المجلة الليبية للعلوم الزراعية
المجلد (25): العدد (3): 2020: 07 - 17
عدد خاص بفعاليات ندوة الأمن العذائي (3) 2019

نحو استراتيجية وطنية لاستدامة الموارد الطبيعية وتعزيز الأمن الغذائي

خالد رمضان بن محمود

قسم التربة والمياه - كلية الزراعة - جامعة طرابلس - طرابلس- ليبيا

تمهيد

يعرف الأمن الغذائي على أنه قدرة المجتمع على توفير الغذاء بالكمية والسلامة والنوعية اللازمة والمرغوبة لجميع أفراده في كافة الأحوال من المصادر الوطنية والدولية، بما يعظم المنافع العامة للمجتمع. هذا ويشمل المنظور الشامل للأمن الغذائي المدخلات الرئيسة التالية:

1. الموارد الطبيعية : المياه والأراضي والمناخ.
2. خصائص المجتمع : العادات الاجتماعية وأنماط الغذاء.
3. السياسة الوطنية للزراعة : معايير وأولويات استخدام موارد المجتمع الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية للإنتاج الزراعي.
4. السياسة الوطنية للمياه : معايير وأولويات استخدام موارد المجتمع لتوفير الاحتياجات المائية.
5. التجارة العالمية : النظم والمؤسسات والاتفاقات والمرافق والاسواق العالمية.
6. التعاون الدولي : علاقات الدولة بالدول العربية والاسلامية والصديقة.
7. قوة الاقتصاد : معدل دخل الفرد وبنية الاقتصاد الوطني.
8. فاعلية نظم الإدارة : مدى تجاوب النظم والقوانين مع الأولويات والمستجدات.

وعليه فالأمن الغذائي هو محصلة الإنتاج الوطني والمتاح من الإنتاج العالمي للغذاء ويعتمد اعتماداً كبيراً على توفر الموارد الطبيعة وقوة الاقتصاد الوطني والسياسات الوطنية للزراعة والمياه. ولا يمكن تحقيق الأمن الغذائي إلا من خلال خطة شاملة تراعي التفاعل والتكامل بين عناصر ومدخلات منظومة الأمن الغذائي والأمن الوطنى. كما لا يمكن تحقيق الأمن الغذائي بدون تحقيق الأمن المائي ومنفعة الوطن تتطلب توفر الإثنين معاً للجيل الحالي والأجيال القادمة.

تتضمن العناصر الرئيسة لمنظومة الأمن الغذائي الآتي:

أ. العناصر الداخلية المحددة لحجم ونوعية الإنتاج الوطني للغذاء وتشمل:

عناصر ذات علاقة أكبر بالمزارع

- كفاءة استخدام المياه
- كفاءة استخدام الأراضي الزراعية
- المحافظة على الرطوبة في التربة
- إدارة المراعي
- تدابير الصحة النباتية والحيوانية
- استغلال السواحل والبحار

للإتصال: خالد رمضان بن محمود. قسم التربة والمياه - كلية الزراعة - جامعة طرابلس - طرابلس- ليبيا.
هاتف:105 8279 92 218+ البريد الإلكتروني: benmahmoud.kh@gmail.com

عناصر ذات علاقة أكبر بالدولة والمؤسسات

- نظم معلومات الإنتاج
- قدرات المزارعين
- البحوث التطبيقية
- نظم تصنيع وتوزيع الغذاء
- القوة الشرائية للأسرة
- خطط الطوارئ

ب. العناصر الخارجية: وتمثل الغذاء المتاح للدولة من الإنتاج العالمي

إن وضع استراتيجية للتنمية الزراعية، وتنفيذها، لتحقق مبادئ التنمية المستدامة وتكفل للأجيال القادمة حقوقها في جميع الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، سيكون لها تأثير إيجابي من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. في هذه الورقة سيتم التركيز على التحديات التي تواجه الموارد الطبيعية الزراعية والأمن الغذائي في ليبيا. كما سيتم استعراض التطبيقات التقنية الحديثة المستخدمة، والتي يمكن الاستعانة بها في إدارة الموارد الطبيعية وتطويرها لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة بما فيها تطوير تقنيات المعاملات الزراعية، والنظم المزرعية وسياسات توطين التقنيات الحديثة، ونشرها. لتسهيل عمليات اتخاذ القرارات الفعالة، سيتم طرح عدد من القضايا الأساسية التي يمكن على ضوئها تحديد الأسس وصياغة أهداف خطط العمل الوطنية لاستدامة الموارد الطبيعية وتعزز الأمن الغذائي.

