مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (32) العدد (4) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (32) No. (4) 2010

دراسة بعض استخدامات التنوع الحيوي النباتي وأهم النشاطات البشرية المؤثرة به في محمية أبي قبيس

الدكتور زهير الشاطر*
فادي المحمود**

(تاريخ الإيداع 1 / 6 / 2010. قبل للنشر في 15 / 9 / 2010)

□ ملخّص □

تمت دراسة بعض استعمالات التنوع الحيوي النباتي في محمية أبي قبيس على السفح الشرقي للجبال الساحلية خلال عامي 2008–2009. تم تحديد 24 نوعاً مأكولاً و30 نوعاً تزيينياً و 30 نوعاً ساماً و46 نوعاً طبياً وعطرياً و145 نوعاً مستساغاً للرعي من أصل 509 نوعاً مسجلاً في المحمية. من ناحية أخرى، تم العثور على 12 نوعاً من الفصيلة السحلبية وأنواعاً أخرى ذات أهمية خاصة في المحمية. أظهرت الدراسة كذلك تعرض جزء كبير من المحمية لدرجة عالية من النشاط البشري (رعي جائر واقتطاع) والذي يتمحور حول القرى بشكل أساسي. تعتبر هذه النتائج محورية في تقسيم المحمية إلى مناطق وفي إدارة التنوع الحيوي النباتي في المحمية.

الكلمات المفتاحية: تنوع نباتي – نشاط بشري – رعي جائر – نباتات طبية وعطرية – نظام المعلومات الجغرافية

* أستاذ مساعد – قسم الحراج و البيئة–كلية الزراعة–جامعة تشرين–اللاذقية–سورية.
** طالب دراسات عليا (ماجستير) – قسم الحراج والبيئة–كلية الزراعة – جامعة تشرين–اللاذقية–سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (32) العدد (4) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (32) No. (4) 2010

A Study of Some Uses of Plant Species Diversity and the Main Human Activities Affecting it in Abu Qubies Protected Area

Dr. Zuheir Al-Shater*
Fadi Almahmoud**

(Received 1 / 6 / 2010. Accepted 15 / 9 /2010)

□ ABSTRACT □

Some uses of plant species diversity have been studied and evaluated in Abu-Qubies protected area in the eastern slope of the coastal mountains of Syria in the period between 2008-2009. From the 509 species of the protected area 24 edibles, 30 ornamental, 30 poisonous, 46 medicinal , aromatic and 145 grazed species have been identified. On the other hand, 12 species of the familly of *Orchidaceae* have been found in the protected area with many other important species. The study has also shown that the protected area is affected by a high degree of human activity (overgrazing and wood cutting) which is concentrated mainly around the villages.

These results are very important in the zoning process and the biodiversity management of the protected area.

Keywords: plant diversity–human activity–overgrazing–medicinal and aromatic plants-GIS

*Associate Professor, Department of Forestry and Ecology, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Latakia, Syria
**postgraduate student, Department of Forestry and Ecology, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Latakia, Syria

مقدمة:

يعتبر التنوع الحيوي في منطقة حوض المتوسط محصلة لاستخدام تقليدي متوازن ومنسجم مع البيئة لفترة طويلة من الزمن إلا أن هذا التوازن قد اختل في معظم الأماكن منذ نهاية القرن التاسع عشر نتيجة الاستغلال المفرط للثروات الطبيعية (Quézel *et al.* , 1999). لقد أظهرت المناطق المتوسطية أكثر من أي منطقة أخرى من العالم تفاعلات بين النبت (الفلورا) والمناظر الطبيعية والنشاطات البشرية التي ساهمت بتشكيل هذه المناظر على مدى 10000 سنة (Thirgood, 1981 ; Pons & Quézel, 1985).

شكّل مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية عام 1992 في ريو دي جانيرو (قمة الأرض) نقطة تحول كبيرة في مجال إدارة وصيانة الغابات، إذ استطاعت الهيئات الدولية والمنظمات غير الحكومية التوصل إلى صياغة توصيات واعتماد مفاهيم حديثة تولي الوظيفة البيئية للغابة أهمية كبيرة توازي الوظيفة الاقتصادية ولم يعد ينظر للغابة كمصدر للأخشاب فقط، بل أصبح ينظر إليها كمصدر لمنتجات عديدة أخرى وازداد الاهتمام بمفهوم التنوع الحيوي بشكل كبير حتى أن هذا المؤتمر أعطى هذا المفهوم نفس الأهمية المعطاة لإنتاج الخشب فقد تم في قمة الأرض التوقيع من قبل 157 دولة على اتفاقية سميت بالاتفاقية الدولية لصون التنوع الحيوي في العالم. تؤمن هذه الاتفاقية إطاراً قانونياً لعمل جماعي على مستوى العالم لصون التنوع الحيوي والاستفادة منه بشكل مستدام لفائدة البشر كما تدعو هذه الاتفاقية كافة الدول لوضع استراتيجيات وطنية للوصول إلى هذين الهدفين وقد أصبحت هذه الاتفاقية سارية المفعول في عام 1993. أقرت حكومات العالم في نفس المؤتمر برنامجاً دعي ببرنامج "21" (أو روزنامة "21") الذي يعطي للحكومات وللعلماء إرشادات قيمة لدفع وتنفيذ الاتفاقية الدولية للتنوع البيولوجي ولتحسين فاعليتها ويذكر العوامل التي تؤدي إلى فقدان التنوع البيولوجي على المستوى العالمي وتشكل تهديداً خطيراً للتنمية البشرية وهي تدمير الموائل، الحصاد الجائر، التلوث والإدخال الاعتباطي للنباتات والحيوانات الغريبة عن البيئة المحلية أو ما يسمى بالغزو البيولوجي.

