتمكن من أن يعيش حياة ينعم فيها بالصحة والكرامة والقدرة على الإنتاج مع الحفاظ على النظم الإيكولوجية التي توفر المياه وتعتمد عليها في الوقت نفسه، بينما يؤدي إنقطاع سبل الحصول على المياه التي تعرض البشر لمخاطر كبيرة تتعلق بالأمن البشري أبرزها إنتشار الأمراض وإنقطاع سبل المعيشة (تقرير التنمية البشرية للعام 2006)

نجد أن هذا المفهوم نظر للأمن المائي من زاوية حقوق الإنسان الذي أعلنته لجنة الأمم المتحدة للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والذي نص على أن حق الإنسان في المياه يجب أن يكفل للجميع بشكل كاف وأمن ومقبول وبسعر مناسب مع القدرة على الوصول إليها وذلك لأغراض الإستخدام المنزلي والشخصي.

إن نظرة تقرير الأمم المتحدة حول الأمن المائي ركزت فقط على جانب واحد وهو الجانب الصحي ذلك أن هناك العديد من الدول التي لا توفر المياه الصالحة للشرب لمواطنيها إضافة إلى غلاء أسعارها بسبب تحكم الشركات المتعددة الجنسيات في تسييرها وتوزيعها، كما أنه بالرغم من التقدم التكنولوجي والطبي الذي عرفه الإنسان مازالت هناك العديد من الأمراض المتنقلة عن طريق المياه مثل الكوليرا والتي قد تعجز الدولة عن معالجتها.

فدولة مثل البيرو يعد فيها الحصول على الماء أمرا صعبا خاصة أن سعرها غالي، بالمقابل نجد الشخص في الولايات المتحدة الأمريكية يستهلك ما يقارب 350 لتر يوميا أي أكثر من الإنسان في الدول النامية بكثير. (سعد، 2002، ص.9)

لكن لا يمكن حصر الأمن المائي من خلال هذا المفهوم فقط، فالأمن المائي أيضا هو المحافظة على الموارد المائية المتوافرة واستخدامها بالشكل الأفضل وعدم تلويثها وترشيد استخدامها في الشرب والري والصناعة والسقي، والسعي بكل السبل للبحث عن مصادر مائية جديدة وتطويرها ورفع طاقات استثمارها لتأمين التوازن بين الموارد المتاحة والطلب المتزايد عليها. (جمعية الخط الأخضر، الأمن المائي العربي).

وحسب رأيي يمكن القول أن الأمن المائي هو قدرة الدولة وكذلك المجتمع على الإستعمال العقلاني للمياه زائد توفير التقنيات الحديثة في تسيير هذا القطاع الحيوي على المدى القصير والإستراتيجي، والمهم هو التركيز على دور المجتمع خاصة المجتمع المدني لأن الدولة وحتى وإن إستطاعت تسيير القطاع بطريقة جيدة إلا أنها لا يمكنها أن تضمن الإستمرارية إذا لم يتوفر الوعي بأمن الماء.

#### مفهوم التنمية الزراعية:

يشق لفظ التنمية من الفعل نعى بمعنى الزيادة والإكثار من الإنتاج كما يعني تحويل الموارد الطبيعية غير المستثمرة إلى موارد منتجة مثل استصلاح الأراضي (قاموس المعاني، 2012) وقد إرتبطت التنمية بالإقتصاد بداية، والتي هدفت إلى إحداث تغييرات جذرية في مجتمع ما وهذا ما يعبر عنه المصطلح الإنجليزي *développement* باعتبار أن الإنسان هو الذي يقوم بهذا الفعل من أجل المساهمة في تحسين نوعية الخدمة وزيادتها حتى تلبى إحتياجات المجتمع بغض النظر عن الزيادة الطبيعية التي تحدث في المجتمع وذلك بالتفاعل بين عدة متغيرات، والتنمية الزراعية مرتبطة بالتنمية الإقتصادية وهي عملية تتحقق من خلال إجراء تغييرات وتحولات جذرية في تركيبة الإقتصاد وهيكله البنوي، مع ما يرافقها من تحولات اجتماعية واقتصادية تسهم في توسيع حاجات المجتمع والقدرة على إشباعها بالموارد المتاحة، وتؤدي في النهاية إلى تحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية.

والتنمية الزراعية تعني الإجراءات التي تؤدي إلى زيادة الكفاءة في إنتاج السلع الزراعية، وباستخدام الموارد والمدخلات الإنتاجية الزراعية المتاحة (خضران، 2012).

يركز هذا المفهوم على الوفرة والكثرة في الإنتاج بغض النظر عن الإستغلال الأمثل للموارد ما يتعارض مع التنمية المستديمة التي أصبحت الأساس في التعامل مع أي مورد نظرا لأن الإنتاج الزراعي المهول في بعض البلدان قد أدى إلى التبدير وإنتشار ثقافة اللامبالاة

والتنمية الزراعية بمفهوم آخر هي عملية خلق الظروف الملائمة من أجل تلبية المتطلبات الزراعية، وتوفير الإمكانيات اللازمة لذلك مثل اليد العاملة المتخصصة والتكنولوجيا والبحث العلمي المستمر.

نلاحظ من خلال هذا المفهوم شرط توفر الإنتاج العلمي والوسائل الحديثة والذي قد لا يمكن ان تحققه كل الدول نظرا لأن الدول المتقدمة تحتكر التطورات العلمية والتقدم التكنولوجي إلا ما عاد غير نافع كما ان الحصول على التقنيات الحديثة في الزراعة يتطلب أموالا باهضة.

إن التنمية الزراعية تهدف إلى زيادة الإنتاج مع مراعاة ما يناسب البيئة إذ لا يمكن أن نزرع في بيئة صحراوية مزروعات تتطلب كميات معتبرة من المياه من أجل القول أن هناك مشاريع تنموية طموحة وناجحة فالتنمية الزراعية أيضا تتطلب الموازنة بين الموارد والبيئة فما يصلح للإنتاج في بيئة معينة قد لا يصلح لأخرى.

لذلك نجد اليوم مع المشاكل البيئية الموجودة أصبح التركيز على تنمية زراعية آمنة من حيث استغلال الموارد المتاحة ومن حيث الأخذ بتقنيات ذات جودة في مجال الري والبذر والإنتاج الحيواني حتى نضمن تنمية زراعية مستدامة لا تحدث إختلال في التوازن الطبيعي.