الموارد الطبيعية الزراعية المتاحة في ليبيا

تعتمد التنمية الزراعية اعتمادا مباشراً على الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية، كالمياه والتربة الصالحة للزراعة والغطاء النباتي الطبيعي والمحددات البيئية الأخرى بما فيها المناخ، وعليه فإن الاستثمار في القطاع الزراعي دون الأخذ في الاعتبار محدودية هذه الموارد سيؤدي حتماً إلى استنزافها وتدهورها. الأمر الذي يتطلب وضع خطط تنمية زراعية على أساس الموارد المتاحة لضمان استدامة العطاء وحقوق الأجيال القادمة في تلك الموارد . وفيما يلي أهم هذه الموارد:

الموارد المائية المتاحة في ليبيا

تعد المياه من أهم العناصر المحددة لكل النشاطات الإنمائية في ليبيا، وتعتبر الزراعة من أهم وأكبر القطاعات المستهلكة للمياه. يبين الجدول (1) أنواع الموارد المائية المتاحة ونسبة مساهمة كل منها.

جدول 1. أنواع الموارد المائية المتاحة ونسبة مساهمة كل منها

المورد	النسبة (%)
المياه الجوفية	97.52
المياه السطحية	0.88
مياه التحلية	0.96
المياه المعالجة	0.64

المياه السطحية

تعتبر المياه السطحية محدودة جداً ولا تساهم إلا بقدر ضئيل في إجمالي الاستهلاك المائي وتقدر كمية الجريان السطحي من الوديان الموسمية في مناطق الجبل الغربي والجبل الأخضر والوديان المنطقة الوسطى بحوالي 200 مليون متر مكعب منها 170 مليون متر مكعب يمكن الاستفادة منها.

المياه الجوفية

تمثل المياه الجوفية أكثر من 97% من إجمالي المياه المستهلكة في الأغراض المختلفة. توجد المياه الجوفية في أحواض مائية رئيسية، تغطي معظم مساحة ليبيا (تشمل سهل الجفارة ، والجبل الأخضر، والحمادة الحمراء، والسرير، والكفرة، ومرزق). وتنقسم المياه الجوفية إلى قسمين رئيسيين هما:

أ. **مياه جوفية متجددة**، تستقبل تغذية من مياه الأمطار والجريان السطحي، قدرت بحوالي 650 مليون م3 سنوياً بالأحواض المائية الواقعة بالمناطق الشمالية من البلاد في سهل الجفارة والجبل الأخضر والحمادة الحمراء.

ب. **أما الموارد المائية الجوفية غير المتجددة** فهي موجودة في الأحواض المائية الجوفية الكبرى التي تغطي معظم النصف الجنوبي من ليبيا ، وبالتحديد في حوض مرزق بالجنوب الغربي، وحوض الكفرة والسرير بالجنوب الشرقي، بالإضافة إلى حوض الحمادة الحمراء في شمال غرب ليبيا. وتوجد المياه الجوفية في هذه الأحواض ضمن خزانات جوفية ذات امتداد أفقي وعمودي كبيرين. ويقدر السحب الآمن من هذه المياه بنحو 3000 مليون م3 سنويا ، ويتم تجاوز هذه الكميات بالسحب من الخزانات غير المتجددة الأمر الذي يؤدي إلى ظهور مشاكل الإنخفاض الشديد في المنسوب وارتفاع درجة الملوحة .

المياه غير التقليدية

تشمل الموارد غير التقليدية للمياه كلا من مياه التحلية (حوالي 67 مليون م3/ سنة)، ومياه الصرف الصحي المعالجة (44 مليون م3/ سنة)، إضافة إلى ذلك فإن مياه النهر الصناعي يمكن اعتبارها من ضمن موارد المياه غير التقليدية بحكم نقلها من أماكن وجودها إلى أماكن بعيدة لاستعمالها.

الاستعمالات الحالية للمياه

يتم استغلال الموارد المائية ضمن الأنشطة الرئيسية المتمثلة في الزراعة (4415 مليون م3/سنة، والشرب (612 مليون م3/ سنة)، والصناعة (187 مليون م3/سنة). وتعتبر الزراعة من أهم القطاعات المستهلكة للمياه وأكبرها ، ويتم تغطية معظم الاحتياجات (أكثر من 97%) من مصادر مياه جوفية، سواء المتجددة منها أو غير المتجددة.

