الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

المجلس الوطني للبحوث العلمية

وزارة البيئة

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

محمية أرز الشوف

المنسق العام: د. جورج طعمه
منسق المعلومات حول المحمية: د. سلمى تلحوق
تصنيف النبات: د. هنرييت طعمه
علم اللبونات: د. هنرييت طعمه
علم البرمائيات وعلم الزواحف: د. سعاد هراوي بلوكيه
علم الطيور: السيدة منا قراقيره
علم المتحجرات وعلم الأرض: د. ريمون جاز

بيروت 1999

محتويات ملف محمية أرز الشوف

صفحة

مقدمة ومعلومات عامة ١

١- لمحة تاريخية

٢- الموقع الجغرافي وتأثيره على النظم الإيكولوجية

٣- التكوين الجيولوجي والتربة والمناخ

٤- مصدر المعلومات

الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية ٥

١- تحديد الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية عند النبات

٢- تحديد الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية عند اللبونات

٣- تحديد الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية عند البرمائيات والزواحف

٤- تحديد الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية عند الطيور

سلم الأولويات ١٠

١- الأولويات عند النبات

٢- الأولويات عند اللبونات مع سلم المعوقات والأخطار

٣- الأولويات عند البرمائيات والزواحف مع سلم المعوقات والأخطار

٤- الأولويات عند الطيور مع سلم المعوقات والأخطار

المتابعة ١٤

١- المتابعة عند النبات

٢- المتابعة عند اللبونات

٣- المتابعة عند البرمائيات والزواحف

٤- المتابعة عند الطيور

أهمية هذه المحمية ٢١

بعض التوصيات ٢١

لائحة رقم (١) لنبات محمية أرز الشوف ٢٣

لائحة رقم (٢) عن لبونات محمية أرز الشوف ٣٣

لائحة رقم (٣) عن البرمائيات والزواحف في محمية أرز الشوف ٣٤

لائحة رقم (٤) عن طيور محمية أرز الشوف ٣٥

محمية أرز الشوف

مقدمة ومعلومات عامة

أصبحت منطقة غابات أرز معاصر الشوف والباروك وعين زحلتا وبمهريه محمية طبيعية رسمية بموجب القانون رقم 532 الصادر عن مجلس النواب بتاريخ 24 آذار 1996

1- لمحة تاريخية

سنة 1964، وبمناسبة تقديم تقرير يتناول إعادة تشجير المساحات الخالية من السفح الغربي للجبل الممتد من معاصر-الشوف جنوباً إلى ممر ضهر البيدر شمالاً، اقترح خبير منظمة الفاو Hure وزميله المهندس س. أبو جوده تحويل هذه المنطقة وغابات الأرز التاريخية التي تضمها إلى منطقة نموذجية تصلح للتحريج. وكانت المساحات المقترحة كالتالي: عين زحلتا 110 هكتار، الباروك 100 هكتار، المعاصر 6 هكتار.

وفي مطلع ربيع سنة 1974، وخلال "مؤتمر تطوير الشوف" الذي رعاه المجلس الثقافي لهذا القضاء في فندق بوريفاج في بيروت وحضره حشد من المواطنين ونواب المنطقة، أطلق الدكتور جورج طعمه فكرة إنشاء محمية للأرز في معاصر الشوف والباروك وعين زحلتا وبمهريه. وقد نشرت جريدة "النهار" البيروتية بتاريخ 30 نيسان 1974، مقاطع واسعة من المحاضرة التي أُعدت بالمناسبة تحت عنوان: "لتكن بلداتكم محميات"، شدد المؤلف فيها على حماية الأنواع المتعددة والموائل المختلفة في منطقة الشوف.

إلا أن هذا المشروع ما كان ليبصر النور لولا قناعة راسخة ووعي عميق للمستقبل أظهرته "جمعية أرز الشوف" التي أدت جهودها المشكورة إلى إصدار قانون اعتبر هذه المحمية واقعا وطنيا فأصبحت من ثم نموذجا للمحميات.

2- الموقع الجغرافي وتأثيره على النظم الإيكولوجية

تقع محمية أرز الشوف جنوبي منتصف السلسلة الغربية وتمتد من ممر ضهر البيدر شمالا حتى جبل نيحا جنوبا. يصل ارتفاع أعلى قمة فيها عن سطح البحر إلى 1948 متر وتشمل سفوحا وهضابا ووديانا تكسوها غابات من أرز لبنان والبلوطيات واللزاب والحوز والغبيراء والقيقب والدفنة وغيرها على السفح الغربي. بينما يختفي الأرز من السفح الشرقي لتسود البلوطيات على غيرها من الأشجار المذكورة أعلاه. وتبقى مساحات واسعة جرداء من الأشجار لا سيما في أعلى غابة الأرز وبين موقع وآخر من الغابة. في هذه المساحات تفترش الأرض نباتات الأستراغالس والغُملول اللبناني *Acantholimon libanoticum* والخوخ المضجع *Prunus prostrata*. تتكون المحمية من أربع مجموعات من الأرز اللبناني متصلة فيما بينها، وتتخللها أيضا مجموعات من أشجار فتية زرعت بهمة وزارة الزراعة (المشروع الأخضر) منذ أربعين سنة تقريبا أقصاها جنوباً أرز معاصر الشوف. ويعتبر جبل نيحا الحد الجنوبي الأقصى لاستيطان الأرز الذي يعيش عادة على ارتفاع يتراوح بين 1050 و 1925 متر. بالإضافة لأملاك الدولة الواقعة على السفح الشرقي لجبل الباروك، تشمل المحمية مشاعات تسع قرى منها في قضاء الشوف: جباع، نيحا، مرستي، الخريبة، معاصر الشوف، الباروك وعين زحلتا وفي قضاء عاليه: عين داره وبمهريه. وبما أن حدود المحمية لم تُبرز وتُحدد نهائيا، فهي تتراوح، وفقا لمصادر مختلفة، بين 3500 هكتار و5500 هكتار.

إن اتساع الرقعة التي تغطيها هذه المحمية يسمح بوجود نظم إيكولوجية عديدة ومتفاوتة. من أهمها نذكر، على سبيل المثال لا الحصر، نبات المناخ الرطب قرب الينابيع أو في قاع الوديان الرطبة ونبات الأراضي القاحلة والجافة فوق الغابة وعلى السفح الشرقي ونبات يعيش في الظل تحت الأشجار أو في لفح الصخور، ونبات يفضل التربة الكلسية أو يهرب منها إلى الأراضي الرملية ويتلازم وجوده معها ونبات يفضل التربة المشبعة بالمواد العضوية المتكونة من بقايا الأوراق المتساقطة من الأشجار والمتخمرة. كما أن هناك أنواعا تعيش في أعلى القمم وأخرى على المنحدرات وغيرها في أسفل الوادي ونباتا يعيش على الصخور أو في التربة العميقة.

وفي المحمية مواقع متعددة هي التالية:

عريض الصعب على السفح الغربي ويكسوه الأرز. ثم شرق هذا الموقع نصل إلى منطقة بمهريه حيث الأرز اللبناني والصنوبر الجوي لا سيما قرب دلبون وهي المنطقة الأقل ارتفاعا في هذه المحمية.

منطقة نبع جعيتا تقع جنوب المنطقة السابقة ويجف النبع في آخر الربيع. رطوبة هذه المنطقة مرتفعة نسبيا ومجموعات الأرز تنمو وتتجدد في وديانها الظليلة.

تقع منطقة مصيف المير جنوب غرب المنطقة السابقة فوق الباروك. بالوصول إلى هذا الموقع نقطع منطقة يظهر فيها جرف حاد للتربة وتكثف فيها أشجار الأرز والبربريس وعدة أنواع من البلوط. إن عملية تجدد غابة الأرز طبيعيا تظهر هنا على أشدها.

مرج الطويل منطقة تلي مصيف المير بالاتجاه نحو مدخل المحمية الرئيسي فوق معاصر الشوف. تظهر في هذه المنطقة جهود وزارة الزراعة في الماضي حيث أقامت صفوفا من "جلول" طويلة مزروعة بكثافة بالأرز. وبما أن الأشجار لا تزال فتية، وبالتالي لا تنتج ثمارا، فإن عملية التجدد التلقائي لم تبدأ بعد.

وبالاتجاه نحو سفح الجبل الشرقي، نصل إلى عين اللجه وبركتها بعد أن نقطع مرج الجلحوص. تطل منطقة عين اللجه على البقاع وهي جافة ومتدهورة كما تدل على ذلك شجيرات البلوط. إلا أن بركتها توفر للحيوانات البرية وللطيور مشربا لا غنى عنه.

وتعتبر غابة أرز معاصر الشوف من أجمل مواقع المحمية بأرزها الباسق وظلالها الوافرة. في هذه البقعة ترتفع نسبة تجدد الغابة طبيعيا بفضل البذور المتساقطة على الأرض.

وشمال المعاصر، تتنوع أشجار الغابة وتكثف في موقع جبل الباروك حيث أشجار الأرز اللبناني متراصة تشمخ إلى السماء وحيث منظرها الفريد من نوعه يباهي عواميد بعلبك ارتفاعا. من هذه الأشجار أنواع من الغبيراء *Sorbus* والزعرور *Crataegus* والخوخ والقيقب *Acer*.

3- التكوين الجيولوجي والتربة والمناخ

تقع أراضي المحمية بمعظمها على السفح الغربي من السلسلة الغربيـــة بمواجهـــة البحر المتوسط وموازية له. وبالتالي فهي رطبة الجو تغطيها الثلوج شتاء ويغلفها الضبـــاب في الصيف غالبا. كما تطل بشكل واسع على سهل البقاع حيث يخضع السفح الشرقي لمناخ شبه صحراوي جاف وحيث يختفي شجر الأرز لتحل مكانه أنواع أخرى. معدل مقياس المطر هو بحدود 1300 ملم بينما معدل الحرارة السنوية يصل إلى عشر درجات منوية.

تتكون تربة المحمية من صخور كلسية ورملية تتغير تركيبتها من منعطف إلى آخر. إلا أن غابات الأرز تنمو هنا على أرضية تتكون من صخور كلسية فقط تعود إلـــى العصـــر الجيراسي وفق خريطة جزين الجيولوجية. ولذا فهي أكثر غنى بالحجر الكلسي أو الجـــيري من أرضية حرج أهدن التي تعود إلى العصر الطبشوري. وانحناءات طبقات الأرض تتجـــه غربا بفعل تغيير لقشرة الأرض الخارجية ناتج عن عوامل جيولوجية محلية. والمياه ترشـــح من خلال الكلس، كما هو معروف ولذا فالتربة هنا هي أجف لانتفاء وجود طبقـــة طيـــن أو صلصال تحبس الماء. وبما أن الثلج يغطي القمم حتى مطلع الصيف، فتنساب المياه الناتجـــة عن ذوبانه ضمن مسارات تفصل بين الطبقات الجيولوجية لتسقي منطقة الأحـــراج. تجـــدر الإشارة إلى أن التربة المتكونة من بقايا الأوراق المتساقطة من الأشجار ليست بعمق كـــاف لتتحوّل إلى طبقة يحسب لها حساب. إنما هناك صلصال متكوّن من تحلل الكلس ومتراكم في الشقوق الواقعة بين الصخور الكلسية حيث تجد الجذور رطوبة ومواد معدنية كافية.

