التحليل الأفلوري للغطاء النباتي في جبل سمعان – حلب

د. وليد ديري

مدرس في قسم الموارد الطبيعية المتجددة والبيئة – كلية الزراعة – جامعة حلب

الملخص:

هدف البحث إلى القيام بتحليل أفلوري لمختلف مكونات النبت الطبيعي في منطقة جبل سمعان (شمال سورية) . تنتمي منطقة الدراسة بيومناخياً للطابق البيومناخي نصف الجاف العلوي المعتدل والطابق البيومناخي شبه الرطب المعتدل. تم حصر (178) نوعاً نباتياً و بين التحليل الإفلوري أنها تنتمي لـ(110)أجناس عائدة لـ (33) فصيلة ، و بلغ متوسط عدد الانواع المزهرة شهرياً (52.3) نوع، و بما يخص الأشكال الحياتية تبين سيادة الأنواع النباتية الحولية بنسبة 47% ، و فيما يتعلق بالانتماء الجغرافي النباتي فقد شكلت الأنواع أحادية الانتماء نسبة 39.8%، و بلغت نسبة الأنواع ثنائية الانتماء 33.2%، أما الأنواع ثلاثية الانتماء فكانت نسبتها 22.5%، و بلغت نسبة الأنواع رباعية الانتماء 4.5%، و بلغت قيمة معامل التباين الجنسي (0.11) مما يدل على الغنى النوعي لمنطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: تحليل أفلوري، جبل سمعان، تصنيف نباتي، موعد الإزهار، تنوع حيوي نباتي.

ورد البحث للمجلة بتاريخ ـــا / /2011

قبل للنشر بتاريخ ـــا / /2012

1 - المقدمة:

إن ما تعانيه الموارد الطبيعية من تدهور و اضطراب، و ما آلت إليه مواطن الكائنات الحية من تدمير وتناقص في مساحاتها وتفكك كان له بالغ الأثر في انقراض واختفاء عدد كبير من الأنواع النباتية، وتراجع في كفاءة ما تبقى منها.

إن معرفة التنوع الحيوي في منطقة ما بشكل إجمالي و تحليله هو قاعدة ضرورية و لازمة في عمليات الصيانة و الترميم البيئي، و تسمح أيضاً بالتعرف على الأنواع النباتية ذات الدلالة و التي يمكن استخدامها في معرفة مدى التغيرات في التنوع الحيوي (Aronson,2006)، و يشكل التعرف على حالة التنوع الحيوي و خاصة في المناطق المتدهورة حلقة ضرورية للوقوف على حالة الأنواع النباتية من اجل توجيه طرق الحفاظ على الأنواع المحلية و التي تمتلك قدرات متباينة من حيث التأقلم و التكيف و بالتالي صون التنوع الحيوي و استدامته.

إن معرفتنا بالتنوع الحيوي في العالم لاتزال محدودة جداً و كذلك الأمر في سورية و خاصة على مستويات مقاربة متوسطة و كبيرة، وكذلك الأمر بما يخص دور الأنواع النباتية المهملة في رفد احتياجات الإنسان في التنمية الاقتصادية في المناطق الريفية الفقيرة (IPGRI,2002).

و في سورية بدأ الاهتمام في السنوات الأخيرة بدراسات التنوع الحيوي النباتي فقد تناول زيدان (2011) دراسة التنوع الحيوي النباتي الطبي في جبل الوسطاني أما خليل (2009) و ضاهر (2010) قاما بدراسة التنوع الحيوي النباتي في جبل اللبعاص و جبل عبد العزيز. يساهم هذا البحث في التعرف على الحالة الإقليمية لمنطقة جبل سمعان التي تعد من المناطق الانتقالية القليلة في سورية التي تضم بقايا لغابات طبيعية، أساسيا من السنديان العادي *Quercus calliprinos* وتذخر بعدد كبير من الأنواع النباتية الهامة.

II - المواصفات والخصائص العامة للمنطقة:

مصور (1) موقع منطقة الدراسة

II – ١. الموقع الجغرافي:

يقع جبل سمعان جنوب شرق مدينة عفرين وشمال غرب مدينة حلب على بعد يقرب من (40) كم، وتبلغ مساحته (800) كم٢ ، وهو عبارة عن سلسلة جبلية تمتد بمحاذاة وادي نهر عفرين، و يبلغ طولها (50) كم، و يتراوح عرضها ما بين (20 - 40) كم ، حيث تقوم هذه السلسلة بفصل وادي نهر عفرين غرباً عن هضبة حلب شرقاً، مصور (1). يمتد محور هذه السلسلة من الشمال الشرقي إلى الجنوبي الغربي، حيث يتراوح ارتفاعها الوسطي ما بين (450 - 500) متر فوق سطح البحر، و يصل ارتفاع أعلى قمة فيها إلى(876) م والتي تقع في جبل الشيخ بركات قرب دارة عزة (عبد السلام، 1973).

