CBD

UNEP

Distr.
GENERAL
UNEP/CBD/SBSTTA/4/7
19 February 1999

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

قية المتعلقة
لتنوع البيولوجي

الهيئة الفرعية المعنية بالمشورة العلمية
والتقنية والتكنولوجية
الاجتماع الرابع
مونتريال ، كندا
٢١-٢٥ حزيران/يونيه ١٩٩٩
البند ٤-٤ من جدول الأعمال المؤقت

تقييم الوضع والاتجاهات والخيارات في سبيل الصيانة والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الأرضي : الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة ، والمتوسطة ، والقاحلة ، ونصف القاحلة ، والمعشبة والسافانا

مذكرة من الأمين التنفيذي

١- مقدمة

١- أن الحاجة إلي النظر في موضوع التنوع البيولوجي في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة أثارتها لأول مرة الهيئة الفرعية المعنية بالمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية (هفمعتت) في اجتماعها الثاني . الواقع أن التوصية ١/٢ ، الفقرة ٢٢ (٢) قد نظرت في التقييمات الموضعية للمعارف وللأوضاع القائمة في التنوع البيولوجي الخاصة بواحد أو أكثر من الأنظمة الإيكولوجية الآتية بالأراضي القاحلة ونصف القاحلة ، الأراضي المعشبة ، كما أن التوصية ٧/١١ ، الفقرة ٢٠ ، قد تصدت فيها هفمعتت لموضوع حد رقعة الزراعة لمناطق الحدود بما فيها الغابات والسافانا ولموضوع الأراضي الرطبة والجبال والأراضي القاحلة . وأخيرا أوصت هفمعتت في توصيها ٨/٢ أن يطلب مؤتمر الأطراف من الأمين بأن يستكشف الطرائق والوسائل للتعاون مع اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ، في الشؤون المتعلقة بالتنوع البيولوجي والأراضي الجافة بقصد تبين أسبقيات مشتركة لمزيد من النظر فيها في الاجتماع القادم لـ هفمعتت .

٢- أن مؤتمر الأطراف ، بموجب مقرره ١٣/٣ ، في اجتماعه الثالث ، قد نظر في الأراضي الجافة إلي جانب الأنظمة الإيكولوجية للجبال والمياه الداخلية ، كأحد الموضوعات الرئيسية للبرنامج العمل القادم في التنوع البيولوجي الأرضي ، وساند الفقرة ٥ من التوصية ٨/٢ الصادرة عن هفمعتت . وطلب المقرر المذكور من الأمين التنفيذي أن يستكشف الطرائق والوسائل للتعاون مع اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من جفاف شديدا و / أو تصحر ، خصوصا في أفريقيا ، في الشؤون التي تتعلق بالتنوع البيولوجي والأراضي الجافة ، بقصد تبين أولويات مشتركة .

٣- أن أهم مقرر حديث العهد بشأن تلك الأنظمة الإيكولوجية قد صدر عن مؤتمر الأطراف في اجتماعه الرابع . ففي المقرر ١٦/٤ ، المرفق الثاني ، قرر مؤتمر الأطراف ، في معرض إقراره لبرنامج العمل للفترة ما بين اجتماعه الرابع واجتماعه السابع ، أن الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمشعبة والسافانا هي أمور تتطلب النظر فيها بتعمق في الاجتماع الخامس للمؤتمر .

٤- في سبيل مساعدة هفمعتت في اجتماعه الرابع ، علي النظر في هذا الموضوع أعدت الأمانة هذه المذكرة التي تمثل تقييم للوضع القائم والاتجاهات والخيارات في الصيانة والاستعمال المستدام للأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا.

٢- أولا- الأراضي الجافة وعلاقاته بالأنظمة الإيكولوجية للأراضي البحر الأبيض المتوسط والأراضي المعشبة

٣- والأنظمة الإيكولوجية للسافانا

٥- أن الأراضي الجافة تعرف تقليديا من زاوية شحة الماء فيها ، باعتبارها المناطق التي يكون فيها المتوسط الثانوي لتساقط الماء ، إلي التبخر والعرق المحتمل (تعم) وتساوى تعم التبخر المحتمل من التربة زائدا العرق من النبات) يقل بنسبة محسوسة عن الرقم ١ . ولذا فأن عبارة " الأراضي الجافة " تبين بعض الشروط العريضة بما هو متاح من الماء في المتوسط علي جزء معين من سطح الأرض ، ولكن ليست في حد ذاتها وصفا لنمط النظام الإيكولوجي أو لغطاء الأراضي . أن مجموعة من الفئات الفرعية من الأراضي الجافة ، تستبعد كلا منها الأخرى (القاحلة جدا والقاحلة ونصف القاحلة والجافة تحت الرطبة) مميزة علي أساس الحدود المحددة من النسبة ت/تعم . وليست هناك علاقة مباشرة بين أنماط المناطق والأنظمة الإيكولوجية التي تناقش هنا ، والأنماط الرئيسية الأخرى للأنظمة الإيكولوجية الأرضية التي سبق تم معالجتها في إطار الاتفاقية ، أي الأنظمة الإيكولوجية للغابات والمياه الداخلية والزراعة .

٦- يمكن تعريف الأراضي الجافة أيضا بأنها المناطق الأرضية التي تكون فيها نسبة السقوط السنوي للماء إلي التبخر والعرق السنوي الاحتمالي تقل عن ٦٥ر٠ ، مع استبعاد جهات القطب الشمالي وبعض مناطق الجبال العالية ذات المناخ البارد طوال السنة ، التي ينطبق عليها هذا المعيار ولكن لها مميزات مختلفة تماما من الناحية الإيكولوجية . وتقدر اليونيب (١٩٩٧) أن هناك حوالي ٦١ مليون كيلو متر مربع أي ما يزيد قليلا عن ٤٧% من مساحة أراضي العالم يمكن تصنيفها بأراضي جافة (بعد استبعاد المناطق ذات المناخ البارد) بيد أنه ينبغي التذكر أن حدود الأراضي الجافة ليست ثابتة ولا مفاجئة ، لذا فأن التحديد الدقيق لحدود

مناطق الأراضي الجافة ، يظل أمر صعبا . ومن مجموع ساحات الأراضي الجافة في العالم كله يوجد حوالي ١٠ ملايين كيلو متر مربع من الأراضي الشديدة القحولة أي الصحراوات الحقيقية ، هي المناطق التي يكون فيها سقوط الماء قليلا جدا ولا يمكن توقعه في الزمان والمكان . وفي بعض السنيين لا يحدث أي سقوط للماء . وهذه المناطق فيها نسبة ت / تعم تقل عن ٠ر٠٥ (اليونيب ، ١٩٩٧) وهناك حوالي ٧٠ في المائة من الأراضي الشديدة القحولة تتكون من أي حوالي ٥١ مليون كيلو متر مربع ، فهي تشمل المناطق القاحلة ونصف القاحلة الصحراء الأفريقية الكبرى . أما باقية الأراضي الجافة التي تتميز بتساقط ماء يكون في معظمه موسميا ، فيما عدا المناطق الأشد قحولة ، كما يتميز هذا التساقط بتغيرات سنوية محسوسة وتعيش في هذه المناطق حوالي خمس سكان العالم (اليونيب ١٩٩٧) . وتعرف هذه المناطق بأنها " الأراضي الجافة الحساسة "، بسبب شدة تأثرها بعوامل التدهور .

٧- تتعرف المناطق القاحلة بأنها المناطق التي تكون فيها النسبة ت/ تعم مساوية أو أكثر من ٠ر٠٥ وأقل من ٠ر٢٠ ، كما تعرف الأراضي نصف القاحلة بأنها ذات نسبة التي تساوي أو تزيد عن ٠ر٢٠ وتكون أقل من ٠ر٥٠ . ولذا فأن المناطق القاحلة ونصف القاحلة إنما هي فئات فرعية من المناطق الجافة . ويقدر اليونيب (١٩٩٧) أن المناطق القاحلة تغطي حوالي ١٦ مليون كيلو متر مربع ، وهي موزعة علي القارات توزيعا أكثر تساويا من الأراضي الشديدة القحولة .

٨- أن الأنظمة الإيكولوجية المتوسطية تعرف من الناحية المناخية بأنها تتميز بصفة عامة بشتاء رطب وصيف دافئ حار وجاف . غير أنه لا يوجد تعريف وحيد مناخيا أو مناخيا أحيائيا للنظام الإيكولوجي المتوسطي ، حتى الآن . ولذا فأن هذه المناطق يظل تعريفها فضفاضا بعض الشيء . وتشمل الأنظمة الإيكولوجية المتوسطية طائفة واسعة من أنماط الموائل تشمل الغابات وأراضي الأشجار والأراضي المعشبة ، وهي تتميز بأرض حرشية شجيرات منخفضة وخشبية ومتكيفة مع الحرائق ، وجاسئة (صلبة) بأحراش تعرف الماكي والشابارال والفنيوس والمالي وتنمو في تربة ضعيفة الغذاء نسبيا . وهذه الأنظمة توجد في خمسة أنحاء متميزة من العالم هي : حوض البحر الأبيض المتوسط ؛ كاليفورنيا (الولايات المتحدة) ؛ شيلي الوسطي ؛ مقاطعة رأس الرجاء الصالح (جنوب أفريقيا) ؛ واستراليا الجنوبية الغربية والجنوبية . وهي تغطي ما بين ١ و ٢ في المائة من مساحة الأرض (طبقا للتعريف السابق) . أما من حيث عدد الأنواع بوحدة المساحة ، فيبدو أنها ذات ثراء مفرط . فأن أكثر من ثلاثة أرباع مجموع منطقة النظام الإيكولوجي من النمط المتوسطي ، تقع في حوض البحر الأبيض المتوسط . وفي معظم أنحاء العالم حيث توجد هذه الأنظمة ، هناك نسبة من الأنظمة الإيكولوجية التي تصنيف عادة باعتبارها متوسطية تقع في مناطق الأراضي الجافة طبقا للتعريف السابق .