4- مصدر المعلومات

احترم الباحثون قدر الإمكان، عند زيارتهم لمحمية أرز الشوف، التوقيـــت المحـــدد سلفا قبل المباشرة بتنفيذ هذا المشروع. كما كان أغلبهم يأخذ أحيانا طريق المعاصر- كفريا من وإلى مستنقع عميق ويتوقفون عند حدود أرز المعاصر وعلى سفحي الجبل، فـــي قمـــة المحمية، لأخذ مزيد من العينات. ولقد تفقدوا أيضا الأراضي الواقعة ضمـــن المحميـــة فـــي طريقهم بين بلدتي المعاصر والباروك وبين هذه الأخيرة وبمهريه وعين زحلتا. كما درســـوا نبات ولبونات وزواحف وبرمائيات بلدات تقع على حدود المحمية فـــي الخريبـــة وبعـــذران

ونيحا وبطمه. إنما لم يدخلوا نتاج ما شاهدوه وجمعوه من المواقع الأخيرة في اللوائح المرفقة. وزياراتهم قبل البدء بهذه الدراسة مبنية بمعظمها على معرفتهم السابقة لهذه المنطقة وقيامهم بدراسة بعض نواحيها البيولوجية.

تجاوزت الزيارات بعددها الذي فاق العشرين ما هو مخطط سلفا. وهذا بنظر الباحثين لا يكفي. ولذا اعتمدوا أيضا على المراجع التي سبق وقدموها عند البدء بالتنفيذ (مراجع الأب موترد 1966، 1970، 1983 فيما خص النبات ومراجع جورج وهنريت طعمه 1985 فيما خص اللبونات ومراجع هراوي 1981 وهراوي وصادق (تحت النشر) فيما خص البرمائيات والزواحف وغسان رمضان جرادي [تحت النشر] فيما خص الطيور). كما أخذوا بعين الاعتبار أيضا، ولو بصورة جزئية، تقرير وزارة الزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة عن "التنوع البيولوجي في لبنان" (1996) الذي ساهموا جميعا بوضعه. كما اعتمدوا في سبيل تحديد واقع الحيوانات على جميع الأسس العلمية التالية أو على جزء منها:

أ- المشاهدات الحية خلال التجول في المحميات.
ب- مشاهدة جحر أو وكر أو عش أو مونل يعود إلى بعض الأنواع.
ت- مشاهدة آثار بعض الحيوانات والتعرف إلى بقايا تدل على بعض الأنواع.
ث- فحص ما تجتره البوم (من الجوارح الليلية التي تفترس صغار الحيوانات).
ج- استجواب بعض القرويين ممن يعرفون جيدا محمية أرز الشوف.
ح- الاستماع إلى العاملين في المحميات عن مشاهداتهم خلال فترة عملهم.

الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية

1. تحديد الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية عند نبات محمية أرز الشوف

هناك أنواع من النبات تتطلب شروطا بيولوجية معينة كي تنمو وتزدهر. فوجودها يدل على نوعية التربة مثلا أو على بعض متطلباتها الحياتية والمناخية أو على تحسن أو تقهقر المحيط الذي تعيش فيه أو على غيرها من الدلائل. وهكذا يمكن استعمال هذه الأنواع كمؤشرات تفيدنا عن واقع الحال. نذكر منها:

مؤشر الرطوبة

من فصيلة النجيليات: نجيل العصـــا أو *Phleum nodosum* و *Phalaris bulbosa* و *Milium trichopodum*. ومـــن فصيلـــة السّـــــعديات: *Cyperus flavescens* و *Blysmus compressus* والسّعادى أو *Carex divisa* و *C. flacca* ومن فصيلة الســحلبيات: *Epipactis consimilis* ومن فصيلة الحوذانيات: عشبة البواسير أو *Ficaria ficaroides* ومن القرنيـــات الفراشية: نفل *Trifolium fragiferum* و *T. campestre* وهيوفاريقون منتـــن أو *Hyperycum hircinum* ومن فصيلة الجنطيانا: *Blackstonia perfoliata* ومن الفصيلـــة الفويـــة *Galium peplidifolium* ومن فصيلة البوقيات: *Campanula peregrina*.

مؤشر يدل على تربة رملية أو عن الحت sandstone أو عن تربة صوانية:

من فصيلة النجيليات: *Corynphorus deschampsioides* ومن فصيلـــة الفراشـــيات: *Cytisus syriacus* ومن فصيلة الشفويات: الخزامى البرية *Lavandula stoechas* والصعـــتر *Origanum ehrenbergi*.

مؤشر يدل على تربة رملية ورطبة في آن واحد:

أسل أو *Juncus capitatus* ومن فصيلةالفراشيات: *Lotus angustissimus*.

مؤشر عن تراب غني بالدبال Humus:

نوع من بخور مريم *Cyclamen coum* وآخر من الفصيلـــة المركبـــة *Cephalorynchus tuberosus*.

مؤشر يدل على أن النبتة تعيش في غابة أو في ظل الشجر:

من النجيليات: *Stipa bromoides* ومن الفراشيات: *Trifolium physodes* و *T. speciosum* و *T. Boissieri* و *Lathyrus inermis* ومن الخبيزيات: *Geranium libani* و *G. libanoticum*

مؤشر يدل على تربة جافة أو بينة قاحلة:

من النجيليات: *Heteranthelium piliferum* ومـــن القرنفليـــات: *Dianthus libanotis* ومن الفراشيات: *Ervum orientale* ومن الشفويات: *Scutellaria tomentosa*

مؤشر يدل على أرض غنية بالأمونياك:

من فصيلة الباذنجانيات: *Datura stramonium*

مؤشر يدل على أرض خصبة:

من الخيميات: *Scandix pecten-veneris* ومن القرنفليات: *Telephium imperati orientale*

مؤشر يدل على تربة صخرية:

من الزنبقيـــات : *Colchicum decaisnei* مـــن القرنفليـــات: *Cerastium inflatum* ومـــن الخشخاشيات: *Glaucium leiocarpum* ومن الصليبيات: *Arabis caucasica* و *Fibigia eriocarpa* و *Hesperis pendula* ومـــن المخلـــدات: *Sedum tenuifolium* ومـــن المحموديـــات: *Convolvulus dorycnium oxysepalus* ومن الشفويات: *Ballota saxatilis* ومن البوقيات: *Campanula cymbalaria* ومن المركبات: *Filago anatolica* و *Serratula pusilla.*

2. <u>تحديد الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية عند لبونات محمية أرز الشوف</u>

لقد توصلنا إلى تحديد الأنواع التي تدل على مؤشر بيولوجي معين كانتشار ابن آوى الذي يدل على وفرة نفايات مطبخ. ومن أهم المؤشرات البيولوجية، الحيوانات التالية:

- الخلد *Spalax leucodon ehrenbergi* مؤشر يدل وجوده على تربة غير متراصة.

• ابن آوى *Canis aureus syriacus* والثعلب *Vulpus vulpus palaestina* مؤشـــران يـــدل ارتفاع نسبة وجودهما إلى التلوث بالنفايات المنزلية وقرب هذه النفايات من الأمكنة التي شوهدا فيها.

• كبابة الشوك *Erinaceus europaeus concolor* مؤشر يدل وجود جحر هذا الحيوان فيها على تربة جافة غنية بالمواد العضوية وبالحشرات التي تعيش في التربة.

• عكبر الحقل *Microtus guentheri guentheri* من أفضل المؤشرات البيولوجيـــة التـــي تدل على سنوات خصبة، كثيرة الكلأ.

• الضبع *Hyaena hyaena syriaca* وجوده يدل على وفرة الجيف.

• الخفافيش والوطاويط من رتبة مجنحات الأيدي تدل على وجود بعوض وحشرات طائرة.

3. تحديد الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية عند برمائيات وزواحف محمية أرز الشوف

إن وجود أو غياب بعض الأنواع، كما أن تكاثر عددهـــا أو انخفاضـــه يـــدل علـــى مؤشرات بيولوجية وبيئية معينة:

- مؤشر يدل على وجود أحراج وغابات

إن النوع البرمائي *Salamandra infraimmaculata infraimmaculata* يعيش ما بيـــن 600 و 1800 م عن سطح البحر ويكون مهدداً إذا ما فقدت الأحراج والغابات في المحميات التي هـــو موجود فيها مثل حرج إهدن ومحمية أرز الشوف.

كما إن الحرباء *Chamaeleo chamaeleon* هي أيضاً مؤشر لوجود الأحـــراج والغابـــات لأنها تعيش غالباً على الأشجار. وهي من الأنواع التي يجب الحفاظ عليها عالميا.

وكذلك فالنوع *Ablepharus budaki budaki* يدل وجوده أيضاً على مناطق حرجية. إنـــه يعيش تحت أوراق الشجر الجافة ونظن بأنه موجود في محمية أرز الشوف.

- مؤشر عن النفايات الكيميائية

إن نفايات ورش البناء التي ترمى في الأنهر أو بالقرب منها وكذلك النفايات التي تحتوي على مواد كيميائية وغيرها، تؤثر على حياة البرمائيات مثل *Rana levantina* أو على ثعابين الماء *Natrix tessellata tessellata* إذ أنها تنقرض أو أن أعدادها تتضاءل. كذلك النوعان *Bufo viridis* و *Hyla savignyi*. وبشكل عام فإن المبيدات الزراعية السامة تقضي على الأنواع البرمائية آكلة الحشرات.

- مؤشر يدل على وجود حشرات وجرذان

بما أن الزواحف تأكل حشرات وجرذانا لاحظنا تزايد أعداد الزواحف بالقرب من مكبات النفايات المنزلية حيث تنمو وتتكاثر الجرذان والحشرات. من هذه الزواحف نذكر السحلية *Lacerta laevis laevis* والثعبان *Coluber jugularis* الذي يأكل الجرذان والسحالي.