والتنمية الزراعية المستدامة هي مجموعة السياسات والإجراءات التي تقدم لتغيير بنيان وهيكل القطاع الزراعي بما يؤدي إلى تحقيق الإستخدام الأمثل للموارد الزراعية، وتحقيق مستوى معيشة مرتفعة لأفراد المجتمع عبر الأجيال المختلفة دون الإضرار بالبيئة بما يعني تحقيق الكفاءة الإقتصادية في إطار من العدالة بين الأجيال وداخل الجيل نفسه.(فوزية، 2010، ص.20).

#### الإمكانات المائية الموجودة في الجزائر:

تعد الجزائر بلدا شاسعا ومتعدد الموارد بفعل التنوع الطبيعي مما جعل موارده المائية متعددة تتنوع بين المياه السطحية والجوفية ومياه الأمطار، غير أنه وبحكم الموقع الجغرافي والأقاليم المناخية التي تتوزع بين الإقليم المتوسطي وإقليم السهوب وإقليم الصحراء الذي يغطي مساحة واسعة من الأراضي الجزائرية والذي تكون فيه نسبة هطول الأمطار قليلة جدا إن لم نقل منعدمة قد أفرز مشكل الجفاف والندرة.

، وبالتالي نلاحظ أن توزيع الأقاليم غير متكافئ قد أدى إلى إختلافات بين المناطق في نسب التساقطات المطرية التي نجدها في الشمال دونا عن الجنوب.

وتزيد نسبة تساقط الأمطار كلما إتجهنا إلى الساحل الشرقي حيث تتراوح نسبة التساقط بين 600 إلى 1400 ملم لتبدأ هذه النسبة في التناقص كلما إتجهنا غربا حيث تقل عن 600 ملم وذلك بسبب الحواجز الجبلية في المغرب الأقصى وشبه الجزيرة الأيبيرية (احمد، 2010) التي تمنع الرياح المشبعة ببخار الماء من الوصول إلى الغرب الجزائري ما يفسر التناقص في مستوى الهطول، كما أن نسبة الهطول تتغير حسب الفصول ما يجعلها غزيرة في فصل الشتاء ومتوسطة بين فصلي الخريف والربيع ومنعدمة صيفا وهذا ما يفسر حالة التذبذب في توزيع الماء خاصة إذا كان هناك إعتداد كبير عليها في ملء السدود.

المياه السطحية: تعبر المياه السطحية عن مياه الأنهار والبحيرات ومجري المياه ومصادر المياه الأرضية كالأنهار والينابيع وتبلغ كمية المياه السطحية بالجزائر ما نسبته 22,50 مليار متر مكعب غير أن المياه الممكن استثمارها لا تتعدى 12,4 مليار متر مكعب (زياد، 2006، ص.39). والمجري المائية في الجزائر حالها حال الأمطار التي تغذيها ما يجعلها متذبذبة حيث تمتلئ بالماء شتاء وتجف صيفا لإنعدام التساقط وتنقسم المجري المائية إلى ثلاثة أقسام موزعة كالآتي:

الأودية الشمالية وهي الأودية التي ينبع معظمها من الأطلس التلي وتصب في البحر الأبيض المتوسط وتعد أودية وفيرة مائيا وتضم وادي الشلف الذي يعد أطول الأودية في الجزائر من حيث المساحة ويبلغ طوله 725 كلم وهو ينبع من جبال عمور وجبال فرنندة ليصب في البحر المتوسط قرب مستغانم كما يضم وادي الصومام ووادي سيق والهيرة. (جغرافيا الجزائر، 2012).

الأودية الداخلية: والتي ينبع أغلبها من جبال الهقار والسلسلتين الأطلسيتين وهي قصيرة الطول وتصب في الأحواض والشطوط ومن أهمها وادي القصب ووادي مزاب.

الأودية الصحراوية وهي أودية تجف بسرعة، عند رؤيتها تعتقد أنها ليست أودية ومن أهمها وادي الأبيض والساورة وأغرغار.

المياه الجوفية: تتمثل المياه الجوفية في المياه المخزنة في باطن الأرض للجزائر مخزون هام من المياه الجوفية التي تتركز في الصحراء على أحواض رسوبية وهي تحتاج للسنوات عديدة حتى تتشكل من مياه الأمطار التي تنفذ عبر المسام إلى باطن الأرض لذلك تعتبر موردا غير متجدد.

وتزخر الجزائر بنسب هائلة من هذه المياه التي لم تستغل بعد فمعدل الإستغلال هو 7 مليار متر مكعب في السنة بين 2 مليار مكعب في الشمال و5 مليار متر مكعب في الصحراء، وحسب الخبراء فإن هذه المياه تعد موردا مشتركا مع الدول المجاورة على غرار ليبيا وتشاد (جريدة الخبر، 22 أبريل 2012) كما ان هذه المياه قد تشكلت منذ آلاف السنين عندما كان المناخ رطبا ولكن وهذا وإن كان مؤشر على الوفرة المائية إلا أنه قد يطرح عدة صراعات مستقبلا خاصة إذا كان هناك إستغلال جائر لهذه المياه وإذا لم تكن هناك إتفاقات بين هذه البلدان على الإستغلال العقلاني لها وفي إطار المحافظة على ديمومتها.

#### المصادر الغير تقليدية للماء في الجزائر:

لقد عرفت الجزائر أزمات مائية عديدة في ما مضى بفعل الجفاف والتزايد السكاني الذي فرض إستهلاكاً مضاعفاً للماء ليس للإستخدام المنزلي فحسب بل حتى بالنسبة للقطاع الصناعي والزراعي مما أخذ بالجزائر إلى اللجوء للمصادر الحديثة للحصول على الماء كتحلية مياه البحر وتنقية المياه المستعملة.