لقد تباين الاهتمام بهذا التنوع بين من يعتبر التنوع الحيوي كهدف أساسي من أهداف إدارة الغابات إن لم يكن أولها وخاصةً في الغابات المتوسطية وبالتالي تتم إدارته ضمن إطار خطة متكاملة تهدف لإدارة جميع مكونات الوسط، وبين من يضع خطط مستقلة لإدارة مكوناته التركيبية والوظيفية والبنيوية وإدارة الأنواع حسب ندرتها ودرجة تهديدها (مهددة، على حافة التهديد، حساسة...).

يمكن تمييز هذين الاتجاهين بشكل أوضح إذا اعتبرنا أن الاتجاه الأول يتم تطبيقه ضمن إطار خطط إدارة الغابات بينما يتم تطبيق الاتجاه الثاني في مناطق محمية بدرجات وأشكال مختلفة.

انعكس الاتجاه الأول في بروز فكرة المزاوجة بين صون التنوع الحيوي والإدارة الحراجية (Fabbio *et al.*,2003) وظهور العديد من المفاهيم الحديثة التي تتشابه كثيراً فيما بينها من خلال إعطاء صون التنوع الحيوي مكاناً بارزاً في إدارة الغابات والتركيز على الاستخدامات المتعددة والتشاركية كمفهوم الإدارة المستدامة للغابات Sustainable Forest Management والإدارة المتكيفة للغابات Adaptive Forest Management وإدارة الغابات المتعددة الاستخدامات المستندة على النظام البيئي (Ecosystem Based Multiple Use Forest Management) والإدارة المتكاملة للغابات Forest Integrated Management ,2000, Bengtsson *et al.* (Eriksson & Humer ,2006, Schulte *et al*., 2006)

يتطلب هذا الفهم معرفة كيفية توصيف التنوع الحيوي وأي الممارسات في إدارة الغابات تساهم أكثر في صون هذا التنوع والتفاعلات بين هذه الممارسات والأهداف الأخرى للغابة (اجتماعية ، اقتصادية ، بيئية) وكذلك دور تقنيات

المعلومات والتشاركية والنتائج السياسية التي يمكن أن تنتج عن الممارسات الخاصة بصون التنوع الحيوي (Baskent, 2009).

أما فيما يتعلق بالاتجاه الثاني فقد زاد الاهتمام بإدارة التنوع الحيوي وحمايته إذ قام الاتحاد الدولي لصون الطبيعة عام 2001 بمراجعة لائحته الحمراء حول الأنواع النباتية والحيوانية المهددة على المدى المتوسط أو الطويل وأصدر عام 2001 نسخة معدَّلة من معايير تصنيف الأنواع بناءً على شدة خطر الانقراض الشامل كما زاد الاهتمام بالمحميات الطبيعية وبطرائق إدارتها من أجل المحافظة على التراث العالمي الطبيعي باعتباره إرثاً مشتركاً يخص الأجيال الحالية والقادمة، وأصبح هذا الاهتمام يستوعب حاجات السكان وضرورة إشراكهم في إدارة المناطق المحمية على أسس التنمية المستدامة ووضعت تصنيفات مختلفة لهذه المحميات حسب درجة حمايتها وطريقة إدارتها وأعلنت العديد من المناطق الهامة كمحميات في أنحاء مختلفة من العالم.

أهمية البحث وأهدافه:

يعتبر صون التنوع الحيوي وحمايته في الغابات المتوسطية عملية معقدة نتيجة الاستخدامات المتعددة للغابات والضغط المطبق عليها من قبل مجموعات ثقافية مختلفة (Quézel *et al.*, 1999) ما يستدعي تقييم هذا التنوع وتحديد مهدداته بشكل دقيق. لقد قامت سورية انطلاقا من إدراكها العميق بأهمية الغابات كمصدر للتنوع الحيوي وضرورة المحافظة عليها عبر السنوات الماضية بإنشاء مجموعة من المحميات الطبيعية فى أنظمة بيئية مختلفة بهدف تحقيق حماية بيئية وإعادة الغطاء الحراجي المتدهور وحفظ الأنواع المهددة بالانقراض والنادرة. وصل عدد المحميات المعلنة في القطر العربي السوري حتى تاريخه إلى 30 محمية طبيعية تتوزع على كامل مساحة القطر (وزارة الدولة لشؤون البيئة، 2010) ولكل منها أهمية خاصة نظراً لما تحويه من أنظمة بيئية مميزة.

تعتبر محمية أبي قبيس من المحميات الطبيعية الهامة في سورية نظراً لما تتمتع به من تنوع حيوي مميز سواء على صعيد الأنواع أم على صعيد النظم البيئية ما يبرز أهمية صون هذا التنوع وإدارته بالشكل العقلاني والرشيد ومشاركة السكان المحليين في هذه الإدارة.

يهدف هذا البحث إلى تحديد استخدامات التنوع الحيوي النباتي في محمية أبي قبيس وأهم النشاطات البشرية التي يتعرض لها هذا التنوع بهدف توظيف هذه المعطيات لاحقاً في خطة مناسبة لإدارتها.

طرائق البحث ومواده:

تم إجراء الدراسة في موقع أبي قبيس الذي تم إعلانه محمية بناء على القرار رقم 25 \ ت تاريخ. 29 / 5 /1999 وبمساحة قدرها 3764 هكتار وذلك بهدف حماية التنوع البيولوجي في المنطقة و للبحوث والدراسات العلمية التطبيقية لما تشكله من اهمية للعديد من الانواع النباتية والحيوانية.

تقع محمية أبو قبيس على السفح الشرقي لسلسلة الجبال الساحلية إلى الغرب من ناحية سلحب وتبعد عن مركز محافظة حماة حوالي 65 كم. تقع المحمية بين خطي عرض: ˚35 ´12 ״31 و ˚35 ´16 ״23 شمالاً وخطي طول : ˚36 ´13 ״48 و ˚36 ´20 ״15 شرقاً.

