تمهيدا لحمايتها . كذلك استخدمت المحمية كمركز لتأهيل وتدريب الكادر المحلي وتطوير معارفه في مجال إدارة وصيانة الحياة ة البرية.

الطقس :

يعد الطقس غرب جبال العلويين متوسطيا يتصف بالصيف الحار الجاف والشتاء الرطب المعتدل أما معدل الهطول المطري فيتراوح بين 510 إلى 1020 مم في المناطق الساحلية وحوالي 255 إلى 510 مم بين حلب ودمشق ومن 127 إلى ما يقل عن 25 مم في البادية السورية. أما اختلاف درجات الحرارة بين المناطق المختلفة فهو بسيط حيث يكون معدل درجات الحرارة في حلب في شهر آب حوالي 30 درجة مئوية وفي كانون الثاني 4 درجة مئوية بينما في تدمر وسط الصحراء فتكون الدرجات المماثلة 31 و 7 درجات مئوية.

الثروات الطبيعية :

يعد النفط والغاز الطبيعي والصخور الفوسفاتية والإسفلت والملح من أهم الثروات المعدنية المتوفرة في سورية بشكل تجاري إضافة لذلك تملك سورية بعض الكميات من الفحم الحجري والحديد والنحاس والرصاص والذهب وخصوصا في المناطق الجبلية وتعد المناطق الساحلية مناطق زراعية خصبة إضافة إلى سهل الغاب والفرات.

النباتات والحيوانات :

تمتلك سورية مناطق محدودة من مناطق الإنبات الطبيعي المستقل وتعد معظم مناطق القطر غير الزراعية من المناطق الجافة التي لا تسمح بدعم التواجد النباتي فيها أما المناطق الزراعية فهي مستغلة بشكل جيد في الزراعة وقد نجد على الشريط الساحلي الكثير من الحشائش والأزهار البرية والأشجار والشجيرات كما تنتشر على الجبال أشجار الصنوبر الحلبي والسنديان السوري .

أما الحياة البرية الثديية في سورية فهي تتضمن الغزلان والأيائل والقط البري والخنازير البرية والسنجاب والأرنب البري أما الطيور التي تهاجر إلى المنطقة فهي الفلامينكو أو الحوام والحوصل أو البيليكان والنعام الذي انقرض والنسر والبازق والعظايا والجمال في البادية وعلى العموم تعد الغابات قليلة نوعا ما في سورية الذئاب والضباع والثعالب وابن آوى وأنواع متعددة من القوارض كالجرد واليربوع والهامستر أو القداد .

الحماية القانونية لحياة البرية

تصنف الحيوانات البرية كممتلكات عامة في القانون وهذا ما يجعل الدولة والأفـــراد تـهتم بحمايتها والمحافظة عليها.

وكما هو الحال بالنسبة للحيوانات المدجنة تتوجه العديد من المهن لقتل الحيوانات البرية وبيعها لأغراض متعددة كاستخدام لحوم وفراء بعض الأنواع وتحنيط بعض الأنواع الأخرى وتصدير بعض الحيوانات والطيور النادرة وهذا ما يساعد على تهديد حياة هذه الحيوانـــات والطيـــور وانقراض معظمها. كذلك يلعب الإنسان دورا هاما في إزالة أو تلويث الموائل الطبيعية للحيـاة البرية وبذلك يحكم على هذه الحياة بالموت والفناء. من هنا يجب أن تركز القوانين على الحـد من التصرف الفردي في الحياة البرية باعتبارها من الأملاك العامة التي لا يحـق إلا للدولـة التصرف بها أو الإيذان بالتصرف بها كما يجب أن تبرز القوانين للعامة أهمية التنوع الحيوي بالنسبة للأفراد ليقوموا بصيانة هذا التنوع لضمان بقائهم.

قوانين الحياة البرية

عادة تعد القوانين بحيث تنظم عمليات الصيد للحيوانات غير المهددة بالانقراض مـــن حيـث الأنواع المسموح بصيدها وعددها والطريقة التي يتم فيها الصيد. أمـــا الحيوانـــات المـهددة بالانقراض فتحمى بشكل كامل وفعال بقوانين صارمة تمنع منعا باتا المساس بـــها أو تـــهديد موائلها الطبيعية.

من جهة أخرى يجب أن تهتم القوانين باتخاذ إجراءات لحماية ومساعدة الحيوانـــات المـــهددة بالانقراض فبعد تسجيل هذه الحيوانات وإعداد قوائم بها يجب على الحكومة أن تعـــد خطـــة إعادة تأهيل لزيادة أعداد هذه الحيوانات. هذه المتطلبات ساعدت في الحفاظ على العديد مـــن الأنواع الحيوانية من الانقراض لهذا يجب أن تتوجه سورية لتسجيل كافة الحيوانات المـــهددة من الانقراض في حدودها وإعداد القوانين والأنظمة التي تضمن استمرار وتكاثر هذه الأنواع.

كذلك يجب أن تحد القوانين من عمليات الاستيراد والتصدير العشوائي للحيوانـــات والطيـــور البرية وخصوصا عمليات تهريبها وضمان النقل الإنساني للحيوانات والطيور التـــي يســمح بتنقلها بشكل رسمي ومدروس لضمان بقائها بصحة جيدة بحيث تكون قادرة علـــى التعـــايش والتأقلم مع البيئة الجديدة التي ستوضع فيها.

أما قوانين حماية الطيور المهاجرة فيجب أن تكون جزءا من القوانين الدولية التـــي تضمـــن حماية هذه الكائنات الحية ضمن الحدود الدولية وضمان حركتها واستقرارها في أماكن توقفـها واستراحاتها في جميع مناطق العالم حيث تقضي بعض أوقاتها هناك. وتلعب هذه الطيور دورا هاما في السياحة البيئية لذلك يجب أن تركز القوانين أيضا شروط السياحة البيئية المرتبطـــة

بهجرة الطيور مما يعطي الأفراد فكرة عن أهمية هذه الهجرات ويشجع المؤسسات السياحية للمساهمة في حماية هذه الطيور ومناطق استراحاتها . ولاشك أن سورية واحدة من أهم الدول التي تؤمها الطيور المهاجرة أثناء ترحالها وتتعرض هذه الطيور للعديد من العوامل المؤذية التي تجبرها أحيانا على تغيير خطوط سيرها وبالتالي تفقد الناس ثروة كبيرة يمكن استغلالها في مجال السياحة البيئية من جهة وحماية الطبيعة والتوازن الحيوي من جهة أخرى.

ومن الأنواع التي يجب التركيز على حمايتها اللقلق والفلامنكو والحوصل والوز والبط والسنونو والخطاف و النسور والصقور والباشق والعقاب وجميع الطيور البرية الموجودة في سورية.

كذلك يجب اعتبار كل أنواع الصيد والجمع والبيع والشراء والمتاجرة والنقل والاستيراد والتصدير للطيور المهاجرة وريشها وأجزائها وأعشاشها و بيوضها ممنوع وغير نظامي وتعطى موافقات خاصة جدا تخص الجمع العلمي وعمليات مراقبة ودراسة هذه الطيور من الجهات العلمية ومكاتب وزارة الداخلية المختصة بحماية الحياة البرية.

الحماية

يقصد بالحماية الاستخدام الهادف لمصادر الثروات الطبيعية في العالم بقصد صيانة البيئة لتقوم بتأمين متطلبات الحياة الإنسانية فيها.

كذلك تسعى الحماية للوقاية من ضياع وفقدان هذه المصادر ومراقبة التلوث والصيانة النوعية للبيئة لضمان بقائها للأجيال القادمة.

ومن أهم هذه المصادر الغابات التي تحمل المخزون المائي الهام لحماية الماء والتربة. والغابات تظل وتحمي أشكال عديدة من الحياة البرية، إضافة إلى تأمين المساحات الجميلة التي تعكس جمال أي بلد وتؤمن الكثير من مواد البناء والوقود ومصادر تصنيع الورق والعديد من المواد المستخدمة في الصناعات التحويلية الهامة في حياتنا المعاصرة كالألياف والبلاستيك والأدوية.

والحماية ليست بالأمر السهل بل تعد حماية الطبيعية من أهم المسائل التي تشغل العالم اليوم. وكثير من الناس يعتقد أن الحماية تكون بعدم المساس وتخريب أي شيء في الطبيعة بينما الحماية تعني الاستخدام الأمثل للمصادر الطبيعية بشكل يسمح لها بالتجدد وهذا يعني الإدارة العلمية للمصادر الطبيعية حاضرا ومستقبلا. لهذا أسست المحميات الغابية والتي تدعى اليوم بالغابات الوطنية ونظمت عمليات تشجيرها وقطعها والرعي فيها بشكل يسمح لها بالتجدد

والاستمرار.وبالتالي تصبح هذه الغابات موئلا هاما للحياة البرية وتكون المسرح الذي تتم فيه عمليات الحماية.

وعمليات الحماية هذه ترتبط بالتأكيد بالتغيرات البيئية العالمية التي أخطرها على الإطلاق الانفجار السكاني الذي يعاني منه العالم بشكل عام وسورية بشكل خاص حيث يعد معدل النمو السكاني بحدود 7،2 % سنويا وهو من المعدلات العالية جدا والتي تنذر بمضاعفة عدد سكان القطر في الخمس وعشرين سنة القادمة وهذا ما يعني الإقلال أكثر من الإمكانيات المحدودة المتوفرة حاليا وانتهاك أكبر لمصادر الثروات الطبيعية إذا لم تتم حمايتها.

برامج حماية الحياة البرية

تعني حماية البيئة الطبيعية تنظيم وإدارة أنواع النبيت و الوحيش البري .

هذه البرامج تسمح بمناطرة تغيرات التجمعات الحيوانية لتقوية عمليات حمايتهم وتأمين متطلبات هذه الحماية.

وتصمم هذه البرامج مرتكزة على ضرورة الحاجة إلى صيانة وتطوير قوة المصادر الحيوية حيث تنظم أطر عمل تضمن حماية محكمة للعديد من أنواع الوحيش والأنواع النباتية معا مع مراقبة نشاطات الصيد. وقد أدت برامج تنسيق ومراقبة عمليات الصيد إلى إعادة توطين العديد من الحيوانات الحافرية البرية. كما ساهم منع الصيد بحماية الكثير من الطيور المهاجرة وقد بدأت استراتيجية التنوع الحيوي بالتعاون مع اللجنة العليا للتشجير والجهات المحلية الأخرى في وزارة الزراعة والجامعات والمعاهد باتخاذ العديد من النشاطات الشاملة لحماية الأنواع النباتية البرية.

تعتمد حماية الحياة البرية على مجموعة من المتطلبات الأولية التي تهيئ ظروف وطرق الحماية مثل :

المرحلة الأولى ومدتها سنتان:

- ❖ حصر ودراسة وتصنيف أنواع الحياة البرية (الفلورا والفاونا الطبيعية) المتواجدة في القطر العربي السوري
- ❖ حصر ودراسة وتصنيف الموائل الطبيعية الأساسية لاستمرار الحياة البرية بما فيها المصادر المائية المتاحة

- ❖ حصر ودراسة وتصنيف العوامل المهددة للحياة البرية بما فيها عوامل التلوث البيئي بكافة أشكاله. السكاني والنشاطات الاجتماعية والوضع الاقتصادي
- ❖ دراسة التوزع الجغرافي للمجموعات البشرية المرتبطة بالحياة البرية
- ❖ تأسيس قاعدة بيانات للمعطيات السابقة وجعلها جزءا من قاعدة البيانات العامة للتنوع الحيوي في سورية
- ❖ تحليل البيانات المتوفرة في قاعدة البيانات واستنتاج المعلومات الهامة والضرورية للمحافظة على الحياة البرية وحمايتها وصيانتها
- ❖ إصدار التقارير والخرائط البيئية والكتيبات والملصقات الإرشادية والكتاب الأحمر للحيوانات المهددة بالانقراض من خلال المعلومات التي تم الحصول عليها من قاعدة البيانات
- ❖ تحديد أولويات الاستراتيجية الوطنية لحماية الأحياء البرية وفقا للمعلومات المتوفرة في قاعدة البيانات
- ❖ تحديد هيكلية الإشراف والتنفيذ الخاصة بصيانة الحياة الطبيعية في سورية واعتماد مركزية الإشراف ولامركزية التنفيذ
- ❖ وضع خطة عمل وطنية والمساهمة في خطة عمل إقليمية مرحلية للمحافظة على الحياة البرية وصيانتها وتطويرها وفق المستجدات والإمكانيات البشرية والمادية المتاحة
- ❖ توعية السكان المحليين حول أهمية الحياة البرية و موائلها الطبيعية في استمرار حياتهم ودور الممارسات الخاطئة في الصيد والتعدي وحرق الغابات وقطع الأشجار واستخدام المبيدات والسموم وفلاحة المناطق الرعوية في تهديد حياة هذه الكائنات وانقراضها
- ❖ التركيز على دور الإعلام في التعريف بالحياة البرية المحلية وأهميتها والعوامل التي تهددها والحلول المقترحة لصيانتها وتطويرها
- ❖ إشراك المنظمات الشعبية والجمعيات الأهلية غير الحكومية NGO's في نشاطات حماية الحياة البرية وصيانتها وتطويرها

2- المرحلة الثانية ومدتها خمس سنوات:

- ربط عمليات حماية وإعادة تأهيل الحياة البرية بالنشاطات البيئية والسكانية الأخرى المختلفة وتدريب وتأهيل كادر وطني متخصص في حماية الحياة البرية وصيانتها وإحداث معاهد متخصصة في حماية وصيانة التنوع الحيوي

- تأمين بدائل محلية لتنمية الواقع الاقتصادي للسكان المحليين للحد من استنزاف الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة وتدريب السكان المحليين على استخدام هذه البدائل لتأمين مستلزمات حياتهم ومراقبة هذا الاستخدام وتطويره

- العمل على إنشاء منتزهات وطنية National Parks للحياة الحيوانية البرية من أجل المحافظة على الأنواع المهددة بالانقراض وإكثارها وإعادة توطينها ودراسة متطلباتها وتحديد أصولها الوراثية للمحافظة عليها

- تحديد دور الحياة البرية في التوازن البيئي

- توسيع المحميات الطبيعية وفق الأسس العالمية المعتمدة وتأمين إدارة محلية متكاملة لها وإعطائها الصلاحيات الكافية لإدارة وتطوير مواردها وتأمين مستلزماتها (أعشاش وغذاء ورعاية بيطرية ومصادر شرب في حالات الجفاف)

- تأمين مستلزمات إدارة المحميات من مبان وآليات وطرق وكادر متخصص وموارد مالية كافية

- مراقبة التطور الطبيعي للمناطق المحمية وإعداد برامج نشاطات مناسبة للتدخل أثناء التعرض للمشاكل البيئية (صيد ، جفاف، تعدي، حرائق،تلوث ، فلاحة غير مدروسة، طرق غير نظامية، الخ..)

- إنشاء عيادات طبية بيطرية متخصصة في معالجة وإعادة تأهيل الحيوانات البرية المريضة والمعرضة للتلوث .

3- المرحلة الثالثة على المدى الطويل :

- إعادة توطين بعض الأنواع المحلية المنقرضة وفق أسس التعاون الدولي

- الربط المستمر بين المعلومات المتوفرة في قاعدة البيانات ومناهج التربية البيئية والتنوع الحيوي في كافة مراحل التعليم

- إنشاء متاحف التاريخ الطبيعي والمصارف الوراثية للحياة البرية
- إنشاء مركز تقانات حيوية متخصص في إنتاج وإكثار الأحيـــاء البريـــة المـــهددة بالانقراض
- تنظيم واستثمار المحميات الطبيعية في السياحة البيئية بما يخدم حماية الحياة البرية والحفاظ على التوازن البيئي

توصيات لحماية الحياة البرية

جان لوك سيرا خبير الفاو في محمية التليلة للأحياء البرية في تدمر

7- هيكلية حماية التنوع الحيوي:

- لا بد لحماية مكونات التنوع الحيوي من أن تستند على أهداف استراتيجية واضحة المعالم ومتكاملة مع التنمية المستدامة. لقد صرف على مشروع الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية مبالغ طائلة ولكن ما نتج من استراتيجية وخطة عمل وطنية لم يصل الى مرحلة المصادقة في المجلس الأعلى للبيئة والحكومة بشكل عام.

8- الدعم السياسي والتزام صانع القرار هو الأساس للوصول إلى صيانة فعالة للتنوع الحيوي والاستثمار المستدام للموارد الحيوية:

إن فتح المحميات للرعي في عام 1998 بسبب موجة الجفاف قضى على مكونات التنوع الحيوي في البادية والمناطق الجافة التي تمت حمايتها خلال عشرات السنين. هذه التجربة تظهر بصورة واضحة ضرورة وضع صانع القرار في مضمون صيانة مكونات التنوع الحيوي والاستثمار المستديم للموارد الحيوية حتى يمكن الحفاظ على نتائج الحماية.

9- ضرورة وضع سياسة وطنية لصيانة التنوع الحيوي من خلال تشريعات وقوانين وهيكليات تخدم هذه السياسة:

- إن ا الاستثمار المشاع لمراعي البادية الذي حل محل الاستثمار القبلي قد أثبت عدم جدوى استمراريته، ذلك أن مشاركة المستفيدين ومسؤوليتهم في استثمار الموارد الطبيعية هي الطريقة الوحيدة لاستمرارية الاستثمار والحصول على أحسن مردود. فلقد ثبت خلال العقود الأربعة الماضية أن الرعي المشاع قد أدى إلى استنفاذ هذه الموارد وتصحرها. لقد وقعت البادية في المصيدة البيئية نتيجة لضغوط تزايد السكان وتزايد متطلباتهم والضائقة الاقتصادية الناتجة عن ذلك. كما أن هناك كثير من الاختصاصين والمتدربين في مختلف المواقع والإدارات ولكن ليس لهم دور نظرا لعدم وجود هيكلية قانونية تضع

الاختصاص المناسب في المكان المناسب. لقد صدر مرسوم منع الصيد منذ أكثر من عشر سنوات ولكن المشاهدات الحقلية تثبت وجود صيادين أجانب وصيدا غير محدود لا في المكان ولا في الأنواع التي تتعرض للصيد.

10- كما أن هناك استنفاذ واضح للموارد المائية مما أدى إلى جفاف الأنهار والسنجاب وتجمعات المياه بما فيها من مكونات التنوع الحيوي. إن سبخة الجبول وبحيرة قطينة وسبخة الموح جميعها مهددة بالنشاطات البشرية سواء نتيجة لمشاريع الري أو حفر الآبار أو استجرار الملح.

