



SIAM
SALON INTERNATIONAL DE
L'AGRICULTURE AU MAROC



البروفيسور الخطابي عبد اللطيف المتخصص في التغيرات المناخية والموارد الطبيعية لـ "الأيام":

تغير المناخ في المغرب سيقاوم الإنتاج الزراعي وسيزيد الفيضانات والأمراض وهذه خطتي للمواجهة

اختارت وزارة الفلاحة والصيد البحري، الجهة المنظمة للمعرض الدولي للفلاحة في مكناس، أن تكون الدورة 11 المزمع تنظيمها بين 26 أبريل وفاتح ماي لتكون دورة لمقاربة قضايا الزراعة والتغيرات المناخية في المغرب تحت شعار: "فلاحة مستدامة ومقاومة للتغيرات المناخية".
ولاهنية القضية وخطورتها في أن يتحدث في هذا الملف مع البروفيسور الخطابي عبد اللطيف المتخصص في التغيرات المناخية والموارد الطبيعية لتشرح مشكل التغيرات المناخية وتأثيراتها على الزراعة في المغرب، ويعرض الباحث المتخصص في المناخ إشكالات تغير المناخ في المملكة وحقيقة تهديد المناخ في المغرب للفلاحة كمورد أول للاقتصاد، وما للإجراءات التي يجب على الدولة اتخاذها لتجاوز الخطر القادم لا محالة.



اقتصادي واجتماعي سلبى على خلق فرص العمل ومستوى الظروف المعيشية في المناطق القروية التي تعرف هشاشة قصوى.

هذه الأزمة ستتفاقم كثيرا بسبب البنية الاقتصادية للبلد التي تساهم الفلاحة بقدر وفير في دعمها، مع ما يناهز 85% من الأراضي الفلاحية غير المسقية ستعاني المحاصيل الزراعية الرئيسية كالحبوب من اختلالات كثيرة نظرا للتفاوت الكبير الذي ستعرفه الأمطار والجفاف وموجات الحرارة حسب السنين. إن التغيرات المناخية المرتقبة لأفق 2050 ستحث على طلب زائد لمياه السقي، وبالتالي ستؤدي إلى اضطرابات في التوازن المائي للعديد من المحاصيل الزراعية.

واستنادا إلى دراسة حللت المؤشر المعياري للهطول على مدى ثلاثين سنة (2000-1970) على مستوى 163 محطة لقياس الأمطار على التراب الوطني خلصت إلى أن المغرب يعاني من جفاف معتدل كل ثلاث سنوات، وجفاف متوسط كل خمس سنوات، وجفاف شديد كل 15 سنة، وجفاف جد شديد كل 30 سنة. لقد أبانت دراسات هيدرولوجية أنه بالإضافة إلى هذا التحاين الزمني، يعرف الجفاف أيضا بعض التباين المكاني إذا لم يكن بهم التراب الوطني برمته. وقد خلصت هذه الدراسة إلى أنه من المرجح أن المغرب سيرجع مستوى معين من الجفاف مرة كل ثلاث سنوات، وأن ما يقارب 85% من التراب الوطني سيرجع جفافا طفيفا مرة واحدة كل 4 إلى 6 سنوات، وجفافا معتدلا مرة واحدة كل 5 إلى 10 سنوات وجفافا شديدا مرة واحدة كل 11 إلى 20 سنة.

بالإضافة إلى ندرة المياه التي من شأنها أن تتفاقم بسبب تغير المناخ، فإن كثافة وعدم انتظام هطول الأمطار سيؤديان من خطر الفيضانات. إن كثرة الأمطار التي تسقط في وقت وجيز يمكن أن تسبب فيضانات الأودية وتؤدي إلى تجاوز السعة التخزينية للسود وقدرة استيعاب قنوات الصرف الصحي. إن عواصف محلية قوية غالبا ما تسبب فيضانات عنيفة، وهناك أمثلة كثيرة عاشها المغرب في الماضي القريب. لقد شهدت الفترة بين 2008 و2011 أحداث فيضانات شديدة، وتسببت الفيضانات في خسائر اقتصادية كبيرة مع خسائر مادية وبشرية. وتجدر الإشارة إلى أن الأضرار الناجمة عن الفيضانات تفاقمت بسبب التخطيط غير المنظم في مناطق الفيضانات، وضعف في صيانة المجاري المائية وإزالة الغطاء النباتي...