الميزان المائي

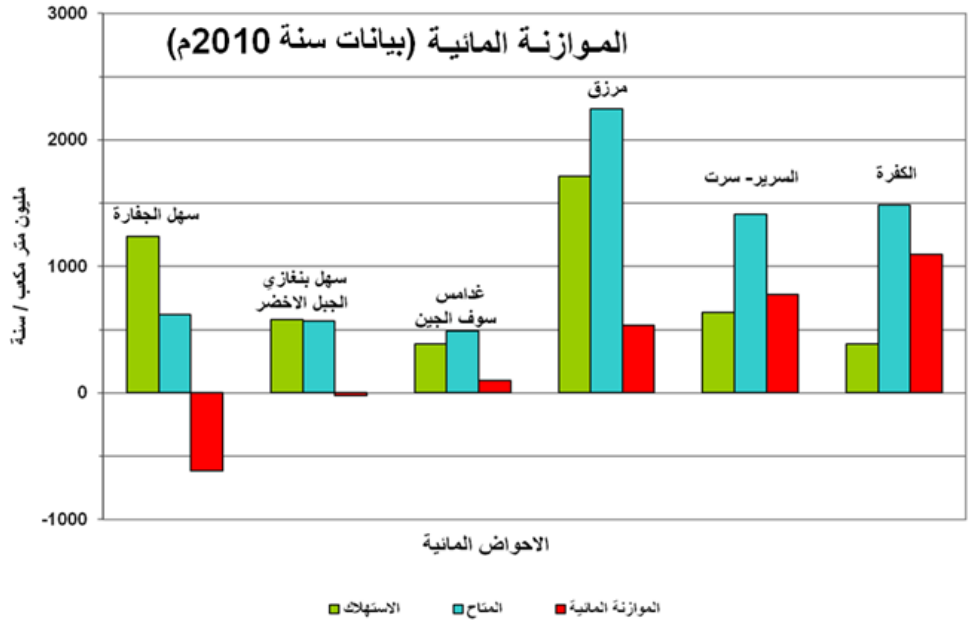
يوفر الميزان المائي العام المبين بالجدول (2) مؤشرات حول الفارق بين الطلب على المياه من جهة وما هو متاح منها للاستثمار على مستوى ليبيا ككل وتجدر الإشارة إلى أن دقة الميزان المائي مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بدقة البيانات المستعملة في حساب كميات المياه المستخدمة حاليا ومستقبليا، وكذلك المياه المتاحة للاستخدام والإلمام بمعدلات النمو البشري والاقتصادي، وبعض هذه البيانات غير متوفرة بالصورة المطلوبة وإنما تم تقديرها من خلال المعلومات المتاحة .

جدول2. الميزان المائي العام

السنة	2010
كميات المياه المتاحة (مليون متر مكعب/سنة)	6822
إجمالي الطلب (مليون متر مكعب/سنة)	4912
الميزان المائي (مليون متر مكعب/ سنة)	1910

في كل الأحوال فإن الميزان المائي العام يوحي بخطورة الوضع المائي في ليبيا وخاصة في حوضي سهل الجفارة وسهل بنغازي-الجبل الأخضر (الميزان المائي 614 و7 على التوالي بالسالب) شكل (1)، مما يستوجب اعتماد تدابير تأخذ في اعتبارها المحافظة على الموارد المائية وفق متطلبات الميزان المائي، **ويتعرض الوضع المائي في ليبيا حاليا إلى عدة ظواهر أهمها:**

- زيادة الطلب على المياه الجوفية في المناطق الساحلية مسبباً هبوطاً حاداً لمناسيب المياه، نتج عنه تداخل مياه البحر بالخزانات الجوفية السطحية على طول امتداد الساحل؛ وخاصة بمنطقة سهل الجفارة وسهل بنغازي ، وجفافها في بعض المناطق الداخلية.



شكل1. الموازنة المائية في كل حوض من الأحواض المائية في ليبيا

- الزيادة المتنامية في المساحات المروية بالمناطق الجنوبية وما صاحبها من زيادة في استهلاك المياه، نتج عنها هبوط في مناسيب المياه وانخفاض الضغط الارتوازي في العديد من المناطق، مثل وادي الشاطئ والجفرة وغدامس وسوف الجين.

ومن المتوقع أن يزداد العجز في الميزان المائي مستقبلا، حيث يتوقع أن يزداد عدد السكان في ليبيا ليصل إلى 12 مليون نسمة في سنة 2025 ، ما يترتب عليه زيادة تدريجية في الطلب على المياه للأغراض المختلفة لتصل من 10 إلى 12 مليار متر مكعب لذات السنة.