## تحلية مياه البحر:

التحلية هي إزالة نسب كبيرة من الأملاح الموجودة في مياه البحر والمحيطات وتحويلها إلى مياه صالحة للشرب ولري المحاصيل الزراعية وبالرغم من أن هذه التقنية مكلفة وباهضة الثمن فإن هناك اختلاف في تكلفة إنتاج المتر المكعب من المياه فسنغافورة يكلفها 0,24 دولار/للمتر المكعب بينما الكامبيرون من أعلى الدول كلفة ب 2 دولار/للمتر المكعب وهذا يعود إلى نوعية الماء والمواقع الجغرافية وعوامل بشرية أيضا.(بيتر روجرز، 1997، ص.344).

وقد بدأت الجزائر تنفيذ محطات تحلية مياه البحر في الجزائر العاصمة ومستغانم ووهران بطاقة متوسطة وتقدر سعة محطة وهران ب 500000 متر مكعب والملاحظ أنه تم التركيز على تطوير مشاريع التحلية في المناطق الساحلية من أجل نقل المياه المتوفرة إلى التلال والمناطق الداخلية.(مجلة الجيش، 2010، ص.26).

لكن بالرغم من أن تحلية مياه البحر تعد تقنية إضافية للقضاء على مشكل نقص المياه إلا أنها أيضا تطرح مشكل تلويث البيئة باعتبار أن الأملاح المستخلصة التي ترمى في البحر تضر بالحياة البحرية وبالتنوع الموجود فيها إلا أنها تبقى التقنية الموجودة في إنتظار إيجاد البديل.

## معالجة المياه المستعملة:

هي عملية تنقية مياه الصرف من الشوائب والملوثات والمواد العضوية لتصبح صالحة الإستخدام وتقوم الجزائر حاليا بمعالجة 570 مليون متر مكعب أي ما يعادل 75% من حجم الماء المستعمل وتحاول الجزائر أن ترفع من قدرات المعالجة 2 مليون أي ما يعادل 85% من حجم إجمالي الصرف، وقد بلغ عدد المحطات المستغلة في هذا المجال 21 محطة (محمد، 2009، ص.76) كما أن هناك 44 محطة قيد الإنجاز حسب وزارة الموارد المائية.

السدود: لقد كانت الجزائر تملك بعد الإستقلال عشرة سدود ذات قدرة متوسطة كما أن الجزائر في ذلك الوقت لم تكن تعاني من أزمة مائية فقد كان نصيب الفرد يقدر ب 1500 متر مكعب حيث أن عدد السكان كان قليل كما وأن التنمية والإستهلاك لم تكن بهذه الوتيرة مما جعل الحكومة في ذلك الوقت لا تولي أهمية لهذا القطاع لكن مع ظهور المتغيرات التي ذكرناها سابقا رصدت الجزائر مبالغ مهولة لبناء السدود فحتى سنة 2000 تم إنجاز ثلاثين سد بقدرة تعبئة تصل إلى 2,2 مليار متر مكعب فضلا عن عشرين سدا تم إنجازها منذ 2004 ليصل عدد السدود المستغلة إلى 64 سدا كما تحاول الجزائر الوصول إلى بناء 104 سد يصل مخزونها إلى 9,1 مليار متر مكعب.(مجلة الجيش، 2010، ص.25).

بالرغم من أن سياسة الإتجاه إلى بناء السدود كانت تعبر عن التنمية وعن أنها الطريقة الأفضل لتوفير الماء خاصة في المناطق التي تعرف مستوى هطول متذبذب على غرار الجزائر، إلا أنه أصبح

طريقة تخلق أعباء بيئية جديدة من خلال مشكل توحد السدود التي تؤدي إلى تدهور نوعية الماء ومن ثم إلى أخطار صحية مما يضر بأمن الماء إضافة إلى صعوبة القضاء على هذا التوحد نظراً لأنه يفرض تكاليف مرتفعة تفوق كلفة بناء السد، كما أن إنشاء السدود يؤدي إلى خلق مناطق رطبة ما يؤثر على البيئة، وهذا ما جعل الدول المتقدمة تتخلى عن هذه الطريقة لتأمين الماء.

من خلال إلقاء نظرة على مجمل هذه الموارد نلاحظ أن الجزائر قد وعت أهمية الأمن المائي ووضعته في سلم أولوياتها بفعل أزمة المياه والشح الذي واجهته في تسعينات القرن الماضي ومع بداية الألفية الحالية وهذا حتى تحافظ على السلم الاجتماعي والتنمية في جميع جوانبها.

لكن المشكل يطرح من ناحية توفير مياه ذات نوعية خاصة أن الأفراد في الجزائر أصبحوا يلجأون لإستهلاك المياه المعبأة في القارورات بدرجة كبيرة ما يطرح التساؤل حول نوعية ماء الحنفية الذي توفره الدولة؟

إضافة إلى مشكل التلوث بفعل المخلفات الصناعية التي ترمى إما في الوديان أو توجه إلى البحر ما يطرح أعباء مضاعفة للدولة حتى تتخلص من هذا التلوث كما حدث في سد الواد لكحل بالبويرة الذي كانت ترمى فيه الفضلات البشرية ما استدعى من الدولة تطهيره.

#### واقع التنمية الزراعية بالجزائر:

لقد شهدت الجزائر تغييرات وتطورات عديدة في المجال الزراعي بعد تبنيها لإقتصاد السوق خاصة أن الجزائر قد أولت اهتماماً كبيراً منذ استقلالها لهذا القطاع حتى وإن كانت السياسات التي إتبعته قبل الأخذ بالنهج الليبرالي قد فشلت ولم تحقق النتائج المرجوة.

مع تغيير الجزائر لنهجها السياسي والإقتصادي مع بداية تسعينات القرن الماضي وحدثت الأزمة السياسية التي أثرت على القطاع الزراعي بدرجة كبيرة جداً ذلك أن حالة اللاأمن قد أفرزت نزوحاً كبيراً نحو المدن وتخلي معظم الفلاحين عن أراضيهم مما أدى إلى التدهور النوعي والكمي للمنتجات الفلاحية مع تزايد الطلب والإستهلاك وما فاقم الوضع هو الأزمة الإقتصادية التي عانت منها الجزائر مع تدني سعر النفط مما قلل المداخيل ما جعل الجزائر تلجأ لصندوق النقد الدولي حتى تعيد هيكلة إقتصادها.