ولمعالجة هذه المشكلات نوصي بالتالي:

- استثمار المراعي بصورة قابلة للاستدامة تسمح بالتجدد والمحافظة على الموارد الحيوية في البادية.
- وضع سياسة وطنية لتنظيم الأسرة وسياسة وطنية لعدد الأغنام التي يمكن أن تستفيد من مراعي البادية.
- دعم كادر فني قادر على إدارة المحميات وصيانة مكونات التنوع الحيوي في تلك المحميات.
- كما توجد ضرورة ماسة لضبط رخص الصيد للأجانب وكيفية الاستفادة منها والتنسيق مع وزارة الداخلية والإدارة المحلية وخاصة ما يتعلق بالأنواع المرخص صيدها وتحديد الفصل المسموح للصيد.
- لابد من ضبط حفر الآبار واستجرار المياه الجوفية وخاصة في الأحواض المائية ذات التجديد المحدود.
- إن إقرار شبكة محميات تغطي مختلف النظم البيئية وتوثيق مكونات التنوع الحيوي المتوفرة في كل محمية سوف يسمح بمراقبة حالة هذه المكونات بما يكفل صيانة التنوع الحيوي إضافة إلى توفير الموازنات لذلك سواء من الموارد الوطنية أو من التمويل من صناديق التمويل العالمية.

11- لابد من أخذ التنوع الحيوي بعين الاعتبار في موضوع الأثر البيئي لمشاريع التنمية: وذلك في مشاريع إنشاء السدود. وفي مشاريع تجفيف المستنقعات وفي مشاريع حفر الآبار بهدف التوسع الزراعي.

12- من مستلزمات تنفيذ حماية التنوع الحيوي دعم تنفيذ القوانين والإجراءات والتدريب المناسب للوصول إلى ذلك وخاصة الفنيين المختصين في البيولوجيا من نبات وحيوان وبيئة واحياء برية ومراعي مما يساعد على صيانة مكونات التنوع.

- تأمين مستلزمات الهيكلية والتجهيزات اللازمة لتنفيذ الحماية وإدارة مكونات التنوع الحيوي.

المراجع:

Wildlife Conservation for Sustainable Development in Arab Countries، United Nation (1995).

Williamson. (2001) Guidelines for the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity. FAO

المتطلبات الوطنية لحماية
مكونات التنوع الحيوي البحري

إعداد

أ. د. أمير علي إبراهيم أ.د. محمد ياسين قصاب

المعهد العالي للبحوث البحرية / جامعة تشرين

المحتويات:

1. الكفاءات والهيكليات المتوفرة والاحتياجات الوطنية على مستوى الوزارات والمحافظات:
   - ❖ الكوادر والكفاءات
   - ❖ التجهيزات.
   - ❖ الهيكليات المؤسساتية.
   - ❖ التشريعات.
2. الوضع الراهن والمستقبلي للمحميات البحرية على الشاطئ السوري.
3. الاحتياجات الوطنية اللازمة لحماية مكونات التنوع الحيوي البحري.

1-الكفاءات والهيكليات المتوفرة والاحتياجات الوطنية على مستوى الوزارات والمحافظات:

تعنى بحماية التنوع الحيوي البحري جهات وطنية عدة، بعضها يتبنى مهمة التشريع البيئي والآخر يتبنى وضع الخطط الإنتاجية لاستغلال الموارد البيولوجية الحية أو السهر على تطبيق التشريعات ذات العلاقة بسلامة النظم البيئية والأنواع الحية . ولو أن هناك تقاطع وتضارب في مهام هذه الجهات فسوف نستعرض الكفاءات والهيكليات المتوفرة والاحتياجات اللازمة لهذه الجهات ممثلة بالوزارات ذات العلاقة والمديريات التابعة لها كل على حدة.

1-1. وزارة الدولة لشؤون البيئة :

تعتبر مظلة العمل البيئي في القطر حيث تنسق العمل مع الجهات المعنية ضمن القطر وخارجه بما يخص سلامة البيئة وحماية مكونات التنوع الحيوي البحري، ويتبع لها مديريتي البيئة في اللاذقية و طرطوس اللتين تهتمان بحماية التنوع الحيوي البحري واستدامته. كما يوجد ***وحدة التنوع الحيوي*** في الوزارة حيث أنيط بها أمر متابعة قضايا التنوع الحيوي. وتتابع ***وحدة التنوع الحيوي*** عملها حاليا من خلال:

1. متابعة وضع المحميات البحرية المقترحة واقتراح محميات جديدة.
2. توسيع أفق الحماية على مستوى الأنواع والنظم البيئية وعلى المستوى الجيني.
3. إقامة دورات تدريبية حول حماية الأحياء في الموقع.
4. توسيع التعاون المحلي والعربي والعالمي بمجال حماية البيئة.

إضافة لذلك يوجد **وحدة التلوث البيئي** التي تهتم بحماية البيئة من التلوث.

الحاجات اللازمة:

1. زيادة الكوادر البشرية العاملة في مجال إدارة مكونات التنوع الحيوي، إلى 5 من حملة الدكتوراه + 15 من حملة شهادة مهندس بيولوجي، وفي مجال حماية البيئة من التلوث إلى 5 من حملة الدكتوراه و 15 مهندس كيمياء.
2. زيادة الإمكانات المادية المرصودة.
3. إشراك مديريات البيئة في المحافظات الساحلية في عمليات التخطيط والحماية لمكونات التنوع الحيوي البحري وذلك عن طريق إحداث دائرة خاصة بالتنوع الحيوي في كل من مديريتي البيئة باللاذقية وطرطوس.

وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي:

أسندت إلى مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي مهمة متابعة أمور الصيد السمكي البحري في الساحل السوري ووضع الخطط والدراسات لتطوير صناعة الأسماك في القطر حيث أحدث قسم الثروة السمكية التابع لمصلحة الإنتاج الحيواني بوزارة الزراعة.

كما أنشئت دائرة للثروة السمكية ضمن مصلحة الإنتاج الحيواني في كل من مديريتي الزراعة والإصلاح الزراعي في محافظتي اللاذقية و طرطوس لتنفيذ مهام الوزارة على امتداد الشاطئ السوري.

قسم الثروة السمكية في وزارة الزراعة:

يتبع له دوائر: الصيد السمكي، المزارع السمكية، المياه والدراسات البيولوجية، والإحصاء. ويأخذ على عاتقه رسم الخطط ، والقيام بالبحوث وتطوير الثروة السمكية وتنظيم مهنة الصيد العام والتعاوني والخاص، وتقديم الخبرات والقيام بأعمال التدريب.

الهيكلية المؤسساتية لوزارة الزراعة		
وزير الزراعة		
المجلس الأعلى للأحياء المائية		وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
لجنة المياه البحرية		
مديريتي زراعة اللاذقية وطرطوس	**المؤسسة العامة للأسماك**	**قسم الثروة السمكية**
ـ تنفيذ الخطط الصادرة عن الوزارة	ـ استزراع وإنتاج الأسماك على المستوى الوطني	ـ وضع الخطط العامة
		ـ إجراء البحوث العلمية ـ الإشراف على أعمال الصيد البحري. ـ الإشراف على صيديات القطاعين الخاص والتعاوني ـ التدريب
فرع الصيد البحري	**دائرة المزارع السمكية**	**دائرة الصيد السمكي**
الغاية إنتاجية بالدرجة الأولى	- إنشاء المزارع السمكية البحرية	- المشاركة بالإشراف على عمليات الصيد

دائرة الثروة السمكية بمديرية الزراعة باللاذقية :

ويشمل قطاع عملها مناطق كل من البسيط واللاذقية وجبلة:

تضم: 3 مهندسين زراعيين + 2 مراقب زراعي ، ممن اتبعوا دورات محلية أو خارجية في مجال حماية الأحياء البحرية، ويسند إليهم المهام التالية :

1. متابعة الصيديات اليومية للأسماك البحرية في ساحات إنزال الأسماك الرئيسة باللاذقية وإجراء الدراسات الإحصائية والصحية (صلاحيتها للاستهلاك) عليها.
2. مراقبة إنزاليات الأسماك المصادة ومحاولة تمييز ما هو مصاد منها بطريقة غير مشروعة والإبلاغ عن المخالفات.
3. المشاركة باللجان القطاعية فيما يخص إدارة واستغلال الثروات الحية والمحافظة على التنوع الحيوي البحري.
4. المشاركة بالكشف على مراكب الصيد الجارف للتأكد من مطابقتها للمواصفات الواردة بالقوانين والقرارات النافذة، إضافة إلى منح التراخيص لإقامة مزارع الأحياء البحرية.

كما يتبع لدائرة الثروة السمكية مركز المحمية البحرية في رأس ابن هانئ التي تضم كادر فني مؤلف من (4 مهندسين زراعيين + 2 مراقبين فنيين + سائق زورق + 3 عمال حراسة ومراقبة) يقومون بتشديد المراقبة ومنع دخول قوارب الصيد والصيادين ضمن حرم المحمية بهدف حماية الأحياء البحرية الموجودة.

تعتمد دائرة الثروة السمكية لتنفيذ مهامها التشريعات الوطنية التالية:

1. القرار رقم 460 لعام 1965 الخاص بتنظيم مهنة صيد الأسماك في المياه المالحة.
2. المرسوم التشريعي رقم 30 لعام 1964 الخاص بحماية الأحياء المائية.
3. القرار رقم 43 لعام 1980 الناظم لإقامة مزارع الأحياء المائية.
4. القرارات التي تصدر عن وزارة الزراعة والمجلس الأعلى لحماية الأحياء المائية بخصوص الصيد البحري وحماية الأحياء المائية .

الحاجات اللازمة:

❖ **الكوادر والكفاءات:**

1. توسيع الكادر الحالي ودعمه بالمهندسين والمراقبين الفنيين، ليصل إلى 15مهندس و 5 مساعد مهندس يتناولون جوانب مختلفة لحماية مكونات التنوع الحيوي البحري.

2. إخضاع العاملين لدورات فنية متخصصة في مجال حماية الأحياء البحرية وتدريب خبراء في مجال المحميات البحرية لتسلم عملهم في المحميات المقامة والمزمع إقامتها لاحقا:حيث يلزم 25 متدرب/شهر/سنة بشكل سنوي لتغطية الجوانب الفنية المختلفة المتعلقة بحماية مكونات التنوع الحيوي البحري.

❖ **التشريعات:**

تعديل التشريعات القائمة بما يتناسب والواقع البيئي والإداري الحالي على اعتبار أن هذه القوانين قديمة ولا تتماشى مع الواقع الحالي خاصة فيما يتعلق بالعقوبات على المخالفات.

دائرة الثروة السمكية بمديرية الزراعة بطرطوس :

تضم الدائرة كادر إداري قليل نسبيا وهي تشارك دائرة الثروة السمكية باللاذقية مهامها في تغطية الجزء الجنوبي من الشاطئ السوري الممتد حتى الحدود اللبنانية جنوبا، كما تشاركها صلاحياتها وحاجياتها من الكوادر:

1. توسيع الكادر الحالي ودعمه بالمهندسين والمراقبين الفنيين، ليصل إلى 15مهندس و 5 مساعد مهندس يتناولون جوانب مختلفة لحماية مكونات التنوع الحيوي البحري.
2. إخضاع العاملين لدورات فنية متخصصة في مجال حماية الأحياء البحرية وتدريب خبراء في مجال المحميات البحرية لتسلم عملهم في المحميات المقامة والمزمع إقامتها لاحقا: حيث يلزم 25 متدرب/شهر/سنة.

1-3. وزارة النقل :

يعهد إلى وزارة النقل مهمة المراقبة الميدانية لأعمال الصيد وحماية الشواطئ والأحياء البحرية من الممارسات غير المشروعة وحوادث التلوث ، و استجرار الرمال ، وذلك من خلال المديرية العامة للموانئ (اللاذقية) وعبر دائرتيها المعنيتين: دائرة المصايد والرخص ودائرة مكافحة التلوث:

❖ دائرة المصايد والرخص :

الإمكانيات المتوفرة:

1. 30 مخفر ميداني تنتشر من كسب (البدروسية) شمالا وحتى الحدود اللبنانية جنوبا، إضافة إلى ستة مراكز تتمثل بمراكز الموانئ الرئيسة في الساحل السوري.
2. 208 من خفر السواحل تتوزع على مخافر الرصد والمراقبة.
3. 180 عنصر قيد التدريب.
4. خمسة مراكب لمراقبة أعمال الصيد البحري والمطاردة، وهي متمركزة في اللاذقية وبانياس وطرطوس وجبلة وأرواد (كل مركب مزود بـ 3 عناصر دورية +ربان + ميكانيكي مع أجهزة اتصال لاسلكية).

التشريعات: تعتمد هذه المديرية بغية تحقيق أهدافها:

1. القانون رقم /65/ تاريخ 2001/11/12 حول حماية الأملاك والموارد البحرية العامة.
2. القرار رقم 460 لعام 1965 الخاص بتنظيم مهنة صيد الأسماك في المياه المالحة. .
3. المرسوم التشريعي رقم 30 لعام 1964 الخاص بحماية الأحياء المائية.
4. القرارات التي تصدر عن وزارة النقل والمجلس الأعلى لحماية الأحياء المائية بخصوص تنظيم مهنة الصيد وحماية الأحياء المائية ،

الحاجات اللازمة :

الكوادر والكفاءات :

1. 275 من العسكريين (125 صف ضابط+ 150 مجند).
2. دورات تدريبية للعاملين تتخصص في طرق حماية الأحياء البحرية وتمييز المخالفات، بحيث يتم تدريب 150 متدرب/شهر/سنة بشكل مستمر.

التجهيزات:

1. زوارق دورية سريعة وذات قدرة أوسع على المناورة (7 سبعة زوارق).
2. أدوات اتصال ذات كفاءة عالية(36 منظومة اتصال) تتوزع على المخافر الحالية.
3. سيارات رباعية عجلات الشد (12 سيارة) ودراجات نارية ثلاثية العجلات (40 دراجة) للتنقل على الشواطئ.

4. غرفة عمليات مركزية متخصصة تربط كافة المخافر يكون مقرها المديرية العامة للموانئ، ومنظومة رادارية تغطي امتداد الساحل السوري لتأمين مراقبة كاملة للمياه الإقليمية.

التشريعات:

1. تفعيل القوانين الحالية.
2. تعديل القوانين المعمول بها حاليا.
3. استصدار التشريعات الهادفة إلى سلامة وحماية البيئة.

❖ دائرة مكافحة التلوث:

وتهتم بدراسة القوانين والاتفاقيات الدولية واقتراح التشريعات الوطنية المعنية بحماية البيئة والتنوع الحيوي البحري، وضبط حوادث التلوث ....الخ.

الإمكانات المتوفرة:

الكوادر والكفاءات:

1. خمسة مهندسين كيميائيين ومهندس بتروكيميائي معنيين بعمل الدائرة.
2. خفر السواحل الموزعين على المخافر الثلاثين الذين يقومون بالإبلاغ عن حوادث التلوث الملحوظة ، إضافة لما يصلها من معلومات من خلال السفن التجارية وغيرها.

التجهيزات:

1. مواد كيميائية بسيطة للتعامل مع التلوث النفطي.

التشريعات:

1. القرار رقم 10 لعام 1972 الخاص بتلوث مياه البحر.
2. المنشور العثماني للقاذورات رقم 2639/ ش تاريخ 1927/4/22.

الهيكلية المؤسساتية:

تتم تحت مظلة وزارة الدولة لشؤون البيئة عبر وزارة النقل وبالتنسيق مع القوى البحرية والدفاع والدفاع المدني والجهات الأخرى ذات العلاقة.

المتطلبات:

الكوادر والكفاءات:

1. عشرون فنيا لتنفيذ الإجراءات المطلوبة للحماية.
2. تدريب عدد من المهندسين والفنيين على مكافحة التلوث: 25 متدرب/شهر/في العام.

التجهيزات:

1. مخبر متخصص بالتحاليل النفطية.
2. نظام مراقبة حديث لرصد الملوثات بكافة أشكالها.
3. سفن متخصصة بمكافحة التلوث بالطريقتين الكيمائية والميكانيكية.
4. حواجز مطاطية لتطويق وحجز ومنع انتشار النقع النفطية
5. مضخات شفط النفط باستطاعات مختلفة مع خزانات وصهاريج جمع النفط المسترجع.
6. مواد كيماوية وبيولوجية مبددة أو ماصة للنفط (متوفرة جزئيا).
7. معدات ميكانيكية لتنظيف الشاطئ الرملي من النفط.

التشريعات:

1. استصدار قانون الخطة الوطنية لمكافحة التلوث بالنفط عند الطوارئ بالتعاون مع REMPEC.
2. تعديل القرار رقم 10 لعام 1972 الخاص بتلوث مياه البحر.
3. تعديل المنشور العثماني للقاذورات.

1-4. وزارة التعليم العالي :

تقوم الوزارة بإجراء الأبحاث والدراسات العلمية من خلال مؤسساتها البحثية والتعليمية وذلك في مجال صيانة التنوع الحيوي وحمايته واستدامته، وتعد الكوادر المؤهلة في هذا المجال. ويتم ذلك من خلال:

1. التدريس وإدخال مواد ومفاهيم التنوع الحيوي إلى المناهج الجامعية في كليات الزراعة و العلوم في جامعات القطر.
2. خطط حديثاً لوزارة التعليم العالي لأن تنهض بمهمة التقانات الحيوية والأمان الحيوي من خلال إحداث الهيئة العامة للتقانات الحيوية وربطها مباشرة بالوزارة .
3. البحث العلمي في الكليات المختلفة بجامعات القطر وخصوصاً في المعهد العالي للبحوث البحرية .
4. معارض التنوع الحيوي البحري الموجودة في المعهد العالي للبحوث البحرية وكليتي الزراعة والعلوم بجامعة تشرين.

لا يوجد حتى الآن موازنة مخصصة لأبحاث التنوع الحيوي إنما تستحوذ مثل هذه الأبحاث قسطاً لا بأس به من الموازنة العامة المخصصة للبحث العلمي في الجامعات خصوصاً في كليات العلوم والزراعة والمعهد العالي للبحوث البحرية.

الحاجات اللازمة:

الكوادر والكفاءات:

1. الحاجة إلى عدد إضافي من الأخصائيين في مجال التصنيف الحيواني والنباتي (25 أخصائي) وفي مجال البيولوجيا والبيئة البحرية (15 أخصائي)، خصوصاً في جامعة تشرين بحكم موقعها الجغرافي القريب والمطل على البحر:
2. إقامة دورات التدريب والتأهيل على إجراءات الحماية لمكونات التنوع الحيوي، 50 متدرب/شهر/سنة.

التجهيزات اللازمة:

1. تجهيز مخابر بحثية في كليات الجامعة المعنية بالتنوع الحيوي (مخابر البصمة الوراثية لدراسة هجرة الأنواع).

2. إقامة حويضات مغلقة Aquarium للتنوع الحيوي: مركز حويضات رئيس في اللاذقية وآخر في طرطوس (باعتبارهما محافظتان ساحليتان)، إضافة إلى مراكز فرعية في كل محافظة أخرى من محافظات القطر .

3. تجهيز سفينة أبحاث متخصصة بدراسات التنوع البيولوجي.