ما الإجراءات التي يمكن أن تتخذ من طرف الدولة أو حتى المواطنين للحد من التأثير الكبير لظاهرة التغيرات المناخية؟ وهل يمكن القول إن الأمر قد لا محيد عنه ولا يمكن تجاوز تبعاته أو تجنبها؟

أولا ينبغي على الحكومة أن تشارك في عملية التكيف المخطط للتخفيف من آثار تغير المناخ وتوعية القطاع الخاص والأفراد بزيادة إدماج هذا النهج في قراراتهم لاستباق الأخطار المناخية والاستعداد لها.

وتعتبر الحكامة المحلية للجماعات الترابية شريكا مهما في ترسيخ مسلسل التنمية السوسيو اقتصادية المستدامة، وتطلب وضع مخططات جماعية للتنمية باعتبارها أدوات للتخطيط الترابي اللامركز. ويعد التشخيص الجيد للمجال بهدف وضع تصور دقيق للمشروع الواجب مباشرتها لمصلحة الساكنة من جهة والوسط الطبيعي من جهة أخرى رهان التنمية

فقرا كإفريقيا جنوب الصحراء، مع تقليص في مساحة الأراضي الزراعية وإنتاجيتها المحتملة، وبسبب عدم قدرتها على التألؤم بقدر كاف.

وهنا لابد أن أشير إلى أن المؤسسة الدولية لأبحاث السياسات الغذائية تتوقع أنه وبحلول سنة 2050، سيكون عدد الأشخاص حول العالم 9 مليار نسمة، مما سيؤدي بالضرورة إلى الزيادة في طلب الغذاء، كما سيحصل عدد الأطفال المصابين بسوء التغذية إلى ما بين 76 و 84 مليون طفل حول العالم. إن ازدياد الجفاف وتغير أنماط التساقطات وتغير مواطن النباتات سيؤدي إلى استفحال التصحر. الغذاء لا بد أن يزداد بحدود 70 بالمائة لسد احتياجات 2.3 مليار إضافية من سكان العالم بحدود سنة 2050 حسب منظمة "فاو".

إن طبيعة المناخ في المغرب تجعل الري مطلبا رئيسيا للإنتاج الفلاحي الذي يساهم في اقتصاد البلاد بنسبة لا يستهان بها، ومع ذلك فإن تدمير الأراضي المسقية والعوامل المناخية يزيد في طلب مياه الري. إن القطاع الفلاحي يستهلك حاليا ما يناهز 85% من حجم المياه المعبأة. إن إمكانية المعبأة من حجم المياه المعبأة لتعويض النقص من المياه المرتبط بتغير المناخ، ما يزال الطلب على هذه المياه يزداد مع الوقت بسبب النمو السكاني والتنمية الاقتصادية، والنمط الاستهلاكي المرتبط بمستوى المعيشة.

إن المياه الجوفية موارد استراتيجية بالنسبة للتنمية الاقتصادية، ولكنها مستغلة بصفة جائرة، الشيء الذي يهدد بالفعل التنمية الاقتصادية والاجتماعية خصوصا في مناطق معينة ويمكن أن يؤدي إلى وضع بيئي مستفحل. إن المياه الجوفية تتعرض لضغط زائد ناتج عن الاستعمالات المفرطة خاصة لتلبية حاجات السقي الفلاحي لتعويض النقص من المياه السطحية. ولقد سبب هذا الاستغلال انخفاضها عاما في طبقات المياه الجوفية، كما هو الحال في حوض سوس، الحوز، سائس وما إلى ذلك.

يعتبر مشكل التصحر وندرة المياه حسب الخبراء إحدى أهم المشاكل التي تهدد المغرب في السنوات القادمة، هل يمكن حقا اعتبار الأمر خطرا حقيقيا يهدد مستقبل المغرب كدولة تعتمد على الفلاحة؟

نعيش البشرية اليوم كما كان في الماضي القريب تغيرات مناخية تتمثل في انخفاض هطول الأمطار، وارتفاع معدل درجة الحرارة السطحية للأرض وظواهر جوية منطرفة.