لقد أدت هذه الظروف بالجزائر لفتح المجال أمام القطاع الخاص للإستثمار في هذا المجال كما قلصت دور الدولة وتحرير الأسواق الداخلية والخارجية تحت وطأة برامج الإصلاح الإقتصادي والتكيف الهيكلي الذي فرض إلغاء الدعم على أهم المكونات الزراعية كالأسمدة والبذور وعلف الماشية وغيرها حيث أصبحت تباع بسعرها الحقيقي فقد تم تخفيض قيمة الدينار لـ 97% (فوزية، 2010، ص.139).

ما ميز هذه الفترة أيضا إستصلاح الأراضي في المناطق الصحراوية وإعادة الأراضي المؤممة إلى أصحابها حيث تم إصدار قانون إعادة الأملاك المؤممة حيث تم إرجاع 445000 هكتار لنحو 22 ألف مالك كما وأن إلغاء الدعم قد أدى بالدولة إلى العودة لسياسة الدعم للفلاحين المنتجين وليس للجميع، وذلك من خلال تخفيض نسبة الفوائد على القروض وإنشاء صناديق مخصصة للدعم مع تقديم إعفاءات جبائية وشبه جبائية للفلاحين وذلك من أجل إحداث توازن مع التغييرات التي حدثت (رايح، 2004، ص.06).

فهذه الصناديق تتلقى أغلفة مالية من ميزانية الدولة تقوم بصرفها للمستخدمين على شكل إعانات من أجل تنمية الفلاحة والري والمحافظة على الإنتاج الحيواني والأمن الغذائي وغيرها.

كما تم في سنة 1996 إصدار تشريعات تسمح بحق تملك الأراضي وتأجيرها. (عمر، 2011، ص.9)

إضافة إلى وضع أليات للأخذ بالتقنيات الحديثة في الزراعة والري بإعتبار أن هذه الفترة كانت شحيحة من حيث الماء حيث إرتكزت سياسة التوسع الزراعي على التوسع الرأسي والزراعة المحسنة وإستخدام الأصناف المحسنة العالية الإنتاج من حيث البذور، لكم رغم ذلك فقد شهدت سنوات 1995 و1996 و1997 تذبذبا كبيرا في إنتاج الحبوب مرده نقص الماء.

مع نهاية عقد التسعينات وبداية الألفية الجديدة بدأ القطاع الزراعي يعرف بعض النمو مع الإنتعاش الإقتصادي والإنفراج الأمني حيث خصصت الدولة مبالغ كبيرة لعدة قطاعات ومن بينها الفلاحة من أجل تحفيز الشباب على العمل في هذا القطاع حيث قامت بإعطاء إمتيازات مهمة حتى تستقطب أعداد كبيرة منهم وأهم هذه التحفيزات نذكر الإعانات المالية والإعفاءات الجبائية، لكن ما نتيجة هذه الإجراءات؟

لقد حاولت الدولة أن ترفع من مهنية القطاع الزراعي ومن أجل رفع نسب الإنتاج التي وحسب الإحصاءات وبالرغم من السلبيات التي حدثت فإن هناك مردودية تحققت بحيث أنه في سنة 2009 سجل القطاع نسبة نمو قدرت ب 20% مقارنة مع سنة 2008 حيث بلغ إنتاج الحبوب 61,1 مليون قنطار إضافة إلى الإرتفاع في المساحة الزراعية ب 40 ألف هكتار لنفس السنة كما أن المناطق الرعوية قد إستفادت من حوالي 50 ألف هكتار بين سنة 2009 و2010. (عمر، 2011، ص.09)

لكن هذه المردودية قابلها بعض السلبيات بحيث أن سياسة الدعم قد خلقت فلاحين مزيفين يأخذون أموال الدعم لصرفها على أمور أخرى كما أصبح العديد منهم يتحججون بالأسباب الطبيعية لتبرير عدم الإنتاج مما جعل هذه السياسة محل إنتقاد من طرف البعض على إعتبار أن هناك دراسة مسبقة للملفات تستوجب إستفاء الشروط الموضوعية للحصول على الدعم ما يطرح مشكل الفساد الإداري وتعسف بعض الموظفين إزاء بعض الفلاحين.

يلاحظ أن الإنتاج الفلاحي في الجزائر لم يحقق النتائج المرجوة مقارنة مع الإمكانيات الكبيرة التي خصصت له هذا عدى عن أن الجزائر تملك الموارد الطبيعية التي تتراوح بين الأراضي الفلاحية الخصبة وعن المناطق السهبية الصالحة للرعي والإنتاج الحيواني وكذا المناطق الصحراوية الصالحة لإنتاج أنواع معينة من المنتجات كالتمور المنتجة في تلك المناطق والتي لها جودة عالمية كما أن نتائج إستصلاح الأراضي هناك قد أثبتت فعاليته إلا أن الإنتاجية تبقى دون المستوى إذا ما قورنت بدول الجوار كالمغرب وتونس.

حيث وإذا لاحظنا الإنتاج في المغرب نجده يساهم بنسبة كبيرة في الناتج المحلي إضافة إلى التصدير وإستقطاب عدد كبير من اليد العاملة والإحصائيات التالية تبين ذلك:

يستوعب القطاع الزراعي حوالي 34% من القوى العاملة في المغرب كما أنه يساهم بنسبة 20% من الناتج المحلي مقارنة بالجزائر التي تساهم بنسبة 14% كما أن اليد العاملة لا تتجاوز 25% أي أن القوى العاملة الكلية بلغت 10544.00 سنة 2010. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2013) كما أن الجزائر تعد البلد المغاربي الأفقر من حيث الأراضي الصالحة للزراعة، على إعتبار أن نسبة الأراضي القابلة للزراعة إلى عدد السكان لا تتجاوز 0.26 هكتار لكل نسمة في العام 2004 وكانت تقدر ب 3'1 هكتار للفرد في العام 1900، بينما تقدر في المغرب واحد هكتار، وإنخفضت إلى 0.24 عام 2010 وتقدر الأراضي الزراعية بنسبة 3% من المساحة الإجمالية. (فوزية، 2010، ص.165)

لكن المشكل في الجزائر يطرح بالنسبة لليد العاملة حيث نلاحظ عزوف الشباب عن العمل في هذا القطاع خاصة في موسم الجني كما أنه يصعب العثور على رعاة للماشية والأبقار ما يطرح مشاكل عديدة عند الفلاحين.