في مجال البحث العلمي :

1. وضع خطة بحثية وطنية متكاملة تأخذ بعين الاعتبار ما أجري من أبحاث وما يجب أن يجرى على مستوى القطر.
2. تفعيل دور الهيئة العامة للتقانات الحيوية التابعة لوزارة التعليم العالي، والتي صدر قرار إحداثها مؤخرا.
3. استكمال جرد الأنواع التي لم تحظ بالدراسة الكافية سابقا ، خصوصا تلك من اللافقاريات الدنيا.
4. إعادة تأكيد وتوثيق الأنواع الحية الموجودة في المياه البحرية السورية.
5. وضع المفاتيح التصنيفية الخاصة بالأنواع المحلية..
6. تعميق الأبحاث في مجال التنوع الحيوي لتأخذ مواضيع أكثر عمقا وتخصصا ، كدراسة التنوع الحيوي على المستوى الجيني وعلى مستوى النظم البيئية، ووضع خرائط للتوزع الجغرافي والبيئي للأنواع.
7. التركيز على دراسة هجرة الأنواع من والى المياه البحرية السورية، وخاصة الأنواع الضارة.
8. منح حوافز مادية للقائمين في البحث العلمي ككل وفي مجال التنوع الحيوي.

1-5. القوى البحرية:

مهمتها حماية المياه الإقليمية أمنيا مع المحافظة على الموارد البحرية وهذا يساهم في حماية التنوع الحيوي البحري.

الوضع الراهن والمستقبلي للمحميات البحرية على الشاطئ السوري

1. محمية ابن هانئ

أعلنت من قبل وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (قرار رقم 23/ث تاريخ 2000/7/19) كمحمية طبيعية بحرية لتشمل المنطقة الممتدة من فنار ابن هانئ حتى المعهد العالي للبحوث البحرية على امتداد 1.5 كم من الشاطئ، وقد تم إقامة بناء للإدارة وشراء مركب للمراقبة الميدانية وفرز الكادر الفني اللازم (4 مهندسين زراعيين + 2 مراقبين فنيين + سائق زورق + 3 عمال حراسة ومراقبة) إضافة إلى التجهيز لوضع علامات على حدود المحمية ووضع الشاخصات اللازمة،

يقوم عمال المحمية بتشديد المراقبة ومنع دخول قوارب الصيد والصيادين ضمن حرم المحمية بهدف حماية الأحياء البحرية الموجودة، وتتصف هذه المحمية بأنها:

1- ذات طابع صخري في معظم مناطقها لذا فهي تصلح لحماية الأحياء المرتبطة بالصخور كشوكيات الجلد (قنفذ البحر) والطحالب الكبيرة،

2- مكان تكاثر عديد من الأحياء المرتبطة بالصخور.

3- ذات انحدار قاعي كبير وعرضة للأمواج البحرية القوية مما يقلل عدد الأحياء المرتبطة بها، لكن تبديد الملوثات كبير.

4- ذات نشاط بشري مكثف: مسابح شعبية عامة تغطي أكثر من نصف مساحة هذه المنطقة ويحيط بها تجمع سياحي (شاليهات)، إضافة إلى وقوعها على محاذاة منطقة أثرية لها طابع الحماية الخاصة.

منطقة ذات إنتاجية أولية وثانوية متدنيتين وبالتالي يرتجى من الحماية زيادة الإنتاجية الثانوية على الأقل.

2. محمية أم الطيور:

وهي محمية معلنة وممولة من قبل RAC/SPA وتقوم وحدة التنوع الحيوي بوزارة البيئة بمتابعة وضع هذه المحمية. تقع المحمية على بعد 30كم شمال اللاذقية، وتمتد على شاطئ صخري رملي بطول 12كم تقريبا تقل فيه النشاطات البشرية والزراعية والاستثمارات السياحية والصناعية. تقترب السلاسل الجبلية الساحلية بشدة، في كثير من المناطق، من البحر ذاته وتشكل عامل حماية طبيعي فعال حيث يصبح الوصول إلى البحر عن طريق البر أمرا صعبا. تتصف هذه المحمية بأنها:

1. غنية بالأنواع الحيوانية والنباتية المختلفة ،

2. تمتلك نظما بيئيـــة متعـــددة وأنواعـــا نـــادرة أو مـــهددة بـــالانقراض، كـــالرخوي *Dendropoma petraeum* (الذي يبني أرصفة فيرميتيدية على شواطئ صخريـــة تدهورت في العديد من مناطق البحر الأبيض المتوسط – وتحتاج إلى حماية خاصة) والقشري *Ocypode cursor* والسلحفاة *Caretta caretta* التي تضـــع البيـــض على الشطآن الرملية لهذه المنطقة.
3. نظيفة نسبيا وبعيدة عن مصادر التلوث، إذ تقع تراكيز المعادن الثقيلـــة والنشـــاطات الإشعاعية المسجلة في الوسط البحري وفي كائنات مختارة من المنطقة ضمن الحدود الدنيا وأقل من مثيلاتها في مناطق أخرى من البحر المتوسط.
4. محمية طبيعية بحرية وبرية بآن واحد،
5. تحقق فوائد بيئية (الحفاظ على التوازن البيئي) واقتصادية (زيـــادة المخـــزون مـــن الأنواع القابلة للاستهلاك البشري وتشجيع السياحة في المنطقة) وثقافية (زيادة الوعي والثقافة البيئية) بآن واحد.

3. محمية جون جبلة – اللاذقية

هذه المحمية مقترحة لحماية تجمعات السلاحف البحرية والنباتات البحريـــة الراقيـــة وغيرها من الأحياء البحرية، تقع جنوب اللاذقية بين مصب نهر الساقية (4 كم جنوب مصب نهر الكبير الشمالي) وحتى ما بعد نهر الصنوبر (أي حوالي 15 كم). وتتصف بأنها:

1-ذات قاع رملي قليل الانحدار مما يؤمن منطقة متسعة من الرصيـــف القـــاري للإنتاجيـــة الأولية والثانوية ولنمو العديد من أنواع الأحياء البحرية المميزة للمناطق الرملية (كأســـماك المرمور والفرفورة والشلف وغيرها) وتكاثرها.

2-شكلت في السابق مكانا لنمو الأعشاب البحرية المتنوعة : فمن النباتات البذرية مـــا كـــان شائعا وأصبح مهددا بالانقراض كالنوع *Zostera marina* ومنها ما كان نادرا بـــالأصل وأصبح أكثر ندرة أو بحكم المنقرض مثـــل *Posidonia oceanica* و *Cymodocea nodosa* ويبقى النوع الشائع حاليا وهو *Halophila stipulacea* . ذلـــك أدى إلـــى اضطراب منطقة مهمة جدا لوجود تجمعات حيوانية فقارية ولا فقارية مختلفة ولتكاثرهـــا ونموها.

3-تشكل حيزا رمليا ساحليا واسعا نسبيا مجاورا للمياه البحرية ويساعد على وجود الأحيـــاء البحرية المحبة للرمال الرطبة، كما يساعد على تكاثر السلاحف البحريـــة التـــي تشـــاهد موسميا وهي تضع البيض في المنطقة. باتت هذه السلاحف بدورها مهددة بالانقراض من البحر الأبيض المتوسط ويستدعي الأمر حمايتها عن طريق حماية أماكن تكاثرها أيضا.

4-لا تتعارض مع النشاطات البشرية في المنطقة التي هي (على عكس المناطق الأخرى) لم تستغل حتى الآن بالمنشآت الصناعية أو السياحية أو غيرها.

5-تختلف هذه المنطقة اختلافا كبيرا عن محمية أم الطيور وبخاصة من وجهة نظر العوامل اللاحيوية التي تسود فيها والتي تفرض بالتالي تركيبا حيويا Biocenose يختلف عن ذاك الموجود في محمية أم الطيور مما يوفر حماية أفضل لكثير من الكائنات الحية البحرية.

6-سهلة الحماية والمراقبة حيث يمكن مراقبتها بإقامة مركز أو مركزين للمراقبة فقط.

4. محمية أرواد

محمية مقترحة متخصصة بحماية الإسفنج السوري الذي كان يغطي هذه المنطقة سابقاً. تشير الملاحظات الحقلية للصيادين أن تجمعات الإسفنج بدأت تعيد تواجدها في المنطقة بسبب أعمال المراقبة والحماية.

الاحتياجات الوطنية اللازمة لحماية مكونات التنوع الحيوي البحري

الكوادر والكفاءات :

1. تأمين كوادر متخصصة في مجال المراقبة والاستطلاع لحماية مكونات التنوع الحيوي البحري توزع على الوزارات ذات العلاقة حسبا ذكر أعلاه.
2. تأهيل أخصائيون في مجال تصنيف الأنواع الحية ، وحماية النظم البيئية والأنواع الحية.
3. إيجاد المفاتيح التصنيفية الخاصة بالأنواع المحلية.
4. إصدار ثبت بالمصطلحات الخاصة بالتنوع الحيوي بعدة لغات رئيسة بما فيها اللغة العربية.
5. إصدار دليل للباحثين العاملين في مجال التنوع الحيوي البحري على المستوى المحلي والعربي.
6. إشراك الباحثين بالنشاطات العربية والدولية ذات العلاقة.
7. التأهيل المستمر للكوادر المتوفرة.

في مجال التجهيزات:

8- تزويد المخافر الساحلية بمستلزمات المراقبة والرصد.

9- تجهيز المرافئ وموانئ الصيد والنزهة على امتداد الشاطئ السوري بمعدات تنقية المياه من الزيت المهدور، وتنفيذ شبكات معالجة الصرف الصحي في المنشآت السياحية والمدن الساحلية.

10- إنشاء مخابر للتقانات الحيوية بما فيها الحفظ خارج الموقع ومستلزمات التحاليل الكيميائية الخاصة بالأمان الحيوي، وربط هذه المخابر بالهيئة العامة للتقانات الحيوية التابعة لوزارة التعليم العالي.

11- إقامة متاحف للتاريخ الطبيعي (حويضات مغلقة، معارض، ...الخ).

12- إنشاء بنك معلومات للتنوع الحيوي وربطه ببنك المعلومات الدولي.

13- إنشاء مكتبة عربية للتنوع الحيوي لتعويض النقص بالمعلومات المتوفرة باللغة العربية.

في مجال البحث العلمي :

14- الاهتمام بالتنوع الحيوي وخاصة اللافقاري والميكروبيولوجي.

15- الاهتمام بدراسة التوازن البيئي و المخزونات الحية وتقصي سبل ترشيد إدارتها واستغلالها بشكل مستدام.

16- وضع خارطة لأنواع الموائل الطبيعية الموجودة في المياه السورية وتوزعها وتحديد الأنواع الدالة عليها.

17- إصدار مجلة دورية متخصصة بالبيئة والتنوع الحيوي على مستوى القطر.

في مجال المحميات البحرية:

17-1-1.1. تطوير المحمية الحالية " محمية رأس ابن هانئ" لتأخذ دورها الكامل في الحماية ودعمها بالكوادر المتخصصة والإمكانات المادية الكافية.

17-1-1.2. استكمال إجراءات إقامة محمية أم الطيور-(محمية معلنة لحماية الأنواع النادرة وتم رصد المبالغ اللازمة).

17-1-1.3. إنشاء محميات بحرية جديدة متخصصة:

محمية جون اللاذقية جبلة -لحماية الأحياء البحرية وخاصة السلاحف والنباتات الراقية المهددة – (محمية مقترحة).

محمية جنوب أرواد – الإسفنج – (محمية مقترحة).

3. اعتبار المحميات البحرية الحالية والمقترحة نواة لإعلان الساحل السوري ككل محمية بحرية.

18- تبني المشاريع الهادفة لإعادة تأهيل النظم البيئية البحرية المتدهورة وحماية الأنواع المهددة وإعادة نشر الأنواع المتدهورة.

في مجال الهيكليات المؤسساتية والتشريع:

19- أحداث دائرة لحماية البيئة والتنوع الحيوي ضمن مديريات الزراعة والبيئة والسياحة بالقطر والمديرية العامة للموانئ والمنظمات الشعبية المختلفة، تأخذ على عاتقها مهمة

متابعة تنفيذ إجراءات حماية التنوع الحيوي، وربط هذه الدوائر بوحدة التنوع الحيوي بوحدة التنوع الحيوي بوزارة البيئة توخيا لحصر المسؤولية وتلافيا لضعف الإدارة والتنسيق.

20- التأكيد على تطبيق القوانين القائمة والمعمول بها حاليا في مجال حماية الأحياء البحرية، كإجراء أولي وعاجل ريثما يتم استصدار القوانين البديلة.

21- استصدار القانون البيئي الناظم لقواعد سلامة البيئة وحمايتها من التلوث.

22- استصدار التشريع المائي الناظم لاستعمالات المياه العامة.

23- استصدار التشريع الخاص بالخطة الوطنية لمقاومة التلوث النفطي في حالة الطوارئ National Contingency Plan

24- أيجاد صيغة وطنية لإشراك صانعي القرار في الاستفادة من نتائج الأبحاث العلمية في مجال التنوع الحيوي البحري.

25- إصدار تشريع يلزم أصحاب المشاريع الاقتصادية بدراسة الأثر البيئي لتلك المشاريع وتحمل نفقات إزالة الآثار السلبية المستقبلية الناجمة عنها.

26- انضمام القطر إلى الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالتنوع الحيوي البحري ، مثل:

26-1-1. اتفاقية الأمم المتحدة لحماية المخزونات السمكية ككل.

26-1-2. مدونة السلوك الخاصة بالصيد السمكي المبرمج – الأمم المتحدة.

10- الطلب إلى رئاسة مجلس الوزراء التعميم على كافة المؤسسات ذات الصلة بالتنوع الحيوي ضرورة التعاون مع الباحثين والعاملين وتزويدهم بالمعلومات اللازمة المتوفرة وعدم حجبها عنهم.

في مجال التخطيط:

27- وضع خطة وطنية متكاملة لرصد واقع التنوع الحيوي تنتظم بالنهاية في تقرير دوري يصدر كل /5/ سنوات يشمل واقع التلوث وحالات الصيانة للتنوع الحيوي، ويمكن إناطة مثل هذه المهمة بجهة وطنية متخصصة لهذه الغاية.

28- وقف الزحف العمراني والإسمنتي باتجاه البحر وحماية الشريط الساحلي المتاخم للبحر لحماية الأحياء المرافقة.

29- اعتماد مبدأ التخطيط المتكامل للساحل السوري يأخذ بعين الاعتبار العلاقات المتبادلة بين القطاعات المختلفة ودور كل قطاع في حماية البيئة البحرية والتنمية المتواصلة للشريط الساحلي.

في مجال الحماية والتوعية:

30-توجيه اهتمام المؤسسات الإنتاجية في مجال التنوع الحيوي البحري لإعطاء قدرا أكبر من الحماية للأحياء البحرية ككل، وليس فقط الأنواع الحية التي لها أهمية اقتصادية مباشرة كالأسماك.

31-تشجيع تشكيل الجمعيات الطوعية الهادفة لحماية البيئة وتعزيز دور المنظمات والاتحادات الطلابية والشبيبة والجمعيات وغيرها في حماية التنوع الحيوي البحري. .

32-تنمية الوعي البيئي وزيادة فرص التوعية الشعبية حول طرق ومستلزمات حماية التنوع الحيوي من خلال إقامة المتاحف والمعارض والحويضات البحرية المغلقة ووسائل الإعلام المختلفة، والمناهج الدراسية على كافة مستويات المراحل التعليمية.

33-تكامل المعرفة بين الأطراف الوطنية وزيادة الصلات مع المنظمات العربية والدولية فيما يخص التنوع الحيوي البحري.

الاحتياجات الوطنية لحمايـــة التنـــــوع الحيوي في المياه العذبة

للدكتور عصـــام كرومـــا
استشاري التنوع
الحيوي المائي

إن تحديد الاحتياجات الوطنية لتنفيذ سياسة ''***حماية التنـــوع الحيـــوي فـــي الميـــاه العذبة***'' يستوجب المقارنة بين الالتزامات التي تفرضها هذه السياسة الوطنية على الجـــهات المعنية من جهة، والقدرات الراهنة لتلك الجهات على الاضطلاع بمســـؤولياتها مـــن جهـــة أخرى. لذلك سنعرض في هذه الوثيقة لثلاث نقاط رئيسة:

- الاستراتيجية المعتمدة وطنيا لحماية التنوع الحيوي في المياه العذبة.
- سياسات الجهات العامة والشعبية والخاصة واستراتيجياتها في هذا السياق حصرا.
- تقويم القدرات الوطنية على حماية التنوع الحيوي في المياه العذبة.

الاستراتيجية المعتمدة وطنيا لحماية التنوع الحيوي في المياه العذبة:

تهدف الاستراتيجية إلى صيانة النظم البيئة للمياه العذبة، وحماية الحياة المائيـــة فـــي مناطقها البيئية وخارجها. وهي بذلك تؤمن حماية الأحياء المائية في مواقعها، وتوفر حاجـــات تثقيفية وترفيهية للعامة، من خلال مرافق سياحية (محميات مفتوحة للسياحة البيئية، حويضات صنعية للأحياء المائية ومجمعات حيوية ومجموعات ومحنطات) ذات عائد اقتصـــادي دائـــم يسوغ إقامتها. كما تؤمن مرافق بحث علمي (محميات مخصصة للبحث العلمي)، ورفد مستمر للبيئة المائية بزريعة الأحياء المهددة (محطات التفريخ المستحث).

وقد برمجت الخطوات الإجرائيـــة على مســـتويات زمنية ثلاثة: قريب دلالـــة علـــى الأعوام (/1-3/)، ومتوسط على الأعوام (/4-6/)، وبعيـــد على الأعوام (/7-10/).