II – ٢. المواصفات الجيولوجية:

بينت الدراسات التي تناولت جيولوجية منطقة الدراسة سيادة الصخر الكلسي على سطح جبل سمعان العائدة لتكشفات الباليتان من الزمن الجيولوجي الثالث إذ تبلغ مساحتها 661.92 كم٢ أي ما يعادل 82.74% من مساحة الجبل (أوزون ، 2010).

إضافة لصخر المارن متوسطة القساوة و الكونغلوميرا المكونة من حصى مختلفة الأبعاد.

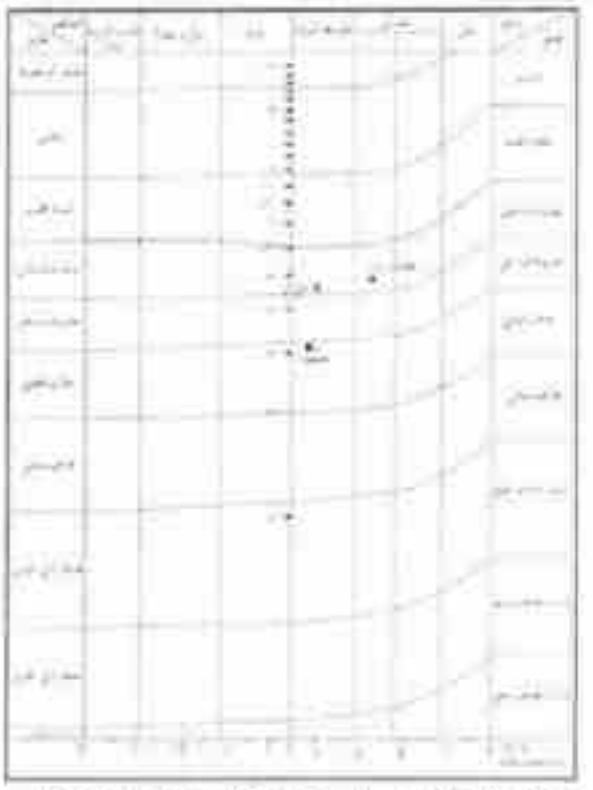
II – ٣ . الخصائص المناخية:

لتوصيف المناخ وتحديد الانتماء البيومناخي لمنطقة الدراسة تم الاعتماد على معطيات ثلاث محطات مناخية (مطرية– حرارية) قريبة من منطقة الدراسة وذلك لعدم توفر معطيات مناخية كاملة في منطقة الدراسة، ومبينة بالجدول (1):

الجدول (1): المعطيات المطرية والحرارية في محطات حلب وإعزاز وجندريس

معطيات	حلب				إعزاز				جندريس			
E	37.13.40				37.02.13				36.41.32			
N	36.11.02				36.34.46				36.23.43			
Alt.	385				555				231			
Period	2003 -1976				2003 -1976				2003 -1976			
	P	T	m	M	P	T	M	M	P	T	m	M
كانون 2	55.9	6.2	2.2	10.3	62.4	6.7	2.2	9.3	80.5	7.4	3.2	11.2
شباط	49.3	7.5	2.5	12.5	61.1	7.5	2.7	11.6	63.8	8.7	4.0	13.4
آذار	47.0	10.8	5.1	16.5	61.3	11.1	5.6	15.8	58.9	11.7	6.4	17.3
نيسان	31.2	16.0	9.4	22.5	36.1	15.0	9.7	21.1	40.1	16.7	10.2	22.7
أيار	17.5	21.5	14.1	29.0	17.2	19.6	13.5	27.1	19.3	21.2	14.1	28.0
حزيران	2.5	26.1	18.6	33.6	4.5	23.7	17.6	32.0	2.1	25.3	18.3	31.9
تموز	0.1	28.9	21.6	36.2	0.0	25.9	20.3	34.8	0.0	27.4	21.2	33.5
آب	0.0	28.8	21.5	36.0	0.5	25.6	20.6	34.9	0.2	27.5	21.5	33.6
أيلول	1.5	25.6	18.2	33.1	1.3	23.6	18.3	32.4	3.1	25.2	18.6	32.4
تشرين١	22.7	20.0	13.1	26.9	32.1	19.3	13.7	26.3	29.4	20.1	13.5	26.8
تشرين٢	40.6	12.4	6.7	18.2	59.9	12.6	7.9	17.7	62.9	13.4	8.1	18.8
كانون١	54.1	7.6	3.6	11.7	82.5	7.6	3.5	11.0	75.5	8.9	4.7	12.7
المعدل	322.4	17.6			418.9	16.5			435.8	17.8		
Q	32				47				49			