4. <u>تحديد الأنواع المفاتيح والمؤشرات البيولوجية عند طيور محمية أرز الشوف</u>

- أنواع تدل على تلوث عضوي للبيئة كالغراب *Corvus corone cornix*
- أنواع تدل على تلوث كيميائي للبيئة كالعوسق *Falco tinnunculus*
- أنواع تدل على تلوث الهواء بالغازات السامة كالنعار السوري *Serinus syriacus*
- أنواع تدل على تدهور الغابات كالنسر الأسمر *Gyps fulvus*
- أنواع تدل على إستقرار ونضوج الأحراج كنقار الخشب السوري *Dendrocopus syriacus*
- أنواع تساهم بالتحريج مثل "أبو زريق" *Clamator glandarius*
- أنواع تدل على إرتفاع الحرارة كالتفيفيحي *Carduelis cannabina*
- أنواع تدل على ظواهر طبيعية كاللقلاق الأسود *Ciconia nigra*
- أنواع تدل على وجود مصادر غذائية للإنسان كالوروار *Merops apiaster*
- أنواع تدل على المناخ المتوسطي كأنواع الهوازج *Sylvia*

سلم الأولويات

قسمنا سلم الأولويات إلى أربع درجات وتدرجنا من أهمها إلى أقلها أهمية، متبعين التسلسل التالي:

١. الأولويات عند نبات محمية أرز الشوف

A - ١- أنواع مهددة وأنواع في طور الانقراض. ٢- أنواع متفردة.
B - ٣- أنواع نادرة. ٤- أنواع خاصة بمنطقة شرق البحر المتوسط كليا أو جزئيا. ٥- أنواع محصور وجودها في بقعة معينة أو خاصة بهذه المحمية.٦- أنواع يقتطعها المواطنون.
C - ٧- أنواع خاصة بالمرتفعات.٨- مؤشر بيولوجي.٩- نوع ذو تأثير اقتصادي (نباتات طبية M أو تصلح للمراعي F).
D - ١٠- أنواع شائعة. ١١ - أنواع منتشرة في العالم أو في أوروبا أو آسيا وحول حوض البحر المتوسط.

ملاحظات:

١ - في لائحة النباتات المرفقة رقم (١) وضعنا علامة + أمام أسماء الأنواع التي وجدها الباحثون مؤخرا ولم ترد في المراجع المقدمة قبل المباشرة بتنفيذ الدراسة الحالية.

٢ - فيما عدا فصيلة السحلبيات، ليس على حد علم الباحثين أنواعا مهددة على الصعيد العالمي. لقد ارتكزوا في تقدير الأنواع المهددة المحلية والإقليمية على خبرتهم وعلى المراجع المذكورة أعلاه.

٣ - هناك نباتات جديرة بأن تجرى عليها أبحاث معمقة ومنها: *Milium trichopodum* التي يبدو بأن حجمها يتغير وفقا لنوعية التربة. و *Papaver umbonatum* التي هي بوضع غير واضح في جبل الباروك. وخوخ الدب *Prunus ursina* المنتشر نوعا ما وإنما يستحسن

دراسة تركيبته الجينية. ومن فصيلة المركبات نوع *Cicerbita mulgedioides* محصور وجوده في جبل الباروك ومن المهم معرفة العوامل التي أدت إلى هذا الحصر.

بغية تبسيط قراءة لائحة نبات محمية أرز الشوف، رأينا من المستحسن إبراز ثلاث فئات منها وهي:

- أنواع مهددة أو في طور الانقراض

Orchis anatolica
Orchis tridentata
Orchis romana libanotica
Anacamptis pyramidalis
Himantoglossum affine
Paeonia mascula
Medicago sativa
Trifolium physodes
Lathyrus digitatus
Origanum ehrenbergii
Origanum syriacum
Helichrysum c. conglobatum

- نباتات طبية

Rhamnus cathartica
Foeniculum vulgare
Styrax officinalis
Vinca libanotica
Convolvulus scammonia
Teucrium polium
Lavandula stoechas
Prunella vulgaris
Eremostachys laciniata
Micromeria myrtifolia
Origanum syriacum
Solanum dulcamara

Arceuthos drupacea
Hyparrhenia hirta
Eragrostis pilosa
Eragrostis pilosa
Pilgerochloa blanchei
Arrhenatherum elatius
Arrhenatherum kotschyi
Melica inaequiglumis
Melica ciliata laxiflora
Fritillaria crassifolia
Cephalanthera longifolia
Epipactis consimilis
Ophrys fuciflora

Juniperus oxycedrus
Asphodelus microcarpus
Berberis libanotica
Ficaria ficaroides
Rosa canina
Crataegus monogyna
Geum urbanum
Spartium junceum
Lotus corniculatus alpinus
Colutea cilicica
Astragalus gummifer
Linum bienne
Rhus coriaria
Datura stramonium
Galium verum
Eupatorium cannabinum
Taraxacum officinale

- نباتات نادرة

Himantoglossum affine
Aristolochia altissima
Paeonia mascula
Lathyrus nissolia
Lathyrus libani
Helichrysum c. conglobatum

Eragrostis pilosa
Arrhenatherum elatius
Arrhenatherum kotschyi
Melica inaequiglumis
Bromus japonicus
Allium rupicolum

2. الأولويات عند اللبونات مع سلم المعوقات والاخطار

إن الأنواع المهددة بالانقراض على الصعيد العالمي تحتل الصدارة. تتبعها بالتتالي الأنواع المهددة إقليميا ومن ثم محليا. على أن تؤخذ بعين الاعتبار الأنواع والعروق المتفردة إقليميا.

لقد تم الاعتماد على سلم من أربع درجات للمعوقات والأخطار التي تهدد أنواع اللبونات المحلية والإقليمية مع انحدار تدريجي من أشدها إلى أقلها تعرضا للخطر.

A- الأنواع التي هي في طور الانقراض عالميا أو محليا أو العروق المتفردة. 1- الأنواع المهددة عالميا، 2- الأنواع المهددة أو في طور الانقراض محليا، 3- العروق المتفردة.

B- الأنواع النادرة الوجود والسريعة العطب، أي التي تقل أعدادها بسرعة إذا تغير موئلها أو عطبت الأماكن التي تأوي إليها لتضع صغارها أو لتتعهدها في مطلع حياتها. 4- أنواع خاصة بمنطقة الشرق الأوسط كليا أو بمعظمها، 5- الأنواع النادرة، 6- الأنواع التي يطاردها المواطنون.

C- الأنواع القليلة عدديا في العالم. 7- الأنواع الدخيلة أو الخاصة بمحمية ما دون سواها، 8- مؤشر بيولوجي، 9- نوع ذو تأثير اقتصادي.

D- الأنواع المنقرضة والمهددة عدديا. 10- الأنواع المنقرضة من لبنان، 11- الأنواع الشائعة.

3. الأولويات عند الزرمانيات والزواحف مع سلم المعوقات والاخطار

قسم سلم الأولويات إلى أربع درجات مع التدرج من أهمها إلى أقلها أهمية:

A 1_ أنواع محمية عالميا لأنها مهددة، 2_ أنواع إقليمية ومحلية مهددة في لبنان.
B 3_ أنواع متفردة، 4_ أنواع نادرة في لبنان، 5_ أنواع وحيدة تمثل عائلتها أو محصور وجودها في محمية ما، 6_ أنواع يطاردها ويقتلها المواطنون.
C 7_ أنواع منقرضة من لبنان، 8_ أنواع ذات مؤشر بيولوجي، 9_ أنواع ذات تأثير اقتصادي.
D 10_ أنواع وافرة الانتشار، 11_ أنواع حوض البحر المتوسط أو المحيط الأطلسي.

ملاحظات

السلاحف حيوانات قديمة جداً يرجع وجودها إلى عهد "الدينوزور". ولأنها مهددة عالمياً علينا حمايتها بالدرجة الأولى. ففي محمية أرز الشوف نجد نوع سلحفاة واحد *Testudo graeca terrestris* متوسط الانتشار.

فحماية السلاحف واجبة، إذ إن البرمائيات والزواحف الباقية في لبنان موجودة على صعيد منطقة الشرق الأوسط. والبرمائيات بصورة عامة مهددة في لبنان حيث أعدادها قلت وهذا بسبب التلوث الكيميائي والجفاف الذي تعاني منه المنطقة.

إن نوع السحالي *Mabuya vittata* الموجود في محمية أرز الشوف هو نسبيا واسع الانتشار في لبنان.

إن السحالي *Lacerta kulzeri* نوع متفرد ووجوده محصور في محمية أرز الشوف دون سواها. ولذا فحمايتها تحتل الأولوية.

4. الأولويات مع سلم المعوقات والاخطار عند الطيور

قسمت الأنواع إلى:

- أنواع مهددة عالمياً وإقليميا وهي تحظى بالأولوية العظمى.
- أنواع مهددة على المستوى الوطني إما بسبب ندرتها كمعششة أو بسبب كونها متقوقعة في مكان أو أمكنة محددة أو بسبب تدهور حجم تكاثرها أو بسبب عبور عدد منها يوازي أو يتخطى 1% من عددها المقدر في العالم مما يعني أن لبنان هام بالنسبة لها لوقوعه على طريق هجرتها (أي أن ما يعبر لبنان منها يستحق الانتباه). أضفنا إلى هذه الفئة المتفرّد منها مما هو تحت النوع (لا يوجد أنواع متفرّدة من الطيور في لبنان)

وأنواع غير متفرّعة أي ممثلة بنوع واحد وليس لها تحت النوع، كما أضفنا الطيور المضطهدة في لبنان.

- أنواع انقرضت من لبنان وقد تعود أو يمكن إعادتها بخطة عمل مستقبلية.
- أنواع دخيلة على المناطق المحمية وبالتالي على لبنان، ويجب التخلّص منها بواسطة خطة عمل واضحة.
- أنواع ذات دلالات بيولوجية
- أنواع اقتصادية مثل الأنواع ذات القرابة من الأنواع المدجنة كالحمام *Columba livia* والفرّي *Coturnix coturnix*، أو التي تلعب دورا بارزا في القضاء على الآفات الزراعية كالقيقب *Cuculus canorus* ونقار الخشب السوري *Dendrocopus syriacus*.
- وفيما يلي لائحة بأنواع طيور محمية أرز الشوف التي تحتل الأولوية الأشد من حيث كونها مهددة على الصعيد العالمي أو أنها في طور الأنقراض على الصعيد الاقليمي.

Gyps fulvus
Aegypius monachus
Accipiter brevipes
Aquila pomarina
Falco biarmicus
Falco cherrug
Anthropoides virgo
Aquila clanga
Aquila heliaca
Falco naumanni
Emberiza cineracea
Ciconia ciconia
Pernis apivorus
Neophron percnopterus

المتابعة

ترتكز المتابعة على عمليتين، الأولى حقلية والثانية علمية وهي تهدف إلى تقييم درجة تحسن البيئة في محمية ما أو تقهقرها أو ثباتها على ما هي عليه خلال مدة زمنية معينة.