تنتهج الاستراتيجية أربعة مناح رئيسة:

1. **حمايـــة الأوســـــاط المائيـــــة وأحيـــــائها:**

- سن تشريعات للحماية والتنظيم

- حماية الطبيعة
- الرصد البيئي والبحث العلمي
- ترشيد إدارة الموارد
- التربية والإعلام والعمل الشعبي

2. إعادة تأهيل الموائل المخربة وإحياء الأنواع المهددة:

- سن تشريعات للحماية والتنظيم
- وقف التعديات على الطبيعة (تخريب ضفاف، تلويث ...)
- إعادة تأهيل الموائل
- إعادة توطين
- وضع خطط لمواجهة الطوارئ

3. حفظ ضروب الحياة المائية وتوثيقها:

- إقامة متحف وطني للتنوع الإحيائي المائي
- إحداث قاعدة معلومات للتنوع الحيوي
- إصدار دورية علمية عن التنوع الحيوي المائي
- إصدار دورية بالأنواع المهددة التي تتطلب حماية خاصة
- إقامة حويضات ''AQUARIA'' للأحياء المائية العذبة

4. إنشاء شبكة محميات في النظم البيئية المائية العذبة:

- إجراء مسوحات اجتماعية واقتصادية وطبيعية للمواقع
- إعلان المحميات وإعداد الكوادر وبرامج الإدارة
- التعاون مع السكان المقيمين كشركاء في المحميات
- إنشاء قواعد معلومات للأحياء في كافة المحميات
- وضع خطط عمل لربط الحماية مع التنمية المستديمة

الاحتياجات الوطنية لحماية التنوع الحيوي في المياه العذبة (التوصيات)

1. الحاجات البشرية

= أخصائيين في علوم تصنيف الأحياء المائية النباتية والحيوانية. 18
= أخصائيين في علوم البيئات المائية الداخلية والأراضى الرطبة 4
= أخصائيين في علوم صيانة الطبيعة وإعادة بناء مكوناتها 4
= أخصائيين في علوم إكثار الأحياء المائية وتربيتها في الأسر
إلى حين إطلاقها في الطبيعة 2
= أخصائيين في علوم الاختبارات الكيماوية والفيزيائية للمياه وتنقيتها في الطبيعة 12
= أخصائيين في علوم معالجة النفايات (الصلبة والسائلة) قبيل طرحها في المياه العامة
6
= أخصائيين في علوم إدارة محميات الأراضي الرطبة 4
= مساعدين مخبريين وحقليين في المجالات الآنفة الذكر كافة 200

الحاجات التدريبية

= رفع مستوى كفاءة العاملين في مراقبة الموارد الطبيعية وعمليات استغلالها
240 متدرب/شهر/في العام
= تدريب العاملين في التفريخ المستحث للأسماك وفي زرع المياه العامة بالأحياء المائية
60 متدرب/شهر/في العام
= تدريب الباحثين في علوم الحياة الفطرية على دراسة السلوك الحيواني في المجمعات البيئية 60 متدرب/شهر/في العام
= تدريب دوري للعاملين في الإعتيان وحفظ العينات المائية والحية وتثبيتها إلى حين فحصها 120 متدرب/شهر/في العام
= إخضاع مدرسي المرحلة الابتدائية لدورات سنوية في مجال وسائل التربية البيئية وطرائقها 600 متدرب/شهر/في العام
= تدريب معدي البرامج الإذاعية والتلفزية على الطرق غير المباشرة لمخاطبة عقول العامة 24 متدرب/شهر/في العام

= تدريب مراقبي الثروة السمكية على طرق تمييز الأسماك المصادة بالطرق غير النطامية 48 متدرب/شهر/في العام

= تدريب تقنيين في مجال حفظ النماذج النباتية والحيوانية وإدارة الحويضات السمكية 48 متدرب/شهر/في العام

2. البنـــــى الهيكليـــــة

= إحداث مخابر إضافية للرصد البيئي وتحري تلوث المياه العامة.

= إحداث صندوق لصيانة البيئة يمول بنسبة من الغرامات المترتبة على المتسببين بتلوث البيئات المائية.

= إحداث شبكة عمل تربط المحميات الطبيعية المحلية بمثيلاتها من المحميات في الدول العربية والأجنبية.

= إحداث محطات متنقلة لاختبار تفريخ الأسماك المحلية قرب بيآتها الطبيعية.

= إقامة متحف وطني للتنوع الحيوي المائي.

= إحداث بنك معلومات للتنوع الحيوي.

= إحداث دورية علمية عن التنوع الحيوي المائي تتولى إصدار لائحة دورية بأسماء الأنواع المهددة التي تتطلب حماية خاصة.

= إقامة حويضات ''AQUARIA'' للأحياء المائية العذبة والبحرية.

3. ترشيد إدارة الموارد

- حماية المياه الجوفية وتقنين الري الزراعي منعا للاستنزاف وتملح الأراضي الرطبة.
- إعادة النظر في تراخيص الآبار القائمة بما يتناسب والموارد المائية المتجددة.
- ترشيد استخدامات المياه السطحية والجوفية بإدماج الاستزراع المائي بالزراعات المروية.
- التوسع القابل للديمومة في إقامة المزارع السمكية لتخفيف الضغط على المصايد الطبيعية.
- حظر إدخال أنواع حياتية غريبة وحصر ذلك بالجهات الوصائية المختصة.
- تجديد قطعان الأمهات السمكية في محطات التفريخ، وإنعاشها بين حين وآخر بدم جديد.
- تثبيت عدد الصيادين الراجلين وقوارب الصيد والشباك وعدم إصدار تراخيص جديدة.
- استغلال المصايد السمكية في ضوء نمو المخزون الحي توخيا لاستدامة ثرواتها السمكية.

التشـــــريعات

= إصدار التشـــريع البيئي العـــام والنصوص التنفيذية الخاصة بحماية المياه من التلوث.

= تعديل قانون حماية الأحياء المائية رقم 30 لعام 1964، بما يفرض عقوبات أشد صرامة.

= إحداث شرطة بيئية متخصصة لحماية البيئة وضبط المخالفات.

= إصدار تشريع يلزم بدراسة الآثار البيئية للمشاريع وتحديد كيفية معالجتها قبيل إقرارها، وعلى أن تلحظ وحدة معالجة للنفايات.في متن المشروع ذاته.

= حماية الأنهار الساحلية لإعادة إحياء النظام البيئي لمصبات الأنهار والمياه المختلطة.

= إصدار تشريع يحظر إقامة عوائق تعترض كليا مجاري المياه الطبيعية.

الجمهـوريـــة العربيـــة السوريـــة
وزارة الدولة لشؤون البيئة
إدارة الموارد الطبيعية والمحميات
وحدة التنوع الحيوي

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
(UNDP)
مرفق البيئة العالمي
(GEF)

مشروع النشاطات المتممة للاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنـــوع الحيـــوي

SY / 97 /G 31

استشارة قانونية في مجال تشريعات الإدارة المحلية لحماية التنوع الحيوي

في ســـــوريـــــا

إعـــداد
خليفـــة هاشـــم منيـــف
محامي – خبير الإدارة المحلية والتشريعات

دمشق – آذار 2002

المحتـــويـــات

1- خلاصة .

2- المقدمة .

2-1- أهمية الاستشارة .

2-2- شكر .

3 - معلومات خلفية.

3-1- نظرة قطرية .

3-2- قطاع التنوع الحيوي والمحميات.

3-3- البنية المؤسساتية.

3-4- الهيكل البنيوي (الدستوري) .

4- مراجعة التشريع .

4-1- التشريعات العامة .

4- 2-التشريعات الرئيسية.

أ. قانون الإدارة المحلية الصادر بالمرسوم التشريعي رقم /15/ تاريخ 971/5/11 والمعدل بالقانون رقم /12/تاريخ 971/6/20 .

ب. قانون الحراج رقم /7/تاريخ 1994/6/20.

5 - الاستنتاجات والتوصيات .

5 - 1- معالم بارزة .

5 - 2 - التوصيات .

- الملحقات

ملحق رقم /1/ الأشخاص المقابلون

ملحق رقم /2/ المراجع

ملحق رقم /3/ التشريعات العامة

1 –خلاصة :

إن أهداف مشروع الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي **SY/97/G31** ،الـــذي تنفذه وزارة الدولة لشؤون البيئة ،بدعم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وصنـــدوق مرفـق البيئة العالمي (**UNDP/GEF**) هي مساعدة الأطراف الوطنية المعنية ، لحماية مكونـــات التنوع الحيوي في سوريا ، وبما يتناسب مع مقررات مؤتمر الأطراف ،الموقعة على اتفاقيـــة التنوع الحيوي (**CBD**) والتي انضمت إليها سوريا في عام 1992 .

2 – المقدمة :

2 – 1 – أهمية الاستشارة :

من الحقائق المسلم بها التكافل بين الإنسان وبيئته التي يقطنها ، واتصال معظم البيئات التـــي تسكنها الأحياء فيما بينها وتأثر بعضها بالآخر بوساطة مكوناتها الحيـــة ، ومـــن الطبيعيـــة المتوازنة ، حبت الحضارة الإنسانية بخطواتها الأولى إذ كانت ومازالت مصدر قوت الإنســان ودفئه ومعارفه وإلهامه وإبداعه الفكري والتقني ، إنها البداية لأهم اكتشافات عرفها العـــالم حتى يومنا ألا وهي ..... العجلة .....

إلا أن الاستثمار غير المنظم للموارد الطبيعية ، بسبب (القطع العشوائي للغابـــات – الصيـــد الجائر – الرعي الجائر – الحرائق المتكررة إضافة للتلوث البيئي الحالي) . كـــل ذلـــك أدى للخراب التدريجي للنظم البيئية والموارد الطبيعية .

إن استمرار حياة البشر على هذا الكوكب مرتبطة بسلامة محيطهم البيئـــي ، فحاجتـــهم إلـــى الأوكسجين وموارد مستمرة للغذاء ،والدواء ،وشروط ملائمة للتواصل والتفاعل الاجتمـــاعي ،كل ذلك يتطلب استثمار البيئة ومواردها الطبيعية بشكل منظم وادخارها للحصول على موارد مستمرة للغذاء ، وانطلاقا من حقيقة أن كافة البشر شركاء في الشمس والهواء والغذاء ، فـــان الحاجة أصبحت ملحة وطنيا ودوليا لحماية كافة الأنواع الحية من نباتات وحيوانات و أحيـــاء دقيقة .

ولن يتحقق ذلك إلا بالتشريع والمعرفة والتوعية . حيث يعتبر التشريع اللبنة الأساســـية فـــي حماية التنوع الحيوي الذي يضم كافة النظم البيئية ، من أحياء نباتية وحيوانيـــة و غابـــات ومراعي ونظم زراعية أخرى .إن السياسات التشريعية القديمة المرتكزة على أسلوب التجريـم والعقاب، دون أن تأخذ بعين الاعتبار حاجات ومصالح المجتمعات المحلية، أثبتت عدم جدواها في منع الأفعال الضارة بالموارد الطبيعية بشكل عام، والتنوع لحيوي بشكل خاص.

وحيث أن غاية أي تشريع هو الإنسان أولا، ومنع حدوث الأفعال التي حظرها ثانيا، فلابد من إشراك المجتمعات المحلية بالإدارة المتكاملة لحماية التنـــوع الحيـــوي ،لضمـــان الاســـتخدام المستدام للموارد الطبيعية .

من هنا تبرز أهمية تبني سياسة تشريعية هادفة ، على مستوى الإدارة المحلية فـــي ســـوريا، تحقق المشاركة الشعبية في إدارة وحماية التنوع الحيوي في سوريا .

2- 2 شكر وعرفان

لقد تم إنجاز هذا التقرير من قبل المستشار الذي قدم له كثير من الأشـــخاص مشـــكورين مساعدتهم ،أخص منهم السيد مدير المشروع،وكل شخص ورد اسمه في القائمة الملحقـــة بهذا التقرير (ملحق رقم 1)

لكل أولئك خالص الشكر والاحترام .

3 - معلومات خلفية :

3 - 1 - نظرة قطرية :

يقسم القطر العربي السوري إلى أربعة عشر محافظة و /192/ ناحية وتبلغ مساحته 5،18 مليون هكتار .حيث تقسم هذه المساحة لأربعة أقسام من حيث استخدام وتصنيف الأراضي : (1،6) مليون هكتار أراضي زراعية – (8،3) مليون هكتار أراضي غير زراعية – (14،8) مليون هكتار سهول ومراعي – وتبلغ مساحة الغابات حوالي (46،0)مليون هكتار .حيث تشكل الأراضي القاحلة /63% / من مجموع المساحة العامة ويبلغ تعداد السكان /119،782،13/ نسمة كما قدر في إحصاء عام /1994/ وتبلغ نسبة التزايد السكاني /1،3% / وهو من أعلى النسب العالمية . ويتوقع أن يصل تعداد السكان إلى / 641،565،19/ نسمة في عام / 2005/ ويتركز التجمع السكاني في مدن حلب – حماه – حمص– دمشق – اللاذقية – طرطوس .وتعتبر نسبة التمدن مرتفعة / 51% / إذا ما قيست مع العدد الكلي للسكان الذين يعيشون بمراكز المدن حيث بلغت نسبتهم / 51% / في تعداد / 1990 / . ومن أجل تخطيط زراعي هادف .تم إعادة تقسيم القطر إلى خمسة مناطق استقرار .وقد تم رسم الحواجز بينها بالنسبة لمعدل سقوط الأمطار لكل منطقة ،تم وضع نظام المحاصيل بعد مناقشات مع السلطات المحلية وممثلي المجتمعات الفلاحية .

3 - 2 - قطاع التنوع الحيوي :

- **المحميات** :طبقا للقرارات الوزارية ،تغطي مساحة المحميات /268733/ هكتار. منها مساحة/ 4000/هكتار محميات بحرية ، ومساحة /1000/ هكتار أراضي رطبة ، وتتجلى أهمية إنشاء المناطق المحمية في سوريا ،من خلال التباين الجغرافي والمناخي والبيئي ، الذي جعل منها موئلا طبيعيا ،لأجناس نباتية وحيوانية لا تحصى.حيث بلغت النباتات الراقية/3247/ نو عا في سوريا[1].

إن هذه الخاصية المتفردة خلقت بيئة نموذجية ،للتنوع الحيوي ونظاما بيئيا مهما كمصدر للنباتات النادرة وموئلا مناسبا لتكاثر الطيور المهاجرة بالإضافة لكونها مخزنا للموارد الوراثية .وسندا للتوازن البيئي . وفي الحقيقة يبلغ عدد المناطق المحمية حوالي /60/ محمية. منها ما هو قائم أو مقترح.

---

[1] **بناء على الدراسة الوطنية للتنوع الحيوي , الصادرة عن وحدة التنوع الحيوي في وزارة البيئة 1998.**

- **الغابات :** وتغطي الغابات فعليا ، مساحة /460/000/ هكتار أو/2.48%/ من مساحة سوريا ، منها مساحة /840 ، 232/ هكتار غابات طبيعية [2] ومساحة /228000/هكتار محرجة صناعيا [3] . إن الجزء المتبقي من الغابات انحسر تدريجيا . بسبب الرعي الجائر والحرائق والقطع العشوائي لإنتاج حطب الوقيد والفحم . إضافة لكسر أراضي الحراج بفلاحتها زراعيا .إن الحكومة تتبع خطة جادة لتشجيع التشجير المثمر والحراجي فقد أحدث سبع وخمسون مركزا زراعيا لإنتاج الغراس المثمرة، وأربعون مشتلا حراجيا يقدر إنتاجها الإجمالي بـ /12/ مليون غرسه مثمرة و/30/ مليون غرسه حراجية ورعوية سنويا. كما يتم تحريج المناطق الواقعة في أراضي منخفضة الهطول المطري إضافة لجوانب الطرق والهضاب ، والأراضي الفقيرة ، بخطة سنوية لتحريج حوالي /25000/ هكتار سنويا. وتكمن قيمة ذلك بزيادة التنوع الحيوي ومكافحة التصحر، وخلق علاقات بين الكائنات الحية والبيئة . إضافة لما تبدعه من رونق جمالي .

3 - 3 - البنى المؤسساتية المحلية على مستوى المحافظات :

- **مديرية البيئة في المحافظة :**

وهي إحدى المديريات الحكومية في المحافظة. التابعة لوزارة الدولة لشؤون البيئة، يرأسها مدير الإدارة التابع للوزير . ويدير العمل في المديرية المذكورة، فنيين متخصصين بإدارة المحميات والتنوع الحيوي. ويتابعون كافة النشاطات المتعلقة بحماية وإدارة التنوع الحيوي في المحافظة.

- **مديرية الزراعة في المحافظة:**

وهي إحدى المديريات الحكومية في المحافظة. التابعة لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي . يرأسها مدير الإدارة التابع للوزير . وتضم الإدارة المذكورة عدة أقسام مختصة ، منها مصلحة الحراج التي نظم تركيبها المؤسسي على غرار مديرية الحراج المركزية، حيث يتبع رئيس مصلحة الحراج الإدارة المركزية للحراج ، عن طريق مدير الزراعة بالمحافظة وتتابع المصلحة المذكورة ، كافة النشاطات المتعلقة بالغابات والمحميات في المحافظة .

---

[2] - **بناء على نتائج مسح عام 1992 الذي قامت به لجنة القرار / 3470 / لعام 1992 الصادر عن السيد رئيس مجلس الوزراء .**

[3] - **طبقا للنشرة السنوية لعام 2000 الصادرة عن مديرية الحراج بدمشق.**

و تضم مديرية الزراعة كذلك، مصلحة الثروة الحيوانية ، التي تتابع كافة النشاطات المتعلقة بالثروة الحيوانية ، والأسماك .

- **مشروع تنمية البادية الفرعي :**

وهو أحد المشاريع الحكومية الفرعية ، في بعض المحافظات ، يتبع المشروع المركزي للتنمية المتكاملة للبادية السورية في دمشق .التابع لوزارة الزراعة . ويتابع المشروع كافة نشاطات تأسيس وحماية المحميات الرعوية والتنمية الريفية لمناطق البادية في المحافظة .

- **مديرية الري العامة في المحافظة :**

هي إحدى المديريات الحكومية التابعة لوزارة الري ،وقد يتعدى إشرافها أكثر من محافظة واحدة، يرأسها المدير التابع للوزير ، وتضم الإدارة المذكورة عدة دوائر مختصة ، منها دائرة مكافحة تلوث المياه ،وهي مسؤولة عن مراقبة تلوث المياه، و بشكل غير مباشر عن النشاطات المتعلقة بمحميات الأراضي الرطبة في المحافظة.

- **اللجنة الفرعية للتشجير بالمحافظة :**

وهي إحدى اللجان الفرعية التابعة للجنة العليا للتشجير المركزية ،يرأسها المحافظ ، وتتابع كافة النشاطات المتعلقة بالتحريج الاصطناعي على مستوى المحافظة .

ويشارك بنشاطاتها مديرية الزراعة و كافة فروع المنظمات الشعبية بالمحافظة مثل [اتحاد الفلاحين الفرعي – فرع اتحاد شبيبة الثورة – فرع اتحاد العمال – فرع الاتحاد النسائي بالمحافظة].

- **وحدات الإدارة المحلية في المحافظة :**
  - مكتب قطاع الصحة والصناعة والبيئة بالمحافظة.
  - مكتب القطاع الزراعي بالمحافظة.
  - مجالس المدن .
  - مجالس البلدان .
  - بلديات القرى

- **المؤسسات غير الحكومية (NGOs) :**

وهي جمعيات غير حكومية [4] ، أسست من قبل أفراد تلمسوا سوداوية الخراب البيئي ، فآثروا على أنفسهم ، عشق البيئة وحمايتها .حفاظا على التوازن البيئي، وتنحصر فعاليات هذه الجمعيات في حملات التوعية البيئية[5] .

إن هذه النهضة البيئية ،وإحداث المناطق المحمية،لحماية مكونات التنوع الحيوي في سوريا. هو خيار سياسي عظيم يضيف لبنة جديدة في صرح الأمن البيئي الوطني والعالمي .

3-4- الهيكلية الدستورية:

بموجب قانون الإدارة المحلية الصادرة بالمرسوم التشريعي رقم /15/ تاريخ 1971/5/11 يتم كل أربع سنوات انتخاب مجلس لكل محافظة بانتخابات عامة ديمقراطية للوقوف على حقيقة المشاكل المحلية .

حيث أنيطت بالمجلس صلاحيات تشريعية على المستوى المحلي وأخرى تنفيذية عن طريق المكاتب المنتخبة من المجلس تتابع كافة القضايا المحلية بالمحافظة من تخطيط وتنفيذ وهي مسؤولة أمام المجلس ، ويعتبر المحافظ رئيس المجلس رئيسا دائما للجنة التشجير الفرعية بالمحافظة .