يحدها من الغرب الحدود الإدارية لمحافظة اللاذقية و طرطوس و من الجنوب طريق عام أبو قبيس الدالية ومن الشمال طريق عام نهر البارد بيت ياشوط و من الشرق الأراضي الزراعية لقريتي حير المسيل و الصفا.

تقع المحمية ضمن سلسلة الجبال الساحلية السورية التي تمتاز بوجود طابق بيومناخي متوسطي شبه رطب إلى رطب ومعتدل إلى بارد ، يتراوح ارتفاع المحمية عن سطح البحر مابين 260 إلى 1337 م مع ملاحظة أن الارتفاع يتناقص كلما اتجهنا جنوباً.

يتمتع الشكل الخارجي للموقع بتباينات تضاريسية متباينة بالشكل والانحدار كما يتمتع بترب متوسطة العمق إلى سطحية على المنحدرات. تتكون الصخرة الأم في محمية أبي قبيس من صخور كلسية غضارية وكلسية ناعمة التحبحب وصخور دولوميتية متوسطة الثخانة وثخينة بشكل أساسي، إضافةً إلى تناوبات من الصخور الكلسية الدولوميتية مع مستويات رقيقة من المارن و الحجر الكلسي المارني الدولوميتي والتي تحوي عقد صوانية في قسمها العلوي.

تضم محمية أبي قبيس عدة تكوينات نبتية أهمها مجتمع السنديان العادي الذي ينتشر ضمن الطابق المتوسطي الحقيقي حتى ارتفاع 750 م عن سطح البحر، ومجتمع الصنوبر البروتي الذي ينتشر ضمن الطابق النبتي المتوسطي الحقيقي على شكل بقع متفرقة على الترب الكلسية المارنية ويشكل غابة مختلطة مع عريضات الأوراق ومجتمع السنديان شبه العزري والسنديان البلوطي الذي ينتشر بشكل أساسي في الطابق العلوي حتى ارتفاع 1300م حيث يشترك النوعان على السيادة ويرافقهما عدد كبير من الأنواع الشجرية والشجيرية وخاصة متساقطة الأوراق (مشروع حفظ التنوع الحيوي وإدارة المحميات، 2005).

-دراسة استعمالات النباتات في المنطقة

اعتباراً من قائمة الأنواع التي تم حصرها في موقع الدراسة والتي تبلغ 509 نوعاً نباتياً (المحمود وشاطر،2010) تم تسجيل الاستعمالات التالية للأنواع النباتية (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 1988 ، العودات، 2001 ، , Mabberley 2008 المحمود، 2009،): الأنواع المأكولة (نيئة أو مطبوخة)، الأنواع المستساغة للرعي، الأنواع المستخدمة في الزينة، الأنواع السامة، الأنواع الطبية والعطرية. تجدر الإشارة هنا إلى أن بعض الأنواع قد تكون مستساغة في طور من أطوارها أو في بعض أجزائها وسامة في أطوار أخرى أو أجزاءٍ أخرى وهو ما يبرر وجودها في القائمتين.

-تحديد الأنواع ذات الأهمية الخاصة

اعتباراً من نفس القائمة النبتية التي تم حصرها سابقاً (المحمود وشاطر،2010)، تم تحديد الأنواع ذات الأهمية الخاصة وهي أنواع الفصيلة السحلبية *Orchidaceae* والأنواع نادرة الانتشار في المنطقة.

-قياس أثر القطع والرعي على الغطاء النباتي في محمية أبي قبيس

تم إجراء تقييم كمي لشدة نشاط القطع والرعي من خلال درجات حسب شدة هذا النشاط (جدول1،جدول2)، باعتبارهما النشاطين البشريين الأكثر حضوراً في المحمية، في 62 عينة مربعة مساحة كل منها 200م2 وتشكل كل من هذه العينات مركزاً لمربع أكبر مساحته 800X750م (60 هكتار) بحيث تغطي هذه المربعات كامل مساحة المحمية (شكل1).

تم تقييم هذين النشاطين من خلال الدرجات التالية:

- **القطع:**

جدول1: درجات تقييم نشاط القطع

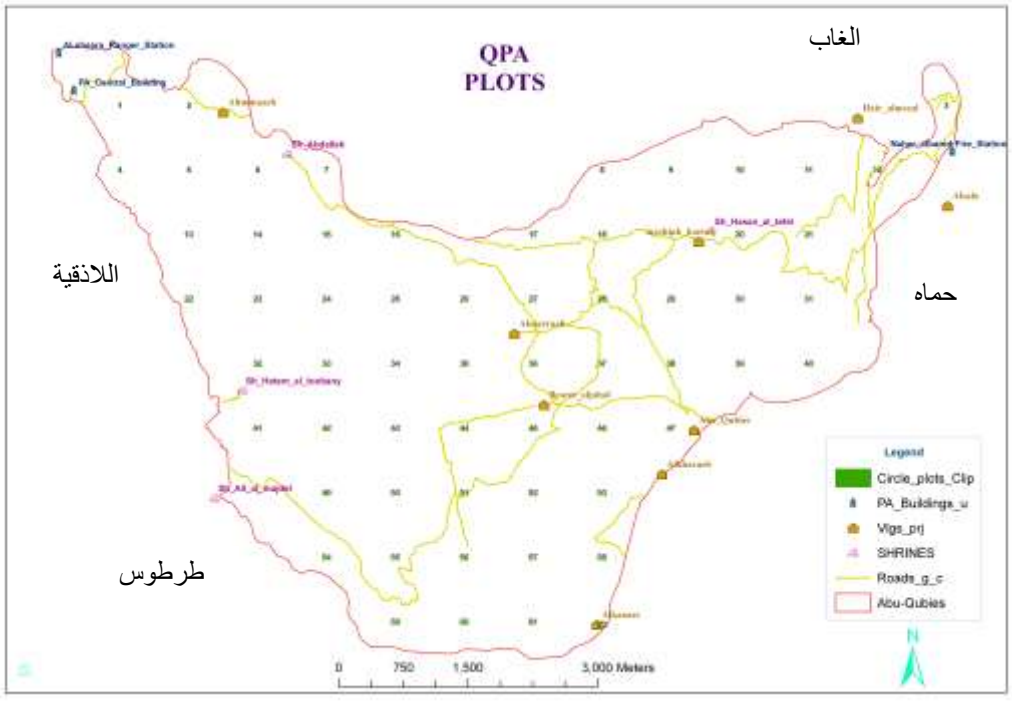
التوصيف	الدرجة	الرمز
لا يوجد أي أثر للقطع	لا يوجد	0
يوجد 1–2 جذع مقطوع	قليل	1
يوجد 3–4 جذوع مقطوعة	متوسط	2
يوجد أكثر من 5 جذوع مقطوعة	شديد	3

