

2021

Field Study to Identify the composition of Plant Vegetation in Wadi Al- Ain - Hadramout – Yemen

Murad Mohammed Kanji
Hadhramout University

Mohammed Saeed Bn Qadim
Hadhramout University

Alawiya Abdullah AL Awad
Faculty of Science and Technology - Al-Neelain University. Sudan

Abdulkarim Saber Ali
Faculty of Science and Technology - Al-Neelain University. Sudan

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/huj_nas



Part of the [Biology Commons](#)

Recommended Citation

Kanji, Murad Mohammed; Bn Qadim, Mohammed Saeed; AL Awad, Alawiya Abdullah; and Ali, Abdulkarim Saber (2021) "Field Study to Identify the composition of Plant Vegetation in Wadi Al- Ain - Hadramout – Yemen," *Hadhramout University Journal of Natural & Applied Sciences*: Vol. 15 : Iss. 1 , Article 11. Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/huj_nas/vol15/iss1/11

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Hadhramout University Journal of Natural & Applied Sciences by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aar.edu.jo, marah@aar.edu.jo, u.murad@aar.edu.jo.

دراسة ميدانية لمعرفة تركيب الغطاء النباتي في مناطق وادي العين - حضرموت - اليمن

مراد محمد كانجي*
علوية عبدالله العوض**
محمد سعيد بن قديم*
عبد الكريم صابر علي**

الملخص

أجريت الدراسة خلال الفترة من إبريل 2016 م وحتى ديسمبر 2017 م لمعرفة تركيب الغطاء النباتي لوادي العين وقد أوضحت نتائج المسح الميداني التعرف على 86 نوعاً نباتياً تنتمي إلى 77 جنساً وتضمها 37 فصيلة، منها 58 نوعاً نباتياً عبارة عن نباتات برية النمو طبيعياً في البيئة، في حين بلغ عدد النباتات المزروعة 26 نوعاً نباتياً، أما النباتات البرية والمزروعة معاً فقد بلغ عددها نوعين نباتيين فقط، كما أن عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئياً في صورة شجيرات بلغت 34 نوعاً نباتياً، في حين بلغ عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئياً في صورة أعشاب 26 نوعاً نباتياً، أما عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئياً في صورة أشجار فقد بلغت 24 نوعاً نباتياً، و الأبدال بلغ نوعين نباتيين فقط.

كلمات مفتاحية: نباتات برية، نباتات مزروعة، أشجار، شجيرات، أعشاب، أبصال.

المقدمة:

على ذلك من التعرف والوقوف الدوري والمستمر للحالة التي تتواجد فيها مكوناتها النوعية وفي نطاق المساحات المدروسة صغرت أو كبرت وعلاقة ذلك بمجموع الظروف والعوامل البيئية المحيطة بها وكذلك التأثيرات البشرية فيها [6]. يتميز الغطاء النباتي في اليمن بالتنوع والاختلاف تبعاً لتنوع واختلاف التضاريس والمناخ [3] والمتعارف عليه علمياً بالتفاعل البيئي الوراثي النباتي، فجدده خليطاً من نباتات الإقليم السوداني والإقليم الصحراوي العربي وتشمل بعض نباتات إقليم البحر المتوسط والإقليم الإيراني حيث تسود نباتات الإقليم السوداني في مناطق المرتفعات الغربية وجزء من مناطق المرتفعات العالية، بينما تسود نباتات الإقليم الصحراوي العربي في المناطق الساحلية ومناطق المرتفعات الصحراوية والشرقية [1].

هدف الدراسة:

- 1- تستهدف الدراسة التعرف على الغطاء النباتي والتجمعات النباتية المختلفة لمنطقة الدراسة.
- 2- دراسة تأثير تفاعل العوامل البيئية الوراثية المختلفة على توزيع الغطاء النباتي.
- 3- دراسة تأثير النشاط البشري على الغطاء النباتي.

يقصد بالغطاء النباتي تجمعات الأفراد النباتية من نوع أو أنواع مختلفة في منطقة ما أو بلد ما [5]. والنباتات لفظة عامة للكائنات العضوية النباتية التي تتراوح من الأنماط البسيطة وحيدة الخلية، دقيقة الحجم، إلى الأشجار الغابية العملاقة المعقدة النمو [3] ومجموعة النباتات البرية التي تنمو طبيعياً في منطقة جغرافية أو سياسية محددة، ولا يدخل في عداد ذلك النباتات التي تجلب من مناطق أخرى لاستغلالها اقتصادياً يعبر عنها بلفظ فلورا Flora وقد تقتصر الفلورا على بقعة محددة، أو ربما منطقة كبيرة، وقد تمتد لتشمل نباتات قارة بأكملها. كما يوجد تعريف آخر للفلورا بأنها عمل نباتي متخصص لمنطقة معينة أو محددة المكان، والذي يمكن أن يقتصر على قطاع رئيس في المملكة النباتية، كما قد تكون الفلورا أكثر اكتمالاً بحيث تأخذ اعتباراً كل النباتات الوعائية [2]. إن الدراسات الحصرية البيئية بمختلف جوانبها للفلورا الطبيعية والغطاء النباتي، تبدو من الأهمية بمكان لما يترتب

* طالب دكتوراه - حضرموت.