1) المتابعة عند النبات

من الإجراءات المتبعة: 1- مراقبة مدى انتشار بعض الأنواع أو تراجع وجودها؛ 2- مراقبة بعض الأنواع التي تتغير ألوانها أو أحجامها وفقا لمستوى تحسن أو تراجع صحتها؛ 3- أنواع تدل على تقهقر الغابة يمكن استعمالها في عملية المتابعة؛ 4- مراقبة عملية انتشار أشجار الأرز وغيرها بصورة تلقائية. وهذا ما سوف نراه فيما يلي:

الحالة الأولى: مراقبة مدى انتشار بعض الأنواع أو تراجع وجودها. هنـــاك أنـــواع تتأثر كثيرا من القطع والرعي ومن تغيير محيطها. نذكر على سبيل المثال:

من فصيلة الزنبقيات نوع *Asphodellus microcarpus* الذي يعتبر من النباتـــات التـــي قضى عليها الرعي الجائر ولذا اختفت من المراعي الواقعة في المرتفعات على حـــد قـــول موترد، (1966) الذي أشار إلى وجودها في أرز بشري بينما لم يذكرها بين نباتـــات محميـــة أرز الشوف. وقد وجدناها هناك مؤخرا. وربما هذا من الدلائل على عودة العافية إلى هـــذه المحمية بعد منع الماشية من دخولها.

ومن فصيلة الحوذانيات عشبة *Ranunculus hierosolymitanus* التي تتأثر مـــن الرعـــي الجائر فلا نعود نجدها. ولم يسبق أن ذكرت من محمية أرز الشوف واليـــوم عـــادت إلـــى الظهور من جديد.

ومن الغرنوقيات *Erodium acaule* الذي وجدناه، وإن كان بأعداد ضئيلة، فـــي البقـــع الجبلية الخالية من الأشجار في أرز المعاصر والتي تستعمل أحيانا كممر. في حال انتشـــار هذا النوع، يمكن استعمال هذا الانتشار كدليل على تدهور في وضع البيئة.

ومن الشفويات التي عادت للظهور عند مدخل السفح الشرقي للمحمية والتي تشـــير إلى تحسن ملحوظ في الحالة البيئية نذكر نوعا من القصعين *Salvia multicaulis*.

الحالة الثانية: مراقبة بعض الأنواع التي تتغير ألوانها أو أحجامها وفقـــا لمســـتوى تحسن أو تراجع صحتها. نذكر مثلين:

من فصيلة القرنفليات: *Dianthus strictus multipunctatus*. لاحظنا في مناطق المراعـــي (سابقا) أن حجم أزهار هذه القرنفلة تبدو صغيرة ولونها يميل إلى زهر فـــاتح. بينمـــا فـــي الأماكن التي حميت من تعدي الإنسان وماشيته بدا قطر زهورها أكبر ومال لونها نحو الزهر الغامق.

من فصيلة الخبازيات الخطمي البقاعي *Alcea kurdica coelesyriaca* الذي يبدو اليـــوم، بفضل الحماية، وكأنه شجرة صغيرة متعافية متشعبة الأغصان وكثيفة الأوراق بعد أن بـــدت نبتته في الماضي على غير طبيعتها تحت تأثير الماعز.

الحالة الثالثة: أنواع تدل على تقهقر الغابة يمكن استعمالها في عملية المتابعة، نذكر منها ما يلي:

من فصيلة القرنفليات: *Herniaria incana* و *Minuartia meyeri* و *M. globulosa* و *Holosteum umbellatum* و *Silene italica* ومن فصيلة الورديات: العليق *Rubus collinus* ومن فصيلة الفراشيات: *Hymenocarpus circinatus* و *Astragalus drusorum maroniticus* ومن الهيوفاريقون: *Hypericum thymifolium* ومن فصيلة الخيميات: *Bupleurum gerardii* ومن الشفويات: الجعدة أي *Teucrium polium*، ويعتبر انتشار هذه النبتة من أبرز المؤشرات على التقهقر الذي يلحق بالبيئة. ومن هذه الفصيلة أيضا *Scutellaria brevibracteata* و *Nepeta curviflora* و *Lallemantia iberica*. ومن الخنزيريات: *Verbascum gaillardotii*.

الحالة الرابعة: عندما تكون الغابة بصحة جيدة، نشاهد تحت أشجارها شتلا من أعمار متفاوتة. مما يدل على أن عملية انتشار الأشجار تجري بصورة طبيعية وتلقائية regeneration لا سيما بعد توقف عملية الرعي الجائر. ولذا يطلب من القائمين بأعمال المراقبة تتبع أعداد الشجيرات وقياس معدل نمو البعض منها خلال سنة معينة.

2) المتابعة عند اللبونات

عند متابعة الحيوانات داخل المحميات من ناحيتي النوعية والكمية بغية التعرف على ديناميكيتها، تحظى الأنواع المتفردة والنادرة أو القليلة الوجود باهتمام أوفر من الأنواع الواسعة الانتشار محليا وعالميا. وكذلك الأمر فيما خص الأنواع التي تكون الممثلة الوحيدة لعائلة معينة أو لجنس معين.

في اللائحة رقم (2) وضعنا علامة استفهام أمام الأسماء التي يُشك بوجودها. ومن المسلم به أن هناك حيوانات تمر أو تعيش، ولو لزمن بسيط، داخل المحمية. فكبابة الشوك Hedgehog أو *Erinaceus europaeus concolor* مثلا تبني جحرها من الساحل حتى ارتفاع 1500م عن سطح البحر وربما تنتقل إلى ارتفاع أعلى لمدة قصيرة سعيا وراء طعام أوفر. كما أن وجود أو عدم وجود كهوف طبيعية يساعد على انتشار رتبة مجنحات الأيدي ومنها

الخفافيش التي كالطيور لا حدود لمكان تحليقها. وفيما يلي ملاحظات قد تساعد في إلقاء بعض الأضواء على أهم ممثلي الرتب الحيوانية وفهم أهميتها:

رتبة آكلات الحشرات

تعتبر هذه الرتبة من أنفع الحيوانات على صعيد الزراعة إذ تفتك بالحشرات وتساهم في حفظ التوازن الطبيعي. وكبابة الشوك التي أتينا على ذكرها أعلاه تعتبر مؤشرا بيولوجيا للتربة الجافة الغنية بالمواد العضوية وبالحشرات.

رتبة مجنّحات الأيدي

جميع ممثلي هذه الرتبة تفترس الحشرات. فهي إذا ذات تأثير اقتصادي إيجابي. فالحفاظ على الوطاويط والخفافيش وإبقاء الكهوف الطبيعية التي تأوي إليها سليمة هي من أهم أهداف إقامة المحميات.

رتبة آكلات اللحوم

من الملاحظ أن أعداد الثعالب Red Fox أو *Canis aureus syriacus* قد ارتفعت مع تراكم النفايات بجوار القرى وفي الوديان وكذلك الأمر فيما خص ابن آوى Jackal أو *Vulpus vulpus palaestina*. ويعتبر هذان النوعان من المؤشرات البيولوجية على تلوث البيئة بالنفايات المنزلية.

أما الذئب Wolf أو *Canis lupus pallipes* فمن المؤكد استمرار وجوده حاليا في منطقة ينابيع العاصي. وكنا قد شاهدناه فيما مضى في منطقة عميق وعلى السفح الشرقي لمحمية أرز الشوف وهو لا يزال في هذه الأمكنة وإن كان بأعداد قليلة جدا.

أما النمس Stone Martin أو *Martes foina syriaca* فلا يزال من الحيوانات المحدودة الانتشار في لبنان من الساحل حتى الجبال العالية ويمكن القول ذاته فيما خص الظربان Marbled Polecat أو *Vormela peregusna syriaca*. وهذان النوعان الأخيران متهمان بأنهما ربما كانا ينقلان وباء الكلَب، إلا أنه لا بد من إجراء مزيد من الأبحاث لتحديد ذلك.

وفيما خص ابن عرس Weasel أو *Mustella nivalis* فهو من الأنواع النادرة الوجود وقد شوهد في أعالي الجبال، ومن المهم جدا الحفاظ عليه.

الغرير Badger أو *Meles meles canescens* من الأنواع التي يلاحقها المواطنون كطريدة فاخرة وعليهم ان يتوقفوا عن ذلك قبل فوات الأوان فتنقرض نهائيا. وهو منتشر من

الساحل حتى ارتفاع 1700 متر تقريبا وشوهد مؤخرا قرب مدخل المحمية في معاصر الشوف.

الضبع Striped Hyena أو *Hyaena hyaena syriaca* من العروق الخاصة بالشرق الأوسط، ولا يزال منتشرا باعتدال من الساحل حتى الجبال الوسطى وقرب مجاري المياه وهو لا يشكل خطرا على الإنسان الذي يلاحقه في كل مكان. وهو مؤشر بيولوجي يدل على وجود جيف حيوانات ووجوده يحد من انتشار الخنازير.

الهر البري Wild Cat أو *Felis sylvestris tristrami*: موئله الغابات ويتسلق الأشجار. وجوده مهدد. وجدناه في الماضي قرب كفريا على السفح الشرقي لجبل الباروك.

الهر-النمر Jungle cat أو *Felis chaus*. شوهد هذا الهر منذ صيف 1999 في تل الأخضر شمالي عميق وصار التأكيد على وجوده هناك في تشرين الثاني 1999. وهو يذكر لأول مرة من لبنان منذ سنة 1875. ولا ندري إذا كان حيوانا محنطا منذ سنة 1977 وشاهدناه عند مواطن من سكان الباروك هو الهر-النمر أم عناق الأرض. ولذا وضعنا علامة استفهام أمام اسمه.

عناق الأرض Caracal Lynx أو *Caracal caracal schmitzi*: إذا كان لا يزال موجودا فيكون ذلك بصورة نادرة في محمية أرز الشوف. وقد أوردنا هذه الملاحظة بعد أن شاهدنا حيوانا محنطا بحالة سيئة منذ سنة 1977 عند مواطن من سكان الباروك كما أشرنا أعلاه. ولذا وضعنا علامة استفهام أمام اسمه.

رتبة مزدوجات الأصابع

تضم هذه الرتبة الخنازير البرية والغزلان والآدم.

الخنزير البري *Sus scrofa lybicus* معروف في لبنان منذ القدم. إلا أنه اختفى من بلادنا منذ القرن الماضي وبقي موجودا في الحولة ومنطقة كسب خارج الحدود اللبنانية. ومنذ شتاء 1981، عاد إلى الظهور في منطقة مرستي الشوف ومنطقة جزين والبقاع الغربي كما أشرنا إلى ذلك في حينه. وهو اليوم منتشر في المناطق المذكورة أعلاه إضافة إلى محمية أرز الشوف. يشتكي المزارعون من الأضرار التي يُلحقها هذا الحيوان ببساتينهم. إلا أن وجوده داخل محمية أرز الشوف لا يشكل بنظرنا خطرا على الغابة طالما أن أعداده تبقى معتدلة ومحافظة على التوازن الطبيعي. فالخنزير يفلح الأرض تحت الأشجار مفتشا عن طعامه المكوّن من ديدان ويرقات وحشرات صغيرة وبصيلات وغيرها وبهذا قد يساعد على

تهوية التربة وعلى تنقيتها أحيانا من بعض يرقات الحشرات الضارة. نقترح متابعة مدى انتشار هذا الحيوان في الغابات وفي حال ارتفاع الأعداد وتجاوزها الحد المسموح دوليا، يمكن القضاء على بعض الذكور دون الإناث كما جرت العادة في المحميات المماثلة في اوروبا.