#### أهم المحاصيل الزراعية المنتجة في الجزائر:

من بين أهم المحاصيل المنتجة في الجزائر نجد الحبوب التي كانت الجزائر تصدرها غداة الإستقلال، لكن تدهور الوضع تدريجيا من ناحية المردودية والتنوع ما جعل الجزائر تصبح دولة مستوردة له بدرجة كبيرة فقد إنخفضت كمية إنتاج القمح من 20.031190 قنطار في العام 1989 إلى 16.254120 قنطار سنة 1991 ثم عاود الإرتفاع سنة 1996 بحوالي 49.005050 قنطار. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2004، ص.90)

وبقي يتأرجح بين الإنخفاض والزيادة في السنوات اللاحقة غير أننا لم نصل لمستوى تحقيق الكفاية المحلية منه بالرغم من أنه الإنتاج الأكثر إستهلاكاً في الجزائر.

والجدول التالي يبين وتيرة الإنتاج لمختلف الحبوب:

2008/09	2007/08	2006/07	2005/06	
52 522	15 336	35 979	40 128	حبوب الخریف
20 010	8 138	15 290	17 728	القمح الصلب
9 521	2 972	7 900	9 151	القمح اللين
22 034	3 959	11 867	12 359	الشعير
957	267	922	890	الشوفان
10	21	40	49	حبوب الصبف
52 532	15 357	36 019	40 177	المجموع
643	402	501	441	الحبوب الجافة

المصدر:وزارة الفلاحة والتنمية الريفية.

#### الخضر والفواكه:

تعد الخضر والفواكه منتجات زراعية هامة في الإستهلاك المحلي كما أنه يتميز بالتنوع ومع التوعية الغذائية التي أصبحت توصي بإستهلاك هذه المنتجات إضافة إلى تغير الأنماط الغذائية التقليدية وتأثرها بالثقافات الأخرى إزداد معدل الإستهلاك بدرجات كبيرة، وأهم الخضار المنتجة في الجزائر نجد البطاطا والبصل والطماطم والبطاطا والتي سنأخذها كأمثلة للإستدلال بها بإعتبار أنها كثيرة الإستهلاك رغم وجود أنواع أخرى من الخضر.

لقد عرف إنتاج البطاطا تطورا ملحوظا حيث تم إنتاج 18.962700 قنطارا في السنة مقابل 18.799180 قنطار سنة 2003 لكن مستوى الإنتاج في 2010 وصل إلى 3300.13 ألف طن. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2004، ص.60)

الطماطم: مع التطور التكنولوجي أصبحت الطماطم منتجا تستطيع إيجاده طول السنة فبعد أن كان خضارا موسميا أصبح من السهل إنتاجه خارج موسمه وقد سجلت الجزائر معدلات إنتاجية مرتفعة حيث كان لا يتجاوز إنتاجه 200.8 قنطار سنة 2000 لتصل إلى 204.4 قنطار سنة 2004 وقد إرتفع في السنوات اللاحقة حيث بلغ الإنتاج عام 2010 ما نسبته 33641 ألف طن. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2004، ص.134)

البصل: لقد تزايد إنتاج البصل مع الدعم الفلاحي وزيادة الإستهلاك التي فرضت زراعته من طرف الفلاحين حيث بلغت المساحة المخصصة لزراعته ما نسبته 15.34 بالمئة سنة 1999 وقد إرتفعت وتيرة الإنتاج إلى 137.8 قنطار، وبقي إنتاج البصل في إرتفاع مستمر فقد بلغ إنتاجه في 2010 ما نسبته 362.00 ألف طن ما يؤشر على أن هناك مردودية ونتائج إيجابية. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2004، ص.141)

يتعدد إنتاج الفواكه في الجزائر حيث نجد الحمضيات والبطيخ والبطيخ الأحمر والكروم، فالبرغم من تراجع الإنتاجية بفعل العمران الذي قضى على الأراض الزراعية والسياسة التي إنتهجتها الدولة بعد الإستقلال من خلال القضاء على مزارع الكروم التي تركها المعمرين والتي كانت مخصصة لإنتاج الخمر وتم تعويضها بمنتجات أخرى إلا أننا نلاحظ أن هناك مردودية في الإنتاج خاصة من حيث الفواكه ذات النواة وتشجيع غرس أشجار الحمضيات المثمرة.

لا يقتصر الإنتاج الزراعي على هذه المنتجات فقط بل يشمل أيضا الإنتاج الحيواني والثروة السمكية، فالبرغم من أن الجزائر كانت تتميز بإنتاج لحوم ذات جودة خاصة الماشية بفعل المناطق الرعوية السهبية إلا أن الإنتاج قد تراجع بصفة كبيرة ولم يعد يغطي السوق المحلية كما أن أثمان اللحوم تعد باهضة الثمن ما دعا الجزائر إلى إستيراد كميات معتبرة من اللحوم الطازجة والمجمدة، كما أنها ركزت على إنتاج اللحوم البيضاء التي تعد سهلة الإنتاج مقارنة مع إنتاج اللحوم الحمراء التي تتطلب توفير مساحات كبيرة للرعي وهذا منوط بتوفر الماء.

فاستنادا لإحصائيات 2005 نجد أن الجزائر فيما يخص اللحوم البيضاء قد أنتجت 16257 ألف طن وهذه النسبة زادت تدريجيا حيث بلغت سنة 2010 ما نسبته 190.83 ألف طن، (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2011، ص.115) وهذا راجع إلى أن الأفراد يقبلون على هذا النوع من اللحوم التي تبقى رخيصة مقارنة مع اللحوم الحمراء كما أنها صحية أكثر إضافة إلى أن المرابين قد إعتمدوا تقنيات حديثة في تربية الدواجن والديك الرومي.

لقد أنتجت الجزائر سنة 2003 ما نسبته 296000 طن من اللحوم الحمراء على إختلافها ما يعني أن هناك تطور في وتيرة الإنتاج لكنها لا تستطيع تلبية الطلب الإستهلاكي الكبير المتزايد عليها لكن المشكل يكمن في أن الإنتاج لا يعرف وتيرة تصاعدية بإعتبار أن الإنتاج في 2010 بلغ 271.59 ألف

طن(المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2004، ص.114) ما يطرح التساؤل حول هذا التناقص رغم كل الدعم الموفر.