موارد التربة في ليبيا

إن دراسة أنواع الترب السائدة والتعرف على خواصها، واستثمار البيانات والمعلومات المتوفرة على عناصر الأرض الأخرى مثل المياه والمناخ والتضاريس..إلخ، تعتبر من الأمور الضرورية في رسم سياسة التنمية الزراعية. إن المفهوم المتداول بأن الأراضي في ليبيا متوفرة ، وأن مشكلة الزراعة فيها هي مشكلة مياه أكثر منها مشكلة تربة، ليس دائما صحيح وقد نفاجأ يوماً بأننا وفرنا المياه في موقع ما ولا نستطيع استخدامها لعدم وجود أراض صالحة للزراعة في ذلك الموقع. تختلف أنواع الترب في ليبيا وذلك حسب مكان تواجدها (24 صنف على مستوى المجموعة حسب نظام تصنيف التربة الأمريكي)، وباستثناء المناطق الساحلية والجبال الشمالية التي تنتشر فيها الأنواع المتطورة نسبياً من الترب، فإن غالبية المناطق في ليبيا والتي يغلب عليها المناخ الصحراوي تنشأ فيها أنظمة بيئية هشة متمثلة في انتشار تكوينات جيولوجية سطحية غير الترب، لا تساعد على نمو النباتات والمحاصيل الزراعية، مثل مناطق الرمال والكثبان الرملية والأديم الصحراوي (الأراضي الحصوية)، والصحارى الصخرية (الحمادات) وغيرها. ومن أهم مشاكل التربة وعوائق استثمارها في الزراعات المروية في ليبيا ما يلي:

- التعرية الريحية أو الإنجراف المائي
- عدم استواء سطح الأرض
- ملوحة التربة
- سؤ الصرف والتغدق
- ضحالة قطاع التربة
- إنخفاض خصوبة التربة.

المناخ في ليبيا

تعد ليبيا من ضمن دول المناطق الجافة، وأن جفاف ليبيا ليس فقط بسبب قلة هطول الأمطار، وإنما أيضا بسبب عدم انتظام توزيعها، وبارتفاع في درجات الحرارة، وانخفاض الرطوبة النسبية، وشدة الرياح. يبين الجدول (3) تصنيف الأراضي في ليبيا حسب المعدل السنوي للأمطار. يتضح من خلال الجدول (3) أن حوالي 90% من الأراضي الليبية هي جافة جدا قاحلة تستقبل أقل من 50 مم / السنة من الأمطار.

الآثار المترتبة عن التغير المناخي

من المتوقع أن تشتمل الآثار المترتبة عن التغير المناخي على ما يلي:

- ارتفاع في درجات الحرارة
- نقص في معدلات الأمطار مع زيادة موجات الجفاف
- فقدان التنوع الحيوي الزراعي
- نقص في مساحات الأراضي الزراعية البعلية
- نقص في الإنتاجية وتدبدب في الإنتاج

جدول 3. تصنيف الأراضي في ليبيا حسب المعدل السنوي للأمطار

تصنيف الأراضي	المعدل السنوي للأمطار(مم/ سنة)	المساحة (ألف ه)	النسبة (%)
شبه جافة شبه رطبة	أكثر من 200	3,000	1.8
شبه جافة	200 - 100	5,938	3.5
جافة	100 - 50	9,772	5.8
جافة جدا	أقل من 50	148,899	88.9
المجموع		**167,609**	**100**

استخدامات الأراضي في ليبيا

في دراسة حديثة للغطاء الأرضي/النباتي في ليبيا لمشروع التخريط الزراعي عام (2007)، استخدم فيها التحليل البصري لصور الأقمار الصناعية (GEOVIS) ونظام تصنيف الغطاء الأرضي العالمي (LCCS)، أمكن إنتاج خريطة للغطاء الأرضي/النباتي في ليبيا، كما أمكن حساب مساحات الأراضي المختلفة التصنيف. فإذا ألقينا نظرة شاملة علي خريطة الغطاء الأرضي/النباتي في ليبيا لوجدنا أن أقل من 11% من مساحة الأراضي في ليبيا تستخدم في أغراض متباينة، وأن بقية المساحات غير مستخدمة (رمال وكثبان رملية، وأراض صحراوية جرداء، وسبخات). وأن المساحة المستخدمة يمكن أن تصنف بصفة عامة إلى:

- أراضي زراعية (بعلية ومروية) 12%.
- أراضي غابات وتشجير 2%.
- أراضي رعوية 85%.
- مناطق عمرانية 1%

الأراضي الزراعية

على الرغم من تباين القيم التقديرية لمساحات الأراضي الصالحة للزراعة في ليبيا حسب المصادر المرجعية المختلفة، فإنه يمكن اعتبار حوالي 3.65 مليون هكتار (2.2% من المساحة الكلية) هي الأكثر تداولاً، وإلى حد ما، مناسبة لإنتاج المحاصيل. أما الأراضي الزراعية المستخدمة حسب دراسات الغطاء الأرضي/النباتي لسنة 2007 ، فتبلغ حوالي 2 مليون هكتار (1.3% من المساحة الكلية). وهي موزعة حسب الجدول رقم (4) .