- تحليل المعطيات المناخية:



شكل (1) الطوابق البيومناخية للمحطات المناخية في منطقة الدراسة وفق مخطط Emberger المطري الحراري
(Daget, 1977a) in (Deiri, 1990)

بتحليل الهطل ودرجة الحرارة الخاصة بالمحطات المناخية المدروسة وجد:

A. اعتمادا على قيم المعامل المطري الحراري لـــ Emberger (1930)، تبين أن منطقة الدراسة تنتمي للطابق البيومناخي نصف الجاف العلوي المعتدل والطابق البيومناخي شبه الرطب المعتدل، الذي يُميز من وجهة نظر تطبق نبتي إلى الطابق النبتي المتوسطي الحقيقي الممثل ببقايا غابة السنديان العادي *Quercus calliprinos* ومرافقاته. شكل(1)

B. لحساب طول الفترة الجافة في منطقة الدراسة طُبقت معادلة (Gaussen, 1963) $P \leq 2T$ في المحطات المدروسة فكانت طولها يتراوح بين 6 – 7 أشهر. وهذا يُؤكد على الانتماء المتوسطي لمنطقة الدراسة حيث يتوافق فيها سكون

النشاط الخضري مع فترة الصيف (انحباس المطر صيفاً). وهذا يتفق مع ما أكده (Daget, 1977b)

III - هدف البحث:

A. دراسة عدد من المؤشرات الإقلورية التي تسهم في تحديد خصائص النبت المنتشر في منطقة الدراسة، أي دراسة التنوع الحيوي النباتي بشكل وظيفي و هذه المؤشرات هي:

a. عدد الوحدات التقسيمية (نوع – جنس - فصيلة).
b. الغنى الفصائلي أي عدد الأنواع ضمن الفصيلة الواحدة.
c. الغنى الزهري.
d. متوسط طول فترة إزهار الفصيلة.
e. معامل التباين الجنسي.
f. النسب المئوية للأشكال الحياتية.
g. النسب المئوية للعناصر الجغرافية النباتية.

B. التعرف على الحالة العامة للتنوع الحيوي النباتي، و تمهيد الطريق من أجل تحديد درجة تهديد الأنواع النباتية المختلفة والتعرف على الأصول الوراثية البرية لبعض الأنواع المرافقة من خلال طرائق درسية أخرى .

IV - طريقة الدراسة:

A. تم اختيار المواقع البيئية اعتماداً على طرائق العينات المتضمنة (Godron, 1974) باستخدام متغيرين بيئيين (الارتفاع عن سطح البحر، وطبيعة الصخرة الأم) و سمحت هذه الطريقة بتوزيع المواقع على مختلف التباينات البيئية المتواجدة في منطقة الدراسة.

B. جمعت العينات النباتية، ثم جففت و حفظت ومن ثم تم تصنيفها، والتحري عن الانتماء الجغرافي والشكل الحياتي وفترات الإزهار للأنواع المجروة بالاعتماد على الفلورات المحلية والإقليمية (Post et al, 1932-1933; Mouterde , 1966-1970-1983; Davis and Hetal, 1965, 1988; Zouhary, 1966, 1970).

- حُدد الانتماء الجغرافي للنباتات المجرودة حسب الفلورات ورُتبت وفق ما يلي:

جدول (2) : الانتماء الجغرافي النباتي للأنواع النباتية المجرودة من منطقة الدراسة

نمط الانتماء	الانتماء الجغرافي	الرمز
أحادي الانتماء	إيراني - طوراني Irano-Turanian	IT
	متوسطي Mediterranean	M[1]
	صحراوي - عربي Saharo-Arabian	SA
	سوداني Sudanian	SD
	أوربي - سيبيري Euro-Siberian	EB
	أوكسيني Euxinian	EU
	داري Tropical	TR
	قطبية Boreal – Trop	BO
ثنائي الانتماء	يضم منطقتين جغرافيتين نباتيتين.	–
ثلاثي الانتماء	يضم ثلاث مناطق جغرافية نباتية.	–
رباعي الانتماء	يضم أربع مناطق جغرافية نباتية.	–
متعدد الانتماء	عالمي الانتشار Cosmopolite	CO
متوطن	Endemic	EN

[1] : M : تم تحديد الانتماء الجغرافي النباتي دون التمييز ما بين مختلف المناطق المتوسطية (E, W, S, N).