وطبقا لنتائج الاستفتاء العام تم إقرار الدستور الدائم في عام 1973 حيث تعتبر سوريا بموجبه دولة ديمقراطية شعبية ، ونظام الحكم فيها جمهوري ، وتعتبر السلطة التشريعية من مهام مجلس الشعب الذي ينتخب ضمن انتخابات ديمقراطية عامة كل أربع سنوات . ويرأس السلطة التنفيذية رئيس الجمهورية الذي ينتخب كل سبع سنوات مرة ، حيث يشرف على السياسة العامة ، ويسمي الوزراء ، ويقبل إعفائهم من مناصبهم ويصدر المراسيم والقوانين ويصدق المعاهدات أو يلغيها بعد إقرار ذلك من مجلس الشعب . والسلطة القضائية مستقلة استقلال تام ولا سلطان على المحاكم ويقع ضمن صلاحيات المحكمة الدستورية العليا إقرار شرعية القوانين أو عدمها .

إن مبدأ سيادة القانون هو مبدأ أساسي بالدولة والمجتمع ويعتبر المواطنون متساوون أمام القانون وتحدد الجرائم والعقوبات بموجب القانون ولا يمكن فرض ضريبة أو تعديلها أو

---

[4] **حاليا تم تأسيس أربعة جمعيات غير حكومية – في كل من – دمشق – حلب – الحسكة – حماه – طبقا للمعلومات المجموعة من وحدة التنوع الحيوي بدمشق .**

[5] **باستثناء مشروع حماية الحيوان (SPANA) في حماه – حيث تمارس تلك الجمعية – التوعية والنشاطات الميدانية المتعلقة بالتنوع الحيوي والمناطق المحمية إضافة لنشاطاتها في حماية الحيوان.**

إلغاؤها إلا بموجب القانون إن الدستور يضمن الحريات الأساسية حيث لا يجوز تحري أحد أو استجوابه أو توقيفه إلا وفقا للقانون .

وينظم القانون الملكيات وهي على ثلاثة أنواع :

- ملكية الشعب (المصادر الطبيعية – المنافع العامة)
- الملكية الجماعية (ملكية المنظمات الشعبية – الوحدات التعاونية والإنتاجية والاجتماعية
- الملكية الفردية (الممتلكات الخاصة بالأفراد)

ولا تنزع الملكية الفردية إطلاقا إلا للمنفعة العامة ومقابل تعويض عادل وفقا للقانون [6] .

ويمكن للقانون تحديد الحد الأقصى للملكيات الزراعية بما يضمن حماية الفلاحين والعمال الزراعيين من الاستغلال ويضمن زيادة الإنتاج .

4 – مراجعة التشريع

4 – تشريعات عامة :

القوانين والمراسيم والتنظيمات المتعلقة بحماية التنوع الحيوي في سوريا :

لقد صدرت في سوريا قوانين ومراسيم كثيرة تهدف من حيث النتيجة لحماية التنوع الحيوي ،لاسيما في مجال منع وتنظيم الصيد البري والبحري والنهري، وحماية الأحياء المائية والبادية والمراعي ، وقد أرفق أهمها مع التقرير بالملحق رقم / 3/ كما أن المؤسسات المعنية، حاليا تتخذ خطوات جادة ،لإصدار قانون حماية البيئة ، وقانون حفظ وتداو ل الموارد الوراثية .

6. 4– 2 التشريعات الرئيسية

- في الحقيقة لا يوجد حاليا تشريعات رئيسية أو على المستوى المحلي ،خاصة بالتنوع الحيوي والمحميات البيئية في سوريا .ولكن هناك مواد قانونية وردت في متن قوانين أخرى، عالجت حماية التنوع الحيوي و تأسيس وإدارة المحميات البيئية بشكل مباشر أو غير مباشر تجسدت من خلال التشريعات القانونية التالية :

أ. **قانون الإدارة المحلية الصادر بالمرسوم التشريعي رقم /15/ تاريخ 971/5/11 والمعدل بالقانون رقم /12/تاريخ 971/6/20 :**

---

[6] **طبقا للمادة (15) من الدستور لا يمكن استملاك الملكيات الخاصة إلا للمنفعة العامة, ووفقا لتعويض عادل . وقد نظم قانون الاستملاك رقم /20/ تاريخ 983/8/24 مسألة الاستملاك وفق قواعد محددة تضمن للأفراد التعويض العادل وحقهم بالاعتراض .**

يتضمن القانون المذكور، ثمانية أبواب تشمل 112 مادة قانونية ، وقد عالج قـــانون الإدارة المحلية موضوع التنوع الحيوي والمحميات وفقا للتالي :

إن من مهام مجلس المحافظة تنفيذ خطط الدولة فيما يتعلق ب :

- اتخاذ التدابير اللازمة لتوسيع المراعي وحمايتها.
- اتخاذ التدابير اللازمة لحماية الحراج وتشـــجيع التحريـــج. طبقـــا للفقـــرة ب مـــن (المادة 23) .
- كما يختص مجلس المدينة والبلدة في حدود السياسة العامة للدولة وخطتـــها بجميـــع الأعمال التي تؤدي إلى تطوير المدينة أو البلدة وخاصة الأمور التالية :
- إقرار القواعد الكفيلة بحماية الآثـــار والمنـــاظر الطبيعيـــة . طبقـــا للفقـــرة ي مـــن (المادة 36) .
- ولا يجوز قطع أي شجرة في المناطق المشجرة ، الموجودة ضمن حدود المدينـــة أو البلدة قبل الحصول على رخصة مسبقة من الجهة التي يحددهـــا المكتـــب التنفيـــذي ويمكن قبل منح هذه الرخصة أخذ تعهد من صاحب العلاقة بغرس عدد معيـــن مـــن الأشجار بدلا من كل شجرة يقطعها والعناية بها . وإذا أخل صاحب العلاقـــة بتعـــهده ينفذ التعهد على نفقته علاوة على الغرامة القانونية (المادة 42).
- كما يتولى مجلس الوحدة الريفية أو القرية ذات الشخصية الاعتبارية المهام التالية :
  - اتخاذ التدابير اللازمة لتوسيع المراعي وحمايتها.
- اتخاذ التدابير اللازمة لحماية الحراج وتشجيع التحريج. (المادة 44)

ب. *قـــانون الحـــــراج رقـــم 7 تـــاريخ 994/6/20 :*

يتعامل قانون الحراج ، مع التنوع الحيوي من خلال تشجيعه للصيانة والاســـتخدام المستدام ، للتنوع الحيوي.فقد عرفت المناطق المحمية طبقـــا (للمـــادة 2) بأنـــها مساحة من أرض الحراج ،أو أملاك الدولة تخصص بهدف تحريجها للمحافظة علـــى أنواع النباتات والحيوانات والطيور المهددة بالانقراض .

- وقد اخضع قانون الحراج لأحكامه نوعين من الأراضي :

1 – الأراضي الجرداء البائرة التي في تحريجها نفع عام بالنظر لموقعها وميزاتـــها الخاصة ، ويتم تعيين هذه الأراضي بقرار من الوزير .

2 – أي نوع من الأراضي الزراعية التي تغطي النباتات الحراجية المحددة بالمادة /1/ أكثر من / 10% / من مساحتها .

- للوزير حق إنشاء مناطق وقاية في أراضي أملاك الدولة والأراضي الخاصة بقرار يصدر عنه .

- ويجب إعلان هذا القرار في القرى المجاورة للمنطقة ،وتكون منطقة الوقاية إما من أراض جرداء معرضة للانجراف بسبب سيلان المياه و إما من أرض حراجية . (المادة 29)
- المسائل الرئيسية المتعلقة – بالغرامات – والعقوبات والتنفيذ – واضحة ومفصلة تم عنونتها ببنود رئيسية في قانون الحراج (المواد 21 –47 –48).

4 – 3 – رؤية عامة :

(ب) الوضع الشرعي لملكية أراضي المحميات

تعتبر أراضي المناطق المحمية مملوكة للدولة بصفة عامة ،كحراج دولة سواء صنفت كذلك أم لا . أو ترتب عليها حق انتفاع أم لم يكن . باستثناء الملكيات الخاصة . حيث إن الافتراض القانوني أن تكون الحراج بشكل عام تابعة للدولة .

أما على صعيد الواقع الملموس فإن 99% من الحراج الموجودة هي مملوكة للدولة منها حوالي /90% / مصنفة تقريريا حراج أميرية خاصة للدولة [7] وهي مسجله بالسجل العقاري باسم مديرية الحراج، وقد أحيطت بدرجة عالية من الحماية القانونية .

وبموجب القانون رقم 186– 188 لعام 1926 المتعلق بالتحديد والتحرير والسجل العقاري .فإنه لا يجوز تسجيل الغابات والمراعي – والبحيرات – والينابيع بأسماء الأشخاص بل حكما ملكا للدولة .

المحميات البيئية وصيانة التنوع الحيوي

– لم يتطرق قانون الإدارة المحلية لموضوع تأسيس المحميات ، بل بقي الأمر منوطا بالسلطات المركزية ، وطبقا لقانون الحراج

---

[7] **بموجب التشريعات العقارية السورية (قانون 1926– وتعديلاته المتتالية) فإن تملك الدولة هو جزء من كل الملكية العامة للدولة المتمثلة بـ (الأبنية – البنية التحتية – الطرق وكافة الفعاليات للمرافق العامة) أو الملكيات الخاصة للدولة (عموم الملكيات الخاصة التي تديرها المؤسسات الحكومية)**

– للوزير حق إنشاء مناطق وقاية في أراضي أملاك الدولة والأراضي الخاصة بقرار يصدر عنه ، ويجب إعلان هذا القرار في القرى المجاورة للمنطقة ،وتكون منطقة الوقاية إما من أراضي جرداء معرضة للانجراف بسبب سيلان المياه، و إما من أرض حراجية .

– ويجب منح أصحاب أراضي الأملاك الخاصة التي حددت المحميات على أراضيهم ،بدل أجر مثل خلال مدة منعهم من الاستثمار .

–كما يتم إلغاء مناطق الحماية بقرار من الوزير عند زوال الأسباب الداعية لإنشائها (مادة 29) .

– كما يجوز لوزير الزراعة إنشاء المحميات بقرار يصدر عنه على أن يحدد فيه – اسم المحمية والهدف من إنشائها – موقعها – حدودها – مساحتها – تنظيم كيفية الدخول إليها والخروج منها من قبل الأشخاص وتحديد الغاية من الدخول – تنظيم استثمارها والحفاظ عليها (المادة 31).

(د) إدارة المحميات

لم يتعرض قانون الإدارة المحلية ، لموضوع إدارة المحميات ،وكذلك فان قانون الحراج لم يتضمن ،على وجه الخصوص ،أعمال الجرد القطري للمناطق المحمية .ولا أية أحكام تتعلق بالتخطيط لإدارة المناطق المحمية .التي يجب أن تنفذ وفقا لنظام إدارة هادف واستخدام عقلاني لتحسين المناطق المحمية، وصيانة التنوع الحيوي بشكل مستدام .

إن الترخيص برعي الحيوانات في المناطق المحمية ،يخضع لقواعد مماثلة تتبع في حراج الدولة وفقا للمادة / 30 / [8] ويجب أن يذكر في قرار الوزير ،عملية تنظيم طريقة الدخول للمناطق المحمية للأشخاص والخروج منها ونظام استثمارها طبقا للمادة / 31 / .

(هـ) حماية المناطق المحمية وصيانة التنوع الحيوي:

لقد تعرض قانون الإدارة المحلية ، لاتخاذ التدابير اللازمة لحماية الحراج والمراعي والآثار (مادة 23 –36 –44)،دون تحديد إجراءات دقيقة لهذه الجهة .بينما حظر قطع الأشجار ضمن حدود البلديات إلا بعد التعهد بزراعة أشجار بديلة (المادة 42) . إلا أن صيانة التنوع الحيوي وحماية المناطق المحمية ،ضد أية اعتداءات (واقعيا) هي مسؤولية مديرية الحراج، وعلى وجه الدقة فان تدابير الحماية تشمل نوعين من الإجراءات بموجب قانون الحراج.

---

[8] كل القرارات المتعلقة بتأسيس المحميات حظرت كل أنواع رعي الحيوانات ضمن المحمية. ولم يتضمن القرار أي تنظيمات أخرى.

بالمقام الأول : تحظير عدد من الأفعال التي تعتبر ضارة ، أو من الممكن أن تشكل ضـــررا للمناطق المحمية والتنوع الحيوي، وجميعها حظرت بشكل مضبوط .

وهذا يتضمن منع ومكافحة حرائق الغابات – العدو اللدود للغابات في سوريا – وكذلك دخـول المحميات من حراج الدولة . (المادة 47)

ثانيا : يتم إنشاء المحميات بقرار وزاري في أراضي الدولة أو الأراضي الخاصة على حـــد سواء . ويجب إعلام القرى المجاورة بالقرار المتعلق بالمحمية فور صدوره (مادة 29). إن استثمار وكسر مناطق الحماية محظر بدون الحصول على رخصة رسمية من وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (مادة 30) كما أن إصدار أي صك يتعلق بحراج الدولة من أية جهـــة كانت محظور تحت طائلة عقوبة السجن حتى ثلاثة سنوات والغرامة (مادة 21 – 48)

(و) العقوبات والتنفيذ :

لم يتضمن قانون الإدارة المحلية ، أي مؤيدات جزائية محددة ،في معرض معالجته لموضـــوع حماية الحراج والمراعي . إلا أن المسائل الرئيسية المتعلقة بالمخالفات الواقعة على الغابـــات والمراعي ، والعقوبات و التنفيذ تتجلى بالمعالجة الكافية التي فندتها تدابير قانون الحراج . (المواد 21 – 47 – 48).

وقانون الضابطة الحراجية رقم 86 لعام 1953،حيث تم معالجة كل أنواع التعديـــات علـــى المناطق المحمية بشكل مفصل ، أو ضمن مجموعات لتشمل كل من (الاعتداءات – التحقيـق – الإدعاء – إجراءات التقاضي) جميعها وصفت بوضوح . إضافة لتدابير التعويـــض عـــن الضرر المحتمل الناجم عن أفعال التعديات على المناطق المحمية وفرض الغرامـــات علـــى تهريب المنتجات الغاباتية التي أخذت أو نقلت بشكل غير شرعي ،أو بناء المنازل على أرض المناطق المحمية المحرمة (المواد 43 – 54) وتعتبر عقوبة السجن حتـــى ســـتة أشـــهر وغرامة حتى /5000/ ل.س هي أقل تدبير لحماية المحميات في قانون الحراج (المـــادة 47) والمتعلق بدخول شخص للمحمية خلافا للتعليمات الوزارية .وتشدد العقوبة لتصل إلى عقوبـــة الإعدام إذا نجم عن حريق الحراج وفاة إنسان . (المادة 38).

ولقد تميزت نصوص قانون الحراج بتشديد عقوبة السجن والغرامات قياسا بالمعايير المطبقـــة قطريا .وعلى وجه الدقة زيادة ومضاعفة كافة العقوبات ومنع المحاكم من استخدام الظـــروف المخففة التقديرية للعقوبات بناء على قانون العقوبات السوري. ونتيجة ذلك فإن حوالـــي 15% من المخالفات الواقعة على الحراج حاليا مسجلة باسم أولاد قاصرين خلال إجراءات المحاكمة

5- الاستنتاجات

5-1- معالم بارزة :

إن أهم الاستنتاجات التي يمكن الخروج بها ، من دراسة التشريعات المحلية والرئيسية النافذة المتعلقة بالتنوع الحيوي والمحميات، وعلى وجه التحديد قانون الإدارة المحلية رقم /15/ لعام 1971 وقانون الحراج رقم /7/ لعام 1994 نوردها أدناه :

- **من الناحية النظرية :**

يكتنف نصوص قانون الإدارة المحلية ، الغموض ، لجهة تعرضه لحماية مكونات التنوع الحيوي والمحميات، أما قانون الحراج فقد جاءت نصوصه وفقاً للتقنين التقليدي القديم ،أي أنها تقتصر على الدور التقليدي القمعي حيث ركزت بشكل أساسي على المحظورات ، والقيود والجزاءات بينما تجاهلت المسائل المتعلقة بالتخطيط والإدارة والتنمية.

- وإذا أخذنا بعين الاعتبار ، جوهر تشريعات التنوع الحيوي والمحميات على المستويين المحلي والمركزي، فإن أهم نقاط ضعف التشريعات يتجلى بالمسائل التالية :

- لم يرد ذكر تعريف التنوع الحيوي إطلاقاً ، وتعريف المحميات لم يواكب المفاهيم التقنية والعلمية للمحميات .
- لم يشر قانون الإدارة المحلية لأي دور يذكر للوحدات المحلية بإنشاء المحميات. ولوزير الزراعة حصراً ، الحق بإصدار قرار إنشاء المناطق المحمية ومناطق الوقاية وفقاً لقانون الحراج .
- تجاهل قانون الإدارة المحلية ،أي سياسة تهدف بشكل مباشر أو غير مباشر لتشجيع الصيانة والاستخدام المستدام للتنوع الحيوي . كما أن قانون الحراج لم يحدد تدابير إجراءات تصنيف المناطق المحمية وتسجيلها في السجل العقاري تحت اسم إدارة المحميات
- في نفس الوقت الذي تجاهل فيه قانون الإدارة المحلية المحميات والتنوع الحيوي، وحقوق المشاركة الشعبية للمجتمعات المحلية بالانتفاع والإدارة للمحميات ، فقد تعرضت الأحكام التشريعية لقانون الحراج، بإيجاز للمناطق المحمية ، دون إشارة واضحة لإدارتها وصيانتها أو تنظيم حلول ناجعة تعالج حاجات المجتمعات المحلية.
- لم يتعرض قانون الإدارة المحلية أو قانون الحراج لمسألة التنسيق بين الهيئات الوصائية والاستشارية المسؤولة عن التنوع الحيوي والمحميات ، سواءً على المستوى المركزي أو المحلي .
- وقد تعرض قانون الحراج للمخالفات والعقوبات وتنفيذها بصورة كافية لكن التشريع النافذ ركز على تشديد العقوبات والغرامات، الأمر الذي لن يخلق علاقات ودية بين

إدارة المحميات والحراج، مع السكان المحليين . وإذا كان هنالك مبرر معقول لزيادة الغرامات فإنه لا يوجد أي حاجة لتشديد مدة الحبس وهي مدة مرتفعة جدا إذا ما قيست بالمعايير المطبقة قطريا بالنسبة للقوانين الأخرى .