الغزال الذي ذكر في الماضي من لبنان يرجع إلى سنة 1902 حيث شوهد قرب بعلبك. ويعرف بالأعفر أي *Gazella gazella arabica*. وهو لا يزال يشاهد في بعض مناطق الشرق الأوسط. أما الغزال المعروف باسم العفري أي *Gazella dorcas* فهو من حيوانات البادية السورية وما يشاهد منه في لبنان يعتنى به في مزارع خاصة. وربما قد أفلت بعضه في البرية.

والآدم Fallow Deer أو *Dama dama* وهو من الحيوانات التي أشير إلى وجودها في لبنان في نهاية القرن التاسع عشر وبالتحديد على ضفاف نهر الليطاني وسفوح جبل الشيخ. وهناك من يؤكد اليوم بأنه شاهد نوعا مبقع الجلد في محمية أرز الشوف، فقلنا ربما يكون الآدم. كما قمنا بزيارة مركز جمعية الصيد البري في بعذران-الشوف حيث شاهدنا نوعين: الأول غزال الريم Sand Gazelle أو *Gazella subgutturosa marica* الموجود في معظم بلاد الشرق الأوسط والخليج ما عدا لبنان. أما النوع الثاني فربما يكون العفري. وهناك أنواع أخرى في حدائق خاصة (صغبين-البقاع) مستوردة من وسط افريقيا. وأنواع مختلفة في مزرعة جمعية الصيد البري في تل الأخضر شمال مستنقع عميق.

رتبة القوارض

من أوسع الرتب انتشارا في لبنان نوعيا وكميا. وسوف نتوقف عند البعض منها:

السنجاب Squirrel أو *Sciurus anomalus syriacus* من الحيوانات التي كانت أعدادها تتقهقر تحت تأثير المبيدات. إلا أنه يبدو اليوم وكأنه في طريق العودة إلى طريق الانتشار ولا سيما في محميتي اهدن وأرز الشوف. ولا بد من متابعة هذا الانتشار في المحميتين ومراقبة ارتفاع عددها وإحصاء ثمار المخروطيات المهدرة تحت الأشجار والمأكولة جزئيا لاستخراج بذورها. كما يمكن متابعتها بالاستماع إلى أصواتها ومشاهدتها تنتقل من غصن إلى آخر.

النيص Porcupine أو *Hystrix indica indica*. لا يزال يشاهد في الوديان وقد التقطنا إبر نيص في محميتي حرش اهدن وأرز الشوف.

فأر البستان Black Tailed Dormouse أو *Eliomys melanurus*. شاهدناه حتى ارتفاع 2500 م في اهدن وجنوب ضهر البيدر ضمن محمية أرز الشوف، في الأماكن الوعرة حيث تتوزع الصخور وتقل الأشجار.

الخلد Mole-Rat أو *Spalax leucodon ehrenbergi*. منتشر بكثرة من الساحل إلى أعلى القمم وهو يحفر أنفاقا متعرجة في مختلف أنواع التربة. ونظن بأن للخلد في لبنان عدة عروق ولا بد من إجراء بحوث معمقة للكشف عليها ولا تظهر المواصفات الخارجية لهذه العروق بسهولة.

فأر الحراج Common Field Mouse أو *Apodemus sylvaticus*. شاهدناه في أعالي الجبال وتحت الأشجار.

عكبر ثلج حرمون Snow Vole أو *Microtus nivalis hermonis*. يعيش في الأماكن الجرداء من الجبال العالية فوق حرج اهدن وفوق أرز الشوف.

عكبر الحقل Levant Vole أو *Microtus guentheri guentheri*. دلت الأبحاث أن خصوبة هذا النوع ترتفع معدلاتها وفقا لكميات النباتات التي يقتات منها. ولذا ينتشر في السنوات الممطرة إذ تزدهر في الربيع الحشائش والمزروعات وعلى هذا الأساس فهو إذا مؤشر بيولوجي يدل على سنوات خصبة. وفي بعض السنوات الغابرة تمكنّا من التقاط المئات منها في حفر قرب مستنقع عميق.

3) المتابعة عند البرمائيات والزواحف

في الوقت الحاضر ليس بالإمكان متابعة تغير أعداد البرمائيات والزواحف صعودا أو هبوطا في محمية أرز الشوف. إنما لا بد من مواصلة القيام بدروس حقلية في السنوات القادمة بغية استكشاف مزيد من الأنواع وإضافتها إلى اللائحة الموضوعة حاليا.

4) المتابعة عند الطيور

المتابعة عند الطيور تتم وفقا لطريقتين:

الأولى: مراقبة الطيور المعششة. فكلما ارتفع عددها في محمية حرج أرز الشوف كلما كان ذلك مؤشرا على تحسن الوضع البيئي فيها ولا سيما الطيور الجوارح. ولا بد أيضا من مراقبة بعض الأنواع التي كانت تعشش فيما مضى ثم توقفت عن التعشيش بسبب اضطهاد الإنسان لها. إن عودة هذه الأنواع إلى التعشيش مؤشر خير.

الثانية: وضع حلقات معدنية مرقمة في أرجل الطيور الملتقطة بواسطة شباك خاصة. إن إعادة التقاط هذه الطيور يطمنا عن شيئين: الأول يسمح لنا بمعرفة المسالك التي تتبعها الطيور المهاجرة؛ الثاني يرشدنا إلى المدة الزمنية التي تمضيها الطيور في الربوع اللبنانية، لا سيما تلك الوافدة إليه والتي تمضي فصلا من الفصول فيه.

أهمية هذه المحمية

بالإضافة إلى الناحية العلمية التي تدعو إلى الحفاظ على الأنواع المتفردة محليا وإقليميا، فإن أهمية هذه المحمية يظهر على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي معا. فالتعرف على بيئة الغابة ولفت النظر إلى أهميتها الإيكولوجية والاقتصادية والسياحية، ضروري جداً للمحافظة على التوازن الطبيعي المهدد دوما بالخلل والذي في حال فقدانه قد يؤدي إلى خطر اندثار أنواع كثيرة من الكائنات.

بعض التوصيات

لا بد من تفقد أشجار الغابة بصورة متواصلة ودورية من قبل مهندس غابات مختص بمراقبة إمكانية تفشي بعض الآفات التي تصيب الأرز ومراقبة انتقال عدوى الأمراض إليه.

كما يفضل وضع صادات للزوابع بأعداد كافية بغية الوقاية من الحرائق التي تسببها ومن فتكها بالأشجار الباسقة، وقد استنتجنا ذلك عندما تسنى لنا ملاحظة إصابات بعضها.

ما زالت هناك بعض أغصان يابسة من بقايا فوضى القطع العشوائي في الماضي. ومع اشتداد جفاف هذه الأغصان تصبح وقودا جاهزة للاشتعال عند أول حريق طارق. وعليه يطلب المزيد من الجهد في جمعها كلها وإبعادها عن الغابة.

هناك بعض أشجار من الصنوبر والأرز غريبة عن الأنواع المحلية، ربما أُدخلت إلى المنطقة عمدا أو سهوا في الماضي عند القيام بعمليات تحريج. بنظرنا، لا تشكل هذه العينات من النبات الدخيل أي خطر في الوقت الحاضر على الغابة وعلى انتشارها. إنما من المفضل مراقبة هذا الأمر عن كثب.

لا بد من إجراء مسح شامل للفطر بأنواعه المختلفة ولجميع نباتات الغابة غير المدروسة بعمق كالسرخسيات والأشنة.

فيما خص الحيوانات البرية بصورة عامة، يتمنى الباحثون العمل على تحقيق الأمور التالية:

- إجراء بحوث كالتي ورد ذكرها في سياق الملاحظات عن بعض اللبونات اللبنانية.
- العمل على وضع مشاريع قوانين تهدف إلى حماية بعض الأنواع المهددة عالميا.
- القيام بحملة توعية على الصعيد الشعبي تهدف إلى التوقف عن الفتك بجميع الحيوانات البرية واعتبارها عدوا لا بد من التخلص منه أو مجالا للتباهي بقتلها.
- القيام بحملة تلقيح ضد وباء الكلَب لحيوانات برية متهمة بنقل عدوى هذا الداء وموجودة ربما في محمية أرز الشوف، كالنمس والظربان، وذلك بواسطة توزيع طعم يحمل اللقاح داخل كبسولة سريعة العطب. فما أن يلتقط الحيوان الطعم حتى تنفقئ الكبسولة في فمه وتجرح سقف حلقه فيسري اللقاح في جسمه. وهذه الطريقة أثبتت جدواها وسرعة فعاليتها في مناطق جبلية شبيهة بمناطقنا في سويسرا وفرنسا.

لائحة رقم (1) لنبات محمية أرز الشوف

Priorities الأولويات														
Scientific name الاسم العلمي													0	1
PINACEAE														
Cedrus libani					+		+		+					
CUPRESSACEAE سرويات														
Juniperus oxycedrus							+		+		M		+	+
Arceuthos drupacea	+				+	+	+		+					
POACEAE (GRAMINEAE) نجيليات														
Themeda trianda syriaca					+									
Hyparrhenia hirta	+										F			+
Phalaris brachystachys														+
Phalaris bulbosa										+				+
Stipa bromoides										+	F			+
Stipa barbata	+										F			+
Oryzopsis miliacea											F		+	+
Oryzopsis holciformis blancheana					+								+	
Milium pedicellare					+								+	
Milium trichopodum					+					+				
Heleochloa acutiglumis		+								+				
Alopecurus anthoxanthoides					+									+
Phleum montanum					+				+	+	F			
Phleum nodosum										+				+
Gastridium ventricosum										+	F			+
Eragrostis pilosa	+			+										+
Corynphorus deschampsioides		+								+				
Pilgerochloa blanchei	+	+									F			
Trisetaria flavescens											F			+
Arrhenatherum elatius	+			+			+		+		F			+
Arrhenatherum palaestinum					+						F		+	
Arrhenatherum kotschyi	+			+	+		+							
Melica inaequiglumis	+			+							F			+
Melica ciliata laxiflora	+										F			+
Cynosurus coloratus										+	F			+
Dactylis glomerata hispanica										+	F			+
Poa diversifolia					+				+		F			
Poa silvicola										+				+
Poa persica alpina					+									
Briza maxima										+	F			+
Bromus tomentellus					+				+		F			
Bromus tectorum													+	+
Bromus japonicus				+										+
Agropyron panormitanum									+		F			+
Agropyron libanoticum		+									F		+	
Heteranthelium piliferum					+				+					
Aegilops ovata														+
Taeniatherium crinitum					+						F			
CYPERACEAE سعديات														
Cyperus flavescens										+				+
Scirpus holoschoenus														+