بالنسبة للإنتاج السمكي فإن الجزائر لم تولي هذا القطاع إهتماما كبيرا بعد الإستقلال إلا أنه مع مطلع ثمانينات القرن الماضي بدأت تهتم به خاصة أن الجزائر تملك شريط ساحلي يتجاوز 1200 كلم مع وجود تنوع في الأصناف البحرية إضافة إلى إقبال الأفراد المتزايد عليها، إلا أن الوضع الحالي يبين أن هذا القطاع لم يعرف التطور المرجو فأسعار الأسماك غالية جدا وتبقى في متناول قلة قليلة من الجزائريين، حتى وإن كانت الجزائر قد توجهت أيضا إلى التربية المائية في مزارع مخصصة لأخوض فيها مياه عذبة قصد إنتاج أسماك موجهة للإستهلاك وقد بلغ إنتاج الجزائر كلية من الصيد والمزارع 137.45 ألف طن سنة 2010 (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2004، ص.119) وهذا الرقم يوضح أن نسبة الإنتاج بقيت متقاربة مع السنوات السابقة فالإرتفاع كان طفيفا كما أن معدل إستهلاك الفرد الجزائري بالنسبة للأسماك الطازجة لا يتعدى 4.6 كغ للفرد (فوزية، 2010، ص.207) في السنة وهذا ما جعل الدولة تعوض هذا النقص باللجوء لإستيراد الأسماك المجمدة.

#### الزراعة ومشكل المياه:

تستهلك الزراعة في العالم ما نسبته 80% من المياه العذبة كما أنه لا يمكن تخيل إنتاجية زراعية معتبرة دون ماء، لكن التطور المهول الذي عرفته مختلف المنتجات الزراعية والتي أصبحت متوفرة طول السنة خارج مواسمها قد أضر بالأمن المائي لأن هناك إستعمال مكثف للموارد المائية كما وأنه تحت تأثير العولمة والإنتفاخ الكبير على الثقافات الأخرى وتشجيع الإستيراد قد أدى إلى تغير الأنظمة الغذائية لمعظم البلدان ومنها الجزائر حيث أصبحنا نرى إقبالا كبيرا على منتجات فلاحية لم تكن ضمن النمط الغذائي المتوارث كالأفوكا والموز وغيرها من المنتجات إضافة إلى زيادة إستهلاك اللحوم والإفراط في الشراء وتبذير دون أدنى وعي بالمخاطر البيئية.

إن الإستنزاف الكبير للماء من أجل الإنتاج الحيواني الذي يفرض وجود مراعي صناعية وإنتاج مختلف الأعلاف حتى تمكن من تلبية الطلب على مختلف المنجات الفلاحية قد أدى إلى إعتداد أساليب للري المزروعات بطرق حديثة ومستديمة كالتقطير من أجل المحافظة على الماء.

في الجزائر يعود سبب تذبذب الإنتاج الزراعي بين الإنخفاض والإرتفاع إلى إرتباط الفلاحة بالأمطار وبالتالي حدوث مشكل تغطية السوق المحلية بالمنتجات الزراعية الضرورية إضافة إلى التدهور النوعي.

إن هذه المشاكل الناجمة عن شح المياه أدى بالجزائر إلى تكثيف بناء السدود وإلى تزويد الفلاحين بالمياه بأسعار رمزية إلا أن النتائج المحققة لا تعكس الأغلفة المالية الكبيرة الموجهة لهذا القطاع كما أنه إذا إنخفضت نسبة هطول الأمطار التي تؤثر على منسوب المياه في السدود وبالتالي تأثر

المنتجات الفلاحية ما يعني أنكل الحلول والمجهودات المبذولة تعتبر أنية ومؤقتة ولا تخدم القطاع على المستوى الإستراتيجي.

إن عامل ندرة المياه يؤثر أيضا في تطوير الإنتاجية وفي إيجاد مصادر جديدة للدخل القومي فإذا لم يكن القطاع الفلاحي يلبي الإحتياجات المحلية فإنه سيشكل عبئا كبيرا على خزينة الدولة التي تحاول إيجاد معادلة للموازنة بين الزراعة وتوفير الماء بمحاولة إعتقاد الطرق الحديثة للري وبتوعية الفلاحين بهذه الأساليب الجديدة.

بالمقابل نجد أن إستخدام الأسمدة المكثف في الزراعة يؤدي إلى تلويث المياه الجوفية التي تعتبر غير متجددة حيث أن الملوثات تتسرب إلى أعماق الأرض وهنا يكمن المشكل.

أيضا مشكل الملوحة، الناتجة عن تحلية مياه البحر تؤدي إلى تأثر الثروة السمكية في غياب التنسيق بين الإدارات المعنية بهذين القطاعين كما أن الزراعة الكثيفة التي تعتمد على الري في المناطق الجافة تساهم أيضا في زيادة ملوحة التربة مما يؤدي إلى قلة المنتج إذا ما تم زراعتها مجددا.

لدى الفلاحين قد أدى إلى إستعمال جائر للمياه الجوفية وهذا بحفر الآبار خاصة إذا كان هناك جفاف، وقد حاولت الدولة تدارك هذا الأمر بمحاولة تقنين الحفر إلا أن هذه الإجراءات جاءت متأخرة ومازال هناك إستغلال كثيف للمياه الجوفية.

الملاحظ أن التبذير واللامبالاة من طرف الأفراد في التعامل مع الموارد المائية ومع المنتجات الفلاحية قد فاقم وضعية القطاع الفلاحي بإعتبار أننا دائما نشتهي من عامل الندرة الذي تغذيه المضاربة الموجودة في الأسواق حول المنتجات ذات الإستهلاك الواسع فعامل الإحتكار مع عامل التبذير يطرح عدم التوازن في المجتمع بين أفراد يستهلكون بإفراط وأفراد يبحثون عن منتجات زراعية رخيصة بغض النظر عن النوعية، فالإحصائيات تؤكد أن الجزائريين يرمون المنتجات الغذائية والأسر ليست لديها ثقافة المحافظة على المياه وغالبا ما يربطون المحافظة على هذا المورد بالسعر، حيث أن تدعيم الدولة لسعر المياه من أجل أن يحصل الجميع عليه قد أدى إلى الإعتقاد بأن الماء الموجود سوف لن ينتهي ابدا بما أن السماء تمطر.