5-2- التوصيات

يجتاز المجتمع السوري في الآونة الأخيرة تغيرات هائلة لاسيما على المستوى التشريعي ، كما أن المناهج التقنية والتنظيمية لحماية التنوع الحيوي والمحميات والأطر القانونية المتعلقة بها ، تعرضت هي الأخرى لتطور هام لذلك فإن الحاجة ملحة لتشريع حديث يعالج حماية التنوع الحيوي بكافة أشكاله على المستويين المركزي والمحلي يتضمن أحكاما تشجع الصيانة والاستخدام المستدام للتنوع الحيوي.من خلال مشاركة المجتمعات المحلية ، بالإدارة المتكاملة للمناطق المحمية لأن هدف أي تشريع هو منع أسباب وقوع الأفعال التي حظرها .ويعتبر أهم إنجاز يمكن تحقيقه بالقريب المنظور هو:

- **تفعيل الجهود المبذولة لإصدار قانون حماية البيئة .**
- **تفعيل الجهود المبذولة لإصدار قانون حفظ وتداول الموارد الوراثية.**
- **التأكيد على استخدام منهجية صحيحة، لتنفيذ تشريعات حماية التنوع الحيوي النافذة حاليا، لاسيما المتعلقة منها بالصيد على كافة أنواعه .**

- **إن أهم المسائل التي تتطلب التغيير والتحديث هي التالي :**

<u>مسائل جديدة تحتاج إلى معالجة :</u> ينبغي إدراج أحكام دقيقة في التشريعات المتعلقة بالتنوع الحيوي والمحميات على المستويين المركزي والمحلي لا سيما فيما يتعلق بما يلي

سياسات التنوع الحيوي والمحميات :

ينبغي إدراج مواد جديدة في التشريعات ،لتطوير وصيانة إدارة التنوع الحيوي، تضمن سبل إمكانية مشاركة السكان المحليين فيها.

- **إدارة المحميات :**

إن تعدد جهات الإشراف والإدارة ، في أي قطاع مؤسسي ، مع اختلاف الأهداف سيؤدي حتما لتضارب وإعاقة القرارات وسوء التنفيذ والنتائج لذا من الضرورة تحديد دور الوزارات والمؤسسات التي تهتم بتنمية وإدارة التنوع الحيوي والمحميات وذلك على المستويين المحلي والمركزي مثل الوزارات الرئيسية (وزارة الدولة لشؤون البيئة – وزارة الزراعة – وزارة الري).

كذلك فإن هناك حاجة لتحديد الدور التنسيقي للهيئات الاستشارية مثل (اللجنة العليا للتشجير – الهيئة العامة لشؤون البيئة – المجلس الأعلى لسلامة البيئة – مركز البحوث العلمية والبيئية) .

- **التخطيط للمناطق المحمية :**

جرد المحميات – الخطة القطرية لإدارة المحميات .

- **المشاركة الشعبية :**

يجب تفعيل دور الإدارة المحلية ، بكافة مجالسها ووحداتها في مجال إنشاء المحميات ، وحماية مكونات التنوع الحيوي، لأن التشريعات الحالية بحاجة لمؤيدات قانونية جديدة، تضمن للمجتمعات المحلية مشاركة صحيحة مساندة لإدارة المحميات ،مما يعطي دفعا قويا لحماية المحميات وصيانتها وزيادة رقعتها ،لأنه يحقق مصلحة المحميات والسكان .

- **تقييم الآثار البيئية :**

التقييم الإيكولوجي لأعمال التنمية ، (التعدين – الطرق – المعامل –النفايات ..... وغير ذلك) التي يمكن أن تكون لها آثار سلبية جدية على النظام البيئي .

- **السياحة البيئية :**

تشجيع السياحة البيئية ، و إشراك السكان المحليين باستثمارها ،كبدائل لتحسين وضعهم المعيشي، مع ضرورة وضع قواعد دقيقة ، لتنظيم عملية الدخول للمحميات عبر ممرات محددة حصرا شريطة تحظير عملية الدخول خلال الفترة الواقعة بين (15 تموز – 15 آب) بسبب الحرائق .

- **تمويل المحميات :**

ضرورة وضع قواعد تنظيمية لتأسيس صندوق المحميات حيث يمكن أن تكون مصادر تمويله من – رسوم دخول المحميات من خلال استثمار السياحة البيئية – المساعدات – التبرعات – الهبات، شريطة أن تبقى زيارة (المزارات) الواقعة ضمن المحميات مفتوحة بدون أي رسوم، لتعزيز العلاقات الودية بين السكان المحليين وإدارة المحميات.

- **التنمية الريفية :**

تدريب المجتمعات المحلية على نشاطات مولدة للدخل (السياحة البيئية – نشاطات المرأة الريفية – تربية النحل – زراعة الفطر – تربية الدجاج – زراعة الأشجار المثمرة – بناء سدود صغير تجميعية) و إنشاء بعض البنى التي يمكن أن تتشكل من خلال قرارات وزارية لتحسين المستوى المعيشي للقاطنين ضمن المناطق المحمية بشكل دائم مثل : تأجير أكشاك

حول حدود المحميات – بناء مخبز – تأمين متجر لبيع اسطوانات الغاز وذلك سوف يحد من الضغوط التي تعترض صيانة التنوع الحيوي والتنمية المستدامة .

- **التوعية والبحوث:**

تنفيذ برامج بحوث لتطوير المحميات ، وتدريب العاملين ، وما يتعلق بذلك من نشاطات إرشادية. وبرامج تنوير للجمهور ، عن طريق كافة الوسائل المتاحة . لاسيما إشراك المراكز الثقافية ، ورفع مستوى وعي المعلمين من خلال إقامة دورات تدريبية لهم في مجال حماية التنوع الحيوي ، وتزويدهم بالمهارات والمعارف والاتجاهات .وتأسيس الحدائق المدرسية ، لربط الطالب ببيئته .

- **الأمن الإحيائي والبيئي:**

العمل على تحديث التشريعات الناظمة لاستيراد الكيماويات ، لاسيما مواد المكافحة الزراعية والأسمدة ،والأعلاف والغراس والبذور المعالجة وراثيا ، بحيث نضمن سلامة الغذاء والأمن البيئي .

4. ملحقات

ملحق رقم /1/

الأشخاص المقابلون

1- السيد الدكتور محي الدين عيسى	المنسق الوطني للتنوع الحيوي.
2 - السيد حسن إبراهيم	معاون وزير الزراعة
3- السيد يوسف بركوده	مدير مشروع النشاطات المتممة للاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي .
4- السيد الدكتور أكرم درويش	مدير إدارة التنوع الحيوي والمحميات الصيفية.
5 - السيد الدكتور إبراهيم نحال	أستاذ علوم الغابات في جامعة حلب .
6 - السيد عبيد السالم	معاون مدير مشروع البادية .
6 - السيد كمال بلان	عضو مجلس الشعب .
7 - السيد الدكتور عمر عبد الرزاق	موجه أول للعلوم - وزارة التربية .
8-السيد أحمد جعيد	عضو المكتب التنفيذي لمحافظة حماة-البيئة
9 - السيد خالد عيسى	عضو المكتب التنفيذي لمحافظة حماة-زراعة
10- السيدة سمار كل حسن	رئيسة مديرية المجالس المحلية -محافظة حماة
11- السيد مفيد منيف	مجلس بلدة جب رملة - المكتب الفني.
12- السيد محمد منصور	محامي دولة - إدارة قضايا الدولة بحماة .
13- السيد أحمد معلا	مدير الزراعة والإصلاح الزراعي بالغاب.
14- السيدة رئيفة إسبر	رئيسة دائرة البيئة في الحسكة.
15- السيد علي جويد	رئيس دائرة البيئة في حماه.

الملحق رقم /2/
المراجع

- (الفاو) دور الغابات في تنمية المجتمعات المحلية.
- د. محمد نبيل شلبي - المحميات البيئية في سوريا .
- د. إبراهيم نحال - وقاية الحراج.
- الاتفاقية الدولية للتنوع الحيوي **CDB** .
- الدراسة الوطنية للتنوع الحيوي في سوريا UNEP.
- (الفاو) 2001 تقنين التشريعات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية في سوريا
  إعداد المحامي خليفة منيف(T C P / SYR / O 1 66(A
- قانون الإدارة المحلية رقم /15/ تاريخ 1971/5/11
- دستور الجمهورية العربية السورية الصادر عام /1973/
- نتائج تعداد السكان لعام 1994 – مكتب الإحصاء – رئاسة مجلس الوزراء .
- (الفاو) 1993 – الحراج السورية في عامها الخمسين
- القانون المدني رقم /84/ تاريخ 1949/5/18
- مجموعة القوانين الجزائية السورية الخاصة والقواعد القانونية الصادرة عن محكمة النقض
  أديب استانبولي .
- قانون الحراج النافذ رقم /7/ تاريخ 1994/6/20
- قانون الضابطة الحراجية النافذ رقم /86/ تاريخ 1953/9/30

الملحق رقم / 3 /

القوانين والمراسيم التشريعية والتنظيمات المتعلقة بحماية مكونات التنوع الحيوي في سوريا

- المرسوم التشريعي رقم /11/ تاريخ 1991/8/21 المتعلق بـــإحداث المجلـــس الأعلـــى لسلامة البيئة – والهيئة العامة لشؤون البيئة .
- قانون الحراج رقم /7/ تاريخ 1994/6/20
- قانون الضابطة الحراجية رقم /86/ تاريخ 1953/9/30
- قانون منع رعي الماعز بالأراضي المشجرة رقم /128/ تاريخ 1958 /8/23
- قانون منع الرعي بالأراضي المحرمة رقم /65/ تاريخ 1966/7/20
- قانون تنظيم الصيد البري رقم /152/ تاريخ 1970/7/23
- قانون حماية الأحياء المائية رقم /30/ تاريخ 1964/8/25
- قانون منع الصيد بواسطة المراكب الجارفة بالمرسوم /152/ تاريخ 1967/11/6
- قانون حماية أراضي البادية رقم /140/ تاريخ 1970/7/20 المعدل بالقانون رقم /13/ تاريخ 1973/3/26
- القرار الجمهوري رقم /108/ تاريخ 1977/7/20 المتضمن إحداث اللجنة العليا للتشجير.
- التعميم رقم /1/ تاريخ 2000/1/4 المتضمن ضرورة (تقييم الأثر البيئي) قبل الموافقـــة على منح أي ترخيص لأي مشروع سياحي. (وزارة البيئة)
- القرار رقم /16/ ت تاريخ 1982/4/24 المتضمن تنظيم استثمار أراضي البادية . (وزارة الزراعة)
- القرار رقم /460/ تاريخ 1965/3/29 المتضمن تنظيم صيد السمك بالمياه المالحة . (وزارة الزراعة)

- القرار رقم/1981/ تاريخ 1965/11/8 المتضمن صيد السمك بالمياه العذبة .
(وزارة الزراعة)
- القرار رقم /53/ ت تاريخ 1999/12/13 المتضمن منع الصيد البري بكافة أنواعه لمدة خمس سنوات .(وزارة الزراعة)
- التعميم رقم /15/9723 تاريخ 2001/10/17 المتعلق بمكافحة تلوث المياه.
(رئيس مجلس الوزراء).
- التعميم /1/7987 تاريخ 2000/12/24 المتعلق بمنع إقامة المنشآت بالأراضي الزراعية (رئيس مجلس الوزراء).
- القرار رقم /43/ تاريخ 1979/6/2 المتضمن تنظيم حماية الحدائق العامة .
(محافظ دمشق)

Socio-economic aspects of protected areas

Dr. Amr Elazm

Contents:

Introduction
1- Mountain forest and forest regeneration areas
1-1 Frunluk protected area
1-2 Abou-Qubeis protected area
2- Solutions and recommendations
3- Steppe mountain/ Desert areas
3-1 Jabal Abdel Aziz
3-2 Mouh salina
3-3 The Lajat
3-4 Solutions and recommendations

Introduction:

This draft report was compiled for the National Programme for Biodiversity Conservation and Protected Area Management as part of project no: SY/97/G31. The programme aims to set up a network of protected sites within the main environmental habitats found in Syria، including coastal، wetland/riverine، mountain/forest، and dry/steppe. The main purpose of this report is to prepare a socio-economic and anthropological study of existing communities within these habitats outlining threats، issues، priorities، concerns and overall impact of the proposed project on local communities as well as presenting possible sustainable solutions to some of the problems identified at the proposed sites. The study will rely on data primarily gathered from existing environmentally protected areas/sites such as the Frunluq forests، Jebel Abdul-Aziz and Abu Qubeis.

This will be achieved by examining: a) the threats and issues to the proposed sites b) the causes of these threats c) concerns of local communities d) proposing solutions to the problems and causes presented in a)، b) and c). It should be noted that the threats، issues and causes investigated include those facing not only the environment within the

protected area، but also those facing the stakeholders/local inhabitants of the proposed project areas as well from within and without. Whilst it is appreciated that، some of these issues cannot be easily addressed by the project، they nevertheless form an important and integral part in understanding the overall picture with respect to threats and causes and have therefore been included in the draft report. Finally the solutions proposed are based on suggestions made either by the stakeholders themselves or consultant members of the National Team. Although the primary aim of these solutions is to reduce the pressures and impact of daily life on biodiversity conservation and sustainable development، these solutions have also attempted to take into account the need for both socially and economically viable/sustainable alternative modes of subsistence/livelihood.

Mountain Forests and Forest Regeneration Habitats:

The two sites chosen for this habitat are the Frunluq forest and the Abu Qubeis forest. Although both sites belong to the coastal mountain range، the Frunluq lies on the coastal side whilst Abu Qubeis lies on the inland side. The threats، issues and causes at the two sites are very similar with minor variations reflecting local vagaries. In turn the solutions are very similar too.

Frunluq:

The Frunluq is a densely wooded area of the coastal mountain region. There are a number of villages (5 main villages) in the habitable parts of it most of which are centred around water sources (natural springs). Al- Aterah is in the middle of the protected area and has a population 200-300 inhabitants depending on the season. The remaining villages are on the perimeter of the proposed protected area and consist of the following villages in order of magnitude: Al-Khadra with 500 inhabitants rising to 700 in the summer. Al-Kabir with a population of 180-200 and rising to 400 in the summer (tourist) season. Al-Kantara with about 200 inhabitants and Beit Shorduk/Shoruok with about 120 inhabitants (figures are all approximate and may vary from season to season). There are also a number of very small settlements on the periphery with populations ranging from 20-30 inhabitants and one abandoned village (Al-Kanais) see figure 1. There are a high number of

springs in the area، which as previously mentioned the villages tend to centre around. In Al-Kabir for instance there are nearly twenty springs serving the village.

The main sources of livelihood in the Frunluq region are agriculture animal herding and tourism. Although wheat and barley are still being grown the most important crops are fruits such as apples. These are grown in orchards distributed within and around the protected area. Grazing (mainly cows since goats were banned 30-40 years ago) is also carried out within the protected area. Beekeeping and honey production is a rapidly growing alternative source of income with most of the sales going to passing trade and tourists. There are also a number of stalls and small cafes (about 8 in number) also centred around a major spring، which usually operate during the summer tourist.

Orchards and agricultural lands of Al-Kabir village.

Abu-Qubeis:

The site of Abu-Qubeis is a densely wooded area lying on the eastern side of the costal mountain range on a north south axis approximately 40 kilometres from the city of Hama. Other nearby major urban centres include the city of Homs and the towns of Missyaf and Salhab.

There are a number of villages in the habitable parts of the Abu-Qubeis region mainly concentrated on the southern and western side of the mountain range. The border villages are Abu-Qubeis، Kharaib and Kanais to the south; Msyyatt، Beit Al-Khirbeh and Tamoush to the west and Al-Tammaze to the north. Within the proposed protected area، are the Al-Beereh complex comprising of Al-Beereh، Mazraat Al-Beereh and Mashta Al-Beereh in the east and Nahel El-Jerd to the west. Population figures are available in the Socio-economic report.

The main sources of livelihood in the Abu-Qubeis region are agriculture and animal herding. Although wheat and barley are still being grown the most important crops are fruits such as apples، olives، cherries، and in some parts tobacco. These are grown in orchards distributed within and around the protected area. Grazing mainly goats with some sheep and cattle is also carried out within the protected area and may be considered

the primary form of subsistence for the villages within and around the proposed area. At the south-eastern entrance to the region، near the village of Abu-Qubeis is a valley about 8 kilometres long with plenty of running water. There are a number of restaurants، small cafes، shops and picnic spots، which are heavily frequented by tourists especially during the weekends.

Tourists in the Abou-Qubeis valley.

Threats، Issues and Causes:

The following threats to this habitat have been observed and are listed in order of importance:

i) Fire hazards are a serious threat and have caused extensive damage in the past، the effects of which may still be seen today. The causes of these fires vary between the intentional and unintentional. The most common of the former are either acts of revenge arising from the frustration felt by many of the locals against the forestry commission and its agents or as a means of settling disputes between neighbours، whereby one side sets fire to the forest near his opponents land thus ensuring that the blame and ensuing punishments fall upon the land owner. This last form of action however is on the decline due to improved investigation procedures. Another cause of intentional forest fires mentioned is land clearance but there is no corroborated evidence of its current usage in these forests. As for the latter، the main cause appears to be irresponsible tourists who throw cigarette butts on the sides of the roads or more seriously as a result of cooking fires or improper disposal of the ash and charcoal fags after they finish or upon departure. In some instances there have also been cases of unsupervised children being responsible for fires as well. . Stubble burning has also led in some instances to forest fires and usually the persons responsible have been fined.

ii) Unregulated mass tourism is the second most important threat and closely related to the first، which is، fires. The area is becoming more and more popular with tourists and day-trippers coming from Lattakia، Aleppo، Homs and Hama as well as

other parts of Syria. Apart from the fact that it is an area of outstanding natural beauty and offers an escape from the oppressive coastal heat، the constant and ongoing road improvement especially that of Lattakia – Kasab has greatly increased traffic into the area. The impact of this unregulated tourism is discussed in more detail in the relevant specialist reports and it suffices to say that whilst it is a welcome and important alternative source income to this already economically depressed and hard pressed region، it is rapidly becoming a major cause for concern. Most importantly relating to waste disposal congestion on the roads and unauthorised access into the protected or more ecologically sensitive parts of the forest in addition to the previously mentioned problem of fires. Last year a serious accident was narrowly averted when an unsupervised child attempted to copy the behaviour of adults and light a fire on its own.

Waste disposal at Abu-Qubeis.

iii) Woodcutting for firewood، animal fodder، charcoal making and other purposes is commonly practiced at Abu-Qubeis and in the Frunluq forests. Wood is used for both heating in the cold winter months and cooking due to the inability to afford alternative forms of fuel. The average household consumption is about 70-80 kilos in winter every 2-3 days if the wood is green and 1-2 days if the wood is dry. This is resulting in an annual loss rate of approximately 1-2 hectares per annum. The local communities depend on the firewood due to their financial inability to purchase other forms of heating or cooking fuel. They attempt to collect dead and fallen branches (which they are permitted to do so by the forestry agency) but often it falls well short of their daily need and therefore، resort to cutting down whole trees or chopping down branches. Their inability to afford fodder for their cattle and other animals causes them to cut down the branches of leafy type trees such as Quercus in order to supplement their diet especially when it isn't possible to graze these animals. Charcoal production is not openly admitted for legal reasons although it may be assumed that it is practiced by some individuals especially those with little or no alternative means of income. The average charcoal

pit produces about 3-4 *sacks* (a local unit of measurement) each weighing about 25-30 kilos. Every kilo is worth 13 Syrian pounds، which means that the average pit generates an income of 1900 Syrian pounds and takes approximately 3 days intensive labour. As may be seen، the returns are quite high for the amount of labour invested and therefore offers a very tempting and profitable source of income provided one is not caught. Whilst the exact extent of this practice is unknown it appears to be more of a threat at Abu-Qubeis than in the Frunluq forests. Finally occasionally trees are cut down for building/repair purposes or for illegal resale/freelance retailing.