٩- يمكن إعطاء تعريف فضفاض للأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة باعتبارها المناطق التي تسودها الأعشاب (من العائلة النجيلية مع استبعاد البوص) أو النبات المشابه للأعشاب وبضع نباتات خشبية . والأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة الطبيعة هي مناطق متميزة بثلاثة ملامح رئيسية هي الجفاف المنسمي ، والحرائق ، ورعي كبار الحيوانات آكلة الأعشاب فيها . بالإضافة إلي ذلك كثير ما تكون هذه المناطق مرتبطة بتربة ذات خصوبة منخفضة . والأهمية النسبية للعوامل المختلفة في حفظ الأراضي المعشبة أمر يختلف محليا وإقليميا .

١٠- أما السافانا فهي الأنظمة الإيكولوجية المدارية التي تتميز بانها تسودها طبقة أرضية من الأعشاب ونبات شبيه بالأعشاب . وتشكل السافانا مساحة متواصلة بدءا بالسهول التي لا أشجار فيها ومرورا بأراضي الأشجارالمفتوحة إلي أراضي الأشجار التي تكاد تكون مغلقة وذات مظلات من الأشجار تنمو تحتها الأعشاب . ولذا فأن بعض مناطق السافانا ينطبق عليها أيضا التعريف العام للغابات بينما لا ينطبق هذا التعريف علي سافانا أخرى .

١١- أن معظم وليس كل الأراضي المعشبة والسافانا في العالم موجود في مناطق الأراضي الجافة هناك حوالي ٢٠ في المائة من مساحة أراضي الكوكب (مع استبعاد قارة انترتيكا) تعتبر أراضي معشبة تتفاوت درجة الخصائص الطبيعية فيها ، ما بين المناطق ذات الوضع الآبد الذي ظل علي أصله والمناطق التي تأثرت إلي حد أكبر بالنشاط البشرى . وتمثل الأراضي المعشبة ذات المناخ المعتدل حوالي ربع هذه المنطقة ، وتمثل السافانا الباقي . وتوجد مناطق من الأراضي المعشبة التي تغمر موسميا في كثير من أحواض الأنهر ، ويمكن أن يكون لها أهمية إيكولوجية وأحيائية كبيرة وكذلك أهمية اقتصادية ، سبب جودة المراعي فيها . ويمكن اعتبار هذه المناطق أنظمة إيكولوجية من الأراضي المعشبة أو من المياه الداخلية ، غير أنه ليس هناك خط فاصل واضح بين الطائفتين .

٤- ثانيا- مشكلات وموضوعات محددة بالتبيين والرصد والتقييم للأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا

١٢- أن تقييم ظروف النبات في الأراضي الجافة أمر صعب ، وسبب الصعوبة يرجع أساسا إلي أن الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة تميل إلي النبات في الأراضي الجافة تستجيب (communicities) أن تكون أنظمة يختل فيها التوازن الدنياميكي كثيرا . وهناك كثير من أواهل النبات في الأراضي الجافة تستجيب للمطر كما يسقط ، ولكنها في الأحوال الأخرى ليست لها إلا إنتاجيه محدودة جدا أو لا يعتد بها (اليونيب ١٩٩٧) . ولذا قد يكون من الصعب القول ما إذا كان وضع معين من النبات هو نتيجة للاستجابة لظروف بيئية مناوئة قصيرة الآجل (خصوصا الجفاف) أو إذا كانت انعكاسا صادقا لتدهور علي المدى الطويل ، لا علاج له .

١٣- حيث أن خطوات الانتقالية بين أنماط الأنظمة الإيكولوجية قليلا ما يكون انتقالا مفاجئا في الظروف الطبيعية ، بل يكون عادة متدرجا أو متبقعا (أي علي بقع متتابعة) فأن الخط الفاصل بين السافانا أو الأراضي المعشبة وغيرها من الأنظمة الإيكولوجية مثل الغابات والأراضي الرطبة والأراضي نصف الصحراوية ، أمر لا مفر من أن يعتمد إلي حد ما علي تدابير تعتمد علي التقدير الذاتي . مثلا أن حدا أقصي يبلغ من ١٠ إلي ١٥ شجرة في الهكتار يستعمل أحيانا لتعريف الأراضي المعشبة . وتحديد حدود هذه الأنماط من الأنظمة الإيكولوجية علي الطبيعة قد يبدو في أحوال كثيرة ممارسة تتعلق بالتقدير الذاتي .

١٤- أن الأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة والسافانا توجد في المناطق ذات القدر التغيير من تساقط المطر الموسمي ، التي كثير ما يحدث فيها تبيان محسوس من سنة لأخرى . وقد يحدث هذا التغيير في مواقيت تتراوح ما بين العقوب من السنوات (مثل التغيرات المرتبطة بأحداث "أنسوا") وهي عبارة تشير إلي التذبذب الدوري وأن لم يكن منتظم في المناطق الجنوبية للتنبوء ، إلي فترات من الآف السنين أو أكثر . من

الحيوانات Tropulations والتغيرات المناخية التي من هذا القبيل تتفاعل مع عوامل أخرى مثل وتيرة حـــدوث الحرائق وكثافة الآواهل من الحيوانات الآكلة الأعشاب القائمة بالرعي ، وذلك بطريقة معقدة (ويزيدها تعقيـدا الآثار المتعددة الناشئة عن البشر كما هو مبين تفصيلا فيما يلي) ، بحيث أن هذه الأنظمة الإيكولوجية كثـيرا ما تكون فائقة الديناميكية والتغير علي مر الزمن . ويمتد هذا التغير إلي التغيرات في المدى وتغـيرات فـي الوضع أو الظروف ، مما يزيد من تعقيد الجهود المبذولة لتقييمها .

١٥- نظرا لهذه المصاعب في التحديد والتعريف ، ليس من المستغرب أن التقديرات الخاصـة بـالوضع الأصلي المحتمل (أي الوضع السابق للفترة البشرية) والوضع الحالي للأراضي المعشبة والسـافانا تختلـف اختلافا كبيرا وهناك بعض التقديرات للغطاء النباتي الطبيعي المحتمل (أي الغطاء النباتي الذي لم تؤثـر فيـه الأنشطة البشرية) ، تقول أن هناك ما يقرب من ٤٠ في المائة ، أي ٥٣ مليون كيلو متر مربع من الأراضـي كانت أراضي معشبة وسافانا ، علي الرغم من أن رقما أكثر قبولا هو ٢٥ في المائة أي ٣٣ مليون كيلو مـتر مربع . والتقديرات الخاصة بالمدى الحالي للأراضي المعشبة والسافانا تتراوح بين ٢٤ و ٣٥ مليون كيلو متر مربع . ويقارن ذلك بالتقديرات الغطاء العالمي الحالي من الغابات البالغ من ٣٥ إلي ٤٠ مليون كيلـو مـتر مربـع . أي ٥٣ مليون متر مربع . والتقديرات الخاصة بالمدي الحالي للأراضي المعشبة والسافانا تـتراوح بين ٢٤ و ٣٥ مليون كيلو متر مربع . ويقارن ذلك بتقديرات الغطاء العالمي الحالي من الغابات .

٥- ثالثا- نظرة عامة إلي التنوع البيولوجي للأنواع في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا

الأراضي الجافة

١٦- أن التربة في الأراضي الجافة تكون في المعتاد ضعيفة النمو ، ويكون الماء هـو العنصـر المقيـد الأساسي الذي يعرقل النمو . والأنواع الصحراوية الحقيقية تنطوي علي طائفة واسـعة مـن التكيـف مـع الظروف القصوى للبيئة . وفي المملكة الحيوانية تشمل المجموعات المتكيفة أصلا مع البيئة ذات الرطوبـة القليلة جدا ، الزواحف وكثير من المفصليات ، بيد أن الأنواع في طائفة واسعة من المجموعات الأخرى قـد تطورت أيضا لإمكان التعاون مع هذه الظروف . أن استراتيجيات البقاء في النبات والحيوان كثيرا ما تشـمل مددا طويلة من البيات (كما في حالة البذور في كثير من النبات) وهي فترات متقطعة بفترات كثـيرة مـن النشاط الشديد ، والمهاجرة والإنتاجية ، تتزامن مع سقوط الأمطار الذي يحدث نادرا .

١٧- أن التنوع البيولوجي ، مقدرا بعدد الأنواع ، يترع إلي أن يكون معتدلا في المناطق نصف القاحلـة وأن يقل إلي مستويات الدنيا ودنيا جدا كلما زاد الجفاف . وبالقياس إلي هذه القاعدة العامة ، فأن التنـوع فـي بعض المجموعات مثل النمل الأبيض والثعابين والأبرص والنبات الحولي تتزايد كلما زادت القحولـة ولكنـها تتناقص في الحالات القصوى من الأنظمة الإيكولوجية كما هي الحال في الصحاري الحقيقية . والتنوع علـي المستوي الجيني في أنواع الأراضي الجافة أخذت منه عينات بطريقة يشوبها كثير من اختلال التوازن ، غـير أن هذه العينات واضحة المعالم في كثير من المجموعات خصوصا بالنبات الصحـراوي ، حيـث يمكـن أن تختلف شتي أشكال النوع نفسه من حيث خصائص نواة الخلية أو من حيث الأيض الكربوني . ويـتركز فـي الوقت الحاضر كثير من الانتباه علي تبين القاعدة الجينية لتقبل الجفاف ، وتقبل الملوحة وغير ذلك من الملامح

المرتبطة بظروف الضغوط التي توجد في الأراضي الجافة التي يمكن في ختامة المطاف استعمالها لتحسين انتاجية الزراعة في الأراضي الجافة . وفي هذا الصدد أن نهج الاستكشاف الأحيائي للكائنات الحية الرقيقة التي تعيش في الظروف القصوى هو نهج واعد جدا .

الأنظمة الإيكولوجية المتوسطية

١٨- أن أراضي الأحراش المتميزة في الأنظمة الإيكولوجية للبحر الأبيض المتوسط تقع في مناطق يسودها المناخ المتوسطي ، حيث خصوبة التربة أقل من أن تنمو فيها الأعشاب أو الأشجار ، مع وجود اختلافات محسوسة في تكوين النبات بين المناطق ، ومرد ذلك جزئيا إلي الاختلافات في التوزيع السنوي لسقوط المياه . وفي جنوب أفريقيا يشمل مجتمع النبات قدرا وافرا من الأنواع من فصيلة الحلنجات Ericaceous ، تكون طابق أسفل تحت الشجيرات ذات الأوراق العريضة ، ومعظمها أعضاء في فصيلة Proteaceae .