- أعتمد على سبع أشكال حياة مظهرية (Ellenberg, 1955- Life forms 1956.)

جدول (3) : أشكال الحياة المظهرية المعتمدة في الدراسة

أشكال الحياة	الشكل المظهري	الرمز
Phanerophytes	أشجار وجنبات وجنيبات	Ph
Chamaephytes	نباتات سطحية	Ch
Hemicryptophytes	نباتات نصف سطحية(شبه مختبئة)	He
Geophytes	الأرومات – الأرضيات	Ge
Therophytes	الحوليات	Th
Epiphytes	متسلقات	Ep
Endophytes	طفيلي	En

C. **تحديد الغنى الزهري:**

لتقدير أي الفصائل النباتية أكثر غنى زهري تم حساب فترة إزهار الفصائل النباتية، والتعبير عنها بمتوسط عدد الأنواع المزهرة شهرياً ضمن كل فصيلة حسب المعادلة التالية:

$$F_{f.} = \frac{\sum F_{.}}{12}$$

حيث:

$F_{f.}$: معدل طول فترة إزهار الفصيلة، واحدته: نوع / شهر

$F_{.}$: فترة إزهار الأنواع ضمن الفصيلة.

n :عدد الأنواع ضمن الفصيلة (الزيدان، ٢٠١١).

D **معامل التباين الجنسي Genus Variation Factor:**

معامل يعبر عن مدى الغنى النوعي من خلال معرفة مدى التباين في عدد الأجناس بالمقارنة مع عدد الأنواع على مستوى الفصائل النباتية المنتشرة في منطقة ما، ويعبر عنه بالعلاقة التالية:

$$Z_g = n \times \sum_{f=1}^{f=n} \frac{G_f}{(S_f)^2}$$

حيث:

Gf : عدد الأجناس ضمن فصيلة نباتية

Sf : عدد الأنواع ضمن فصيلة نباتية n : عدد الفصائل

Zg : معامل التباين الجنسي وهو يقع ضمن مجال]0 - 1[، (الزيدان، ٢٠١١).

V - النتائج والمناقشة:

بينت نتائج المسوح النباتية في منطقة جبل سمعان:

A. وجود 178 نوعاً نباتياً تنتمي لـ 110 أجناس العائدة لـ 33 فصيلة.جدول(4)

جدول(4): ترتيب الأنواع النباتية المجردة و شكلها الحياتي والانتماء الجغرافي ومواعيد الأزهار