Blysmus compressus										+				+
Carex stenophylla														+
Carex divisa										+				+
Carex flacca										+				+
JUNCACEAE أسليات														
Juncus capitatus										+				+
LILIACEAE زنبقيات														
Colchicum decaisnei +					+					+				
Colchicum hierosolymitanum					+									
Colchicum brachyphyllum					+									
Asphodelus microcarpus +											M			+
Asphodeline brevicaulis druzorum					+									
Gagea anisanthos					+									
Gagea peduncularis					+									
Gagea micrantha		+												
Gagea reticulata														+
Tulipa aucheriana westii		+												
Tulipa lownei		+												
Tulipa montana					+									
Fritillaria crassifolia	+					+								
Fritillaria libanotica					+									
Scilla hyacinthoides						+								+
Scilla cilicica					+									
Ornithogalum billardieri					+				+					
Ornithogalum neurostegium					+						F			
Puschkinia scilloides libanotica		+												
Hyacinthus orientalis					+									
Bellavalia macrobotrys					+									
Bellavalia hermonis		+												
Bellavalia flexuosa					+									
Muscari neglectum														+
Muscari commutatum											F			+
Allium rotundum														+
Allium affine					+				+					
Allium arvense													+	+
Allium stamineum					+									
Allium rupicolum				+	+				+					
Allium feinbergii		+												
Allium libani		+												
Allium trifoliatum														+
AMARYLLIDACEAE نرجسيات														
Sternbergia clusiana +					+									
Ixiolirion tataricum B									+					+
IRIDACEAE سوسنيات														
Iris histrio					+									
Romulea bulbocodium														+
Romulea nivalis		+												
ORCHIDACEAE سحلبيات														
Cephalanthera longifolia	+													+
Epipactis consimilis	+				+					+				
Ophrys fuciflora	+													+
Orchis anatolica +	+				+									
Orchis tridentata +	+													+
Orchis romana libanotica +	+	+				+								
Anacamptis pyramidalis	+													+

Himantoglossum affine	+			+	+		+							
SALICACEAE صفصافيات														
Salix libani					+									
BETULACEAE بتوليات														
Alnus orientalis					+									
FAGACEAE بلوطيات														
Quercus infectoria latifolia					+									
Quercus brantii look					+		+							
Quercus calliprinos													+	+
SANTALACEAE صندليات														
Osyris alba														+
ARISTOLOCHIACEAE زراونديات														
Aristolochia altissima				+		+	+							+
Aristolochia poecilantha +					+									
Aristolochia scabridula +		+												
POLYGONACEAE قصيلة عصا الراعي														
Rumex nepalensis														+
Polygonum kitaibelianum					+						F			
Polygonum cognatum														+
Polygonum cedrorum		+												
Atraphaxis billardieri					+									
CHENOPODIACEAE سرمقيات														
Chenopodium foliosum														+
Atriplex lasiantha									+					+
AMARYNTHACEAE قطيفيات														
Amarynthus retroflexus														+
PHYTOLACCACEAE لكيات														
Phytolacca pruinosa					+	+								
CARYOPHYLLACEAE قرنفليات														
Telephium imperati orientale					+					+				
Herniaria incana														+
Paronychia echinata										+				+
Minuartia meyeri					+									
Minuartia globulosa					+									
Minuartia intermedia														+
Minuartia hamata									+					+
Arenaria leptoclados														+
Holosteum umbellatum														+
Cerastium dichotomum														+
Cerastium inflatum					+									
Cerastium brachypetalum roeseri														+
Silene aegyptiaca +										+			+	+
Silene italica														+
Silene longipetala					+									
Silene damascena +		+							+					
Silene makmeliana		+												
Silene libanotica					+				+					
Velezia rigida														+
Dianthus strictus multipunctatus					+								+	+
Dianthus strictus subenervis					+									
Dianthus micranthus					+				+					
Dianthus libanotis					+				+					
Dianthus karami		+												

BERBERIDACEAE	بربريسيات														
Berberis libanotica										+		M		+	+
PAEONIACEAE	فصيلة فاوانيا														
Paeonia mascula		+			+			+							+
RANUNCULACEAE	حوذانيات														
Delphinium peregrinum +						+									
Consolida rigida +						+									
Anemone blanda						+									
Myosurus minimus															+
Ficaria ficaroides						+					+	M			
Ranunculus hierosolymitanus +						+									
Ranunculus cuneatus						+				+					
Ranunculus schweinfurthii		+													
PAPAVERACEAE	خشخاشيات														
Glaucium leiocarpum						+				+					
Fumaria asepala +						+									
Papaver umbonatum							+								
Hypecoum imberbe						+									
Corydalis rutifolia						+				+					
Corydalis solida brachyloba		+													
BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)	صليبيات														
Gardaria chalepensis						+									
Biscutella ciliata +															+
Thlaspi brevicaule		+													
Thlaspi microstylum						+				+					
Isatis lusitanica (aleppica) +						+									
Peltaria angustifolia						+								+	
Barbarea minor						+				+	+				
Nasturtium macrocarpum		+													
Cardamine graeca											+				+
Erophila setulosa +						+								+	
Arabis verna											+				+
Arabis aucheri						+					+				
Arabis caucasica						+				+					
Erysimum repandum															+
Erysimum goniocaulon						+									
Anchonium billardieri		+													
Alyssum contemptum						+				+					
Alyssum mouradicum						+				+					
Alyssum repens						+				+					
Alyssum stribrnyi											+				+
Alyssum baumgartnerianum						+				+					
Alyssum condensatum						+				+					
Alyssum murale										+		F			+
Fibigia eriocarpa						+					+				
Clypeola jonthlaspi															+
Hesperis pendula						+					+				
CRASSULACEAE	مخلدات														
Umbilicus erectus						+									
Sedum tenuifolium +											+				+
Rosularia libanotica														+	+
ROSACEAE	ورديات														
Rosa canina												M			+
Rosa glutinosa										+					+
Rubus tomentosus															+

Rubus collinus														+
Prunus ursina					+									
Prunus mahaleb														+
Prunus prostrata														+
Prunus microcarpa					+									
Amygdalus korschinskii					+				+					
Pirus syriaca					+									
Sorbus flabellifolia					+				+					
Sorbus torminalis														+
Crataegus azarolus					+									
Crataegus monogyna											M		+	+
Potentilla geranioides syriaca		+												
Geum urbanum									+		M			+
Poterium spinosum														+
FABACEAE (PAPILIONACEAE) فراشيات														
Lupinus hirsutus														+
Spartium junceum											M			+
Cytisus syriacus		+								+			+	
Ononis natrix											F		+	+
Ononis adenotricha					+						F			
Ononis pusilla									+					+
Trigonella berythea					+					+				
Trigonella spinosa					+								+	
Trigonella brachycarpa aucheri					+				+					
Medicago minima											F			+
Medicago falcata +														+
Medicago sativa +	+										F			+
Medicago x varia														+
Medicago lupulina											F			+
Trifolium plebium		+							+	+				
Trifolium pauciflorum					+									
Trifolium medusaeum		+												
Trifolium fragiferum										+				+
Trifolium physodes	+									+	F			+
Trifolium speciosum										+				+
Trifolium boissieri					+									
Trifolium campestre										+				+
Anthyllis maura						+			+					+
Hymenocarpus circinatus														+
Lotus tenuis +										+				+
Lotus corniculatus alpinus									+		M			+
Lotus gebelia					+						F			
Lotus angustissimus										+				+
Securigera securidaca														+
Colutea cilicica +					+				+		M			
Astragalus emarginatus		+												
Astragalus pinetorum					+				+					
Astragalus gummifer											M		+	+
Astragalus echinus					+				+		F			
Astragalus zachlensis		+												
Astragalus cruentiflorus		+												
Astragalus drusorum maroniticus					+									
Astragalus sofarensis		+							+					
Astragalus coluteoides		+							+					
Astragalus hermoneus		+												
Hippocrepis unisiliquosa														+
Vicia narbonensis +										+				+

Vicia tenuifolia															+
Ervum orientale					+										
Lathyrus nissolia				+											+
Lathyrus hierosolymitanus +					+										
Lathyrus digitatus +	+				+						F				
Lathyrus inermis					+					+					
Lathyrus libani		+		+						+					
GERANIACEAE غرنوقيات															
Erodium acaule +										+					+
Erodium cicutarium +															+
Erodium gruinum +					+										
Geranium libanoticum		+													
Geranium libani					+										
LINACEAE كتانيات															
Linum nodiflorum															+
Linum pubescens					+									+	
Linum bienne											M			+	+
POLYGALACEAE مستدرات															
Polygala supina					+										
ANACARDIACEAE سماقيات															
Rhus coriaria											M				+
ACERACEAE قيقبيات															
Acer tauricolum					+										
EUPHORBIACEAE فربيونيات															
Euphorbia aulacosperma					+										
MALVACEAE خبازيات															
Alcea kurdica coelesyriaca					+										
Alcea digitata +					+										
HYPERICACEAE (GUTTIFERAE) هيوفاريقون															
Hypericum hircinum										+					+
Hypericum thymifolium					+										
Hypericum scabrum					+				+						
Hypericum libanoticum		+													
Hypericum montbretii					+					+					
CISTACEAE لاذانيات															
Helianthemum ledifolium															+
Halimium umbellatum syriacum		+													
RHAMNACEAE سدريات															
Rhamnus punctata					+										
Rhamnus cathartica											M				+
THYMELAEACEAE مازريونيات															
Daphne oleoides +									+						+
APIACEAE (UMBELLIFERAE) خيميات															
Chaerophyllum macrospermum						+			+						+
Anthriscus lamprocarpa					+										
Scandix pecten-veneris										+					+
Scandix stellata															+
Torilis leptophylla														+	+
Turgeniopsis foeniculacea				+											
Turgenia latifolia											F				+
Pimpinella tragium															+
Danaa cornubiensis										+					+