١٩- أن كثرة الأنواع في الأنظمة الإيكولوجية من النمط المتوسطي ، خصوصا في النبات ، هي كثرة شديدة بصفة عامة ، تقارب القيم التي توجد في مناطق الغابات المدارية الرطبة والشواطئ أيضا كثير وتبلغ الكثرة أقصاها فيما بين الأنظمة الإيكولوجية المس من النمط المتوسطي – في التربة القليلة الخصوبة في جنوب أفريقيا واستراليا الجنوبية الغربية ، وتبلغ درجة أقل في التربة الغنية بكاليفورنيا وشيلي والتربة المتوسطية علي وجه التحديد .

٢٠- أن البلدان المحيطة بحوض البحر الأبيض المتوسط بها حوالي ٢٥٠٠٠ نوعا ذوات أنابيب للعصارة (حوالي ١٠ في المائة من جميع النبات الأنبوبي) الذي منه ٦٠ في المائة تقريبا متوطنة في منطقة البحر الأبيض المتوسط . أما المناطق الأربعة الأخرى للأنظمة الإيكولوجية من النمط المتوسطي فمن المعترف به بصفة عامة أنها مناطق ساخنة للتنوع البيولوجي ، تشمل مقدارا مفرطا من التنوع البيولوجي العالمي بالقياس إلي مساحتها . ومن هذه الأنماط الأربعة تحوي كاليفورنيا وحدها (ومعظمها ذو مناخ من النمط المتوسطي) أكثر من ٥٠٠٠ نبات أنبوبي (٣٠ في المائة منها متوطنة) تمثل ربع النبات في الولايات المتحدة الأمريكية القارية .

٢١- أن النبات المتميز في النظام الإيكولوجي من النمط المتوسطي في مقاطعة رأس الرجاء الصالح هو نبات الفنبوس Fynbos وهو من الشجيرات الجاسئة المعرضة للحرائق التي تنبيت في تربة رملية ذات قيمة غذائية ضعيفة . وعلي المستوي الدقيق ، أن كثرة الأنواع النباتية أمر معتدل أي حوالي ١٦ نوعا في كل متر مربع غير أن التنوع يصاحبه أن كثيرا من الأنواع إنما تكون منتشرة في مدي صغير، وهناك دورة تبادلية شديدة جدا فريدة في نوعها في تكوين الأنواع في أواهل النبات خلال السفوح الإيكولوجية والجغرافية . وعلي مستوي المناظر الأرضية ، ترتفع كثرة الأنواع إلي قيم عالية جدا فمثلا هناك ٢٢٥٦ نوعا في ٤٧١ كيلو متر مربع من شبه جزيرة رأس الرجاء الصالح ، وجميع المنطقة النباتية في رأس الرجاء الصالح (ومنها بعض النبات غير الفنبوس) تحوي ما يخرج من ٨٥٥٠ نوعا ، ومنها ٧٠ في المائة تقريبا متوطنة ومستوي التنوع لا يتناسب حتما مع هذه الأرقام في مجموعات أخري : مثال ذلك أن النظام الإيكولوجي من النمط المتوسطي

بمنطقة رأس الرجاء الصالح ، لا يبلغ فيه تنوع الزواحف إلا مستوي معتدلا بينما تنوع الطيـــور والثدييـات منخفض نسبيا .

٢٢- علي نقيض المناطق ذات الأنظمة الإيكولوجية من النمط المتوسطي ، كان حوض البحـــر الأبيـض المتوسط علي مدى عدة قرون مجالا لأنشطة بشرية كثيفة ، تشمل تعرية الأرض من الغابات وتشمل الرعي ، بحيث لم يعد متبقيا إلا القليل من النبات الطبيعي . وقد قيل أن التنوع النباتي عالي محليا بسبب عدد الأنـــواع التي تطورت باعتبارها عناصر مكونة للتتابع النباتي استجابة للإضطرابات متعـــددة . بيـد أن أرض نبـات الحلنج أو الأرض البور في استراليا تبدو تكوينا طبيعيا .

الأراضي المعشبة والسافانا

٢٣- أن الأراضي المعشبة توجد بصفة عامة حيث يكون التساقط السنوي من الماء أقل من إمكانية إنبـات الغابات ، وحيث يكون سقوط الماء المبكر في الموسم متيحا لإنتاجيـة عاليـة مـن النبـات ومـن المـوارد البيولوجيـة . ومن الضغوط الرئيسية المختارة ضغوط الرعي وأثار الحرائق . فالرعي يميل إلي زيادة عـدد الأنواع ذات المذاق الأقل جذبا وإلي زيادة عدد الأنواع في المناطق المنتجة ، أو إلي نقصنها فـي المنـاطق القليلة الإنتاج . والتعدد المتوسط في الحرائق يميل إلي زيادة التنوع ، بينما الحرائق السنوية تشجع علي إنبات الأعشاب وتشجع الحرائق النادرة الأنواع الخشبية . ولهذه الضغوط وقع هام علي تشكيل النبات في الأراضـي المعشبة وأنظمة السافانا . وهناك أولا نسبة عالية من الكتلة الحيوية للنبات (المكونة من جذور واريزومـات) ومن النشاط الأيض مركزه تحت الأرض . وفي المقام الثاني هناك دورة شديدة من أجزاء النبات الكائنة فـوق الأرض . وفي المقام الثالث فأن الأجزاء الدائمة أو المقيمة من النبات توجد عادة علي مقربـة مـن مسـتوي التربة .

٢٤- ومن العواقب الهامة لذلك أن التربة في الأراضي المعشبة خصوصا في البيئات الأكثر رطوبة كثيرة ما تكون غنية بالمواد العضوية ، وهي بذلك معرضة للتحول إلي أرض محاصيل ، وإلي الاسـتعاضة عـن الأعشاب الأصلية بمشتقاتها المستأنسة (الغلال) وغيرها من النبات .

٢٥- علي المستوي المساحي الدقيق جدا ، قد تكون الأراضي المعشبة الطبيعية من أغني الموائـل فـي الأنواع علي الأرض . مثال ذلك أن هناك حوالي ٨٠ نوعا نباتيا تم تبينها في كل متر مربع في سـهول (Steppe) آسيا الوسطي ، أو ٤٢ نوعا نباتيا في كل ربع متر من سافانا الصنبـور فـي السـهل السـاحلي للولايات المتحدة علي الأطلنطي . غير أن أواهل النبات تميل إلي أن تكون متشابهة علي مساحات واسـعة ، وذات تركيب بسيط ، حيث يكون التنوع علي مستوي المناظر الطبيعية قليل نسـبيا بالقيـاس إلـي الغابـات المدارية الرطبة أو الأنظمة الإيكولوجية من النمط المتوسطي .

٢٦- أن الأراضي المعشبة والسافانا في العالم تستضيف أواهل من النبات والحيوان متميزة جدا ، بينمـا يميل التنوع إلي التزايد بالاقتراب نحو المدارين . وكل هذه الأنظمة تشمل سلسلة من الحيوانات الأصلية مـن آكلة الأعشاب ، وتعول هذه الحيوانات بدورها عدد كبيرا من الثدييات ومن الطيور الجارحة . وأواهل السافانا في أفريقيا الشرقية تتميز بقطعان كبيرة من الحيوانات الآكلة العشب ذات الحوافر ، وهي وغيرها من الأبقـار

ذات الحجم المتوسط أو الكبير وفي هذه المنطقة توجد أعلي من الظباء- أكثر من ٧٠ نوعا تشمل تنوعا فريدا . وفي هذه المنطقة توجد أعلي كتلة أحيائية لذوات الحوافر من آكلة الأعشاب ، سجلت في أية بيئة أرضية . وتقوم هذه الكتلة الحيوية علي الإنتاجية العالية نسبيا للسافانا ، وتوجد في الأراضي المعشبة التوندرا في المناخ المعتدل أعلي نسبة من إنتاجية النبات بالقياس إلي الكتلة الحيوية للنبات ، في أي نظام إيكولوجي أرضي .

٢٧- وعلي الرغم من أن التنوع علي مستوي كثرة الأنواع ليس عاليا في معظم الأراضي المعشبة وأنظمة السافانا ، إلا أن تنوع جيني هائلا (مبينا مثلا في مقاومة الآفات والجفاف) قد تم تسجيله حيث جرت تحريات حول هذا الموضوع .

٦- رابعا- الوقع الرئيسي علي التنوع البيولوجي للأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا

٢٨- كان للبشر أثر هائل علي الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة ، خصوصا في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة والمتوسطية ، وكثيرا ما كان لها وقع سلبي علي التنوع البيولوجي . وكثيرا ما تكون هذه الآثار معقدة ومترابطة . فالفئات الآتية من الأنشطة هي من الأنشطة الرئيسية التي كان لها أو يمكن أن يكون لها وقع ضار :

تحويل الأنظمة الإيكولوجية

٢٩- أن تحويل الأنظمة الإيكولوجية الطبيعية تحويلا كاملا هي الشكل الأقصي لوقع الأنشطة البشرية . وفي الأنظمة الإيكولوجية التي نناقشها ، أن أقصي شكل في التحول ، من حيث سعة ومداه ، هو التحول إلي أرض محاصيل . بيد أنه في مناطق الأراضي الجافة تتطلب معظم المحاصيل ريا بحيث لا يكون التحول إلي أراضي محاصيل علي نطاق واسع ممكنا إلا عندما يكون الماء العذب متاحا أما علي شكل ماء سطحي كالبحيرات والأنهر والخزانات أو علي شكل مياه جوفية .