Cutting of green leafy branches as fodder (Frunluq).

Cutting of green leafy branches as fodder (Abu-Qubeis).

iv) Grazing cattle، ungulates and other animals is commonly practiced in the forest. Most common are goats or cows، especially the local breeds، which are able to subsist almost entirely on free grazing as opposed to the mixed breed types، which require fodder and are grazed occasionally as a means of reducing costs.

At Abu-Qubeis The figures given for the approximate number of heads of goat currently grazing is around twenty thousand. Most of these are located in the villages within the protected area such as the Beereh complex and Nahel El-Jerd. Other large herds are to be found in the villages of Tamazeh، Tammoush and Msayyatt. Goats are the primary source of income especially in the more isolated villages either from the sale of kids or from، goat's milk dairy products. Cows if kept are more likely to be used as draft animals for ploughing rather than for their flesh or milk. Grazing boundaries appear to be well delineated between the various villages، with each group ranging its territory and accessing its own water sources for drinking. The causes for using the forest for grazing are lack of alternative grazing grounds coupled with the

financial inability to purchase sufficient quantities of fodder to cover their needs. Current lack of alternative sources of income would mean that any attempts at enforcing a ban on the grazing of goats without providing viable solutions would pose a very serious threat to the fragile existence of these communities and lead to not only serious conflict with the authorities but probably also eventual forced abandonment and migration.

In the Frunluq forest، ungulates such as goat and sheep are purchased and kept during the summer season and fattened by grazing on the stubble left in the cultivated fields. They are usually sold by the end of the summer or eaten by the locals on special occasion. The figures seen by myself are quite low and usually do not exceed a few head in some households with a few exceptions such as one household in Aterah which has about 20 sheep and goats and another in Al-Kantara with about 40 head of goats. It is expected that the majority of which will be sold by the end of the summer. The causes for using the forest for grazing are lack of alternative grazing grounds especially during the autumn and spring seasons coupled with the financial inability to purchase sufficient quantities of fodder to cover their needs. It is not unreasonable to assume that as the local population grows and the amount of agricultural land and other forms of subsistence decline or are reduced، keeping ungulates will become increasingly attractive thus begin to pose a serious threat if it isn't doing so already.

v) Forestry commission practices also present a serious problem since they often attempt to restrict or limit the access of the locals to the forest/forest resources، which are critical to the already marginal subsistence strategies employed by the local inhabitants. As previously noted this not only increases the risk of confrontation between the two sides leading to acts of vandalism but also further exacerbates the financial difficulties experienced by the local inhabitants. This in turn might lead them lead them to resorting to more extreme measures make ends meet. Examples of such restrictions include at Frunluq، the recent ban or severe restriction on the harvesting of wild herbs and plants such as basil، thyme and zoufa (Micromaria julian). The attempted closure of the stalls on the main road running through the forest despite their beneficial value from both an economical and conservation point of view (this will discussed further on). The main cause of these problems in

many cases is a lack of understanding or disregard for the needs of the local inhabitants coupled with a lack of coordination between the various government agencies، which operate within these forest regions. The often apparently random and arbitrary application of the rules and laws also add to the confusion and lack of understanding.

vi) Land reclamation for agricultural practice mainly fruit orchards appears to be a common ongoing practice particularly in the Abu-Qubeis region. The estimated current rate of land lost to reclamation so far this year at Abu-Qubeis is running at around 75 to 100 dounum، mostly to the west. Bulldozers and heavy machinery are used in this activity whenever possible. Other forms of land loss occur through road building. Currently a new road is being built along the valley connecting the village of Jerd El-Nahel with Al-Daleh.

Recent land reclamation.

Further recent reclamation of land.

New road from Nahel El-Jerd to Daleh under construction.

vii) Migration is now a major feature of this area (as of most regions in Syria) with many villages now witnessing a decline of almost 50% in population during the winter months، who then begin returning in the summer in time for the harvest and tourist season. At Abu-Qubeis for instace، in the village of Al-Khirbeh on the western side of the mountain، almost 80% of its working age population، its youth in particular، have migrated to the nearby costal cities seeking employment as mainly as low waged labourers. The villages to the east tend to migrate to the Ghab plain and the nearby cities of Homs and Hama. Whilst in Frunluq، the village of Kanais (Kaniseh)، has now been permanently abandoned and the original inhabitants currently live in Lattakia. Poverty، lack of employment or viable means

of subsistence along with an expanding population and increasing competition for the ever decreasing resources، housing، etc are the primary causes. This in turn is leading to traditional family collapse and gradual community fragmentation (numerous studies are currently being conducted on the problems of migration throughout Syria most prominent is probably that being carried out between FAFO and the National Centre for Statistics).

viii) Hunting is still practiced in the forests of Abu-Qubeis and Frunluq though on a much reduced scale mainly due to the scarcity of game. The majority of hunters are from nearby Kasab، Aleppo or even Lebanon. The locals usual take part in these hunts as beaters or guides. Occasionally، the will however seek out foxes or wild boars which are considered pests and can cause considerable damage to crops and livestock.

Local Concerns:

The following list of the most prominent local concerns regarding the establishment of the *conservation-protected area* has emerged. These are based on the interviews carried out with the local inhabitants in both areas. Where these concerns were a result of the locals being misinformed about the nature and purpose of the project، efforts were made to correct these impressions and provide accurate information. The outcome of these concerns will be dealt with in the solutions section where appropriate.

i) Fencing of proposed protected area is a major concern especially where it may prevent or restrict local inhabitants access to the forest.

ii) Restriction or prevention of the general public (tourists) from accessing the site and or the closure of the stalls and picnicking areas، since that would divert tourist trade away from the forest. Tourist trade has become an important source of supplementary income to a number of households within and around the proposed protected area.

iii) Further restrictions over use of habitat resources such as gathering of firewood or herbs and wild plants. This would in turn lead to a rise in conflict between the authorities and the local inhabitants.

iv) Restrictions on the use of chemical fertilizers and pesticides. The latter plays a very crucial role, and in the local inhabitants opinion the only effective means, of pest and disease control especially their orchards.

v) Restrictions on current use and access to water, since most households acquire their water directly from the local nearby springs.

vi) Creation of a wild life animal reserve or a safari park would lead to the introduction of dangerous or wild animals, which may then attack their livestock (especially whilst grazing).

vii) Ban on hunting would lead to a rise in pests such as wild boars, foxes and more recently wild dogs which are known to cause damage to crops and livestock as well as endanger human life on occasion.

In short The most prominent concern of the local inhabitants is that the establishment of the *conservation protected area* would lead to further restrictions on use and access of the site which in turn would lead to further economic decline and hardship.

Solutions and Recommendations:

The primary aim of proposing solutions to the local inhabitants is to provide viable and sustainable alternative sources of income, which would in turn reduce their reliance on the habitat resources or divert their exploitation into ecologically less harmful means and ways. The solutions outlined here have been put to various members of the local community especially identified key stakeholders and their responses and opinions have been noted.

i) Tourism as previously mentioned has become an important alternative source of income. By organising and regulating it would be possible to increase the level of income generation currently derived and protect the habitat at the same time. The licensing of stalls and picnic/beauty spots within the protected area would help control tourist access to the forest since they would only be permitted to sit in these specified areas. This should include the provision of electricity, toilet and rubbish disposal facilities. Regulating the use of fire to cook food would also be desirable

whereby only the stall holders or licensed charcoal grillers would be allowed to light fires in these spots. The tourists/picnickers would then be required to pay the stallholder a predetermined fee for the services provided. In return the stallholders would be required to maintain، protect and look after their licensed spot and act as litter collectors، fire wardens and guides (services they currently provide). Currently at Frunluq for example، there are 7 stalls on the roadside in the middle of the forest. Each stall employs 2-3 persons and these stalls support a total of 12 families during the summer months providing a very important additional source of income. Two other spots were identified along the same road، which are also capable of supporting between 5 and 7 stalls each. It is likely that there are several other suitable beauty spots in and around the proposed protected area. Most day visitors to the area tend to bring their own food، but this is mainly due to the fact that they are aware that no facilities or services exist. Should this situation change then visitors requirements would change as well thus increasing the business potential of these stalls or licensed eating places.

Picnic grounds in the Frunluq forest.

ii) Providing loans and credit facilities especially to the poorer members of the community would be desirable. These could then be used to set up small businesses most popular of which appear to be: beekeeping and honey production، fattening of calves for resale rearing mixed breed cows. Mushroom farming was suggested (see socio-economic report) and whilst no one knew anything about it they were receptive the idea. It should be noted however that mushrooms require storage facilities and rapid access to markets as they spoil quickly. Another idea proposed was keeping silk worms، a traditional product in some parts of the Abu-Qubeis region and discontinued only relatively recently. Reintroducing silkworm production with appropriate training could be very profitable especially where there are pre-existing، Mulberry trees. It should be noted however that such credit schemes have already been tried out in this and other areas with very mixed results. The main

reasons for failure is usually either impractical repayment schemes or more importantly very complicated and restrictive selection criteria for loan qualification. Quite often these criteria such as having guarantors and property tend to exclude the very people who need it most and you are trying to reach، since they represent the poorest sections of the community and are most heavily dependent on the habitat resources. Furthermore these credit facilities should be provided in conjunction with training and education concerning the care، maintenance and upkeep of the proposed project so that the investment is not lost due to the death or mismanagement.

iii) Wild herbs such as Zoufa (Micromaria julian)، basil، thyme، capers، etc، are all gathered by the locals in season. Apart from what is kept for personal consumption the rest is sold to dealers and merchants who frequent the area. The sale of these herbs represents another important and viable source of income with excellent potential for development. These herbs maybe packaged and sold locally to the heavy passing tourist trade، which already frequents the area in search of honey and olive oil. In particular، those which are used for making herbal tea، decorations and basil can become very marketable if packaged and presented/marketed appropriately. The only thing currently limiting the sale of these herbs، apart from seasonality، is availability and the forestry commission. The local inhabitants at Frunluq for instance were recently banned by the forestry commission from gathering and selling these herbs، causing loss of income and hardship.

iv) Woodcutting for firewood، animal fodder، charcoal making and other purposes is as previously mentioned، commonly practiced in the forest regions. Whilst some of the local inhabitants firewood needs are covered by collecting fallen dead branches، they often have to resort to chopping down green ones to fulfil their daily requirements. More effective involvement by the forestry commission in organising and regulating access to timber for fuel by identifying and encouraging the removal of diseased، fallen or unwanted trees، appropriate pruning techniques، rotation of areas being harvested from etc. Similarly it could further encourage and help in organising and supervising the weeding of

pathways and roadsides، which would be beneficial to both the locals and help in reducing fire hazards. The ban on charcoal making however should remain in force.

Firewood collected for the winter (Frunluq).

Firewood collected for use (Abu-Qubeis).

v) Grazing of animals in the forests regions in general an at Abu-Qubeis and Frunluq in particular، needs to be regulated to avoid any serious damage to the habitat. Currently grazing goats is practiced openly and whilst banning this practice، would cause a collapse in the local economy and lead to conflict particularly at Abu_Qubeis،، it would be preferable to regulate and organize this activity. Specially chosen areas could be set aside each year on a rotational and or seasonal basis for grazing of livestock. This should be coupled with effective public awareness and educational programs aimed encouraging the local communities to reduce the size of their goatherds by building their confidence in some of the alternative schemes proposed. Furthermore a goat exchange program is proposed، whereby for every so many goats sold a mixed breed cow may be offered in exchange at a subsidised rate. Although mixed breed cows cost more to keep since they require feed almost exclusively and are more vulnerable to illness، they have a much higher output of milk and more importantly eliminate the need for grazing thus reduce pressure on the habitat. This suggestion received mixed reactions with the older members of the community many of whom، were very sceptical about the viability and success of the mixed breed cows. The younger generations however were more welcoming especially since many of them are no longer willing or even able to graze and follow goat herds in the mountains.

vi) Scarcity of water resources is a serious problem in many parts of the region، especially on the western side of Abu-Qubeis where the villages rely almost exclusively on rainwater gathered in cisterns over the winter months. If water collection could be improved through water traps، dams and wells، the water could

then be used to irrigate their crops. Most important is tobacco، which is currently under dry farming conditions، but if irrigated، it could increase output by almost tenfold. The increase in income that could be derived from such a rise in productivity would be substantial enough to have a very marked effect in reducing current dependence on the habitat.

Tobacco leaves hanging out to dry.

vii) The ban on hunting should be strictly enforced and the management of wildlife and pest control be regulated by the appropriate authorities rather than being left to the local inhabitants. This could be coupled with organized programs and community involvement for increasing public awareness as to the value of this wild life and used as a model not only for this area but the country as a whole.

Conclusion:

The main problem facing the inhabitants of the region particularly those within the protected area is that of sustainability and this is partially demonstrated by the high level of migration and gradual abandonment of these villages. The current available land usage for agricultural activities، grazing or other subsistence activities is insufficient to sustain existing populations and further restriction will inevitably be applied within the protected area. Tourism is providing an important alternative to some of the local populace but the benefits are unevenly distributed and often haphazard. Improving relations and greater involvement by the authorities managing the proposed site in regulating and organizing many of the suggested activities is essential and would provide much needed local employment opportunities. There is also a need for the involvement of local communities in the management of the protected area especially with regards to the balancing of conservation requirements with their economic needs.

The village of Aterah across the valley.

Steppe Mountain/Desert Habitats:

The sites chosen for the steppe mountain habitat are the Jebel Abdul-Aziz in the north eastern part of the Syrian Jezira، Al-Lajat in the

south near Jebel Al-Arab whilst the desert region is represented by Palmyra and the associated Mouh Salina.. The major threats، issues and causes at these sites are similar and mainly related to grazing with variations reflecting local vagaries. In turn the solutions are similar too.

Jebel Abdul-Aziz:

The Jebel Abdel-Aziz lies in the north-eastern part of the Syrian Jezira on an east west axis. It is rectangular in shape about seventy kilometers long and about thirty kilometers wide. The north side is rather steep with a plateau in the central part and gradually settling down on the south side. It was originally called Jebel Mubarak but was changed to its current name when the son of the local sheikh called Abdel-Aziz died and was buried there. The shrine of Abdel-Aziz currently lies within a mosque built by Circasian immigrants around 1893.

Jebel Abdel-Aziz from the north side.

The Jebel Abdel-Aziz is occupied mainly by Bedouins belonging to the "Mountain Baqqara" tribe، which is a branch of the main and well-known "Baqqara" of Der El-Zor. They are located mainly on the plateaus in the central region in villages or settlements of which there are about ten. The current total population is about fifteen thousand although this figure fluctuates due to the seasonal influx of other groups (such as the Jbour، Shrabin and Udwan clans) using areas of the Jebel Abdel-Aziz for grazing especially in winter. The nearest urban center is the city of Hasakeh which is also the capital of the Mouhafaza of Hasakeh. It is worth noting that the Mouhafaza of Hasakeh has over 1.2 million people living in it comprising nearly seven percent of the total population of Syria the greater majority of which working in agriculture and animal husbandry.

The main sources of subsistence in the Jebel Abdel-Aziz are agriculture and animal husbandry. Agriculture is based on dry farming on the plateaus and in the lowlands around the mountain، the main crops being wheat and barley. There are also some vegetables grown but this tends to be on a very small scale mainly in gardens for personal use. This however has been severely affected by the recent drought with most people turning over their land for pasture. The drought has also affected the main sources of drinking water (wells) many of which have turned brackish. Recently they have had to rely on water being brought in by

trucks and some settlements have been abandoned at least temporarily. The drilling of new wells is currently banned which has added to the problems of water shortages.

Animal husbandry is a very important source of subsistence in the Jebel Abdel-Aziz and the region as a whole. It is based mainly on ungulates (sheep، goat and to a lesser extent camel). Their main pasture areas are on the mountain especially during autumn/winter and spring. The lowlands and plains are also used especially after the harvest season. Overgrazing is one of the major problems in the region due to the uncontrolled use of the territory for grazing and has been a main source of conflict between the locals. These conflicts can sometimes take on a very serious nature especially if deaths occur leading to clan feuds that can last for decades. One of the main sources of trouble has been the annual influx of Kurds from the Malkiyyeh area who used to bring large herds to graze on the mountain. This practice however has been banned for a number of years now and has had a dramatic effect on reducing the problem of overgrazing.

Other sources of subsistence include the use of natural resources such as hunting and the gathering of wild plants and fruits. The Jebel Abdel-Aziz has wooded areas، which include pistachio، fig، hawthorn and terebinth. The terebinth was favoured by the locals for the oil that can be extracted from its seeds and its wood is considered to be the best for burning. This has in turn led to serious problems of deforestation and ensuing soil erosion.

Finally there are a number of known prehistoric sites in the Jebel and a structure known as the "Succar" palace. There is also what appears to be a Roman road، running straight from tell Tamr to the "Succar" palace. The lowland areas and plains around the Jebel are rich in major archaeological sites especially in the Khabur valley.

Palmyra/Mouh Salina :

The main feature in this open desert region is the town of Palmyra (Tadmor) and its associated "Sabkhat Al-Mouh" or Mouh salina،. The Mouh is about 10 by 25 km. and lies in a depression، three hundred and seventy metres above sea level acting as a drainage basin for the outlying areas around it، which begin at four hundred metres. The oasis town of Palmyra is a world famous archaeological and heritage site، it is a major

stopping point on the old "Silk Road" and was once the capital of queen Zenobia. The area surrounding it is open steppe and a main wintering camp for many Bedouin groups.

The main population centre around the marshes is the town of Palmyra itself with an estimated population of sixty five thousand inhabitants (2000 census). There are also numerous outlying settlements and encampments inhabited or seasonally occupied by Bedouins from the Beni Khaled، Ruwala and other tribal groups. The most prominent and nearest of these settlements include the following: a) Khan Al-Hallabat، a major stopping point on the Homs، Damascus Palmyra route with about 150 households and is approximately thirty km west of Palmyra. b) The village of Arak approximately thirty km. North east of Palmyra and has a population of about 2000 inhabitants. Further out to the south and south west lie the main encampments of the Ruwala tribe at the Halba wells (45 km.) and the phosphate mines around which a large and recent settlement has grown (40 km.). Although most of these Bedouins have been recently sedentised (in the last 40-50 years) many still follow their traditional route patterns. They winter around Palmyra (or deeper in the desert) making use of the lush spring pastures then head off to the west or northwest to their summer pasture areas.

The most important sources of subsistence in the area around Palmyra and the Mouh marshes (excluding tourism) are farming and livestock rearing. The main agricultural produce nowadays is based around cash crops such as dates and olives. These are grown within enclosed or walled gardens all around the southern and eastern edges of Palmyra and the marshes. Some fruit and vegetables are also grown. Until recently wheat، barley and pulses (corn to a much lesser extent) were grown in the nearby outlying wadis and the moisture rich areas. This however has been banned by the government for the last ten years due to water shortages and a plan to reopen these areas for pasture. There are also large private farming estates which begin at Beida (10 km. from Palmyra on the Homs road) and stretch out for tens of kilometres in a north- westerly direction. Crops grown there include all the major cereals، fruits، cash crops، vegetables and until recently cotton.