أسماء الأنواع	شكل الحياة	الانتماء الجغرافي	الأشهر
Achillea falcata L.	Ch	IT	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Achillea Fragrantissima Forssk. Schultz Bip.	Ch	IT - SA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Adonis dentata Del.	Th	IT - M - SA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Adonis microcarpa D.C.	Th	IT - M - EB	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Aegilops kotschyi Boiss.	Th	IT - SA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Aegilops triuncialis L.	Th	IT - M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Aegilops ventricosa Tausch.	Th	M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Alcea rosea L.	Th	IT - M(E)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Alopecurus myosuroides Huds.	Th	IT - M - EB	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Alyssum condensatum Schott et Ky.	Th	IT - M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Alyssum marginatum Steud.	Th	IT	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Alyssum murale (L.) Rechb.	Th	IT - M - EB	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Alyssum minimum Schlecht.	Th	M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Amaranthus arenarius L.	Th	IT - M - EB	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Anchusa strigosa Labill.	He	IT - M(E)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Anemone coronaria L.	Ge	M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Anethum graveolens L.	Th	IT - M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Anthemis pseudocotula D.C.	Th	IT - M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Anthemis scabiosoides Link.	Th	IT - M - EB - SD	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Anthemis tomentosa Boiss. et Bal.	Th	IT	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Anthemis pseudocotula Boiss.	Th	IT - M - SA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Anthemis secundiflorosa Bir.	He	M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Asphodeline tenuicarpa Salzm et Viv.	Ge	M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Astragalus gerbatus Banks et Sol.	Th	IT	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Astragalus hamosus L.	Th	IT - M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Avena fatua L.	Th	M(E)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Avena sativa L.	Th	M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Avena sterilis L.	Th	IT - M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Biscutella didyma L.	Th	IT	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Brachypodium distachyum (L.) Beauv.	Th	IT - M - SA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Brassica deflexa Boiss.	Th	IT - M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Brassica nigra L.	Th	CO	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Brassica nortensis Gouan.	Th	M(E) - SA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Briza maxima L.	Th	M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Bromus danthoniae Trin.	Th	IT	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Bromus hipmicus Thunb.	Th	IT - M - EB	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Bromus japonicus var. *anomalus* Roem et Schult.	He	M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Bromus lanceolatus Roth.	Th	IT - M	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Bromus regidus Roth.	Th	M - EB	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Bromus sterilis L.	Th	IT - M - EB	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Bromus tectorum L.	Th	IT - M - EB - SA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Bromus tomentellus Boiss.	Ch	IT - M(E)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Bupleurum gerardi All.	Th	IT - M - EB	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Bupleurum lancifolium Hornem.	*Th*	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	*Th*	CO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Carthamus pectinatus Willd.	*Th*	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Catapodium rigidum (L.) C.Hubb.	*Th*	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Centaurea calcitrapa L.	*He*	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chenopodium album L.	*Th*	CO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cichorium intybus L.	*Ch*	M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Clypeola jonthlaspi L.	*Th*	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Convolvulus arvensis L.	*Ge*	TR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Crepis aculeata L.	*He*	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Crepis aspera L.	*Th*	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Crepis foetida L.	*Th*	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Crepis reuteriana Boiss.	*Ge*	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Crepis sancta (L.) Babcock	*Th*	M - EB - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Crepis senecioides Del.	*Th*	SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cynodon dactylon (L.) Pers.	*He*	CO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dactylis glomerata L.	*He*	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Datura stanii L.	*Th*	TR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diplotaxis harra (Forssk.) Boiss.	*He*	SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Echinaria capitata (L.) Desf.	*Th*	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Echium plantagineum Boiss.	*Ch*	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Emex spinosa (L.)	*Ge*	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Eryngium creticum Lam.	*He*	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Eryngium ilicifolium Boiss.	*Ch*	SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Erodium cicutarium (L.) L'Her.	*Th*	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Erodium glaucophyllum (L.) L'Her.	*Ch*	IT - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Erodium laciniatum (Cav.) Willd.	*Th*	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Eruphila minima C.A.Mey.	*Th*	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Eryngium hybridum Boiss.	*Ch*	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Euphorbia helioscopia L.	*Th*	IT - M - fD - SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Euphorbia peplus L.	*Th*	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ferula blanchei Boiss.	*He*	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Filago desertorum Pomel	*Th*	IT - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gaudea ramosa (Pall.) Schult.	*Ge*	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Galium murale (L.) All.	*Th*	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Geranium glaucophyllum L.	*Ch*	IT - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hedysarum blanchei Boiss.	*Ch*	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Helianthemum kahiifolium (L.) Mill.	*Th*	IT - M - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Helianthemum salicifolium	*Th*	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hirschfeldia incana (L.) Lagrèze-Fossat	*Th*	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hordeum bulbosum L.	*Ge*	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hordeum glaucum Steud.	*Th*	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hordeum spontaneum C.Koch	*Th*	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Juncus capitatus Weigel	*Th*	M - EB - TR - SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lactuca serriola L.	*Th*	IT - M - fB - SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lagoecia cuminoides L.	*Th*	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lamium amplexicaule L.	*Ch*	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lappula spinocarpos (Forssk.) Asch. ex O.	*Th*	IT - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lathyrus aphaca L.	*Th*	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Launaea cretica (Lam.) O.C.	*He*	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Launaea nigricans Gand.	*Th*	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lupinus micranthus L.	*Th*	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lycium europaeum (Gand.) C. A. Mey.	*He*	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Malva parviflora L.	*Th*	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Malva rotundifolia L.	*Th*	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Matthiola longipetala Vent.	*Th*	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