Hippomararthrum boissieri					+									
Lecoquia cretica					+									
Sison exaltatum		+												
Foeniculum vulgare +											M			+
Cnidium orientale					+				+					
Bupleurum gerardii														+
Bupleurum lincarifolium irregulare					+				+					
Peucedanum depauperatum					+				+					
ERICACEAE خلنجيات														
Rhododendron ponticum brachycarpum		+					+			+				
PRIMULACEAE ربيعيات														
Cyclamen coum					+					+				
Cyclamen persicum														+
Androsace maxima														+
PLUMBAGINACEAE رصاصيات														
Acantholimon libanoticum		+							+					
Acantholimon ulicinum					+				+					
STYRACACEAE أصطركيات														
Styrax officinalis					+						M			
APOCYNACE دفليات														
Vinca libanotica					+						M			
GENTIANACEAE جنطيانيات														
Blackestonia perfoliata										+				+
CONVOLVULACEAE محموديات														
Convolvulus dorycnium oxysepalus					+									
Convolvulus scammonia +					+						M			
Convolvulus libanoticus		+									F			
CUSCUTACEAE كشوت														
Cuscuta approximata														+
Cuscuta planiflora														+
Cuscuta balansae					+									
Cuscuta monogyna														+
BORAGINACEAE حمحميات														
Cynoglossum nebrodense									+					+
Onosma frutescens					+									
Onosma sericia +					+									
Brunnera orientalis					+				+					
Myosotis refracta										+				+
Symphytum palaestinum					+									
LAMIACEAE (LABIATAE) شفويات														
Ajuga tridactylites palaestina +					+				+					
Teucrium stachyophyllum					+									
Teucrium scordioides														+
Teucrium polium										+	M			+
Scutellaria tomentosa					+									
Scutellaria brevibracteata					+					+				
Scutellaria utriculata		+												
Lavandula stoechas											M			+
Marrubium radiatum					+									
Nepeta italica														+
Nepeta curviflora					+					+				
Nepeta cilicica					+				+					
Sideritis libanotica					+				+					

Lallemantia iberica					+				+					
Prunella vulgaris									+	M				+
Prunella orientalis					+				+					
Eremostachys laciniata					+				+	M				
Phlomis brevilabris		+												
Phlomis chrysophylla					+									
Phlomis rigida					+									
Lamium striatum +					+				+					
Lamium amplexicaule														+
Lamium truncatum					+				+					
Ballota saxatilis					+									
Stachys hydrophylla		+												
Stachys distans					+					F		+		
Salvia multicaulis +					+									
Salvia tomentosa					+									
Salvia microstegia					+				+					
Salvia viscosa					+									
Micromeria myrtifolia							+			M				+
Micromeria graeca														+
Calamintha rotundifolia							+							+
Ziziphora canescens					+				+					
Ziziphora capitata														+
Origanum ehrenbergii	+	+					+							
Origanum syriacum	+						+			M				+
SOLANACEAE باذنجانيات														
Solanum dulcamara +										M				+
Datura stramonium										M				+
Hyoscyamus reticulatus					+									
SCROPHULARIACEAE خنزيريات														
Verbascum orientale														+
Verbascum tiberiadis					+									
Verbascum cedreti					+									
Verbascum tripolitanum					+									
Verbascum gaillardotii					+				+					
Verbascum leptostachyum		+												
Anarrhinum orientale					+									
Kickxia sieberi														+
Linaria chalepensis +														+
Scrophularia rubricaulis					+									
Veronica polifolia					+				+					
Veronica syriaca +					+									
Veronica cymbalaria +														+
Veronica orientalis					+									
Parentucellia latifolia +														+
OROBANCHACEAE جعفيليات														
Orobanche camptolepis					+									
RUBIACEAE فويات														
Rubia aucheri					+									
Sherardia arvensis +														+
Crucianella macrostachya					+									
Crucianella ciliata					+				+					
Asperula arvensis														+
Asperula glareosa					+				+					
Asperula libanotica		+												
Asperula breviflora		+												
Galium incanum					+				+					

Galium libanoticum					+				+					
Galium verum											M			+
Galium peplidifolium					+				+	+				
Galium hierosolymitanum					+									
Galium murale														+
Galium verticillatum														+
Cruciata coronata					+									
CAPRIFOLIACEAE بلسانيات														
Lonicera etrusca														+
Lonicera nummulariifolia									+					+
VALERIANACEA ناردينيات														
Valeriana dioscoridis +					+									
Centranthus longiflorus					+				+					
Valerianella dactylophylla +					+									
Valerianella echinata														+
DIPSACACEA دبساسيات														
Morina persica					+				+	+				
Cephalaria stellipilis					+									
Cephalaria cedrorum		+												
Scabiosa argentea														+
Scabiosa palaestina					+									
CUCURBUTACEAE قرعيات														
Bryonia multiflora					+									
Bryonia syriaca					+									
CAMPANULACEAE بوقيات														
Campanula cymbalaria					+					+				
Campanula stricta libanotica					+				+					
Campanula peregrina					+					+				
Asyneuma rigidum					+				+					
Legousia pentagonia					+									
ASTERACEAE (COMPOSITAE) مركبات														
Eupatorium cannabinum											M			+
Pulicaria auranitica					+	+			+					
Gnaphalium luteo-album										+				+
Helichrysum c. conglobatum +	+			+					+					
Helichrysum pallasii					+				+					
Filago anatolica					+				+					
Tagetes minuta														+
Achillea kotschyi														+
Anthemis tinctoria discoidea														+
Anthemis cretica cassia					+				+					
Tanacetum cilicium					+									
Tanacetum aucheri					+					+				
Doronicum orientale									+					+
Senecio vernalis +														+
Senecio doriiformis doriiformis					+				+					
Siebera pungens					+									
Carlina involucrata libanotica					+									
Notobasis syriaca													+	+
Ptilostemon diacantha		+												
Onopordum cynarocephalum					+									
Serratula pusilla					+									
Centaurea triumfetti					+									

Lapsana communis ramosissima					+									
Leontodon tuberosus														+
Leontodon asperrimus					+									
Picris strigosa					+									
Tragopogon longirostris					+									
Tragopogon buphthalmoides					+								+	
Scorzonera cana														+
Scorzonera mollis														+
Taraxacum syriacum									+					+
Taraxacum officinale +									+	+	M			+
Taraxacum aleppicum					+									
Steptorhamphus tuberosus					+									
Cicerbita mulgedioides					+	+								
Cephalorrhynchus tuberosus					+					+				
Crepis hierosolymitanum					+									
Crepis reuteriana					+									

1- أنواع مهددة وأنواع في طور الانقراض. 2- أنواع متفردة.3- أنواع نادرة. 4- أنـــواع خاصة بمنطقة شرق البحر المتوسط كليا أو جزئيا. 5- أنواع محصور وجودها فـــي بقعـــة معينة أو خاصة بهذه المحميـــة. 6- أنـــواع يقتطعـــها المواطنـــون. 7- أنـــواع خاصـــة بالمرتفعات. 8- مؤشر بيولوجي. 9- نوع ذو تأثير اقتصادي (نباتات طبيـــة M أو تصلـــح للمراعي ولعلف الماشية Fodder F). 10- أنواع شائعة. 11- أنواع منتشرة في العـــالم أو في أوروبا أو آسيا وحول البحر المتوسط.

لائحة رقم (2) عن لبونات محمية أرز الشوف

Priorities الأولويات	A	A	A		B	B	B		C	C	C		D	D
	1	2	3		4	5	6		7	8	9		10	11
INSECTIVORES أكلات الحشرات														
Erinaceus europaeus concolor					-		-			-	-			-
Crocidura russula							-				-			
CHIROPTERA مجنحات الأيدي														
Rhinolophus ferrumequinum ferr.	-					-	-		-		-			
Rhinolophus hipposideros minimus	-				-	-	-		-		-			
Tadarida teniotis						-	-				-			
Myotis blythi omari					-	-	-				-			
Pipistrellus pipistrellus pipistrellus	-					-	-				-			
Pipistrellus kuhli ikhawanius	+				+		+				+			
CARNIVORES آكلات اللحوم														
Canis aureus syriacus					+		+			+				+
Canis lupus pallipes	+	+			+	+	+							
Vulpus vulpus palaestina					+		-			+				+
Martes foina syriaca					+		+							
Vormela peregusna syriaca	-				+		-							
Mustela nivalis						-								
Meles meles canescens	-						-							
Hyaena hyaena syriaca	-				+		-			+				
Felis silvestris tristrami		+				+	+		-					
Felis chaus		+					+		-					
Caracal caracal schmitzi ?	-				+	+			-					
ARTIODACTYLS مزدوجات الأصابع														
Sus scrofa lybicus					-						-			
Dama dama ?													+	
LAGOMORPHA الأرنبيات														
Lepus capensis syriacus					+		+				+			
RODENTIA القوارض														
Sciurus anomalus syriacus					+		+							
Hystrix indica indica							+				+			
Eliomys melanurus					+									
Spalax leucodon ehrenbergi					+					+				+
Apodemus mystacinus mystacinus					+									
Apodemus sylvaticus							-							
Cricetulus migratorius cinerascens														
Meriones tristrami tristrami					-									
Microtus nivalis hermonis					-									
Microtus guentheri guentheri					-					-				-

1- الأنواع المهددة عالميا، 2- الأنواع المهددة أو في طور الانقراض محليا، 3- العروق المتفردة، 4- أنواع خاصة بمنطقة الشرق الأوسط كليا أو بمعظمها، 5- الأنواع النادرة، 6- الأنواع التي يطاردها المواطنون، 7- الأنواع الدخيلة أو الخاصة بمحمية ما دون سواها، 8- مؤشر بيولوجي، 9- نوع ذو تأثير اقتصادي، 10- الأنواع المنقرضة، 11- الأنواع الشائعة

لائحة رقم (3) عن البرمائيات والزواحف في محمية أرز الشوف

Priorities الأولويات	A	A		B	B	B	B		C	C	C		D	D
	1	2		3	4	5	6		7	8	9		10	11
AMPHIBIA														
Urodela														
Salamandra infraimmaculata infraimmaculata		+								+			+	
Anura														
Bufo viridis		+								+			+	
Rana levantina		+								+	+		+	
Hyla savignyi		+								+			+	
REPTILIA														
Testudinidae														
Testudo graeca terrestris		+											+	
Gekkonidae														
Hemidactylus turcicus ?		+					+						+	
Ptyodactylus puiseuxi ?		+					+						+	
Chamaeleonidae														
Chamaeleo chamaeleon	+	+					+			+				
Agamidae														
Laudakia stellio stellio							+						+	
Lacertidae														
Lacerta laevis laevis		+											+	
Lacerta kulzeri				+	+									
Lacerta media				+						+			+	
Ophisops elegans										+			+	
Scincidae														
Ablepharus budaki budaki ?										+				
Mabuya vittata													+	
Colubridae														
Coluber jugularis asianus		+					+						+	
Coluber najadum ?		+					+							
Coluber rubriceps		+					+						+	
Elaphe quatuorlineata		+			+								+	
Malpolon monspessulana		+					+						+	
Natrix tessellata tessellata		+					+			+			+	
Viperidae														
Vipera palestinea ?		+					+						+	
Vipera libetina ?		+					+						+	

A 1_ أنواع محمية عالميا لأنها مهددة، 2_ أنواع إقليمية ومحلية مهددة في لبنان.

B 3_ أنواع متفردة، 4_ أنواع نادرة في لبنان، 5_ أنواع وحيدة تمثل عائلتها أو محصور وجودها في محمية أرز الشوف، 6_ أنواع يطاردها ويقتلها المواطنون.