مما سبق يمكن أن نتساءل هل توجد إمكانية للتوسع المستقبلي في الأراضي الزراعية؟

الأراضي الليبية نموذج لنظام بيئي هش يتصف بالآتي:

- ندرة الموارد المائية الطبيعية
- تسارع تدهور الموارد الطبيعية والتصحر
- استنزاف المصادر المائية الجوفية
- الملوحة
- الجفاف

جدول 4. توزيع الأراضي الزراعية المستخدمة في ليبيا

الأراضي الزراعية المستخدمة	المساحة (ألف هكتار)	النسبة المئوية من مجموع الأراضي الزراعية المستخدمة
الأراضي المروية	610	29
الأراضي البعلية	1489	71
المجموع	2099	100

إن الإمكانات المتاحة للمستقبل من الموارد الطبيعية لا تسمح بالتوسع في الزراعات المطرية أو المروية، ولكن هناك مجال واسع للرفع من كفاءة استغلال الموارد الزراعية وعوامل الإنتاج (تربة، ومياه، ومناخ، والمنتج الزراعي،.... الخ)، لزيادة الإنتاج الزراعي عن طريق الاستغلال الأمثل لهذه الموارد دون الحاجة إلى التوسع الأفقي، والتركيز على التوسع الرأسي بالنسبة للمساحات المزروعة حاليا تحت النظامين المروى والبعلي لإنتاج المحاصيل الزراعية المختلفة، وذلك من خلال تطوير أساليب الإدارة الفنية للموارد الطبيعية والسياسات الزراعية.

الأراضي الرعوية

تتراوح القيم التقديرية لمساحات الأراضي الرعوية في ليبيا حسب المصادر المرجعية المختلفة، ما بين 13 - 15 مليون هكتار. وتقدر مساحة الأراضي الرعوية حسب دراسات الغطاء الأرضي/النباتي لسنة 2007 حوالي 14.8 مليون هكتار(8.5% من المساحة الكلية). وتقع معظمها في المناطق الساحلية والمرتفعات الجبلية الشمالية في الجبل الغربي والجبل الأخضر. يبين الجدول (5) توزيع هذه الأراضي في ليبيا وكثافة انتشارها. هذا وتقدر نسبة مساهمة المراعي الطبيعية من الاحتياجات الغذائية لمجموع الحيوانات الرئيسية(أغنام ، وماعز ، وأبقار، وإبل) بحوالي 16 %، وتعد إنتاجية هذه الأراضي منخفضة جداً، ذلك بسبب الجفاف وسوء الاستخدام، وباعتبار أن ما تحتاجه الثروة الحيوانية بالبلاد يقدر بحوالي (3367) مليون وحدة علفية في السنة. ولقد تبين وجود عجز في الاحتياجات العلفية يقدر بحوالي (1854) مليون وحدة علفية في السنة أو بما يعادل 55 % من المتطلبات الغذائية السنوية لمجموع الحيوانات الرئيسية، وهذا العجز الكبير عادة ما يوفر على حساب قدرة إنتاج المرعى الأمر الذي ترتب عنه الرعي الجائر والإخلال في التوازن بين أعداد الحيوانات وكميات الأعلاف المتاحة بالمرعى.

التحديات التي تواجه الموارد الطبيعية الزراعية والأمن الغذائي في ليبيا

فضلا عن ندرة المياه (Water Scarcity) وتغير نوعيتها، تواجه الموارد الطبيعية في ليبيا عدد من التحديات الرئيسية أهمها:

- القحل (الجفاف Aridity)
- القحط (نوبات الجفاف Drought)
- التصحر (Desertification) وتدهور الأراضي (Land Degradation)
- فقدان التنوع الحيوي (Loss of Biodiversity)،
- آثار التغيرات المناخية (Climate Change) المنتظرة.