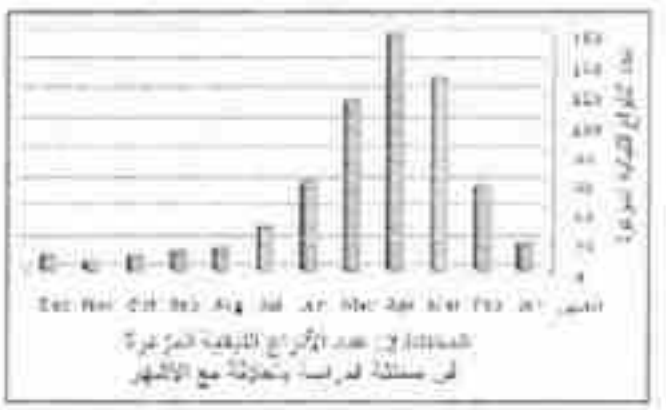
Matthiola sinuata DC.	Th	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Medicago minima Bercs.	Th	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Melilotus indicus (L.) All.	Th	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mercurialis annua L.	Th	M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nigella arvensis L.	Th	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nigella unguicularis (Poir.) Spreng.	Th	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Onobrychis crista-galli (L.) Lam.	Th	IT - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Onobrychis pulchella	Ch	IT - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ononis natrix L.	Ch	M - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Onopordum heteracanthum C.A.Mey.	Ch	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Orobanche cernua Loefl.	Ge	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Orobanche aegyptiaca Pers.	Ge	IT - M(E) - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Orobanche pubescens D'Urv.	Ge	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Papaver hybridum L.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Papaver pavoninum Biasol.	Th	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Papaver rhoeas L.	Th	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Peganum harmala L.	Ch	IT - M - EB - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plantathus rupestre (L.) DC.	Ch	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Phlomis brachyodon (Boiss.) Zohary.	Ch	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Phlomis orientalis	Ch	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Picnomon acarna (L.) Cass.	Th	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pimpinella cretica Poir.	Th	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pimpinella olivieri Boiss.	Hy	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pimpinella peregrina L.	Ch	IT - M(N) - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pinus brutia Ten.	Ph	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plantago afra L.	Th	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plantago amplexicaulis Cav.	Th	SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plantago lanceolata L.	He	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Poa bulbosa L.	Ch	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Poa sinaica Steud.	Ch	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Polygonum serrulatum (L.) Desf.	Th	IT - M - TR - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Polycnemum arvense L.	Th	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prangos asperula Boiss.	Ch	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Psilurus incurvus Schinz et Thell.	Th	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pterocephalus brevis Coult.	Th	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Quercus calliprinos Webb.	Ph	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ranunculus millefoliatus Banks et Sol.	He	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rumex hybridus (L.) D.C.	Th	IT - M - EB - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Salvia palaestina Benth.	Ch	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Salvia sclarea L.	Ch	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sanguisorba minor Scop.	Ch	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Scabiosa parviflora Winkplack, Kew Bull.	Th	IT - SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Scabiosa stellata L.	Th	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Scorzonera mollis subsp. *leptophylla* Boiss.	Ge	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Senecio gallicus Chaix.	Th	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Senecio vulgaris L.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Silene aegyptiaca L.	Th	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Silybum marianum (L.) Gaertn.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sinapis arvensis L.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Smilax excelsa L.	Ep	EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sonchus asper (L.) Hill.	Th	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sonchus oleraceus L.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tetraena qatarensis Hadi.	Ch	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Teucrium polium L.	Ch	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium cherleri L.	Th	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Torilis arvensis(Huds.) Link	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Torilis leptophylla (L.) Reichb.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Torilis nodosa (L.) Gaertn.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*Trasopogon hybridus*subsp. (DC.) Boiss.	Ch	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trasopogon coelesyriacus Boiss.	Ch	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium clypeatum L.	Th	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium dasyurum C. Presl. Symb.	Th	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium pilulare Boiss.	Th	IT - M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium plebeium Boiss.	Th	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium purpureum Loisel.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium scabrum L.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium speciosum Willd.	Hz	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium stellatum L.	Th	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trifolium tomentosum L.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trigonella anatolica L.	Th	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Urospermum picroides (L.) F.W. Schmidt	Th	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vaccaria hispida L.	Th	IT - M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Verbascum cryptocalyx Murb.	Ch	IT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vicia hirsuta L.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vicia monantha Retz.	Th	IT - M(S)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vicia palaestina Boiss.	Th	M(E)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vicia sativa L.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vicia sericocarpa (L.) Schreb.	Th	IT - M - EB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Xanthium strumarium L.	Th	HO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

B. إن أغنى الفصائل بالأنواع هي بالتتابع:

1-*Asteraceae*(33),2- Papilionaceae(33),3- *Poaceae*(29),4-*Apiaceae*(17), 5- *Brassicaceae*(16).

C. بالنسبة للغنى الزهري بين المخطط(2) مايلي:



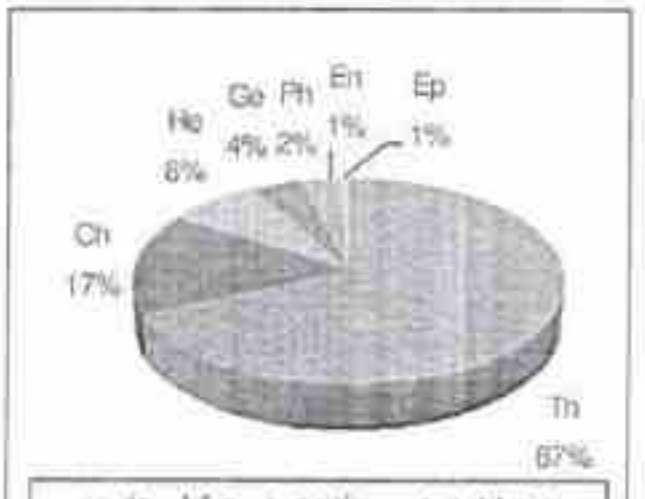
أن قوة الإزهار انحصرت في فصل الربيع وتوزعت كالتالي: (160) نوعاً في شهر نيسان، و (130) نوعاً في شهر آذار، و (116) نوعاً في شهر أيار.