تم اعتماد القطر 5 سم كحد أدنى لاعتبار الجذوع المقطوعة.

- **الرعي:**

جدول2: درجات تقييم نشاط الرعي

التوصيف	الدرجة	الرمز
لا يوجد أي أثر للرعي وللحيوانات	لا يوجد	0
يوجد أثر مخلفات الحيوانات	قليل	1
يوجد أثر للمخلفات وأثر رعي على جزء من النبت	متوسط	2
يوجد أثر للمخلفات وأثر رعي على معظم النبت	شديد	3



شكل1: توزع العينات المستخدمة لتقييم شدة النشاط البشري في المحمية

تم بعد ذلك إعداد خريطة لشدة الضغط البشري في الأجزاء المختلفة للمحمية اعتباراً من درجة القطع والرعي في كل عينة من العينات المدروسة بعد ربطها بإحداثيات مركز العينة وذلك باستخدام برنامج ARC INFO – Spatial Analyst_ext وبدمج درجات كل منهما بنسبة 50% واعتماد الدرجات التالية لشدة النشاط البشري (جدول3):

جدول3: درجات تقييم النشاط البشري

التوصيف	الرمز
لا يوجد	0
ضعيف جداً	1
ضعيف	2
متوسط	3
شديد	4

تم تحديد مواقع انتشار وعدد الأنواع ذات الأهمية الخاصة وكذلك الأنواع النادرة في الموقع على هذه الخريطة بهدف معرفة درجة تعرضها للتهديد بفعل النشاط البشري واقتراح إجراءات الحماية المناسبة.

النتائج والمناقشة:

1- استعمالات الأنواع

أظهرت الدراسة أن عدد الأنواع المأكولة كان 24 نوعاً (جدول 4) في حين كان عدد أنواع الزينة 30 نوعاً (جدول5)، والأنواع السامة 30 نوعاً (جدول6) والأنواع الطبية والعطرية 45 نوعاً (جدول7) عدد الأنواع المستساغة للرعي نوعاً (جدول8)، 145 أي ما نسبته 5%، 6%، 6%، 9%، 29% من المجموع الكلي للأنواع (509 نوعاً) على التوالي.

جدول4: الأنواع النباتية المأكولة في المحمية

م	النوع	م	النوع
1	*Allium ampeloprasum*	13	*Eryngium falcatum*
2	*Allium nigrum*	14	*Malus trilobata*
3	*Allium sp.*	15	*Michauxia campanuloides*
4	*Allium stamineum*	16	*Olea europaea*
5	*Allium trifoliatum*	17	*Orchis anatolica*
6	*Arbutus andrachne*	18	*Pirus syriaca*
7	*Arum dioscoridis*	19	*Pistacia palaestina*
8	*Capparis spinosa*	20	*Prunus mahaleb*
9	*Ceratonia siliqua*	21	*Prunus ursina*
10	*Cynara syriaca*	22	*Rhus coriaria*
11	*Crataegus azarolus*	23	*Rosa phoenicia*
12	*Eryngium creticum*	24	*Sorbus torminalis*

جدول5 : الأنواع التي يمكن استخدامها بالزينة في المحمية

م	النوع	م	النوع
1	*Alcea apterocarpa*	16	*Linum strictum*
2	*Alcea rufescens*	17	*Lonicera etrusca*
3	*Althaea hirsuta*	18	*Lonicera orientalis*
4	*Asparagus acutifolius*	19	*Malva nicaeensis*
5	*Cercis siliquastrum*	20	*Narcissus tazetta*
6	*Cistus creticus*	21	*Olea oleaster*
7	*Cyclamen coum*	22	*Paeonia mascula*
8	*Dianthus sp.*	23	*Papaver polytrichum*
9	*Dianthus strictus*	24	*Papaver rhoeas*
10	*Ficus carica*	25	*Papaver syriacum*
11	*Gladiolus imbricatus*	26	*Ruscus aculeatus*
12	*Gladiolus segetum*	27	*Smilax aspera*
13	*Jasminum fruitcanus*	28	*Spartium junceum*
14	*Linum mucronatum*	29	*Tulipa agenensis*
15	*Linum pubescens*	30	*Tulipa montana*

جدول6 : الأنواع النباتية السامة في المحمية

م	النوع	م	النوع
1	*Anagallis arvensis*	16	*Lathyrus sativus*
2	*Anagyris foetida*	17	*Narcissus tazetta*
3	*Arum dioscoridis*	18	*Nerium oleander*
4	*Astragalus dorcoceras*	19	*Phlomis viscosa*
5	*Astragalus kahiricus*	20	*Ranunculus asiaticus*
6	*Astragalus schizopterus*	21	*Ranunculus damascenus*
7	*Astragalus sp.*	22	*Ranunculus millefolius*
8	*Daphne oleoides*	23	*Ranunculus neapolitanus*
9	*Hedera helix*	24	*Ranunculus paludosus*
10	*Hyoscyamus aureus*	25	*Rhamnus alaternus*
11	*Hypericum lanuginosum*	26	*Rhamnus cathartica*
12	*Hypericum montbretii*	27	*Rumex crispus*
13	*Hypericum origanifolium*	28	*Spartium junceum*
14	*Hypericum retusum*	29	*Styrax officinalis*
15	*Hypericum tetrapterum*	30	*Urtica pilulifera*