وأكد الفريق الحكومي الدولي المحلي على تغير المناخ مع مزيد من اليقين في تقريره الخامس أن تغير المناخ يرجع في المقام الأول إلى الأنشطة البشرية، التي تعد من بين الأسباب الرئيسية لزيادة تركيز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي. وهنا أشير إلى أنه يمكن لتغير المناخ أن يؤثر على العديد من القطاعات وخاصة الزراعة وعلى السكان والبيئة أيضا.

إن المعدل السنوي للفر من المياه المتاحة للاستعمال ينخفض باستمرار بسبب زيادة الطلب موازاة مع النمو السكاني، وكذلك بسبب تأثيرات التغيرات المناخية. لقد كان موفور المياه في السبعينيات أكثر من 1700 متر مكعب ويصل إلى ما يقارب 700 م مكعب للفر. وحسب سيناريوهات التغيرات في وفرة المياه في المستقبل، ثبت أن المغرب سيصل في المدى المتوسط إلى عتبة الإجهاد من حيث وفرة المياه، وأن أزمة نقصان المياه سيكون لها تأثير

بحكم موقع المغرب الجغرافي والمناخي فإنه يعتبر من البلدان الأكثر عرضة للتغيرات المناخية الكبيرة مستقبلا، فما الأخطار المحدقة بالمملكة في هذا الصدد مستقبلا؟

نعم يعتبر المغرب على العموم بلدا جافا وذا طقس غير منتظم سواء على المستوى الجغرافي أو على المستوى السنوي. فهو يعرف توزيعا غير متجانس على المستوى الجغرافي فالأمطار وعدم انتظام سنوي أو فصلي داخل السنة، فالأمطار تعرف تناوبا وتسلسلا عبر السنوات من قوية إلى جفاف شديد وطويل الأمد. يختلف المعدل السنوي لهطول الأمطار من سنة إلى أخرى وشديده تختلف من حوض مائي إلى آخر مع تزايد من الجنوب الشرقي للبلاد إلى الشمال الغربي منه، فيمكن للأمطار أن تكون من 10 إلى 200 مرة أكثر في السنوات الممطرة من السنوات الجافة.

إن تحليل المعطيات التاريخية لهطول الأمطار في المغرب منذ 1950 أظهر انخفاضا هاما وتوترا أكثر في الظواهر الهيدرولوجية. وقد شهد المغرب عدة حقبات من الجفاف، وقد وصل العجز في المياه في بعض المناطق إلى أكثر من 70%. كما أن البلد يعاني من آثار الجفاف المتكرر والفيضانات غير العادية. إن كمية المياه المعبأة في ظل الظروف التقنية والاقتصادية الحالية تقدر بـ 22 مليار متر مكعب بما فيها 18 مليار مياه سطحية و4 مليارات من المياه الجوفية. يبقى هذا التقدير مرتبطا بتبخر المياه وتكرار حالات الجفاف، وهذان العاملان مرتبطان بتغير المناخ.

إن وفرة المياه في المغرب تشهد تغيرات سنوية قوية، وعدم تجانس في التوزيع المكاني، حيث يزداد التناقض من جنوب المغرب إلى شماله ومن غربه إلى شرقه، ما يناهز 50% من الأمطار تسقط على قرابة 15% من مساحة التراب الوطني. بسبب الجفاف والتقليص من التهاطلات المطرية فمن المتوقع أن الموارد المائية بما فيها السطحية والجوفية ستعرف انخفاضا ملموسا يتراوح بين 10 إلى 15 في أفق 2020. سيستمر هذا الانخفاض خصوصا في المناطق الوسطى والجنوبية التي توجد حاليا في حد الإجهاد المائي.