D. لقد كان أكثر متوسط طول فترة إزهار الفصيلة اعتماداً على متوسط عدد الأنواع النباتية المزهرة شهرياً ضمن كل فصيلة في منطقة الدراسة (نوع / شهر) كما يلي: *Asteraceae* = 9.4 ، *Papilionaceae*=9.4، *Poaceae* =7.9، و بلغ متوسط عدد الأنواع المزهرة شهرياً 52.3 نوع.

E. بلغت قيمة معامل التباين الجنسي في منطقة الدراسة 0.11 وهو يمثل أحد عشر ضعفاً من المعامل التباين الجنسي للأفلورة السورية والبالغ 0.01 والمحسوب استناداً على عدد الأنواع الأفلورة السورية والمتمثلة بـ 3150 نوعاً تنتظم في 381 جنس و131 فصيلة (Mouterde , 1966-1970-1983).

ويعكس هذا المؤشر بشكل نسبي الغنى النوعي لمنطقة الدراسة في التنوع الحيوي النباتي مقارنة بالأفلورة السورية الكلية.

F. بالنسبة للأشكال الحياتية يوضح المخطط(3):



المخطط(3):نسب الأشكال الحياتية في الأنواع النباتية المجردة

سيادة النباتات الحولية بنسبة 67 % (وهذا يؤشر على اختلافية مظهر الغطاء النباتي من سنة إلى أخرى كون النباتات الحولية هي الأكثر تأثراً باختلافات الهطل المطري)، تليها النباتات المعمرة بنسبة 17%، حيث أنّ أغلب نباتات منطقة

الدراسة عشبية ما يدل على تدهور غابة السنديان العادي الأرجية *Quercus calliprinos* Webb. و طبيعة التجمعات النباتية فيها بسيطة يسود فيها المكون العشبي ومفتوحة حيث

لا تتجاوز النسبة المئوية للأشكال الحياتية الشجرية والشجيرية 2%، وإن مثل هذه الأوساط هي ماكي متدهور لغابات السنديان العادي.

G. بالنسبة لانتماء الأنواع الجغرافي النباتي يوضح المخطط(4)

المخطط(4): النسب المئوية لانتماء الأنواع الجغرافي النباتي

لقد بلغت نسبة الأنواع أحادية الانتماء الجغرافي النباتي 39.8% وسادت فيها الأنواع ذات الانتماء المتوسطي و الشرق متوسطي بنسبة 23.5% تلتها الأنواع الأبرانية - الطورانية بنسبة 9.6%، بينما بلغت نسبة الأنواع ثنائية الانتماء الجغرافي النباتي 33.2 %، أما الأنواع ثلاثية الانتماء كانت نسبتها 22.5%، في حين شكلت الأنواع رباعية الانتماء 4.5%.

VI - المقترحات:

A. إجراء دراسات خاصة لمعرفة الأنواع المهددة و درجة تهديدها ضمن منطقة الدراسة و إيجاد الوسائل المناسبة لحمايتها و صون هذه الأنواع.

B. ضرورة حماية عدد من المواقع في منطقة الدراسة لأن بعض الأنواع النباتية غير ممثلة إلا بأفراد قليلة.

C. القيام بدراسة الإنتاجية الرحيقية للأنواع المزهرة نظراً لغنى منطقة الدراسة نسبياً بالعديد منها، و تحديد إمكانية الاستفادة منها في أحد المشاريع المدرة للدخل كإنتاج العسل و إنتاج النباتات الطبية.

D. بما أن هذه المنطقة غنية بالعديد من الأنواع البقولية والنجيلية يُحتم ضرورة التعمق في دراستها لمعرفة فيما إذا كان بعضها يُمثل أصولاً ورائية للمحاصيل المزروعة والعلفية.

VII - الاستنتاجات:

A. غنى منطقة الدراسة بالأنواع المزهرة و أنّ أغلب هذه الأنواع عشبية مما يدل على تدهور الغابة الأوجية للسنديان العادي.

B. تبين أن السيادة جلية للأنواع ذات الانتماء المتوسطي تليها الأنواع ذات الانتماء الإيراني - الطوراني، و بما يخص الأشكال الحياتية فقد تبين سيادة الشكل الحياتي Therophytes.