٣٠- أن ذلك يفرض حدودا علي المنطقة العالمية التي يمكن تحويلها في العالم . ففي كثير من مناطق الأراضي الجافة يعقب التحويل التخلي عن الأراضي بعد أن تكون الأراضي قد تدهورت ، وكثيرا ما يحدث ذلك بفعل الحرث أو تناقص شديدا لخصوبة الأرض ، أو زيادة ملوحتها أو تشبعها بالماء (ويحدث الأمران الأخيران من خلال التطبيق المفرط للمياه) . والتربية المكثفة للمواشي والإدارة القوية أمران لهم أهمية في مناطق الأراضي الجافة خصوصا حيث تطورت نظم انتقال الماشية من صقع إلي صقع ، علي اليد الرعاة المحلين ، للتمشي مع المقادير المحدودة من الماء أو التخزين . وفي مناطق الأنظمة الإيكولوجية للأراضي المتوسطية والمعشبة ، خارج مناطق الأراضي الجافة ، لا يمثل نقص المياه مشكلة علي نفس المستوي من الخطورة . ونتيجة لذلك حولت نسبة عالية جدا من هذه المناطق إلي محاصيل من شتي الأنواع (تشمل بساتين الفاكهة ومزارع الأخشاب) . أما التحويل لإغراض أخري (البناء تشييد الطرق ، المناجم ، الخزانات) ويمكن ، مع كونه يجرى علي قدر أقل بصفة عامة ، أن يكون لها أهمية محلية كبيرة . مما تجدر

ملاحظته بصفة خاصة ضياع الموئل الطبيعي لتحويلها إلي مناطق بناء ومناطق ساحلية ، خصوصا في الأنظمة الإيكولوجية من النوع المتوسطي .

الراعي الذي تقوم به العواشب (أي آكلة العشب) المدخلة

٣١- أن الراعي المواشي المستأنسة هو أوسع استعمال بشري للأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة في معظم الأنظمة الإيكولوجية القاحلة ونصف القاحلة . وللماشية وقع علي الأنظمة الإيكولوجية من خلال الدوس ، وإزالة الكتلة الحيوية للنبات ، وتعديل تشكيل أنواع النبات من خلال الرعي الانتقائي والتنافس مع الأنواع الأصلية . ووقع هذه الممارسة علي التنوع البيولوجي لهذه الأنظمة الإيكولوجية كان وقعا متباينا .

٣٢- في بعض المناطق حيث توجد نباتات أصلية متكيفة تكيفا جيدا نتيجة لتطورها ، كان الوقع علي التنوع النباتي قليلا نسبيا وفي مناطق أخرى ، حيث لم يتطور النبات في وجود العواشب ذات الحوافر كانت التغيرات واسعة جدا . وحدث أحيانا ، خصوصا في المناطق المعشبة المدارية ونصف المدارية ، تحول من النبات الذي معظمه من الأعشاب إلي نبات معظمه من النباتات الخشبية . وفي جميع الأحوال تقريبا تأثر تؤثرا شديدا التنوع الحيواني (ومعظمه من خلال التنافس والصيد ولكن كذلك من خلال انتشار العوامل الممرضة) بحيث أصبحت الكتلة الحيوية للماشية المستأنسة تفوق بكثير كتلة العواشب الأصلية . وفي بعض المناطق قد يكون لبعض الأنواع الأبدة مثل الأرانب والأرانب البرية والجمال والحمير والخيل والماعز ، وقع محسوس جدا علي الأنظمة الإيكولوجية الطبيعية أو نصف الطبيعية .

إدخال الأنواع الغريبة من النبات

٣٣- أن الأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة عدلت بصفة روتينية بالإدخال المتعمد لأنواع غير أصلية من النبات ، وخصوصا أعشاب أخري ونبات بقولي لتحسين جودة المراعي وإنتاجيتها بزيادة تثبيت النتروجين الجوي . وفي الأصل قد يؤدي ذلك إلي زيادة ظاهرة في تنوع أنواع النبات ، ولكن في الوقت نفسه قد يؤدي إلي تناقص يتبع ذلك في الأنظمة الإيكولوجية . وهذه الزيادة الظاهرة في تنوع الأنواع تنعكس في المعتاد عندما تقوم الأنواع المدخلة بطرد الأنواع الأصلية .

٣٤- هناك دليل علي أن الزيادة في الإنتاجية علي المدى الطويل يمكن أن تنعكس كذلك . وبالإضافة إلي ذلك يبدو أن الأنظمة الإيكولوجية ذات التنوع الأدنى والأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة المحورة أقل مقاومة للإضطرابات البيئة خصوصا الجفاف .

التغيرات في نظام الحرائق

٣٥- من أكثر الإشكال شيوعا في إدارة الأنظمة الخاصة بالمراعي في استعمال الإحراق المنتظم للتشجيع علي الانبات الجديد اللازم ليقتات الماشية عليه . وكثير من الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والأراضي من النمط المتوسطي والأراضي المعشبة والسافانا ، متكيفة طبيعيا إلي حد ما مع الحريق . بيد أنه في غيبة إضطرابات التي يحدثها الإنسان فأن هذه الحرائق تكون بلا استثناء تقريبا نتيجة للعواصف الكهربائية الجافة ، التي قليلا ما تحدث أما الوتيرة "أشد حدوثا " التي هي وتيرة الإحراق بفعل البشر ، فأن لها في المعتاد وقعا

مختلفا تماما علي الأنظمة الإيكولوجية وعلي التنوع البيولوجي فيها . وبصفة عامة ، يؤدي الإحراق المتواتر علي فترات قصيرة إلي تشجيع نمو العشب ، بينما الإحراق علي فترات طويلة يشجع الموائل الخشبية وأنظمتها الإيكولوجية . وينبغي أن يذكر أن هذه القضية معقدة جدا وكانت موضوع بحث مستفيض لا يمكن تصويره تصويرا وافيا في هذه الورقة .

الماء

٣٦- أن الماء بحكم طبيعتة عامل مقيد في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة . ولذا فأن الاستعمال البشرى لما هو موجود من موارد الماء في هذه الأنظمة كثيرا ما يكون له وقع أقصي فائق المدى . وأخذ المياه للري من أنظمة المياه العذبة مثل البحيرات والأنهر كثيرا ما يكون له وقع أقصي علي التنوع البيولوجي لهذه الأنظمة الإيكولوجية . وقد يكون لتناقص موارد المياه الجوفية وقع أقل من الناحية الظاهرة المباشرة ، خصوصا علي المدى القصير ، غير أنه قد يؤثر علي الأرجح في الينابيع التي تغذيها المياه الجوفية الطبيعية والنبات العميق الجذور حيثما يكون الماء الجوفي قريبا من سطح الأرض نسبيا . وكما سبق أن ذكر ، (أنظر الفقرة ٣٠) ، أن ري التربة في الأراضي الجافة إذا لم يكن هذا الري موضوع إدارة حريصة ، قد يؤدي إلي تدهور لا علاج له من خلال التمليح والتشبيع بالماء وغير ذلك من الآثار . ويمكن أن يكون التخلص من مياه الري المالحة وقع شديد علي التنوع البيولوجي أيضا . وإنشاء موارد ماء مصطنعة للماشية يؤدي إلي إيجاد أراضي بور تقريبا يطلق عليها وصف أراضي التضحية ، نتيجة للدوس الثقيل جدا من الماشية .

تثبيت التربة ومنع الحت

٣٧- أن التربة في الأراضي الجافة معرضة بصفة خاصة للحت وهو من الأسباب الرئيسية لتدهور الأراضي . ويمكن أن يكون الحت ناتجا عن الرياح أو عن الماء . ويمكن للحت الهوائي أن يفترض فيه علي أساس شعوري أنه الخطر الأكبر في الأراضي الجافة . والواقع أن سقوط المطر الذي يحدث علي فترات متقاطعة وكثير ما يكون ثقيلا جدا ، في الأراضي الجافة والمقدرة المحدودة للتربة علي امتصاص هذا المطر ، تكون معناه جريان الماء علي سطح الأرض وحدوث حت يمكن أن يصل إلي مستويات عالية جدا .

٣٨- وبذلك يؤدي النبات الطبيعي دورا رئيسيا في تخفيض ضياع التربة بفعل الحت ، وتعزيز الحفاظ علي الماء الذي يترشح مما يؤدي إلي زيادة الكميات المتاحة من مياه الأمطار المحدودة والتي تقع علي فترات متقطعة وبالإضافة إلي ذلك يمنع الغطاء النباتي أو يخفف من عملية تدهور التربة .

المدخلات الكيماوية

٣٩- في كثير من الأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة ، يبدو ، وأن كان الأمر مستغربا ، أن أكبر قدر من التنوع البيولوجي مرتبط بأقل الأراضي خصوبة . والاثراء المصطنع للأراضي المعشبة ، خصوصا بتطبيق أسمدة نتروجينية ، يؤدي في المعتاد إلي زيادة محسوس جدا في تنوع الأصناف النباتية .

الاحتطاب من أجل الوقود

٤٠- من أهم الآثار البشرية علي الأنظمة الإيكولوجية الطبيعية ونصف الطبيعية للأراضي الجافة والسافانا في البلدان النامية ، الاحتطاب في سبيل الحصول علي الوقود . وقد تبدي أن تقدير الكم في هذه الممارسة وتقييم وقعها علي المدى الطويل علي الأنظمة الإيكولوجية ، هما أمر صعب ، علي الرغم من أن الوقع شديد بلا شك في بعض المناطق .

الجني المفرط للأنواع الأبدة (Wild)

٤١- أن الإفراط في صيد الحيوانات الآبدة وفي تجميع النبات الآبد ، أما لإغراض العيش أو للاتجار الوطني أو الدولي ، يمكن أن يكون له وقع شديد ، يؤدي في بعض الحالات إلي الانقراض النوعي . وحيث أن أنواع الأراضي الجافة تميل إلي أن تكون معدلات نمو أواهلها ضعيفة نسبيا ، وفي حالة النبات معدلات نموها الفردي ، ضعيفة ، فقد يكون كلاهما حساسا بصفة خاصة للإفراط في التحصيل (أي الصيد والجني) .

وقع التغير المناخي علي الأجل الطويل

٤٢- أن الوقع المحتمل علي الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة الناشئ عن تغيرات في المناخ يسببها الإنسان ، تظل أمر لم تحدد كميته بعد وأن كان من المرجح أنها كمية محسوسة . ويمكن لهذه الآثار المختلفة أن تتفاعل في بطريقة معقدة وأحيانا لا يمكن التنبؤ بها . وبالإضافة إلي ذلك فأن معظم الوقع الضار ، بما في ذلك تغير المناخ الذي يؤدي إلي شكل من أشكال تدهور الأرض في الأراضي الجافة يمكن تصنيفه باعتباره تصحرا .