جدول7 : الأنواع الطبية والعطرية في المحمية

م	النوع	م	النوع
1	*Allium nigrum*	24	*Micromeria myrtifolia*
2	*Avena sativa*	25	*Olea europaea*
3	*Capparis spinosa*	26	*Origanum syriacum*
4	*Centaurea iberica*	27	*Pistacia palaestina*
5	*Ceratonia siliqua*	28	*Plantago lanceolata*
6	*Ceterach officinarum*	29	*Plantago major*
7	*Cornus australis*	30	*Rhamnus cathartica*
8	*Crataegus azarolus*	31	*Rhus coriaria*
9	*Crataegus Monogyna*	32	*Rosa phoenicia*
10	*Ephedra campylopoda*	33	*Rubus sanctus*
11	*Eryngium billardieri*	34	*Rumex crispus*
12	*Eryngium creticum*	35	*Ruscus aculeatus*
13	*Helichrysum sanguineum*	36	*Salix alba*
14	*Hyoscyamus aureus*	37	*Salvia viridis*
15	*Hypericum lanuginosum*	38	*Sambucus ebulus*
16	*Hypericum montbretii*	39	*Teucrium polium*
17	*Hypericum origanifolium*	40	*Thymus cilicicus*
18	*Hypericum retusum*	41	*Thymus syriacus*
19	*Hypericum tetrapterum*	42	*Trigonella foenum-graecum*
20	*Inula viscosa*	43	*Viola suavis*
21	*Juniperus drupacea*	44	*Vitex agnus-castus*
22	*Laurus nobilis*	45	*Ziziphora capitata*
23	*Micromeria graeca*	46	*Ecballium elaterium*

جدول 8: الأنواع المستساغة للرعي في المحمية

م	النوع	م	النوع
1	*Aegilops biuncialis*	42	*Ervum ervoides*
2	*Aegilops columnaris*	43	*Eryngium falcatum*
3	*Aegilops ovata*	44	*Festuca laevis*
4	*Aegilops peregrina*	45	*Genista albida*
5	*Alopecurus anthoxanthoides*	46	*Hippocrepis bisiliqua*
6	*Arbutus andrachne*	47	*Hordeum bulbosum*
7	*Arrhenatherum palaestinum*	48	*Hordeum murinum*
8	*Astragalus dorcoceras*	49	*Hymenocarpus circinatus*
9	*Astragalus kahiricus*	50	*Koeleria phleoides*
10	*Astragalus schizopterus*	51	*Lagurus ovatus*
11	*Astragalus sp.*	52	*Lathyrus aphaca*
12	*Atriplex littoralis*	53	*Lathyrus blepharicarpus*
13	*Atriplex sp*	54	*Lathyrus cassius*

14	*Avena clauda*	55	*Lathyrus digitatus*
15	*Avena sativa*	56	*Lathyrus inermis*
16	*Avena sterilis*	57	*Lathyrus libani*
17	*Biserrula pelecinus*	58	*Lathyrus marmoratus*
18	*Briza maxima*	59	*Lathyrus nissolia*
19	*Bromus alopecuros*	60	*Lathyrus sativus*
20	*Bromus bikfayensis*	61	*Lathyrus stenophyllus*
21	*Bromus fasciculatus*	62	*Lathyrus vinealis*
22	*Bromus lanceolatus*	63	*Lolium rigidum*
23	*Bromus madritensis*	64	*Lotus judaicus*
24	*Bromus rubens*	65	*Medicago coronata*
25	*Bromus sp.*	66	*Medicago galilaea*
26	*Bromus squarrosus*	67	*Medicago hispida*
27	*Bromus sterilis*	68	*Medicago laciniata*
28	*Calycotome villosa*	69	*Medicago lupulina*
29	*Carex divulsa*	70	*Medicago murex*
30	*Carex otrubae*	71	*Medicago orbicularis*
31	*Carex stellulata*	72	*Medicago radiata*
32	*Catapodium rigidum*	73	*Medicago rotata*
33	*Coronilla cretica*	74	*Melica angustifolia*
34	*Coronilla emeroides*	75	*Melilotus sp.*
35	*Coronilla parviflora*	76	*Melilotus sulcatus*
36	*Coronilla scorpioides*	77	*Milium montianum*
37	*Cynosurus echinatus*	78	*Milium pedicellare*
38	*Cytisus cassius*	79	*Onobrychis caput-galli*
39	*Cytisus drepanolobus*	80	*Onobrychis sp.*
40	*Dactylis glomerata*	81	*Oryzopsis holciformis*
41	*Eragrostis pilosa*	82	*Phalaris caerulescens*

تابع جدول8

م	النوع	م	النوع
83	*Phalaris minor*	115	*Trifolium erubescens*
84	*Phleum boissieri*	116	*Trifolium lagrangei*
85	*Phleum montanum*	117	*Trifolium nigrescens*
86	*Phleum subulatum*	118	*Trifolium physodes*
87	*Pirus syriaca*	119	*Trifolium pilulare*
88	*Pisum arvense*	120	*Trifolium purpureum*
89	*Pisum elatius*	121	*Trifolium scabrum*
90	*Pisum fulvum*	122	*Trifolium sp.*
91	*Poa annua*	123	*Trifolium sp1*
92	*Poa bulbosa*	124	*Trifolium sp2*
93	*Poa chaixii*	125	*Trifolium sp3*