المراجع

1 - الزيدان علاء، ٢٠١١ - دراسة التنوع الحيوي النباتي الطبي ودوره في التنمية المستدامة في جبل الوسطاني. رسالة دكتوراه. كلية الزراعة. جامعة حلب.

2 - أوزون محمود، ٢٠١٠ - دراسة التنوع الحيوي النباتي في جبل سمعان. رسالة ماجستير. قسم الجغرافيا. كلية الآداب. جامعة دمشق.

3 - خليل صطام، ٢٠٠٩ – دراسة التنوع الحيوي النباتي في جبل البلعاس. رسالة ماجستير كلية الزراعة.جامعة حلب.

4 - ضاهر مبرزا، ٢٠١٠ – دراسة أثر الرعي على التنوع الحيوي في محمية جبل عبد العزيز. رسالة ماجستير . كلية الزراعة . جامعة حلب.

5 - عبد السلام عادل، ١٩٧٣– جغرافية سورية، الجزء الأول في الجغرافية الطبيعية والبشرية والاقتصادية. مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، كلية الآداب، جامعة دمشق.

6 - ARONSON J AND VAN ANDEL J., 2006 – **RESTORATON ECOLOGY**, Blackwell Science Ltd.

7 - DAGET PH., 1977b - **le bioclimat méditerranéen: Caractéres généraux, modes de caractéristion Vegetatio**, Vol: 34/1,pp.:1-20.

8 - DAVIS, P. HETAL (eds)., 1965, 1988 - **Flora of Turkey and the east agean Islands**. Vol (1- 10).

9 - DEIRI W., 1990- **Contribution à l'etude phyto-ecologie et de la potentialialité pastorale en Syrie aride.** Thèse de Doctorat. U.S.T.L Montpellier. France, 230P.

10 - ELLENBERG H. 1955/1956. - **A key to Raunkiaer plant life forms with revised subdivisions.** Inst. Rübel, Zurich. Ber Geobot., 37: 56-73.

11 - EMBERGER L.,1930- **Sur Une formule climatique applicable en géographie botanique**. GR.Ac.Fr. Paris-9:389-390.

12 - GAUSSEN H., 1963- **Carte bioclimatique de la zone méditerranéenne, Notice explicative**, UNESCO, Paris, n21:1-60P.

13 Godron M., 1974. **Les échantillonnages phytoécologiques.** Recueil de méthods phytoécologiques. Fasc.2. C.E.P.E-C.N.R.S.

14 - IPGRI.,2002 - **Training course conservation and**

sustainable use of plant genetic resources. Held at the university of Aleppo,Syria from 7 to 13 Oct 2002.

15 - MOUTERDE P., 1966-1970-1983-**La Nouvelle Flore de la Liban et de la Syrie** . Tome I,II,III . Dar el-Mashreqh – Beiruth – Liban.

16 Post G.; DIMSMORE S.1932-1933 – **Flora of Syria, Palestine, and Sinai** .Vol. 1:2, American University Press , Beirut.

17 - ZOUHARY M., 1966, 1970 – **Flora Palaestina**. VD 1: 2: 3: 4. Gold bergs Press, Jerusalem.

L. Analyse floristique du couvert végétale dans le " Jabal Sam' an " – Alep

Walid Deiri

Maître de conférence - Département des ressources naturelles et écologique - Faculté d'Agronomie – Université d'Alep.

Résumé

L'article a pour but l'analyse floristique du couvert végétal naturel de la région Jabal Sm'an situé au nord de la Syrie. La région étudiée appartient à l'étage bioclimatique semi-aride supérieur tempéré et l'étage semi-humide tempère.

L'analyse floristique de (178) espèces recensés montre leurs appartenance aux (110) genres et (33) familles botaniques. Aussi, la moyenne de nombre d'espèces fleuri/mois est (52.3) espèces.

De plus, l'analyse de formes biologiques indique la prédominance des Thérophytes (67%). Par ailleurs, l'examen de l'origine phytogéographique des éléments floristiques montre que (39.8%) sont mono- régional, (33.2%) sont bi-régionale, (22.5%) sont tri-régionale et (4.5%) sont poly-régionale.

La valeur du coefficient générique est de (0.11) ce qui démontre la richesse spécifique de la région étudiée.

Mots clés: Analyse floristique, , Jabal Sam' an, Taxonomie, Date de Floraison, Biodiversité végétale