٤٣- بموجب اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ، يعرف التصحر بأنه تدهور في المناطق القاحلة ونصف القاحلة دون الرطبة ، ناشئ عن عوامل مختلفة تشمل التغيرات المناخية والأنشطة البشرية . تعرف الاتفاقية التدهور في الأراضي بأنه انخفاض أو ضياع في المناطق القاحلة ونصف القاحلة والجافة دون الرطبة ، في الإنتاجية البيولوجية والاقتصادية وفي الطابع المعقد لأراضي المحاصيل التي يسقيها المطر أو التي تسقي بالري ، أو البراري والمراعي والغابات وأحراش الأشجار ، يشأ عن استعمالات الأرض أو عن عملية أو توليفة من العمليات تشمل العمليات الناشئة عن الأنشطة البشرية وعن أنماط السكن مثل :

- حت الأرض بفعل الرياح و/أو الماء
- تدهور الخصائص الفيزيقية والكيماوية والبيولوجية أو الاقتصادية للتربة .
- ضياع النبات الأصلي علي المدى الطويل .

٤٤- بشأن التعريف الوارد أعلاه ، فأن الأراضي الشديدة القحولة ، التي معناها الصحاري الحقيقية ، تكون غير قابلة للتصحر ، إذ أن إنتاجيتها منخفضة من قبل إلي درجة لا يمكن إحداث المزيد من التخفيض عليها بفعل البشر .

٤٥- وفقا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (١٩٩٧) ، يؤثر التصحر مباشرة في حوالي ٣٦ مليون كيلو متر من الأراضي الجافة في العالم أي حوالي ٧٠ في المائة من المجموع ، وفي سدس سكان العالم . وآثار التصحر هي نشر الفقر في السكان الريفيين وإيقاع المزيد من الضغط علي الموارد الطبيعية ، مما يجعل الفقر بدوره يعزز الاتجاه الموجود من قبل نحو التصحر .

٧- خامسا- الوضع الحالي للأنظمة الإيكولوجية للتنوع البيولوجي للأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا

٤٦- أن التحليل السريع لتوزيع الموائل الخاص بالثدييات والطيور المعرضة للخطر في العالم يبين بوضوح أنه علي حين أن معظم الأنواع تعيش في موئل الغابات (خصوصا الغابات المدارية الرطبة في الأراضي المنخفضة) إلا أن الأراضي الجافة وأحراش الأشجار الصغيرة والأراضي المعشبة هي ثاني مجموعة من حيث الأهمية من كموئل للأنواع المهددة بالخطر ، وهي أشد خطورة نوعا ما علي الثدييات منها علي الطيور ، التي تكون الأراضي الرطبة ذات أهمية أكبر بالنسبة لها . وفي الوقت الحاضر لا توجد معلومات كافية بصفة عامة لتحديد ما إذا كانت الأنواع في أنماط الأنظمة الإيكولوجية التي تجرى مناقشتها أقل أو أكثر عرضة للانقراض في تلك المناطق بالقياس إلي غيرها بيد أنه ، بالنسبة لبعض المجموعات وبعض المواقع ، يمكن الحصول علي معلومات أشد تفصيلا .

٤٧- فيما يتعلق بالثدييات ، كانت هناك نسبة عالية من الأنواع القارية (باعتبارها غير الأنواع الجزرية أو البحرية) يعرف أو يعتقد بأنها انقرضت حيث أن ١٦٠٠ نوع منها ، وكانت موجودة في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة ، خصوصا في استراليا . ومن غير الواضح إذا كانت هذه المقولة تصور تأثرا شديدا للأنواع في هذه الأنظمة الإيكولوجية ، أو إذا كان مرد ذلك إلي الوضع الخاص لاستراليا ، حيث يبدو اجتياح الأنواع الغريبة سواء المستأنس منها (الماشية الراعية ، والقطط) أو الأوابد (الثعالب والأرانب) كان له وقع كإرثي علي المملكة الحيوانية بصفة خاصة . وبصفة عامة تميل الثدييات في الأراضي الجافة إلي تغطية مساحة أوسع نسبيا ، ولكن تكون كثافتها السكانية قليلة بسبب الضعف الإنتاجي الأصلي لتلك المناطق . ثم أن الأنواع الكبيرة أشد ظهورا للعيان ، كما أنها (في حالة ذوات الحوافر ، أشد ميلا إلي العيش جماعة) بالقياس إلي الأنواع التي تعيش في الغابات ، وبذلك تكون أشد تعرضا للصيد المفرط .

٤٨- كان معني هذه العوامل أن عدد ملحوظ من ثدييات الأراضي الجافة الكبيرة أما معرضة تعرضا شديدة للخطر (مثل الغزال Gazella dama) والغزال ذي القرون النحيفة (Gazella leptoceros) في المنطقة الساحلية الصحراوية ، والكلب المتوحش (Lycaon pictus) في أفريقيا جنوب الصحراء ، والجمل (Camelus bactrianus) ، و (Procapra przewalskii) في آسيا الشرقية والوسطي ، أو أصبحت منقرضة أو يرجح أن تكون منقرضة في الحياة الآبدة مثل غزال (Addax nasomaculatus) ، وغزال القرون السيفية (Oryx dammah) والغزال العربي (Oryx leucoryx) علي الرغم من هذه الأنواع تجري عليها في الوقت الحاضر برامج إعادة إدخال .

٤٩- أن الأنظمة الإيكولوجية من النمط المتوسطي بصفة عامة تنطوي علي قدر كبير نسبيا من الأنواع التي تصنف باعتبارها مهددة . ومرد ذلك جزئيا إلي تنمية الأراضي بفعل البشر لأغراض الزراعة والصناعة

والإسكان ، خصوصا في منطقة رأس الرجاء الصالح وكاليفورنيا ، وانتشر أنواع النبات غير الأصلي . فمثلا هناك ١٠ في المائة من النبات في بعض أجزاء كاليفورنيا تتمثل في أنواع غريبة تم توطينها ، بينما حلت أراضي معشبة تسودها الأنواع الغريبة الحولية محل الأراضي المعشبة الدائمة التي كانت موجودة .

٥٠- أن النبات في منطقة رأس الرجاء الصالح التي ينتمي معظمها إلي النظام الإيكولوجي من النمط المتوسطي ، يشغل فقط ٤ في المائة من مساحة الأراضي في الجنوب الأفريقي لكنه يمثل من ما يقرب من ٧٠ في المائة من الأنواع المهددة في المنطقة . وهناك حوالي ثلث النبات الطبيعي حوله النشاط البشري . والمتبقي من النبات الطبيعي معرض للخطر من تأثير عدد من النبات الخشبي المجتاح التي تم إدخاله ، من تأثير نملة تم إدخالها ، تقضي علي النمل الأصلي الذي يقوم بتخزين البذور .(وبذلك تجعل البذور قابلة للتدمير بفعل القوارض والحرائق) . وهناك حوالي ١٠ في المائة من نبات كاليفورنيا يعتبر مهددا (ويمثل ذلك ما يقرب من ربع جميع النبات المهدد في الولايات المتحدة الأمريكية) . أما في المنطقة المتوسطية بالمعني الدقيق ، ففي الجزر الكبيرة متوسط قدره ٤ في المائة (يتراوح ما بين ٢ في المائة في كورسكا و مالطة و١١ في المائة في كريت) من أصناف نباتها تعتبر مهددة علي الصعيد العالمي . والتهديدات الرئيسية هي : التنمية الساحلية للمدن ، التلويث ، الزراعة ، السياحة ، تخزين المياه ، الحرائق . وفي استراليا ، "فإن الموائل من نبات الحلنج (heath) خصوصا في منطقة الأنظمة الإيكولوجية من النمط المتوسطي في الجنوب الغربي ، تحتل المقام الثالث بعد أحراش الأشجار والأشجار الصغيرة في عدد النباتات الداخلة في فئة النبات المعرض للخطر . ونظرا لضيق رقعتها الشديد بالنسبة لغيرها ، يبين ذلك أن نسبة أعلي بكثير من هذا النبات معرضة فيها بالقياس إلي الموائل المتمثلة في أراضي الأشجار وأحراش الشجيرات الصغيرة .

٥١- من الصعب التميز بين الأراضي المعشبة والسافانا من الأنظمة البشرية ، وتقدير مساحتها بدقة . أن الأراضي المعشبة التي نشأت بفعل البشر تمتد الآن خلال كثير من المناطق التي كانت غابات في المناخ المعتدل . ويعاد تشجير بعض الغابات السابقة علي حساب الأراضي المعشبة . وبعض الأراضي المعشبة التي زرعها البشر تتكون من مراعي لنبات واحد قصير الآجل ، تحل محل بعض النبات السابق الغني بالأنواع ونصف الطبيعي، الذي نبت علي مر القرون بفعل الرعاة في ترابط يرعي المواشي . وحلت أرض المحاصيل في الوقت نفسه محل كثير من الأراضي المعشبة الطبيعية ، مثل ما حدث في شمال أمريكا وأوروبا وآسيا الوسطي . وبينما عدد الأنواع في الأراضي المعشبة التي تعتبر علي نطاق عالمي في الوقت الحاضر أنواعا مهددة وعددها أقل مما كان متوقعا ، إلا أن مرد ذلك أن بعض الأنواع مثل سهول المرموط Marmot Steppe قد يكون في شرق أوروبا التى كانت في وقت ما مهددة تهديدا خطير بفعل الصيد وضياع سهول الأعشاب القصيرة) قد استطاعت أن تحتل موائل زراعية أخري أو أن تستعملها بصفة مؤقتة . ومن ناحية أخري ، فأن المناطق المحلية ذات التنوع البيولوجي العالي في الأراضي المعشبة ، مثلا في ولاية فيكتوريا باستراليا ، تأثرت تأثير شديدا وبها نسبة عالية من النبات الأصلي والحيوانات الأصلية التي تعد مهددة . وعلي غرار ذلك هناك كثير من الأنواع الأخذة في التناقص وأصبحت مهددة علي الصعيد المحلي والوطني ، أن لم يكن قد أعترف بعد بأنها مهددة علي النطاق العالمي .