94	*Poa compressa*	126	*Trifolium sp4*
95	*Poa persica*	127	*Trifolium speciosum*
96	*Prunus ursina*	128	*Trifolium spumosum*
97	*Psoralea bituminosa*	129	*Trifolium stellatum*
98	*Quercus aegylops*	130	*Trifolium tomentosum*
99	*Quercus calliprinos*	131	*Trigonella foenum-graecum*
100	*Quercus cerris*	132	*Trigonella monspeliaca*
101	*Quercus infectoria*	133	*Trigonella spicata*
102	*Quercus libani*	134	*Trisetaria flavescens*
103	*Scorpiurus muricatus*	135	*Vicia cordata*
104	*Securigera securidaca*	136	*Vicia cuspidata*
105	*Stipa bromoides*	137	*Vicia hyaeniscyamus*
106	*Taeniatherum crinitum*	138	*Vicia lathyroides*
107	*Trachynia distachya*	139	*Vicia narbonensis*
108	*Trifolium angustifolium*	140	*Vicia palaestina*
109	*Trifolium arvense*	141	*Vicia peregrina*
110	*Trifolium campestre*	142	*Vicia sativa*
111	*Trifolium cassium*	143	*Vicia sp.*
112	*Trifolium cherleri*	144	*Vicia tenuifolia*
113	*Trifolium clypeatum*	145	*Vulpia membranacea*
114	*Trifolium constantinopolitanum*		

2- الأنواع ذات الأهمية الخاصة:

تم تسجيل /12/ نوع من السحلبيات التي تعتبر من الأنواع ذات الأهمية الوطنية والعالمية وأهمها:

- *Anacamptis pyramidalis, Neotina maculata, Ophrys argolica, Ophrys fuciflora, Orchis comperiana, O. sancta, O. tridentate, O. anatolica*

كما تم تسجيل نبات الفوانيا *Paeonia mascula* الذي سجل سابقاً كمرافق لغابات الأرز والشوح في الطابق المتوسطي الجبلي وهو من الأنواع قليلة الانتشار في المنطقة.

بالإضافة إلى ذلك، تم تسجيل نوع شجري هو التفاح ثلاثي الفصوص *Malus trilobata* الذي سجل في مواقع الطابق العلوي كأفراد نادرة الانتشار وبشكل مبعثر وآخر شجيري هو السفرجلية *Cotoneaster nummularia* الذي سجل في الطابق الجبلي الذي يعتبر من الأنواع نادرة الانتشار.

تتمتع حماية هذه الأنواع بأهمية خاصة في منطقة المتوسط فعلى الرغم من أن الانتشار المحدود جغرافياً لأغلب الأنواع الحراجية في حوض المتوسط قد يوحي بأن الأخطار التي تتهددها هي أيضاً محدودة إلا أن الهامشية البيئية لبعض المجتمعات (بسبب الانعزال الجغرافي أو ندرة الموئل) يجب أن تؤخذ بالحسبان في إدارة هذا التنوع(Quézel *et al*., 1999)

3- شدة النشاط البشري في المحمية:

- **قطع الأشجار**

- يعتبر قطع الأشجار من المشاكل المهددة للكثير من الأنواع والتي يستخدم معظمها من قبل المواطنين لإنتاج حطب الوقيد والدعامات ومقابض الأدوات الزراعية وأحياناً صناعة الفحم الحراجي ومن أهمها :

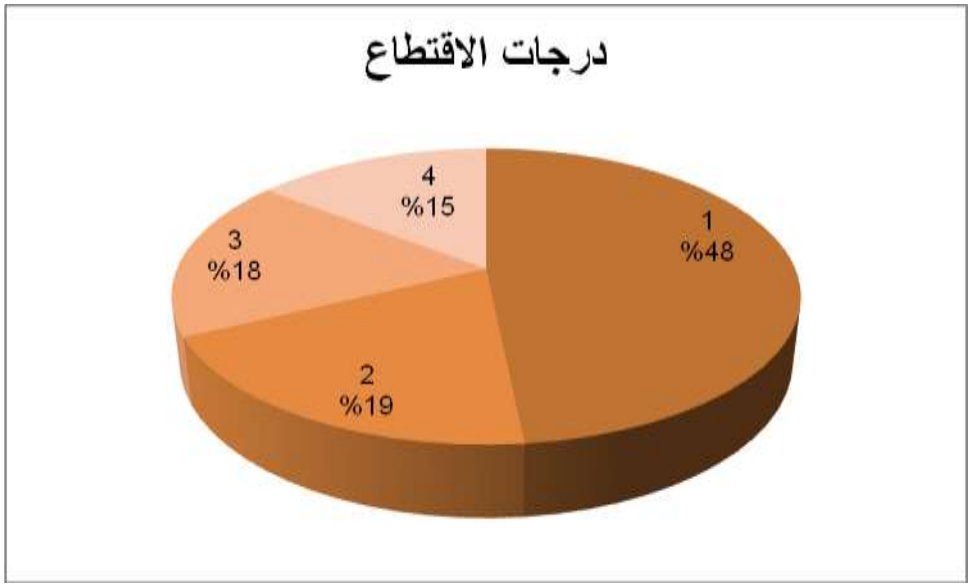
- السنديان العادي *Quercus calliprinos* – السنديان البلوطي *Quercus infectoria*– القطلب *Arbutus andrachne*

- يتم قطع هذه الاشجار في المناطق المحيطة بالقرى والقريبة من الطرقات وذلك لسهولة نقل الأحطاب المقطوعة. يتركز هذا النشاط خلال أشهر آب – أيلول – تشرين الأول.

- **الصلع *Ostrya carpinifolia*:** يتم قطع الجذوع المناسبة لهذا النوع من أجل صناعة مقابض الأدوات الزراعية. تكمن خطورة هذا النشاط في أن هذه المنتجات للاتجار وليست للاستخدام المحلي .

- **الغار *Laurus nobilis*:** يتم قطع أشجار وأغصان الغار بشكل جائر لصناعة مقابض الأدوات الزراعية وأكاليل الزهر والاتجار بها لما تملكه من ميزات مناسبة كالمتانة وخفة الوزن.