Livestock rearing in the Mouh area is based mainly on ungulates (sheep and goat) and camels (although this is declining). There are also a few cows for personal family use only. The total number of livestock is approximately just over half a million heads. The main pasture and

grazing areas are out in the steppe with some reliance on fodder locally grown or imported.

Although salt extraction from the marsh probably is a very ancient practice in Palmyra، recently (about 6 years ago) there has been a dramatic and almost uncontrolled rise in salt production with about 500 families involved. The main reason sited has been the hardship and loss of income caused by the earlier ban on rainfed agriculture in the wadis. This misuse and over exploitation however has led to a dramatic drop in the water levels of the marsh and forced the government to ban all salt extraction

There are a number of important industrial sites in the region near the Mouh marshes. Most prominent of these are the following: a) The T3 gas and oil pumping stations approximately 30 km. due east. b) Rock quarries (20 km. from Palmyra due east) providing stone for building and road construction projects. c) The Phosphate mines previously mentioned. Finally hunting for birds and rabbits is banned، its is still being carried out by both locals and outsiders albeit on a reduced scale. It is also worth noting here that there is also the nearby nature reserve of Tliyaleh (11 km. from Palmyra) where gazelles and other threatened species are being protected and preserved.

Tourism is becoming a major feature and source of income for the region of Palmyra especially with the loss or reduction in more traditional sources. The ninetees in particular witnessed a sharp rise in the number of visitors over the years: 127،572 in 1994 – 153،529 in 1998 and almost 200،000 in the year 2001. This in turn has led to a rapid expansion in the tourist service and commercially allied or related sectors such as hotels، restaurants and shops. This is mainly centred in the town of Palmyra، which includes the Roman city، the temple of Bel، amphitheatre، funerary towers and necropolis as well as the museums. There are two high seasons، one from around the 15th of March to the end of May and the other begins in September and may last until the middle of November. A number of these tourists attempt to visit the marshes but the exact figures are not known.

In addition to the archaeological features، Palmyra holds an annual festival known as Mahrajan Al-Badiya which attracts about fourty to fifty

thousand visitors per annum. Activities include horse racing، tribal dancing singing، etc.

Access to Palmyra is well served since it lies on the main highway road from Damascus to Deir Ezor and is also linked to Homs and Raqua by major roads. New roads have also been laid out in the steppe linking the various settlements and encampments. These have improved communication and helped reduce the effects of desertification caused by the overuse of vehicles on the unprotected steppe. The main source of water for Palmyra currently comes from a Dam 16 km. away and the Douwara wells of which there are four. Finally main gas and oil pipelines from the T3 pumping station supplying Damascus، Homs and Hama run within 2-3 km. of the Mouh marshes.

The Lajat:

The Lajat consists of a lava flow and an accompanying basalt plain lying directly south of the city of Damascus right up to the Jebel (mountain) Druse. The nearest major habitation centres to it are the towns of Sweida (approx. 35 km) and Bosra (approx.50 km) both lying to the South of it. The lava flow itself is largely uninhabited with a few "Bedouin" seasonal encampments and some shepherds herding their flocks. The surrounding basalt plain however has some thirty villages each with a population of between two and three thousand inhabitants.

The earliest settlements were established mainly in the mid – nineteenth century. Most of the villages lying in the southern end of the Lajat tend to be Druse whilst the ones to the north are mostly Christian. Interspersed amongst them are villages inhabited by more recently settled "Bedouins" from the "Salout" tribe، the oldest of which tending to be on the westerly side of the Lajat. Over the last 30 years there has been a steady movement of people from the villages to the main towns and city centres، whilst this has been compensated by the recent settlement of the "Bedouins" in the fifties right through to the seventies. The movement from the countryside to city centres and the recent settlement of "Bedouin groups is a nationwide phenomenon and not restricted to the Lajat area.

The main sources of subsistence in the "Lajat" are farming and livestock rearing. Crops grown usually include wheat، barley and pulses

such as lentils، chickpeas and vetches. Large machinery is rarely used in the processing of the crops due to the inaccessibility and rocky nature of the land. More recently، in the seventies and eighties، the inhabitants have been turning to planting and cultivating olive groves as a cash crop with some limited success and there are a number of olive presses in the region. During the last few years due to the ongoing drought and severe water shortages many farmers have been growing fodder type crops and/or turning over their land for pasture.

The main livestock are ungulates (sheep and goat). Camels used to be numerous because they were relied on as the main draft animal، but this practice has fallen into disuse and their numbers have been declining since. There are small numbers of cows kept as well mainly for personal use. The main pasture areas lie within and around the lava flow because it is unfit for agriculture. These are mainly used by the local Bedouin populations who have established territories and both permanent and temporary stockades. There is also some influx of Bedouins from other areas and this is a continual source of friction between the locals and the incomers. The Lajat serves as a vital winter pasture for the Bedouin population who spend up to six months encamped on it then move to the plains in summer following the harvest season to graze on the stubble. Other sources include turning over the small plots of cultivated land in the Lajat following the harvest season for grazing and fodder crops. One of the main sources of friction between the locals is over grazing rights and this has occasionally spilled over into internecine as well as cross community violence.

The Lajat area is unsuitable for large scale commercial farming due the nature and lie of the land it is too rocky and full of large basalt boulders which restrict the use of combined harvesters and other large farm machinery. Finally bird hunting is a main feature of the area but mainly for personal use mostly by the locals.

Although tourism in the "Lajat" is minimal، there are major centres of tourism in both Bosra (about 50 km)، Shahba (about20 km) and Sweida (about 37 km). Bosra was the ancient capital of the Nabateans and later a major Roman town. It includes baths، public buildings and an underground shopping mall. Most impressive of all however is the Roman amphitheatre enclosed by the citadel. Both Sweida and Shahba also have important Roman and Byzantine ruins including the famous

baths at Shahba. Latest figures for tourist visiting these sites are as follows: Bosra receives around Thirty thousand visitors annually، while Shahba and Sweida each receive annually around fifteen thousand and twenty thousand respectively. Within the "Lajat" itself، there are some important archaeological sites Sahar being the most prominent and includes a Roman amphitheatre in addition to a number of public type buildings. There is however no road access to it and can only be reached on foot (about a 1 hour hike). There is also the old Roman road leading from Bosra to the "Lajat".

Access to the "Lajat" is relatively well served since the main Damascus-Deraa highway runs parallel to it in a north-south direction. Within the "Lajat" however، the road structure is secondary between the major villages and habitation sites. There are also numerous pathways، trails، seasonal tracks and lesser accessible roads liking various parts of the area.

Threats، Issues and Causes:

The following threats have been observed at the sites of Jebel Abdel-Aziz، the Lajat and Palmyran desert/Mouh salina. It should be noted that the threats listed however do not necessarily apply to all three sites with equal importance mainly due to the environmental differences at the sites; so whilst fire might be a primary threat at the Abdel-Aziz and the Lajat it is of only secondary importance at Palmyra.

ix) Fire hazards pose a serious threat and may be considered one of the main causes of deforestation in the Abdel-Aziz mountain and the Lajat. The causes of these fires tend to vary between the intentional and unintentional. The most common of the former are acts of revenge caused by the frustration felt by many of the locals against the forestry commission and its agents. As for the latter، the primary cause seems to be irresponsible tourists who inadvertently throw cigarette butts into the dry scrub lining the sides of the roads or lack of care and attention with cooking fires and barbecues. This can be either during cooking or in the disposal of the ash and charcoal fags after they finish or upon departure. In some instances there have also been cases of unsupervised children being responsible for fires as well. The most recent major fire at Abdel-Aziz for

example was in spring 1995 probably caused by passing tourists. A more unusual example is that of the television station employee who started a small fire, reported it and then helped put it out in the hope of claiming a reward. Local inhabitants are usually expected to exercise vigilance with regards to fires and provide assistance when one breaks out. Fires on the other hand don't seem to be a problem in the Palmyra area.

x) Unregulated mass tourism is an important threat and closely related to that of fires. All three areas are popular with tourists and day-trippers in particular Palmyra because of the spectacular archaeological ruins located there. The peak season is in spring mostly end of March and April when the steppe or mountains are green and the weather still cool. Hundreds of day-trippers will come and picnic on Fridays and Sundays leaving behind their litter. Palmyra has a second season in the autumn as well. It suffices to say that the most important issues relate to waste disposal congestion on the roads and unauthorised access into the protected or more ecologically sensitive parts of the protected area in addition to the previously mentioned problem of fires.

xi) Woodcutting for firewood, animal fodder and other purposes is commonly practiced in the steppe mountain areas. The wood is used for both heating in the cold winter months and cooking to supplement diesel, gas and dung fuel. The local inhabitants rely on firewood because they cannot afford to purchase other forms of fuel. At Jebel Abdul-Aziz, they are permitted to collect dead and fallen branches by the forestry agency but often it is insufficient to cover their daily needs and therefore, resort to chopping down branches and in rare instances whole trees.

xii) Overgrazing by ungulates (sheep and goats) and other animals is a primary threat in all three areas. The most common livestock are sheep (90-95%) and to a lesser extent goats, forming the primary source of income for the majority of the local inhabitants. Furthermore they act as a repository for any surplus income that a family has so that a person's wealth may be measured in these parts by how many heads of sheep he owns. Hence there is a social as well as economic dimension to this issue that needs to be taken into account when dealing with

this problem. The Jebel Abdul-Aziz for instance has traditionally been a very important autumn، winter and spring pasture with grazing boundaries very well delineated between the various tribal groups and villages. During the summer، the flocks are moved onto the stubble left in the wheat and barley fields down in the plains followed by the cotton shrubs after the harvest. Several years ago the ministry of agriculture established a protected area within the Jebel Abdul-Aziz covering an area of 4220ha out of a total area of 8000ha. Grazing along with access to any of the habitats resources traditionally exploited by the local inhabitants، were prohibited in the area. This ban had an immediate and marked effect on the patterns of subsistence and livelihoods of the local inhabitants. It cut off many of the villages from their traditional pastures most seriously affected being those on the north side of the mountain west of the village of Al-Kafra and the road into the mountain. These villages currently have nowhere to graze their flocks during the autumn and spring seasons since they are flanked by the mountain and the protected area to the south and agricultural lands to the north. The result has been a near collapse of their traditional way of life resulting in deprivation and hardship coupled with abandonment or enforced migration during the spring and autumn seasons. One of the more serious effects observed is that the children are having to follow their parents and thus unable to attend school، a catastrophic event if you take into account the already exceptionally high illiteracy rate among the local inhabitants. On the southern side of the protected area، the situation is a little bit easier. Although the local inhabitants were also deprived of their traditional pastures there is room for them to graze further south and to the east. This has meant however that they had to encroach upon and share with other groups and communities what is left of the mountain which is currently shrinking yearly due to an aggressive forest expansion program، run by the forestry commission (discussed in the next section). This in turn has led to a sharp and steady decline in the size of sheep flocks in the Jebel Abdul-Aziz by more than two thirds and has been exacerbated by a recent drought، which may be interpreted as a local economic disaster and a collapse of their current mode of subsistence leading to a rise in forestry law violations.

Sheep and goats sheltering from the mid-day heat in the disused school at the village of Sabaa Ez-lam.

xiii) The activities and programs of various government agencies can sometimes inadvertently have a negative impact the highly fragile local subsistence strategies especially in the more marginal areas، which in turn affect the social fabric of these communities. For example، the forestry commission programs and activities at the Jebel Abdel-Aziz including the declaration of most of the eastern half of the mountain by the ministry of agriculture as a protected area has restricted access of the locals to the protected area's resources، which are critical to the already overstretched subsistence strategies that the local inhabitants are dependent upon. As previously noted، both here and in other areas، this increases the risk of confrontation between the two sides leading to repeated acts of vandalism، violence and revenge. It also adds the financial burdens felt by the local inhabitants، which in turn often leads them to breaking the law in order to make ends meet. Examples of (restrictions imposed by government) such restrictions include: the banning or severe restriction on the harvesting of wild herbs and plants such as truffles، almonds، pistachio، etc. This year was a good season for truffles and helped save many a family from ruin. Yet according to those interviewed in the Jebel Abdul-Aziz، any woman or child caught gathering truffles had their harvest confiscated and faced legal action، fines، etc. Another example is that of Palmyra where a restriction on use of the local "wadi" beds for cultivation about 10 years ago was partially responsible for the dramatic and uncontrolled rise in salt production at the nearby Mouh salina with almost 500 families being involved at its peak. This misuse and over exploitation however has led to a dramatic drop in the water levels of the marsh and forced a ban all salt extraction which in turn has exacerbated the cycle of hardship. The root of these problems in many instances lies in a lack of understanding or disregard for the needs of the local inhabitants coupled with a lack of

coordination between the various government agencies، which operate in these areas. The lack of consistency and sometimes-arbitrary application of the rules and laws often leads to a perception by the locals of abuse of power and favouritism، which also adds to the confusion and lack of understanding. The final matter is a very strong grievance held by many of the local community against these agencies، which makes any collaboration or stakeholder participation in the management of the proposed sites unlikely or difficult in the least.

xiv) Migration is now a major feature of these areas (as of most regions in Syria) with many villages now witnessing a decline in population during the autumn winter and spring months in search of pasture for their livestock or employment. The effects on children's education has been mentioned elsewhere. Those who return، do so in the summer in time for the harvest and season. In the case of some villages، they have now been permanently abandoned and the original inhabitants currently live with relatives from some of the other villages and nearby towns. Poverty، poor employment prospects and a lack of alternative means of subsistence along with a rapidly growing population and increasing competition for the ever decreasing resources، housing، etc are the primary causes. This in turn has had a dramatic effect on traditional family ultimately resulting in gradual community fragmentation and increased tensions in inter and cross community relations. Numerous studies are currently being conducted on the problems of migration throughout Syria most prominent is probably that being carried out between FAFO and the National Centre for Statistics.

xv) Hunting is still practiced in the in all three areas though on a reduced scale mainly due to the scarcity of game. The majority of hunters are from nearby towns، government officials or outsiders from the Lebanon and the Gulf States. The locals occasionally take part in these hunts as beaters or guides.

Local Concerns:

The following local concerns regarding the establishment of *conservation-protected area* have emerged. These are based on the

interviews conducted with the local inhabitants. Where these concerns were a result of the locals being misinformed about the nature and purpose of the project، efforts were made to correct these impressions and provide accurate information. The outcome of these concerns will be dealt with in the solutions section where appropriate.

viii) Fencing of proposed protected area appears to be a very important concern especially where it may prevent or restrict local inhabitants access or movement of goods livestock etc.

ix) The forestry commission tree-planting program is causing great alarm amongst the local inhabitants especially at the Jebel Abdul-Aziz as it not only intends to ring the mountain thus restricting movement of livestock to and from the villages to their pastures، but has began planting trees in the existing available pastureland on the south side of the mountain as well. This in turn will have a dramatically negative effect on the southern located villages، which until now have escaped the worst of the problems faced by the north side communities.

x) Any further restrictions over the use of habitat resources such as gathering of firewood، herbs and wild plants or salt extraction in the case of Palmyra would lead to continued conflict between the authorities and the local inhabitants as well as add to the hardships already facing them.

xi) Restrictions on current access to water and enforcing the existing ban on well drilling.

xii) Further restriction on grazing leading to further decline and loss of their traditional way of life، which relies primarily on herding large flocks of sheep and in some case transhumance.

In short The primary concern of the local inhabitants is that the establishment of the *conservation protected area* would lead to grater restrictions on use and access of the site which in turn would lead to further economic decline and hardship.

Solutions and Recommendations:

The primary aim of proposing these solutions to the local inhabitants is to provide alternative sources of income، that are both viable and sustainable، which would in turn reduce reliance by them on the habitat resources or divert their exploitation into ecologically less

harmful means and ways. The solutions outlined here have been put to various members of the local community especially identified key stakeholders and their responses and opinions have been noted.

viii) Provision of loans and micro-credit facilities especially to the least well off members of the community could then be used to set up small businesses such as fattening of calves for resale or rearing mixed breed cows. In Palmyra and the Lajat these could also be directed at establishing and reviving traditional arts and crafts، which could then become part of the local tourist trade and industry. Similar credit schemes have already been tried out in this and other areas with very mixed results as previously mentioned. The main reasons for failure is often due to unworkable repayment schemes coupled with very complicated and restrictive bureaucratic procedures for loan qualification. Quite often these criteria such as having guarantors and proof of ownership of property tend to exclude the very people who need it most، since they represent the poorest sections of the community and are most heavily dependent on the habitat resources. Furthermore these credit facilities should be provided with training and education concerning the care، maintenance and upkeep of the proposed project so that the investment is not lost due to the death or mismanagement.

ix) Chopping down trees and branches for firewood، animal fodder and other purposes is as previously mentioned، commonly practiced in the Jebel Abdel-Aziz. Although the local inhabitants attempt to cover their firewood needs by collecting fallen dead branches، they often have to resort to chopping down green ones to fulfil their daily requirements. Greater involvement and organization by the forestry commission in encouraging the removal of diseased، fallen or unwanted trees، and teaching the local inhabitants appropriate pruning techniques، rotation of areas being harvested from etc. Similarly it could encourage and help in organising and supervising the weeding of pathways and roadsides، which would be beneficial to both the locals and help in reducing fire hazards.

x) Overgrazing by animals mainly sheep is a very serious problem and needs to be addressed in order to avoid any further serious damage to the habitat. However rather than introducing or

enforcing the existing laws banning this practice throughout the entire protected area، which would increase the existing hardship and conflict، it would be preferable regulate and organize this activity. Specially chosen areas could be set aside each year on a rotational and or seasonal basis for grazing of livestock. Permission to graze in the autumn season on the margins of the proposed conservation protected area and halting the forestation program within the existing pastureland would greatly alleviate the hardship currently facing the local communities. Encouraging a reduction in the herd size of every village or setting a limit on the number of sheep a person/family may own is also recommended. This should be supported by public awareness and educational programs، both in building confidence in the proposed solutions and the investment of capital in alternatives to sheep. The ban on goats however should remain in force.

Pastureland available on the southern side of the Jebel Abdel-Aziz

xi) An exchange program of sheep for mixed breed cows where possible should be encouraged and supported since it would alleviate the need for grazing and the much higher yields obtainable from this breed should if properly managed، cover the increased costs of relying almost exclusively on animal feed. Current local experiences with this breed have been mixed however but that is mainly due to lack of experience in managing it.

xii) Providing water for irrigation either through rain traps، cisterns and small or wells would greatly improve crop yields and allow for more variety to be cultivated.

xiii) Although some of the local inhabitants gather and sell in the local markets herbs، seeds and fruits، the majority shy away from this form of activity or will not openly admit to participating in it for social taboo reasons. The sale of truffles however appears to be more acceptable probably due to its high profit returns.