٥٢- أن الأنظمة الإيكولوجية للغابات وأراضي الأشجار والمياه الداخلية في الأراضي الجافة ، تقع عليها عادة ضغوط فائقة . ومرد ذلك أساسا إلي أنها أصلا موارد نادرة ، ولكنها أيضا في حالة الغابات وأراضي

الأشجار ، لأنها أغلب ما توجد في مناطق داخل الأراضي الجافة التي تسودها بعض الظروف المواتية (المناخ الصغير وخصوبة التربة) الأفضل من الظروف الطبيعية . ولذا فأن هذه المناطق يرجح أن تقطنها الناس ، وان تعاني من تحول واسع النطاق إلي مأوي للبشر . والأنظمة الإيكولوجية المتوسطية بصفته خاصة ملحوظة لما فيها من مناخ جيد ولذا يقع عليها ضغط شديد ، خصوصا فيما يتعلق بالتوطن الدائم والسياحة .

٥٣- حتى في الحالات التي يكون فيها عدد أو نسبة الأنواع المهددة عالميا منخفضا نسبيا ، في الإطار الواسع لقضايا التصحر ، يكون الوضع من حيث الصيانة علي المستوى المحلي أمر رئيسيا . مثال ذلك أنه في كينيا ، يتناقص تنوع الأنواع في المناطق نصف القاحلة ، علي قدر ما تحول الأرض إلي زراعة مستديمة وتتقلص المراعي . وقد أدي الإفراط في الاستغلال أيضا إلي تناقص خطير في عدة أنواع مثل Carissa edulis (وهو نبات ثماري ذو جذور طبية) ، و (poles, palm) أعمدة ونبيذ وإيوميا الذي يمكن أكله .

٩- سادسا- صيانة التنوع البيولوجي في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا

ألف- صيانة التنوع البيولوجي

الصيانة في الموضع الأصلي

المناطق المحمية بما فيها المناطق الواقية

٥٤- من النهج الرئيسية في صيانة التنوع البيولوجي كما اعترفت بذلك المادة ٨ من الاتفاقية ، إنشاء وإدارة نظام من المناطق المحمية . أن الطبيعة الديناميكية لكثير من الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة وعادة المهاجرة أو الترحل لكثير من الحيوانات الكبيرة التي تقطن تلك المناطق ، يكون معناها في المعتاد أن المناطق المحمية تحتاج إلي الاتساع إذا أريد الحفاظ فيها علي أقل قدر ممكن من الآواهل التي يمكن أن تعيس فيها . وهناك متسع كبير جدا لتنمية المناطق المحمية عبر الحدود ، في تلك المناطق . وعلي عكس ذلك ففي بعض الظروف يمكن أن تكون لبعض المناطق الصغيرة جدا المحمية في تلك الأنظمة الإيكولوجية قيمة كبيرة في الحفاظ علي الأواهل خصوصا من النبات والحيوانات الصغيرة . وقد ينطبق ذلك مثلا علي الأراضي المعشبة في المناخ المعتدل ، حيث الأواهل القابلة للبقاء من النبات المعرض للخطر يجرى الحفاظ عليها في مناطق تقل مساحتها عن هكتار واحد .

إعادة تأهيل وإنعاش الأنظمة الإيكولوجية المتدهورة

٥٥- أن إعادة تأهيل الأنظمة الإيكولوجية في الأراضي الجافة ، علي أحد المستويات ، قد يكون أحيانا أمر مباشرا إلي حد ما ، إذا أن هذه الأنظمة الإيكولوجية تتواءم طبيعيا مع ظروف بيئية ذات تغيرات كبيرة أي أنه يمكن اعتبار تلك الأنظمة قابلة إلي الانتعاش نوعا ما . لذا فأن إعادة التأهيل قد تتطلب فقط إزالة التأثير الضار (مثل استبعاد جميع الماشية أو غيرها من العواشب التي أدخلت ، مثل الأرانب في استراليا) واستعمال تقنيات إدارة مبسطة إلي حد ما ، (مثل الحش أو إطلاق الجاموس للرعي ، لإعادة التنوع في الأراضي المعشبة بالبراري الواقعة تحت ضغوط بشرية في أمريكا الشمالية).

٥٦- ومن ناحية أخري حيث يكون في الأمر تدهور خطير في التربة ، فأن إعادة الانتعاش قد تكون أمرا بطيئا جدا أو لا يعتد به إذ أن معدلات تراكم التربة يمكن أن تكون بطيئة جدا في المناطق الجافة . أما إعادة الغابات في الأراضي الجافة بصفة خاصة فيبدو أمرا صعبا وبطيء الخطي ، نظرا لبط ء معدل النمو وطول المدد اللازمة للاعادة انعاش لكثير من أشجار الأراضي الجافة . وكثيرا ما تجري إعادة تأهيل الأرض ، مثل اتخاذ تدابير للتثبيت ولمكافحة الحت ، في المناطق التي تدهورت فيها الغابات ، باستعمال أنواع غير أصلية (Tamariscus, Pinus caribbaea, Eucalyptus spp.) قد يكون لها قيمة محددة في مجال التنوع البيولوجي ، وقد يكون لها فعلا وقع إيكولوجي ضار (مثلا عن طريق زيادة امتصاصها لموارد المياه الجوفية ، وزيادة حموضة الأراضي بفعل ما يتساقط عليها من أوراق الشجر) .

استعمال معرفة السكان الأصليين في الصيانة للموضع الأصلي

٥٧- في بعض المناطق التي وقعت تحت التأثير البشري لمدد طويلة ، يبدو أن الحفاظ علي المستويات الحالية من التنوع البيولوجي هو أمر مرتهن باستمرار التدخل البشري . ينطبق ذلك مثلا علي كثير من الأراضي المعشبة ونصف الطبيعية الغنية بالأنواع ، في المناطق المعتدلة المناخ ، خصوصا في أوروبا ، التي تعتمد سلامتها علي المدى الطويل علي الحفاظ علي الرعي التقليدي للماشية طبقا للنظم القائمة ، مع استعمال قليل جدا من السماد أو عدم استعماله إطلاقا . أن زيادة استعمال الكيماويات يؤدي عادة الضياع ملحوظ في التنوع . وعلي عكس ذلك ، فأن ترك الرعي أو حش الحشائش كثيرا ما يسفر عن الاستعاضة عن الأراضي المعشبة بمراحل متعاقبة تالية ، ذات تنوع أقل ، علي الأقل بالنسبة للقياسات الدقيقة .

٥٨- وعلي غرار ذلك فأن صيانة عدد من الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمعشبة والسافانا وذات النمط المتوسطي ، أمر يعتمد علي الرقابة الحريصة علي أنظمة الحرائق . ففي بعض الحالات ، وهي كثيرة نسبيا ، قد يكون الحريق المتعمد ذو الشدة المنخفضة ، مفضلا علي الحريق ذي الشدة العالية ، الذي يحدث في مرات أقل ، لو لم يكن هناك تدخل من البشر في حدوثه . وهذا مثلا هي حال مجتمعات الأراضي المعشبة spinifex في صحراء تنامي باستراليا ، حيث تستعمل معارف وعادات السكان المحليين للمساعدة علي الحفاظ الأمثل علي الموائل التي يقطنها عدد من الأنواع ، بما فيها الأرنب القنغري الأحمر المهدد Lagorchestes hirsutus .

الصيانة في الموقع الأصلي

التنوع البيولوجي في المملكة الحيوانية

٥٩- كما سبق أن ذكر هناك كثير من الأنواع الكبيرة في الأراضي الجافة والأراضي المعشبة والسافانا ، خصوصا من ذوات الحوافر ، قد أصبحت مهددا تهديدا خطيرا بالانقراض ، مرد ذلك أساسا إلي الإفراط في الصيد . ومن حسن الحظ أن عددا من هذه الأنواع قد تبدي قابلا للعيش في الأسر ، ويمثلون فعلا بعض الحالات القليلة نسبيا حيث يمكن أن يقال فيها أن التربية في الأسر كان لها وقع نافع هام علي بقاء هذه الأنواع . وأحد هذه الأنواع وهو الغزال العربي أوركس لاكورس ، وعلي الغالب نوعان آخران هما (Addax nasomaculatus) والغزال ذو القرون السيفية (Oryx dammah) ، مدنية جميعها ببقاء إلي برامج التربية في الأسر . وموضوع برامج إعادة إدخال في الوقت في بلدان مختلفة . وعلي الغرار نفسه ففي شمال أمريكا فأن العرسة المسماة ابن مقراض ذا الأقدام السوداء (Mustela nigripes) وهي من أكلة اللحوم التي تعيش في البراري وتفترس بصفة خاصة كلب البراري (Cynomys spp.) كانت ستصبح نوعا منقرضا الآن لولا برنامج إعادة أدخالها وتربيتها في الأسر .

التنوع البيولوجي في المملكة النباتية

٦٠- ينبغي التذكر بأن الحدائق النباتية طالما أدت دورا هاما في المساعدة علي الحفاظ علي الآواهل في عدد ملحوظ من أنواع النبات المهددة في الأراضي الجافة والمتوسطية ، خصوصا من فصيلة الصبار (ككتاس) وغيرها من النبات ذي العصارة . غير أنه لم يجر حتى اليوم إلا عدد قليل نسبيا من برامج إعادة الإدخال الناجحة .

١٠- باء- الاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا

٦١- أن الأراضي الجافة هي مقام لنحو خمس من سكان العالم أو اكثر من مليار من البشر (اليونيب ، ١٩٩٧) . وقد استعمل البشر استعمالا واسعا التنوع البيولوجي للأراضي الجافة في طائفة شتي من الطرائق . وكثير من هؤلاء الناس يمثلون المجتمعات الأصلية والمحلية التي تجسد النظم التقليدية من العيش المتعلقة بالصيانة والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي (المادة ٨(ي) من اتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي .

٦٢- أن كثيرا من استعمالات الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا ، عندما تدار إدارة سديدة ، يفترض فيها أن تكون مستدامة ، بالمعني المفهوم من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي التي تحدد معدلا لا يؤدي إلي التدهور علي المدى الطويل للتنوع البيولوجي ، بما يحفظ إمكانية هذا النظام علي أن يفي باحتياجات الأجيال الحالية والمستقبلة .