#### حلول للموازنة بين الأمن المائي والتنمية الزراعية:

تعتبر التنمية الزراعية هدفا رئيسيا لأغلب الدول التي تحاول أن تؤمن غذائها وأن توظف يدا عاملة معتبرة في هذا القطاع وأن تحاول التصدير حتى تضمن مداخيل إضافية، خاصة أن أغلب العلماء قد أكدوا على ضرورة الترشيد العقلاني في إستعمال الموارد الطبيعية وعلى أهمية المحافظة على إستدامة الموارد حتى تتمكن الأجيال القادمة من العيش.

لكن إذا كان هناك تنسيق بين القطاعات القائمة على الزراعة والموارد المائية والصيد البحري للعمل وفق التقنيات الحديثة التي تضمن عقلنة الإستعمال ستكون هناك نتائج ملموسة واقعا من

حيث زيادة الإنتاج والمحافظة على الماء، فالبرغم من أنه يصعب إيجاد معادلة توازن بين الإنتاجية المكثفة وبين الأمن المائي إلا أن التواصل وتبادل المعلومات بين هذه القطاعات من شأنه أن يحل مشاكل كثيرة تتعلق بالمردودية والتنوعية وإستدامة الموارد.

ضرورة الأخذ بنتائج البحوث العلمية التي يقوم بها الطلبة والباحثين في هذه القطاعات، فالجامعات الجزائرية مليئة بمئات البحوث التي حلت وخرجت بحلول للمشاكل التي تعاني منها هذه القطاعات خاصة أن هؤلاء الباحثين كانت بحوثهم ميدانية وإستندوا للتجارب واقعية فمن المهم تفعيل دور الجامعة والأخذ بأرائها التي تقوم على العلمية والتخصص كما أن تطوير الجانب المعرفي والبحث العلمي يساهم في ترشيد الموارد فالجامعة ليس دورها فقط تخريج الإطارات لكن أيضا المشاركة في التنمية، فأغلبية البحوث المنجزة تبقى في رفوف المكتبات دون أن يطلع عليها صناع القرار.

ضرورة تفعيل دور المجتمع المدني الذي بإمكانه أن يساهم في توعية الأفراد بضرورة الترشيد في استخدام الموارد المائية والمنتجات الزراعية بلغة بسيطة كما أن الإبداع والإبتكار من حيث القيام بالحملات التحسيسية بإمكانه أن يجد صدى أكثر من الحملات الروتينية التقليدية التي قد لا تفي بالغرض خاصة أن تسارع وتيرة الحياة قد أدت إلى تغير شكل الخطاب الموجه للعامة حيث يمكن الإعتماد على وسائل الإعلام كالتلفزيون والإذاعات المحلية التي بإمكانها تخصيص ومضات إخبارية وإعلانات بإعتبار أنها تخاطب العامة وبإمكانها الوصول إلى جميع الأفراد.

وعلى الإنترنت من خلال المواقع ذات الإستقطاب الكبير للشباب بحيث أن تغيير بعض السلوكيات من شأنه المحافظة على هذه الموارد.

كذلك من المهم تفعيل دور المسجد بإعتبار أن الخطاب الديني له صدى واسع في المجتمع خاصة أن الدين الإسلامي قد شدد على عدم التبذير وعلى العقلانية في الإستهلاك، إضافة إلى أن الماء قد ذكر في آيات كثيرة من القرآن ما يدل على عظمته.

إن الأخذ بتجارب الدول الأجنبية التي تعتمد التنمية المستدامة في التسيير وإدارة الموارد الطبيعية وتكييفها حسب المجتمع والبيئة من شأنه أن ينقص الهدر والتسيب كما من شأنه تحسيس الأفراد بمدى الأموال الباهضة التي تتكلف خزينة الدولة من أجل توفير الماء والغذاء خاصة أن الثقافة السائدة دائما تنتقد صناع القرار وتهتم بالسلبيات وتضخيمها وكل ما هو ملك للدولة لا يهم المحافظة عليه وهذا ما فاقم الوضع فمن المهم تكثيف الجهود لتغيير هذه الذهنية.

محاولة إرساء صناعة غذائية تستهدف تحويل الفائض من الإنتاج إلى مصبرات وعصائر وغيرها لأنه أحيانا تحقق بعض المنتجات الوفرة وبالتالي قد تفسد إذا بقيت مدة طويلة، كما أن الصناعة الغذائية تساهم في تزويد السوق بمنتجات محلية في متناول الدخل الفردي مقارنة مع السلع الغذائية المستوردة لذلك من المهم بعث الإستثمار في هذا القطاع وتسهيل الإجراءات للخواص.

من المهم أيضا إعادة النظر في سعر المياه فالدولة دعمت القطاع من أجل تسهيل حصول الجميع على الماء لكن هذه السياسة قد خلفت هدرا كبيرا للماء خاصة على مستوى الفلاحة والإستعمال المنزلي، إذ يجب أن تكون هناك أسعار مدعمة لفئات معينة من المجتمع بينما يكون هناك أسعار مدروسة تتماشى والدخل الفردي ونسبة الإستهلاك كما علينا تفعيل المنظومة القانونية التي تنظم التزويد بالماء ووضع عقوبات إذا لزم الأمر في حالة الإسراف والإفراط في الإستهلاك.

إضافة إلى هذا علينا الأخذ بالطرق الحديثة في الزراعة والري ويكون هذا بالتوعية الميدانية للفلاحين وعدم الإستهلاك المفرط للمبيدات، ومن الأحسن لو تكون هناك دورات تدريبية للفلاحين بإعتبار أن أغلبية الذين يشتغلون بالقطاع ليس لديهم تكوين متخصص.

هناك العديد من الفلاحين الذين يلجأون للري محاصيلهم بالمياه الملوثة بالرغم من الأثار الخطيرة لذلك على صحة الإنسان لذلك يجب تفعيل الآليات الرقابية على مياه السقي وعلى الحد الأدنى لإستخدام المبيدات ليس ذلك فحسب بل مراقبة أموال الدعم الموجهة للقطاع هل صرفت في تطوير القطاع ام في أشياء أخرى.