إلى أي حد يمكن للتغيرات المناخية التي قد يشهدها المغرب مستقبلا أن تنعكس سلبا على المجال الزراعي والبيئي في المملكة؟ وما المناطق التي يمكن أن تعرف ضربا أكبر؟

تغير المناخ يمكن أن يسبب تقلبنا في الإنتاجية الزراعية وانتشار الأمراض وزيادة الفيضانات بسبب ارتفاع منسوب البحار وأيضا بسبب هطول الأمطار الغزيرة. يؤثر تغير المناخ كذلك في مقدرة السكان على الحصول على الأغذية نتيجة لانخفاض دخلهم أو في اندحار حصيلة العملة الأجنبية بسبب تدمير محاصيلها التصديرية. في المستقبل سننخفض الموارد المائية من حيث الكم والكيف، وإن كانت درجة الحرارة ستزداد فمن البديهي أن يؤدي التغير في المناخ الشامل إلى تأثر الزراعات وبالتالي تقلص المخزون الغذائي.

إن الإنتاج الغذائي يعتمد على المياه و الحرارة، وأي تغير في هذا سيتطلب من المزارعين التكيف معه من خلال تغير الموارد الأساسية للزراعة. فتغير المناخ هو السبب الرئيسي لتغيرات الإنتاج من عام إلى آخر في البلدان المتقدمة والنامية على السواء. إن الزيادة في درجة الحرارة ستكون لها تأثيرات على الزراعة التي سوف تتأثر بصورة سلبية في البلدان النامية الأشد

المستدامة وبحاجة إلى فوائد البحث العلمي في إنارة وتوجيه مخططات التنمية. وتساهم التغيرات المناخية عموما في تقلبات الأسعار على المستوى العالمي، وهذا سيزيد من إضعاف قدرات المغرب باعتباره مستوردا كبيرا للمواد الغذائية، وستعزز أزمة المياه في ارتفاع أسعار المنتجات الزراعية الرئيسية مثل القمح والذرة وغيرها، مما سينعكس على ارتفاع أسعار الأعلاف، وهذا سيؤدي حتما إلى ارتفاع أسعار اللحوم والذي سيؤثر على مستوى التغذية السليمة.

وفي نظري للحفاظ على واردات الحبوب على المستوى الحالي دون الزيادة في استهلاك الماء، لابد للمغرب أن يدخل تحسينات فنية وتقنية كبيرة لدعم إنتاجية المحاصيل الزراعية التي ستتأثر بالتغيرات المناخية.

ويمكن استخدام أنواع المحاصيل المقاومة للجفاف وموارد المياه على نحو أكفأ وتحسين إدارة الآفات ويمكن تقليص استخدام الأسمدة وتطوير إدارة الإنتاج، ويتعين على الحكومة تطبيق سياسات استخدام الأراضي التي تحد من التوسع، فضلا عن إتاحة مزيد من الفرص للعمل في الريف. الزراعة لا تعاني فحسب من تأثيرات تغير المناخ، بل هي مسؤولة أيضا عن إطلاق 14 بالمائة من الغازات المسببة للاحتباس الحراري الكامن وراء الظاهرة، حسب المنظمة "فاو"، ويملك إذن الإمكانات لكي يصبح جزءا مهما من خلال جهود التخفيف عبر التخفيض أو الإزالة التامة لكميات كبيرة من العوادم الكربونية العالمية. وتضيف أن 70 بالمائة من هذه الإمكانات إنما تكمن في القطاع الزراعي لدى البلدان النامية. وتأتي الاستخدامات الأعلى كفاءة للأسمدة وإدارة نظم إنتاج الماشية كخيارات مُتاحة بسهولة للحد من العوادم الكربونية وامتصاصها ومحوها. وتتشدد المطلوبة للتخفيف من تغير المناخ والتكيف معه هي في أغلب الأحيان نفس المطلوب تحديدا لرفع معدلات الإنتاج الغذائي وتوطيد أركان الأمن الغذائي.

ومع ذلك، فإن التكيف له تكلفة اقتصادية، والمبالغ التي تحشد لتنفيذ برامج التكيف لحماية الأصول الاقتصادية والبشرية من التلف المحتمل في المستقبل يمكن رهنها من الميزانيات القائمة، مع عدم اليقين بشأن تغير المناخ وأثاره المحتملة، معضلة واضحة: نعمل الآن مع مخاطر عدم فعالية تدابير التكيف أو عدم القيام بأي شيء مع خطر التكاليف المفرطة المحتملة في المستقبل.