المحاصيل والماشية الموجودة وأقربائها من الأوابد

٦٣- أن الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والأراضي المعشبة والمتوسطية هي مركز نشأت فيه معظم الأنواع المستزرعة من النجيليات (مثل الشعير والجودار (rye) والقمح والدخن (millet) وعدد من النبات البقولى مثل الحمص والعدس والبازلاء والفول العريض) وأشجار الفواكه شئ وأنواع الجوز (مثل الفستق اللوز والكريز) . وهناك أواهل من الأقرباء الأوابد لكثير من المحاصيل الموجودة لا تزال قائمة في مناطق الأراضي الجافة ولها قيمة احتمالية كبيرة كموارد جينية . وأن الإستئنانس الأولي لمعظم أنواع الماشية الرئيسية مثل الخراف والماعز والأبقار والحمير والقطط والكلاب) يعتقد أنه حدث في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة أو المتوسطية (علي الأرجح في المنطقة المسماة بالهلال الخصيب في الشرق الأوسط) علي الرغم من أن سلف معظم هذه الأنواع أو أقرباءها الأوابد الأقربون ليست محصورة بالضرورة في هذه الأنظمة .

الأغدية الآبدة (التي تعيش شيطانيا)

٦٤- هناك عدد قليل من الناس يعيشون في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والأراضي المعشبة والسافانا والأراضي المتوسطية (مثلا في الجنوب الأفريقي واستراليا الوسطى) ولا يزالون يعتمدون كل الاعتماد أو معظمه علي الأطعمة من الأوبد . عن طريق الصيد أو الحصد . وهناك عدد أكبر بكثير قد يستكمل طعامه من هذه الأغذية أو يمكن أن يعتمد عليها كأطعمة في حالة المجاعة . وفي الظروف التي لا يمكن توقعها في الأراضي القاحلة ونصف القاحلة ، قد يكون لتلك الأغذية الأخيرة في فترات منقطعة في منع المجاعات . وفي هذه الظروف هناك طائفة واسعة من أنواع النبات مستعملة .

نظام الرعي

٦٥- أن رعي الماشية المستأنسة أو نصف المستأنسة هو استعمال رئيسي للأراضي في هذا الإطار . وأن الرعي الترحلي يظل من أهم الاستعمالات المنتجة للأراضي الجافة الأقرب إلي القحولة كما أن الارتحال

بالقطعان ، مع القيام بتنقلات منتظمة علي مدى متوسط للماشية والرعاة ما بين الأراضي الشتوية والأراضي الصيفية ، أمر ينطوي علي استعمال فعال للاختلافات الموسمية و الارتفاعية في انتاجية الأراضي المعشبة في الجبال . وعلي الرغم من أن الإحراق المتعمد المنتظم وغيره من أشكال الإضطراب أو إدارة الأمور (وقد تشمل هذه الإدارة وضع أسوار أو إزالة أنواع الحيوانات المتوحشة أو مكافحتها وتوريد موارد مياه اصطناعية للماشية) إلا أن الأنظمة الواسعة المدى في الرعي لا يكون له بصفة عامة مدخلات اصطناعية لا يعتد بها علي شكل سماد أو غير ذلك من الكيماويات ، ولذا تعتمد علي إنتاجية الأنظمة الإيكولوجية الطبيعية وعلي إستعادتها لحيويتها .

سياحة الأوابد (Wildlife)

٦٦- أن مناطق الأراضي المعشبة والسافانا التي يتركز فيها عدد كبير من الثدييات الآبدة تضم بعض المواقع التي تعتبر من أهم المواقع للسياحة التي تعتمد علي الأوابد . ومما هو جدير بالذكر بصفة خاصة عدد من المراعي والمحميات الوطنية في أفريقيا الشرقية والجنوبية . ثم أن كثيرا من المقاصد الرئيسية للسياحة التي تعتمد علي الطبيعة في أمريكا الشمالية (مرتع البنف ، وجيسبر ، وليلوستون ، والكانيون الكبير) كلها أو معظمها في مناطق الأراضي الجافة . وهذا الترابط ليس وارد عرضا . فأن السياحة التي تعتمد علي الحياة الآبدة والتي تجرى علي نطاق واسع تعتمد اعتمادا قويا علي تركز الحيوانات الكبيرة بشكل خاص ، والتي يمكن مشاهدتها بوضوح . وهذه الشروط لا تتوافر إلا في الموائل المفتوحة . أما في الأنظمة الإيكولوجية لأراضي الأشجار والغابات ، فعلي عكس ذلك تكون كثافة الحيوانات الكبيرة منخفضة ، وهذه الحيوانات علي الأرجح أما متوارية عن الأنظار أو ليلية ، وتتهرب في المعتاد بشدة من البشر . وبالإضافة إلي ذلك فعلي عكس الغابات المدارية الرطبة أو المناطق المتجمدة الشمالية ، مثلا فإن مناطق الأراضي المعشبة والسافانا كثيرا ما يكون مناخها معتدلا ، مما يشجع السياحة (مواسم جافة يمكن التنبؤ بها ذات رطوبة معتدلة أو منخفضة ودرجة حرارة دافئة أو حارة مقبولة) .

١٢- جيم- التقاسم المنصف للمنافع الناشئة عن استعمال الموارد الجينية

٦٧- أن كثيرا من الأنظمة الإيكولوجية التي يجرى النظر فيها هنا قد تكون مستودعات قيمة للموارد الجينية ، كما هو مبين فيما يلي . وهي ليست فقط مصدر كثير من الأنواع المستزرعة ، ولكن الأصقاع الشاسعة لكثير من هذه الأنواع ، والظروف البيئية المتغيرة التي كثيرا ما تكون مناوئة ، التي تكون هذه الأنواع متوائمة معها ، تعني أن هناك تنوعا جينيا واسعا داخل الأواهل الآبدة ، قد تنطوي علي إمكانية كبيرة لزيادة الإنتاجية في المحاصيل المستزرعة . ووضع آليات لكفالة التقاسم المنصف لإية منافع ناشئة عن هذه الزيادة في الإنتاجية أمر يواجه تحديات هائلة ، خصوصا نظرا للتوزيع عبر الحدود لكثير من الأنواع التي يعنيها الأمر .

٦٨- ينبغي في هذا المنظور أن تأخذ المادة ٨ (ي) من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي في الحسبان لأن كثير من المجتمعات من السكان الأصليين والمحليين الذين يقطنون ويستعملون الأنظمة الإيكولوجية المنظور فيها ، والذين يقيمون بالصيانة أو استعمال أو تعزيز التنوع البيولوجي ، هم من أفقر الناس في العالم . (وفي ضوء ما تبدي من أن الفقر يميل إلي تعزيز أي اتجاه موجود نحو التصحر كما سبق أن

ذكر ذلك في الفقرة ٤٦) مما يسفر عن تخفيض أو ضياع التنوع البيولوجي ، فلا بد من النظر بعناية في التقاسم المنصف للمنافع الناشئة عن استعمال أو تطبيق المعرفة والابتكارات والممارسات التقليدية المرتبطة بالموارد الجينية لهذه الأنظمة الإيكولوجية ، طبقا للمادة ٨ (ي) من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي .

المحاصيل الجديدة المحتملة

٦٩- هناك إمكانية للحصول علي محاصيل جديدة يتم اختيارها واستزراعها للاستعمال بين الأنواع الموجودة في تلك الأنظمة الإيكولوجية . ومما له أهمية خاصة الأنواع القابلة للملوحة أو التي لا تتأذى منها مثل Salicornia spp. ، وبعض Atriplex و Distichlis spp . وكما سبق أن قيل أعلاه ، فأن تمليح أراضي المحاصيل المروية في مناطق الأراضي الجافة هو من أعتي المشكلات في إنتاج الأغذية في مثل هذه المناطق ومن الأنشطة التي تكون آثارها صعبة جدا وعالية التكاليف إذا أريد علاجها . وأن استعمال الأنواع القابلة للملوحة يمكن أن يساعد علي تجاوز هذه المشكلة ، وإمكانية استعمال هذه الأنواع يجري التحري فيها في الوقت الحاضر .

المواد الطبية

٧٠- في كثير من الأنحاء النامية من العالم (خصوصا في أفريقيا وجنوب آسيا ، يعتمد الناس المحليون اعتمادا كبيرا جدا علي العقاقير العلاجية المستمدة من النبات وإلي درجة أقل من الحيوانات الآبدة ومن المعادن . ومرد ذلك بصفة عامة إلي اعتبارات اقتصادية واجتماعية معا . ففي المقام الأول ، أن الأدوية عصيبة المنال بصفة عامة وفي المقام الثاني فالأدوية التقليدية هي العلاج المفضل من الناحية الثقافية لكثير من المشكلات والأمراض . وأنواع النبات المستعملة في الطب التقليدي قد تكون أيضا موضع متاجرة دولية خاصة بمقادير كبيرة أحيانا . وتستعمل بعض الأنواع لإنتاج أدوية تقليدية ويستعمل غيرها لتلبية الطلب المتزايد علي الأعشاب العلاجية في البلدان المتقدمة النمو . ومن ضمن النبات من المناطق القاحلة ونصف القاحلة ، فأن ونكة مدغشقر (Catharanthus roseus) هي مثال علي النوع الأول ، لأنها مصدر العقار المعروف بأسم فين كرستين (vincristine) (المستعمل لمعالجة سرطان الدم في الأطفال) وكذلك عدد كبير من القلويات الأخرى . ومن الأمثلة من المواد الأخيرة Harpagophytum spp. من أفريقيا الجنوبية المستعمل استعمالا واسعا لعلاج الروماتيزم والتهاب المفاصل والـ Aloe spp من جنوب وشرق أفريقيا والشرق الأوسط ، والمستعمل في طائفة كبيرة من الأغراض بما فيها تلين الأمعاء والتجميل وشامبو الشعر . وهناك بعض الأنواع الطبية الواسعة الاستعمال التي تنبت في الأراضي الجافة تستزرع جزئيا وهناك (مثلا Catharanthus roseus and Aloe vera) ، قد استقرت في كثير من انحاء العالم بوصفها من النبات المستجلب من الخارج .