جدول5. توزيع الأراضي الرعوية ونسبة إنتشارها في ليبيا

كثافة الغطاء النباتي	المساحة بالألف هكتار	نسبة الانتشار% من مجموع مساحة أراضي المراعي
غطاء ذوكثافة عالية جدا (>65 %)	91	0.6
غطاء ذوكثافة عالية (65-40 %)	276	1.8
غطاء ذوكثافة متوسطة (40-15 %)	4573	30.7
غطاء ذوكثافة منخفضة (15- 4 %)	5892	39.8
غطاء ذوكثافة منخفضة جدا (4-1 %)	4001	27.0
المجموع	14833	

هذا وتوجد تحديات أخرى تؤثر بطريقة مباشرة أوغير مباشرة على الأمن الغذائي منها:

- التحضروالتوسع العمراني
- محدودية التطور التقني.
- ضعف الأداء للمؤسسات الوطنية اللازمة لدفع مسيرة التنمية المستدامة.
- عدم كفاية الاستثمار في الخدمات الداعمة.

تطبيق التقنيات الحديثة المستخدمة في إدارة الموارد الطبيعية وتطويرها لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز الأمن الغذائي

إن قدرة ليبيا على استيعاب التقنيات الجديدة هي الآن أكبر مما كانت عليه سابقاً، وذلك بسبب:

- الارتفاع المستمر في المستويات التعليمية،
- وهي أكثر اندماجاً من ذي قبل في العلوم المتقدمة وأنظمة التعليم التقني مع الدول الأكثر تقدما في التقنيات الحديثة،

إلا إنه ما يزال هناك حاجة إلى المزيد من بناء القدرات والمهارات الوطنية (مؤسسات وأفراد) لنقل التقنيات الملائمة وتوطينها وتطويرها في البيئة المحلية، وذلك من خلال وضع السياسات المعنية وتمكينها وزيادة الوعي على المستويين: صناع القراروالمستخدمين النهائيين، والاستفادة من الدعم الفني المتاح من المؤسسات والمنظمات الدولية في هذا الخصوص. وفيما يلي نستعرض التقنيات المتوفرة والمستخدمة في مجالات استدامة الموارد الطبيعية وتعزيز الأمن الغذائي :

تقنيات الرصد والمراقبة والتقدير والإنذار المبكر للموارد الطبيعية والبيئية

يمكن إعطاء أهمية قصوى للمواضيع التالية:

- مراقبة تدهور الأراضي وتقديره وإعداد خرائط خاصة به وتحديد المناطق المتأثرة بالتصحر التي تستدعي التدخل السريع.
- وضع منهجية وطنية مناسبة لرصد الجفاف ومراقبته والتخفيف من آثاره.
- تطوير مصفوفة سيناريوهات للإنذار المبكر للأمن الغذائي في ظل التغير المناخي .

بناء قواعد المعلومات للموارد الطبيعية والبيئية ونظم إدارتها:

تشمل عمليات البناء هذه:

- قاعدة المعلومات الرقمية.
- نظام إدارة معلومات الموارد الطبيعية (LRIMS) .

تقنية الاتصالات.

تقنيات تحسين إدارة الموارد المائية وسياساتها تحت ظروف الندرة والتغير المناخي.

- تشجيع تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية.
- تحسين كفاءة استعمالات المياه في الزراعة .
- التوسع في استخدام موارد المياه غير التقليدية (المياه المعالجة – المياه المالحة وشبه المالحة - المياه الكبريتية).
- استخدام تقنيات حصاد المياه لحفظ المياه في التربة أو تجميعه لاستعماله في الري التكميلي .

تقنيات تحسين التربة.

- تقنيات مكافحة انجراف التربة.
- تقنيات حفظ المياه في التربة.
- تقنيات إدارة الترب الملحية.
- تقنيات تحسين خصوبة التربة .

تقنيات إعادة تأهيل الأراضي الرعوية المتدهورة.

- الحماية .
- نثر البذور الرعوية .
- استزراع الشتول الرعوية .
- تقنيات مكافحة زحف الرمال وتثبيت الكثبان الرملية.