نسبة كبيرة من العينات المدروسة (48%) معرضة لنشاط اقتطاع شديد (درجة1) في حين كانت نسبة العينات التي لم يسجل فيها أي نشاط اقتطاع 15% فقط (شكل2).

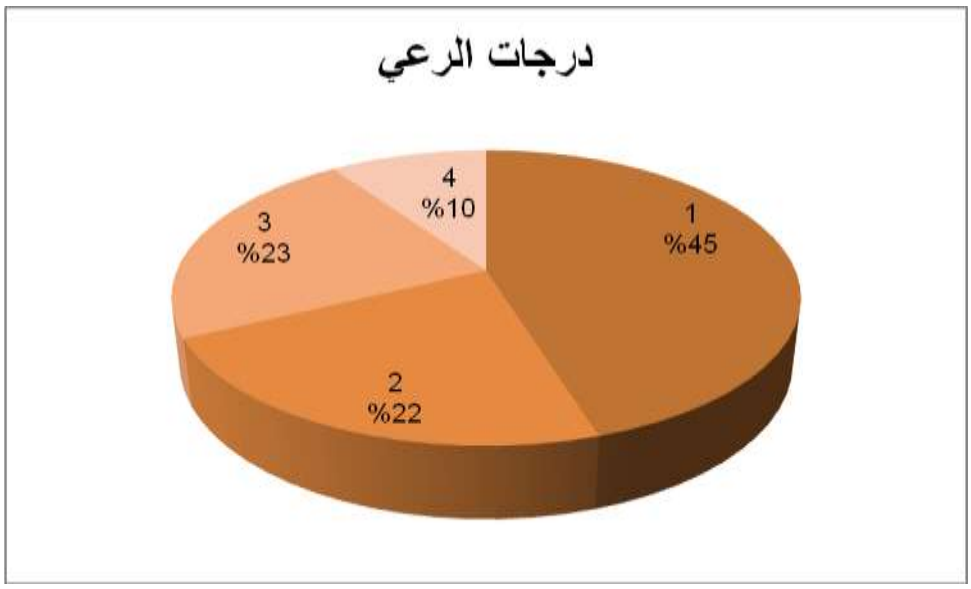


شكل (2): توزيع العينات حسب درجة الاقتطاع

- **الرعي**

تتعرض معظم مواقع المحمية وبالأخص المناطق المحيطة بالقرى إلى رعي جائر من قبل قطعان الماعز بشكل أساسي ولاسيما خلال فصل الشتاء. ومن أكثر النشاطات المهددة للأشجار والمرافقة للرعي هي قيام الرعاة بقطع أعداد كبيرة من الأغصان الفتية وتقديمها للماعز كعلف في الفصول الصعبة.

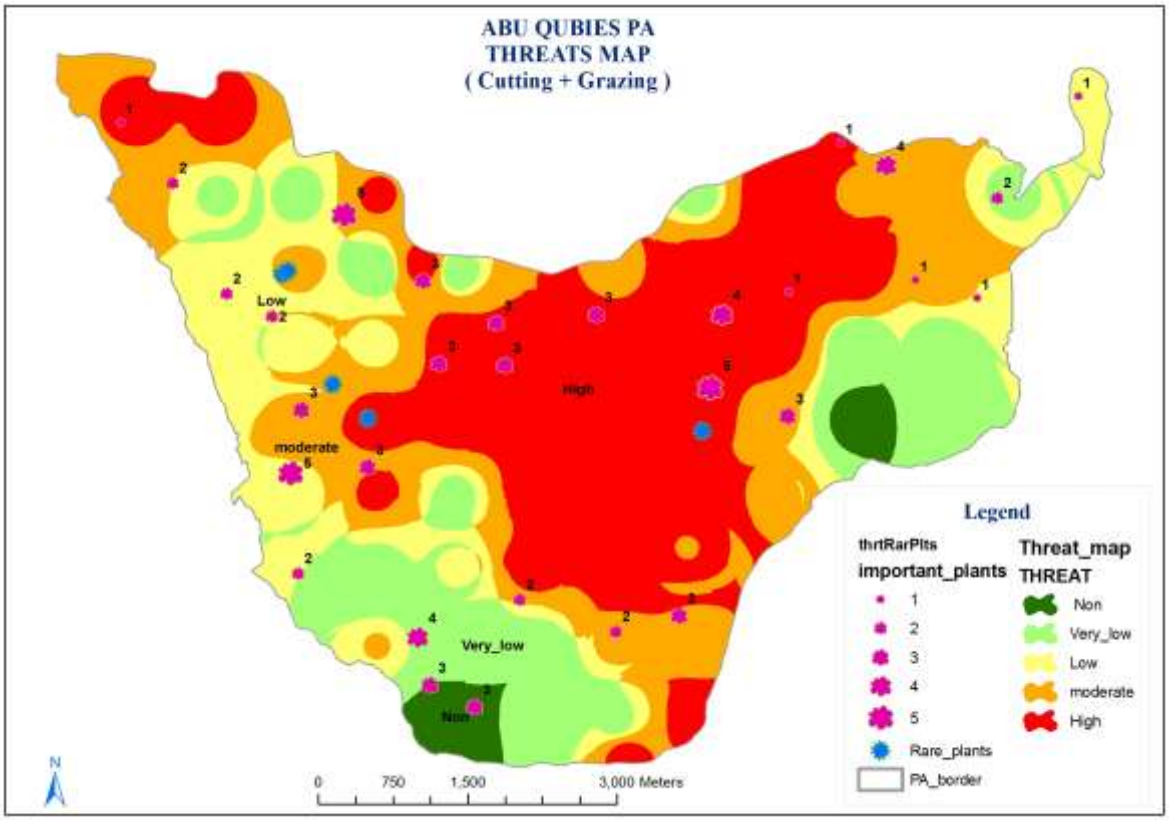
كان توزع درجات الرعي حسب العينات مشابه لتوزع درجات الاقتطاع حيث كان 45% من العينات معرضاً للرعي بدرجة شديدة في حين كانت نسبة العينات الخالية من أي نشاط رعي 4% فقط (شكل3).