العطريات والمنشطات

٧١- في المناطق القاحلة ونصف القاحلة والمتوسطية تنمو نسبة عالية من النبات الغني بالمركبات الثانوية مثل التركيبنات ، التي قد يكون لها خصائص عطرية . والإفرازات والمستخرجات من هذه الأنواع يمكن أن يكون لها أهمية اقتصادية عظيمة . ومن الأمثلة علي ذلك : البخور (Boswellia sacra) والمر (Commiphora

(spp.) المستعملين في العطور ، وأوقات (Catha edulis) ، المستعمل كمنشط ، وأعشاب مثل اللافندا (Lavandula spp) والروزماري (Rosmarius spp.) ، والزعتر (Thymus spp.) وكثير من هذه النبات ، أسوة بالنباتات الطبية ، تستزرع الآن علي نطاق واسع ، علي الرغم من أن البخور والمر لا يزالان يجمعان من النبات الآبد "البري" .

نباتات الزينة

٧٢- وقد تبدت الأنظمة الإيكولوجية من قاحلة ونصف قاحلة ومن النمط المتوسطي موارد هامة للنبات الزخرفي ، وهناك عدة آلاف من هذه الأنواع تستزرع اليوم خارج موائلها الطبيعية . والأغلبية العظمي من هذه النباتات يجري إكثارها الآن بطرق مصطنعة . بيد أن هناك بعض الطلب باقيا علي النبات الذي يجمع من البراري ، خصوصا الصبار وغيره من النبات ذي العصارة ، وهي نبات رائجة لدي أصحاب لدي الهوايات المتخصصين في تجميعها .

١٣- سابعا- التوصيات

١٤- ألف- العلاقة ببرامج موضوعية أخري في ظل الاتفاقية المعنية بالتنوع البيولوجي

٧٣- هناك تراكب شديد جدا في تناول الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا ، وتناول أنشطة أخرى وعمليات أخري تجري فعلا في نطاق الاتفاقية . وأهم المجالات المباشرة للتراكب تتعلق ببرنامج عمل الاتفاقية الخاصة بالتنوع البيولوجي الزراعي والتنوع البيولوجي للغابات . ومرد ذلك إلي أن نسبة هامة جدا من الأنظمة الإيكولوجية المنظور فيها هنا هي أيضا أنظمة إيكولوجية زراعية . وهناك نسبة ملحوظة وأن تكن أقل من الأنظمة الإيكولوجية الحراجية (الغابات) .

٧٤- أن هفمعتت قد ترغب في أن تنظر في التوصية بتعديل برامج العمل الموجودة كي يراعي فيها ما يلي: (١) المشكلات الخاصة بصيانة التنوع البيولوجي الزراعي في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية والمعشبة والسافانا . (٢) الظروف الخاصة للأنظمة الإيكولوجية للغابات في الأراضي الجافة والمتوسطية . وقد ترغب أيضا أن تنظر في التوصية باعتبار هذه الموضوعات موضوعات تركيز في برامج العمل الخاصة بالتنوع البيولوجي الزراعي والتنوع البيولوجي للغابات علي التوالي .

٧٥- هناك تراكب أيضا بين النظر في الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمعشبة ، والنظر في الأنظمة الإيكولوجية للمياه الداخلية . ففي الحالة الأولي يعود ذلك إلي أن الأنظمة الإيكولوجية للمياه الداخلية في الأراضي الجافة يقع عليها في المعتاد ضغط أكبر بكثير من تأثير الأنشطة البشرية ، مما يقع علي هذه الأنظمة الإيكولوجية في مواقع أخرى . وكل نهج أو تحليل للتنوع البيولوجي في تلك الأنظمة ينبغي له أن يأخذ في الحسبان استعمال الماء والتوازن المائي في استجماع المياه ككل . وفي المقام الثاني أن كثير من المناطق التي تغمر موسميا هي مناطق متوسطة بين الأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة وللمياه الداخلية . ونظرا للإنتاجيتها العالية فأن هذه المناطق كثيرا ما تكون ذات أهمية كبرى للتنوع البيولوجي ، وكثير ما يقع عليها ضغط شديد من الأنشطة البشرية .

٧٦- ولذا فأن هفمعتت قد ترغب أيضا في أن تنظر في التركيز علي أهمية الأنظمة الإيكولوجية للمياه الداخلية في الأراضي الجافة ، وأن تقترح أن يؤخذ ذلك في الحسبان في برنامج العمل الخاص بالأنظمة الإيكولوجية للمياه الداخلية .

١٥- باء- العلاقة بعمليات دولية أخري

١- أن أهم عملية دولية ذات صلة بهذا الموضوع ينبغي أن النظر فيها بشأن الأنظمة الإيكولوجية التي تناقش فهذه الوثيقة هي بلا شك اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلاد التي تعاني من جفاف خطير و/أو تصحر ، خصوصا في أفريقيا . أن هذه الاتفاقية تعالج صراحة المناطق المعرضة للتصحر ، والمعرفة بأنها المناطق حيث النسبة ت/تعم تقع في الشريحة ما بين ٠٫٠٥ و ٠٫٦٥ . لذا فهي تستبعد المناطق الشديدة الجفاف أو الصحاري الحقيقية (حيث النسبة ت/تعم تقل عن ٠٫٠٥) . وفي إطار سياق هذه المناقشة يستبعد من هذا الموضوع أيضا الأنظمة الإيكولوجية للأراضي المعشبة والسافانا والمتوسطية التي تقع داخل المناطق الرطبة حيث النسبة ت/تعم تزيد عن ٠٫٦٥ .

٢- كما ذكر أعلاه أن تعريف التصحر في اتفاقية مكافحة التصحر يشمل تخفيض أو ضياع التنوع البيولوجي والتركيبة المعقدة لأراضي المحاصيل التي يسقيها المطر أو أراضي المحاصيل المروية أو البراري والمراعي والغابات وأراضي الأشجار ، في الأراضي الجافة القابلة للتأثير ، وهما الخفض أو الضياع الناشئان عن استعمالات الأرض أو عن عملية أو توليفة من العمليات ، تشمل العمليات الناشئة عن الأنشطة البشرية وعن أنماط السكن . ويمكن اعتبار ذلك مشيرا إشارة صريحة إلي خفض أو ضياع التنوع البيولوجي .

٣- أن اتفاقية مكافحة التصحر تذكر في المادة ٤ ، الفقرة ٢ (أ) منها أن علي الأطراف أن تتخذ في سبيل إدراك أهداف الاتفاقية نهجا متكاملة الاقتصادية لعمليات التصحر والجفاف – يتصدى للجوانب الفيزيقية والبيولوجية والاجتماعية .

٤- ثم أن اتفاقية مكافحة التصحر ، في مدتها ٨ ، تدعو الأطراف أيضا ، سواء في هذه الاتفاقية أو الأطراف في اتفاقات دولية أخري وخصوصا اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية المتعلقة بتغير المناخ والاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي ، كي تستمد أقصي قدر من المنفعة من الأنشطة التي تجري في ظل كل اتفاق ، مع تفادي ازدواجية الجهود . وعلي الأطراف أن تشجع القيام ببرامج مشتركة ، خصوصا في مجالات البحث والتدريب والملاحظة المنتظمة وجمع المعلومات وتبادلها ، إلي الحد الذي يمكن معه لتلك الأنشطة أن تسهم في تحقيق أهداف الاتفاقات ذات الصلة .

٥- من وجهة نظر اتفاقية مكافحة التصحر ، هناك تقويض واضح في النظر في التخفيض أو ضياع التنوع البيولوجي ، وكذلك في وضع برامج عمل مشتركة مع الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي . وفي هذا الصدد أن مذكرة التعاون التي وقعتها أمانة اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وأمانة الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي ، يوم ٣١ يوليه ١٩٩٨ ، إنما هي خطوة أولي نحو تعزيز مثل تلك الأنشطة المشتركة .

جيم- أنظمة إيكولوجية هامة لا تغطيها عمليات أخري

٦- هناك عدد من أنماط الأنظمة الإيكولوجية للأنظمة الأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا ، لا تغطيها البرامج الموضوعية الحالية في ظل الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي ، وهو كذلك خارج نطاق اتفاقية مكافحة التصحر . وتشمل هذه الأنماط المناطق الشديدة الجفاف (الصحاري الحقيقية) والسافانا الطبيعية (غير المستزرعة وغير المزاول رعي فيها) والأراضي المعشبة في المناطق الرطبة وتكوينات الحلنج (heaths) وغيره من أحراش الشجيرات المتوسطية في المناطق الرطبة . وإضافة إلي ذلك فأن اتفاقية مكافحة التصحر إنما تركز علي البلدان النامية ، بينما هناك مناطق منها موجودة في البلدان المتقدمة خصوصا استراليا وشمال أمريكا وإلي حد أقل الجزء الشمالي من حوض البحر الأبيض المتوسط .

٧- من زاوية التنوع البيولوجي ، أن أغني المناطق هي بلا شك تكوينات الحلنج وغيرها من أحراش الشجيرات المتوسطية في المناطق الرطبة . ولهذه الأنظمة الإيكولوجية في أحوال كثيرة نسبة عالية أيضا من الأنواع المعرضة للخطر ، ولها ، بأي معيار ، أهمية عالمية كبري للتنوع البيولوجي . وهناك مجالات أخري غنية تشمل الأراضي المعشبة وسافانا المناخ الرطب من طبيعية ونصف طبيعية في منطقة المناخ المعتدل ، خصوصا في شرق أفريقيا وسنويا في شمال أمريكا الجنوبية .

٨- وفي هذا الصدد قد ترغب هفمعتت في أن تنظر في التوصية بالأخذ ببرنامج عمل محدد بشأن الأراضي الجافة في ظل اتفاقية التنوع البيولوجي ، ليغطي بعض أو كل هذه المجالات ، مع التركيز بصفة خاصة علي دور المناطق المحمية الذي يمكن أن تؤديه في صيانة التنوع البيولوجي في تلك الأنظمة الإيكولوجية . ويمكن لمثل هذا البرنامج أن يلعب دورا إلي جانب البرامج الموضوعية الأخرى في ظل الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي التي تتعلق بموضوعات الأنظمة الإيكولوجية للأراضي الجافة والمتوسطية والقاحلة ونصف القاحلة والمعشبة والسافانا . ويجوز أن تنظر هفمعتت كذلك في الحاجة وما يرتبط بها موارد مالية لازمة ، لتعيين ومساندة مسؤول عن البرامج ، يتفرغ لهذا البرنامج .