وضع خطة إستراتيجية وبأهداف واجبة التطبيق للمستقبل البعيد فالخطط التنموية قصيرة المدى لم تكن ناجعة بالدرجة المطلوبة ولم تحقق طفرة نوعية وكمية في الإنتاج الزراعي.

محاولة الرفع من مستوى نوعية المياه الموجهة للإستهلاك البشري وتكون أمنة صحيا بإعتبار أن هذا الحق مدرج ضمن حقوق الإنسان.

خاتمة:

من خلال كل ما تقدم يمكن القول أن مشكلة الموارد الطبيعية لا تكمن في وفرتها أو قلتها بل هي مبروطة بمدى وعي الأفراد نحو الترشيد والإستهلاك العقلاني فالتنمية البشرية أثبتت أن الإنسان هو محور التقدم وهو الذي يمكنه التغيير، كما أن دور الدولة لا يقتصر فقط في تقديم الدعم المالي بل يتعداه إلى ربط علاقة تواصل مع المجتمع فمهما كانت السياسات المتبناة جيدة فإنها لن تكون ناجعة ما لم يدعمها المجتمع.

كما أن مشكل التغيرات المناخية التي يشهدها العالم تجعلنا نفكر بجديفة في إستدامة الموارد وفي التخطيط الإستراتيجي الذي يضمن لنا المياه في فترات الجفاف.

هذا وعلينا الأخذ بالتنمية الزراعية حتى نضمن الغذاء ومصدرا للدخل القومي فإذا كنا لا نستطيع إنتاج الماء فإن الزراعة تعد موردا منتجا نلجأ إليه إذا شحت مصادرها الطبيعية الأخرى.

## المراجع:

- حمد بن أبي بكر عبد القادر الرازي، مختار الصحاح، دمشق، دار الفكر، 1979، ص36.
- 2 روبرت سترانج مكنامار، رجل أعمال أمريكي ووزير الدفاع في عهد الرئيس كينيدي والرئيس وليندون هونسون ورئيس سابق للبنك الدولي.
- 3 كليب سعد الكليب، "الأمن المائي في البلدان النامية في القرن الواحد والعشرين"، مجلة الدفاع الوطني، العدد 73، بيروت، 1 جويلية 2010، ص8.
- 4 تقرير التنمية البشرية للعام 2006، صادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP، ص3
- 5 سعد الطويل، الصراع حول المياه الإرث المشترك للإنسانية، القاهرة، مركز البحوث العربية والإفريقية، 2002، ص9.
- 6 جمعية الخط الأخضر، الأمن المائي العربي،  
www.greenligne.com/kw/reports/10janvier2011K1kop1
- 7 قاموس المعاني، بواسطة 20 Mars 2012. www.almaany.com/home.php?language
- 9 خضران بن حمدان الزهراني، التنمية الزراعية في المملكة العربية السعودية في عهد خادم الحرمين الشريفين (1402هـ-1422 هـ)، الطبعة الأولى، الرياض، جامعة الملك سعود، 1423 هـ، ص30 نقلا عن معوقات التنمية الزراعية بالمملكة العربية السعودية - pdf42204. تاريخ التصفح 10 سبتمبر 2012 www.fakieh\_ar.org
- 10 فوزية غربي، الزراعة العربية وتحديات الأمن الغذائي حالة الجزائر، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2010، ص20.
- 11 أحمد عقون، دراسة حول الأقاليم المناخية في الجزائر، 02 فيفري 2010 www.toot waha.com
- 12 زياد خليل الحجار، الأمن المائي والأمن الغذائي العربي، دار النهضة العربية، بيروت، 2006، ص39.
- 13 جغرافيا الجزائر، تاريخ التصفح 10 فيفري 2012 wikipedia.org/wiki
- 14 جريدة الخبر النسخة الإلكترونية، الجزائر، الصادرة في 22 أبريل 2012، تاريخ التصفح، 10 جانفي 2013 ar.algerie360.com
- 15 بيتر روجرز وبيتر ليدون، المياه في العالم العربي، ط1، ترجمة شوقي جلال، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الإمارات العربية المتحدة، 1997، ص344.
- 16 مجلة الجيش، الجزائر، العدد 565، الصادرة بتاريخ أوت 2010، ص26.
- 17 محمد بلغالي، سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر تشخيص الواقع وأفاق التطور، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد الثاني، الجزائر، 2009، ص76.
- 18 مجلة الجيش، العدد 565، مرجع سابق الذكر، ص25.
- 19 فوزية غربي، الزراعة العربية وتحديات الأمن الغذائي حالة الجزائر، مرجع سابق الذكر، ص139.
- 20 رابع زبيري، حدود وفعالية دعم الدولة في السياسة الزراعية الجزائرية، مجلة العلوم الإنسانية، الجزائر، فيفري 2004، ص6.
- 21 عمر جنينة ومديحة بخوش، إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة، ملتقى دولي، جامعة المسيلة، من 15 إلى 16 نوفمبر 2011، ص9.
- 22 عمر جنينة ومديحة بخوش، إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة، نفس المرجع.
- 23 جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام بيانات حول القوى العاملة الكلية والزراعية، المجلد، 31، الخرطوم، تاريخ التصفح 7 مارس 2013 www.aoad.org
- 24 فوزية غربي، مرجع سابق، ص165.
- 25 جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام 2003، الخرطوم، 2004، ص90.
- 26 جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام 2003، نفس المرجع سابق الذكر ص60.
- 27 جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات السنوية العربية لعام 2011، نفس المرجع سابق الذكر ص64.

- 28 جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام 2003 نفس المرجع سابق الذكر، ص 134.
- 29 جامعة الدول العربية جامعة الدول العربية المنظمة العربية للتنمية الزراعية أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام 'نفسالمراجع سابقة الذكر ص 141.
- 30 جامعة الدول العربية لمنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات السنوية العربية لعام 2011، نفس المرجع سابق الذكر ص 65.
- 31 جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات السنوية العربية لعام 2011، نفس المرجع سابق الذكر ص 115.
- 31 جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات السنوية العربية لعام 2011، نفس المرجع سابق الذكر ص 114.
- 32 فوزية غربي، مرجع سابق، ص 207.