تطوير تقنيات المعاملات الزراعية والنظم المزرعية وسياساتها

- إدارة الأراضي حسب ملائتها.
- الأراضي الزراعية البعلية .
- الأراضي الزراعية المروية.
- أراضي المراعي
- أراضي الغابات ومناطق التشجير

سياسات تطوير إنتاجية المحاصيل

- حفظ المصادر الوراثية
- استنباط الأصناف المحسنة من المحاصيل
- تطبيق أسلوب الزراعة الحافظة
- التكثيف والتنويع المستدام لنظم الإنتاج

تطوير التقنية الحيوية

قد يشكل دعما قويا للتنمية الزراعية باستنباط محاصيل مقاومة للإمراض والجفاف والملوحة .وفي هذا الإطار يمكن التركيز على السياسات والتقنيات الآتية :

- استخدام محاصيل عالية القيمة بما فيها الأعشاب والنباتات الطبية والعطرية.
- التركيز على زراعة أشجار فاكهة المناطق الجافة (النخيل، والزيتون، والتين، والعنب).
- الزراعة المحمية. OA

- الممارسات الزراعية الجيدة (GAP).
- المكافحة المتكاملة للآفات (IPM).
- النظام المتكامل لمغذيات النبات (IPNS).
- الزراعة العضوية (OA).
- نظم الإنتاج المتكاملة (المحاصيل / المراعي / المواشي).

تعزيز سياسات توطين التقنيات الحديثة ونشرها

- التعليم والبحث والتطوير التقني
- القوانين والتشريعات
- تطوير برامج التوعية والإعلام
- التعاون الإقليمي والدولي
- بناء القدرات والتطوير المؤسساتي

الاستراتيجية الوطنية

الأستراتيجية هي مجموعة من الأسس والأهداف التي تتشكل على ضوئها خطط العمل الوطنية بقصد إحداث تغييرات إيجابية لتحقيق استدامة الموارد الطبيعية وتعزز تحقيق الأمن الغذائي.

المبادرة

تعتبر هذه المبادرة إطاراً عاماً لما يمكن تنفيذه من برامج وأنشطة بالإمكانيات المتاحة، ومن خلال بناء شراكات مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية المعنية ضمن الإطار العالمي لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة وبمشاركة جميع الشركاء على المستويات الوطنية والإقليمية كافة؛ وبصفة خاصة مؤسسات المجتمع المدني بما في ذلك الإعلام.

تقدم هذه المساهمة إرشادات للعمل يمكن اعتمادها، وذلك من خلال طرح عدد من القضايا الأساسية التي يمكن على ضوئها تحديد الأسس وصياغة أهداف خطط العمل الوطنية لاستدامة الموارد الطبيعية، وذلك لاعترافنا المسبق بأن خطط حماية الموارد الطبيعية يمكن أن تتمايز بشكل أو بآخر حسب الظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لكل دولة، ومن ثم تختلف سياسات تنفيذ هذه الخطط ومراحلها وأدواتها. ونقطة البداية في وضع استراتيجية لاستدامة الموارد الطبيعية (أي تحديد الأسس والأهداف)، هو التعرف على العوامل والمؤثرات الخارجية والداخلية التي تؤثر على قدرة هذه الموارد على العطاء والتجديد.

خطط وبرامج العمل الوطنية

تحدد أهداف خطط العمل لحماية الموارد الطبيعية في استخدام العلم والتكنولوجيا للتقليل من الآثار السلبية التي تسببها الأنشطة الاقتصادية والتنموية في المناطق المتضررة، وكذلك ترشيد استغلال هذه الموارد. كما تتضمن برامج العمل المقترحة توفير قاعدة معلومات واقعية، وإيجاد إطار أو هيكل مؤسسي مناسب، مع توفير الدعم التشريعي والتمويلي اللازمين، والتعاون بين المؤسسات الوطنية العاملة في المجال في إطار مباديء مدونة السلوك بشأن تنفيذ التزامات الاتفاقيات الدولية للبيئة والتنمية المستدامة. ومن أجل تحقيق الاستدامة الضرورية للموارد الطبيعية وتعزيز الأمن الغذائي، ينبغي اتباع مفهوم شمولي واسع، فالحلول المذكورة ستكون بلا فائدة إذا لم يواكبها بناء القدرات والتعليم العالي والتقني وتوسيع المعرفة وزيادة الوعي. ويأمل في هذا الجزء من العرض أن يسهم في تنبيه متخذي القرار وتحفيز المؤسسات الأكاديمية ورفع وعي المواطنين ومنظمات المجتمع المدني ووسائل الإعلام في ليبيا للتركيز على ضرورة دمج القضايا البيئية في خطط التنمية الوطنية. لقد تم تحقيق الكثير في ليبيا في ما يتعلق بالوعي والمبادرات البيئية، لكن الأكثر ما زال مطلوباً.