C 7_ أنواع منقرضة من لبنان، 8_ أنواع ذات مؤشر بيولوجي، 9_ أنواع ذات تأثير اقتصادي.

D 10_ أنواع وافرة الانتشار. 11_ أنواع موجودة حول حوض البحر المتوسط أو المحيط الأطلسي.

لائحة رقم(4) عن طيور محمية أرز الشوف

Priorities	A	A	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	D	D	D
Pelecanidae البجعية	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pelecanus onocrotalus(1)			+					+								+
Ciconiidae اللقلقية																
Ciconia ciconia(2)		+						+	+			+			+	
Ciconia nigra(2)			+					+	+			+				+
Accipitridae جوارح نهارية																
Aquila clanga	+		+						+			+	+			
Aquila heliaca(2)	+		+	P					+				+			
Falco naumanni(2)	+		+	F					+			+	+			
Aegypius monachus(2)		+	+						+				+			+
Accipiter brevipes(2)		+	+	F					+			+	+		+	
Pernis apivorus(2)		+	+						+							
Neophron percnopterus(2)		+		F					+				+			+
Gyps fulvus(2)		+		pF					+			+	+			+
Aquila pomarina(2)		+							+				+			+
Falco cherrug(2)		+							+				+			+
Falco biarmicus(2)		+		p					+				+			+
Hieraaetus pennatus			+	+	+				+				+			+
Circaetus gallicus			+	+					+				+			+
Falco eleonorae			+						+				+		+	
Circus aeruginosus				p					+				+			
Accipiter nisus				p					+			+	+			
Aquila chrysaetos				pF					+				+			+
Hieraaetus fasciatus				+					+				+			+
Falco peregrinus				p					+				+			+
Milvus migrans									+				+			+
Circus pygargus									+				+			
Accipiter gentilis									+				+			
Buteo rufinus									+				+			+
Falco columbarius									+				+			
Falco tinnunculus													+			+
Aquila nipalensis													+			+
Buteo buteo													+			
Falco subbuteo													+			
Phasianidae التدرجية																
Alectoris chukar			+										+			+
Alectoris graecea											+		+		+	
Coturnix coturnix													+		+	
Gruidae الكركية																
Anthropoides virgo(2)		+	+						+							
Grus grus(2)								+	+							+
Scolopacidae الطيطوية																
Scolopax rusticola			+						+				+			+
Columbidae الحمامية																
Columba palumbus				p					+				+			

Streptopelia turtur									+				+				+
Columba livia													+				
Cuculidae الوقواقية																	
Clamator glandarius				+					+			+	+				
Cuculus canorus				+					+			+	+				
Tytonidae البوم الأبيض																	
Tyto alba									+			+	+				+
Strigidae البوم																	
Asio otus				p					+				+				
Strix aluco									+			+	+				
Athene noctua													+				+
Otus scops													+			+	
Caprimulgidae السبدية																	
Caprimulgus europaeus													+			+	
Apodidae السمامية																	
Apus pallidus				+	+				+				+				
Apus melba					+								+				
Apus affinis				F									+				
Apus apus													+				
Alcedinidae القاوندية																	
Halcyon smyrnensis				p					+								
Meropidae الوروارية																	
Merops apiaster			+	p													+
Coraciidae الشقراقية																	
Coracias garrulus				p					+							+	
Upupidae الهدهدية																	
Upupa epops													+				
Picidae ناقرات الخشب																	
Dendrocopus syriacus									+			+	+				
Jynx torquilla									+								+
Alaudidae القبرية																	
Melanocorypha calandra					+				+								+
Calandrella rufescens					+				+								+
Melanocorypha bimaculata					+				+								
Calandrella brachydactyla									+								+
Alauda arvensis				F													+
Galerida cristata																	+
Lullula arborea																+	
Eremophila alpestris																	
Hirundinidae السنونية																	
Ptyonoprogne rupestris			+										+				
Riparia riparia				p									+				+
Hirundo rustica													+				+
Hirundo daurica													+				
Delichon urbica													+				
Motacillidae الذعرية																	
Anthus cervinus			+														
Motacilla flava				+	+								+				
Motacilla cinerea				+	+								+				
Anthus similis									+								
Motacilla alba													+				
Anthus campestris																	+
Motacilla alba													+				
Anthus trivialis																	
Anthus pratensis																	

Anthus spinoletta																	
Pycnonotidae البلبلية																	
Pycnonotus xanthopygos			+									+		+			
Troglodytidae طروغلودية																	
Troglodytes troglodytes																	
Prunellidae الشوكية																	
Prunella modularis																	
Turdidae الدجية																	
Oenanthe pleschanka			+	p								+					
Oenanthe isabellina			+									+					
Turdus pilaris			+										+				
Monticola saxatilis			+														+
Luscinia luscinia			+														
Saxicola rubetra			+														
Irania gutturalis				F		+			+					+			
Oenanthe lugens				p								+					
Turdus philomelos									+				+				
Turdus iliacus									+				+				
Turdus viscivorus									+				+				
Oenanthe hispanica												+			+		
Oenanthe finschii												+		+			
Oenanthe oenanthe												+					
Oenanthe deserti												+					
Turdus torquatus													+				
Turdus merula													+				
Phoenicurus phoenicurus															+		
Saxicola torquata																	+
Monticola solitarius																	+
Cercotrichas galactotes																	
Erithacus rubecula																	
Luscinia megarhynchos																	
Phoenicurus ochruros																	
Sylvidae الهوازج																	
Sylvia melanothorax			+									+			+		
Sylvia rueppelli			+	p								+					
Phylloscopus sibilatrix			+	F													
Hippolais languida			+											+			
Hippolais olivetorum			+												+		
Phylloscopus sibilatrix			+	F													
Hippolais icterina			+														
Regulus regulus						+			+								
Sylvia borin									+			+					
Sylvia hortensis												+					+
Sylvia conspicillata												+					
Sylvia cantillans												+					
Sylvia melanocephala												+					
Sylvia nisoria												+					
Sylvia curruca												+					
Sylvia communis												+					
Hippolais pallida																	+
Sylvia atricapilla																	
Phylloscopus bonelli																	
Phylloscopus collybita																	
Phylloscopus trochilus																	
Muscicapidae آكلات الذباب																	

Ficedula albicollis			+													
Muscicapa striata																+
Ficedula hypoleuca																
Paridae الفرقفية																
Parus lugubris									+			+	+			
Parus ater												+	+			
Parus major													+			
Sittidae كاسر الجوز																
Sitta neumayer																
Tichodromadidae الداب																
Tichodroma muraria				p		+			+							
Oriolidae الصفارية																
Oriolus oriolus				+	+		+		+				+			
Laniidae الصردية																
Lanius nubicus			+												+	
Lanius minor															+	
Lanius senator															+	
Lanius collurio																+
Lanius isabellinus																
Corvidae الغرابية																
Garrulus glandarius												+	+			
Corvus corone cornix													+			
Passeridae الجوائم																
Passer hispaniolensis				+	+											
Passer domesticus												+				
Petronia petronia																
Fringillidae الشرشورية																
Fringilla montifringilla			+						+							
Serinus pusillus			+													
Serinus serinus			+													
Serinus syriacus(1)			+									+		+		
Carduelis spinus			+													
Rhodopechys sanguinea									+					+		
Carduelis carduelis									+							
Carduelis cannabina												+				
Carduelis chloris																
Fringilla coelebs																
C.coccothraustes																
Emberizidae الدرسية																
Emberiza cineracea	+													+	+	
Emberiza hortulana			+						+						+	
Emberiza melanocephala			+												+	
Emberiza caesia			+													
Miliaria calandra			+													
Emberiza cia																+
Emberiza citrinella																

Legend

A(1)= Globally threatened species (Collar *et al*, 1994) أنواع مهددة عالميا

A =(2)Regionally threatened or declining species (Evans, 1994): species which are threatened or declining throughout all or large parts of their range in the Middle East

أنواع مهددة أو في طور الإنقراض على الصعيد الإقليمي

B(3)= Endemic (sub species) + Monospecific species تحت النوع المتفرد+ أنواع ليس لها تحت النوع

B(4)= Rare breeders +Former breeders (F) + possibly breeding species(P) (Ramadan-Jaradi & Ramadan-Jaradi, 1999) أنواع معششة نادرة + أنواع كانت تعشش في الماضي+ أنواع محتملة التعشيش

B(5)= Localized breeder (Ramadan-Jaradi & Ramadan-Jaradi, 1999).

أنواع معششة محصورة الوجود في أماكن محددة

B(6)= Localized non breeder (Ramadan-Jaradi & Ramadan-Jaradi, 1999 أنواع غير معششة محصورة

B(7)= Declining breeder (Ramadan-Jaradi & Ramadan-Jaradi, 1999) أنواع معششة في طور الإنقراض

B(8)= Internationally important population passing in Lebanon (Evans, 1994) أنواع تمر بأعداد هامة

B(9)= Nationally threatened or declining species.(Persecuted, Extirpated) (Ramadan-Jaradi & Ramadan-Jaradi, 1999) أنواع محلية مهددة أو في طور الإنقراض (مضطهدة أو مهجرة)

C(10)= Extinct or probably extinct from Lebanon (Tohmé & Neuschwander, 1974), (Ramadan-Jaradi & Ramadan-Jaradi, 1999). أنواع إنقرضت أو لعلها إنقرضت من لبنان

C(11)= Introduced species (Ramadan-Jaradi & Ramadan-Jaradi, 1997).أنواع دخيلة

C(12)= Bio-indicators (Ramadan-Jaradi & Ramadan-Jaradi *.in* prep.)أنواع ذات مؤشر بيولوجي

C(13)= Economic species (Ramadan-Jaradi & Ramadan-Jaradi *.in* prep.)أنواع ذات أهمية اقتصادية

D(14)= Species restricted wholly or largely to the Middle East (Evans, 1994)

أنواع محصور وجودها كليا أو بمعظمه في منطقة الشرق الأوسط

D(15)= Species which are mainly concentrated in Europe but with unfavorable conditions (Tucker *et al.*, 1997). أنواع متركزة بمعظمها في أوروبا حيث تعاني ظروفا صعبة

D(16)= Species which are mainly concentrated outside Europe but with unfavorable conditions in Europe (Tucker *et al.*, 1997). أنواع متركزة بمعظمها خارج أوروبا ولكنها تعاني ظروفا صعبة في أوروبا

Number following scientific name =(1) Species on Appendix 1 of the Bonn Convention, (2)Species on Appendix 2 of the Bonn Convention

الرقم الذي يلي الإسم العلمي: (1) = أنواع موجودة في ملحق 1 لاتفاقية بون، (2) = أنواع موجودة في ملحق 2 لإتفاقية بون

V= vagrant species أنواع شاردة أو تائهة