شكل (3): توزيع العينات حسب درجة الرعي

تظهر الخريطة التي تم إعدادها من خلال معطيات نشاطي القطع العشوائي والرعي الجائر تركز النشاط البشري في مناطق انتشار القرى بشكل أساسي كما يمتد في الجزء الشمالي الغربي من المحمية حيث تتركز مناطق السياحة الشعبية في حين يكون النشاط البشري معدوماً في المناطق الأكثر وعورةً (شكل4).

تحتوي المناطق الأكثر تعرضاً للنشاط البشري على نسبة لا بأس بها من الأنواع ذات الأهمية كأنواع الفصيلة السحلبية وبنسبة هامة أحياناً كما تحتوي هذه المناطق على أنواع نادرة مثل السفرجلية والتفاح ثلاثي الفصوص(شكل4).



شكل4 : توزع النشاط البشري في المحمية وتوزع الأنواع ذات الأهمية الخاصة فيها

الاستنتاجات والتوصيات:

تتمتع المحمية بغنى نباتي بارز بالنظر إلى مساحتها سواء من حيث استعمالات هذه الأنواع (نباتات طبية وعطرية، نباتات مأكولة،) أو من حيث وضعها البيئي (أنواع ذات أهمية خاصة، ...). من ناحية أخرى، تتعرض المحمية لنشاط بشري مكثف كالقطع العشوائي والرعي الجائر.

تعتبر هذه النتائج ذات أهمية كبيرة في إدارة التنوع الحيوي في هذه المحمية من خلال تحديد النقاط الساخنة التي تحتوي على أنواع ذات أهمية خاصة و تتعرض بنفس الوقت لدرجة عالية من التهديد ويمكن أن توظف بشكل فعال في خطة إدارة المحمية.

من ناحية أخرى فإن لخريطة النشاط البشري أهمية خاصة في تقسيم المحمية إلى مناطق Zoning عند وضع الخطة النهائية لإدارتها.

أظهرت الدراسة ضرورة وضع وتنفيذ برنامج مراقبة للعينات المأخوذة بما تحويه من مؤشرات التنوع الحيوي، إذ يمكن مثلاً مراقبة أنواع الأوركيد المسجلة في قائمة الأنواع (المحمود والشاطر، 2010) ومدى تطورها وتغير أعدادها وأحجامها مما يعطي مؤشراً على صحة وتطور الغابة.

المراجع:

1- المحمود فادي. *تقرير المسح النباتي لمحمية أبي قبيس الطبيعية*، مشروع حفظ التنوع الحيوي وإدارة المحميات، 2009، 197ص.

2- المحمود، فادي و الشاطر زهير، *تقييم التنوع الحيوي النباتي في محمية أبي قبيس*، المجلة العربية للبيئات الجافة، 2010، (قيد النشر).

3- المنظمة العربية للتنمية الزراعية. النباتات الطبية والعطرية والسامة في الوطن العربي، 1988 .

4- العودات محمد. موسوعة التداوي بالنباتات الطبية، 2001، 504 ص.

5- مشروع حفظ التنوع الحيوي وإدارة المحميات، *وثيقة المشروع*، UNDP، وزارة الدولة لشؤون البيئة ووزارة الزراعة، 2005، 84 ص.

6- وزارة الدولة لشؤون البيئة. تقرير حالة البيئة في سورية، 2010 .

7- BASKENT, E., BASKAYA, S. & TERZIOGLU, S. *Developing and Implementing the Ecosystem Based Multiple Use Forest Management Planning Approach (ETCAP) in Turkey*. *In* Modeling, Valuing and Managing Mediterranean Forest Ecosystems for Non-Timber Goods and Services. Marc Palahi, Yves Birot, Felipe Bravo and Elena Gorriz (eds.), EFI Proceedings NO. 57, 2009, 97-109.

8- BENGTSSON, J., NILSSON, SG., FRANC, A. & MENOZZE, P. *Biodiversity disturbances, ecosystem function, and management of European forests*. Forest Ecology and Management, 132, 2000, 39-50.

9- ERIKSSON, S. & HAMMER, M. *The challenge of combining timber production and biodiversity conservation for long-term ecosystem functioning; a case study of Swedish boreal forestry*. Forest Ecology and Management, 237,1-3, 2006, 208-217.

10- FABBIO, G., MERLO, M. & TOSI, V. *Silvicultural management in maintainig biodiversity and resistance of forests in Europe – the Mediterranean region*. Journal of Environmental management, 67, 2003, 67-76.

11- MaBBERLY D.J. *Mabberly's plant-Book , A portable dictionary of plants, their classification and uses*, Cambridge Ed. 2008. 1021.

12- PONS, A. & QUÉZEL, P. *The history of the flora and vegetation and past and present human disturbance in the Mediterranean region*. *In* C. Gomez – Campo, ed.Plant conservation in the Mediterranean area. Geobotany 7, 25-43. Dordrecht, the Netherlands, W. Junk. 1985, 3.

13- QUÉZEL, P., MÉDAIL, F., LOISEL, R. & BARBERO, M. *Biodiversity conservation of forest species in the Mediterranean basin*., Unasylva, 197 ,1999, 9.

14- SCHULTE, L. A., MITCHELL, R.J., HUNTER, M.L., FRANKIN, J.F., MCINTYRE, K. R. & PALIK, B. J. *Evaluating the conceptuel tools for forest biodiversity conservation and its implementation in the U.S. forest*. Forest Ecology and Management, 115, 2006, 101-111.

15- THIRGOOD, J.V. *Man and the Mediterranean forest*. New York, Acadimic Press, 1981, 194.