الأهداف العامة

- الهدف الأول: المحافظة على الموارد الطبيعية وخاصة المتجدد منها (مياه، وتربة، وغطاء نباتي، وثروة حيوانية مستأنسة وبرية).
- الهدف الثاني: الاستعداد لمواجهة حالات الجفاف والتخفيف من آثاره.
- الهدف الثالث: الاستعداد لمواجهة التغيرات المناخية المتوقعة ؛ وذلك بالتخفيف والتكيف معها.
- الهدف الرابع: مراقبة التصحر ومكافحته.
- الهدف الخامس: الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة.
- الهدف السادس: تطبيق التقنيات الحديثة لتحسين العمليات الزراعية المطبقة والرفع من الإنتاجية الزراعية.
- الهدف السابع: تنمية القوى البشرية الوطنية وزيادة كفاءتها العلمية ومهارتها الفنية ورفع الوعي الشعبي.

برامج العمل الوطنية

- البرنامج الأول: حصر الموارد الطبيعية المتجددة في جميع أقاليم ليبيا وتقييمها
- البرنامج الثاني: تنظيم استغلال الموارد المائية وترشيده لضمان استدامتها
- البرنامج الثالث: زيادة الاستفادة من الموارد المائية غير التقليدية مثل مياه الصرف الصحي المعالجة والمياه المالحة لتلبية جانب من الطلب على المياه للأغراض الزراعية والصناعية.
- البرنامج الرابع : مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من آثاره
- البرنامج الخامس: مراقبة التصحر وتدهور الأراضي ومكافحتهما ،ورفع إنتاجيتها من خلال دعم تنفيذ الخطة الوطنية لمكافحة التصحر.
- البرنامج السادس: الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة.
- البرنامج السابع: حماية التنوع الحيوي من خلال دعم تنفيذ الخطة الوطنية لحماية التنوع الحيوي.
- البرنامج الثامن: الاستعداد لمواجهة التغيرات المناخية المتوقعة؛وذلك بالتخفيف والتكيف معها
- البرنامج التاسع: تطبيق التقنيات الحديثة لتحسين العمليات الزراعية والرفع من الإنتاجية الزراعية
- البرنامج العاشر: تنمية القوى البشرية الوطنية ،وزيادة كفاءتها العلمية ومهارتها الفنية، ورفع الوعي الشعبي في مجالات الموارد الطبيعية

الخلاصة

إن الطلب المتزايد على الغذاء في ليبيا يعني أن على قطاع الزراعة –بالضرورة- أن يوفر معدلات أعلى من الإنتاج الزراعي من أراض زراعية محدودة ومياه أقل. لذا تحتاج ليبيا إلى تقنيات زراعية جديدة، وتحسين في طرق استغلال مواردها المحدودة من الأراضي والمياه والغطاء النباتي، علاوة على ترشيد استخدام مدخلات الإنتاج الزراعي مع تحسين في استراتيجيات حماية الموارد الطبيعية والبيئة.

إن ليبيا تواجه تحديات عديدة ، جلها لها علاقة بمشكلة ندرة المياه. ومن أجل رفع الضغوط وتحقيق التطور الاجتماعي والاقتصادي بشكل ملائم، عليها أن تتبنى إستراتيجية متكاملة، تعطي الأولوية لصياغة خطط وتنفيذ برامج للإدارة المتكاملة للموارد المائية والأراضي، ومكافحة تدهور الأراضي والتصحر، والتخفيف من آثار الجفاف، وحماية التنوع البيولوجي الزراعي والرعوي، والتخفيف والتكيف مع التأثير المحتمل لتغير المناخ.

التوصيات

الدعوة إلى تأسيس برنامج وطني للغذاء يهدف إلى تحقيق الأمن الغذائي وسلامة كفاية الغذاء باستخدام آليات السوق ومتطلبات الاستمرارية للأجيال القادمة، وذلك بمبادرة من جهة أو أكثر من الجهات التالية : وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية- الهيئة العامة للموارد المائية – كليات الزراعة – وزارة التخطيط - وزارة الصحة – وزارة الإقتصاد والصناعة.

دعوة فئات ومؤسسات المجتمع من ذوي الإختصاص (الجهات الحكومية، مراكز البحوث والجامعات، القطاع الخاص والمزارعين، الأسرة والمجتمع)، للتفكير في اقتراحات هذه المشاركة والعمل على تحقيقها كل فيما يخصه وتواصل الحوار الوطني نحو سبل تفعيل العمل الجماعي لتحقيق الأمن الغذائي.

المراجع

هذه المشاركة هي ملخص لكتاب «نحو إستراتيجية وطنية لإستدامة الموارد الطبيعية وتعزيز الأمن الغذائي» للدكتور خالد رمضان بن محمود.