** قسم العلوم البيئية- كلية العلوم والتقانة- جامعة النيلين. تاريخ استلام البحث 2018/2/19 وتاريخ قبوله 2018/7/23

مواد وطرائق البحث:

أولاً: العمل المكتبي:

منطقة الدراسة:

الموقع الجغرافي:

يقع وادي العين في الهضبة الجنوبية من وادي حضرموت على خط طول 48 شرقاً وخط عرض 15 شمالاً وهو أحد الروافد الرئيسة لوادي حضرموت، ويمتاز سطحه بالانحدار التدريجي من الجنوب إلى الشمال عند مصبه في منطقة الكسر نقطة التقاء وادي دوعن ووادي عمد، ويتصف بالصيق وقلة العمق في الأجزاء العليا من مجراه ويزداد عمق الوادي في جزئه الأوسط حيث يصل في المتوسط (900 - 1000 متر). يحده من الشرق وادي عمد ومن الغرب وادي دوعن ومن الشمال منطقتا سدبة وحورة ومن الجنوب منطقة رأس حويرة [7]

تتسع أراضيها الزراعية كلما اتجهنا شمالاً، حيث تبدو أكثر اتساعاً عند قرية السفيل ولقالات وما بعدها شمالاً، وأراضي وادي العين تسقى بماء السيل مباشرة من الشعاب الواقعة في جوارها، وهو نظام ري تقليدي لا يعتمد على الأساليب الحديثة في هندسة ري الأراضي الزراعية [8].

المناخ:

يتصف وادي العين بمناخ حار جاف صيفاً شديد البرودة شتاءً، وذلك لوقوعه في منطقة بعيدة عن المؤثرات البحرية لذا يتصف بالتطرف المناخي أي ارتفاع درجة الحرارة في فصل الصيف وانخفاضها في فصل الشتاء، وارتفاع درجة حرارة النهار وانخفاضها في الليل، في حين لا تتعدى نسبة الأمطار الساقطة سنوياً بنحو 100 ملليمتر [7، 9].

ثانياً: منهجية البحث:

الأدوات المستخدمة في البحث:

تم الاستعانة بالمواد والأدوات الآتية لتنفيذ الدراسة كمبرا تصوير، ودفتري ملاحظات، وقلم، ومكيس، واستبانة.

المسح الميداني:

بدأت الدراسة الميدانية في إبريل 2016م إلى

ديسمبر 2017م وشملت 12 رحلة للوادي في فترات زمنية مختلفة وتم إجراء المقابلات واللقاءات مع عدد من ذوي الخبرة لمعرفة أسماء النباتات محلياً، كما تم توزيع 250 استمارة استبيان، فيما تم تجميع 203 استمارة. ثم تم تفرغ البيانات المتحصل عليها وتحليلها إحصائياً.

تم تقسيم الوادي البالغ طوله حوالي 46 كيلو متر تقريباً إلى ثلاث مناطق:

- المنطقة الأولى وتمثل الجزء الأعلى من الوادي ويبلغ طولها حوالي 10.3 كيلومتر تقريباً والممتدة من منطقة الغبضة العليا على ارتفاع 940 متراً فوق مستوى سطح البحر، وتنتهي إلى منطقة صير على ارتفاع 877 متراً فوق مستوى سطح البحر، وتحتوي على 3 قطاعات .

- المنطقة الثانية تمثل الجزء الأوسط من الوادي ويبلغ طولها حوالي 18 كيلو متر تقريباً، والممتدة من منطقة حصون آل بكر على ارتفاع 886 متراً فوق مستوى سطح البحر، وينتهي إلى منطقة البويرقات على ارتفاع 813 متراً فوق مستوى سطح البحر وتحتوي على 6 قطاعات.

- المنطقة الثالثة وتمثل الجزء السفلي منه ويبلغ طولها 18 كيلو متر تقريباً والممتدة من منطقة الصفاة على ارتفاع 811 متراً فوق مستوى سطح البحر، وينتهي إلى منطقة عبد على ارتفاع 751 متراً فوق مستوى سطح البحر وتحتوي على 6 قطاعات أيضاً.

ويبلغ عدد القطاعات المدروسة في الوادي 15 قطاعاً حيث تم تحديد 39 محطة للمسح بالوادي بقصد تيسير سبل دراستها على حسب كثافة الغطاء النباتي لهذه القطاعات وتم مسح القطاعات بأخذ عدة خطوط مستقيمة عشوائية في القطاع الواحد ودراسة نباتات كل قطاع على حدة وتم التحليل الإحصائي لاحتماب الكثافة للهكتار والكثافة النسبية (%) للأصناف النباتية في كل قطاع على

حده [11,10,4] وفقاً للقوانين الرياضية الآتية:

الكثافة = عدد أفراد النوع النباتي في القطاع

مجموع مساحة القطاعات المدروسة [4]

الكثافة النسبية = كثافة النوع النباتي × 100

مجموع كثافة الأنواع [4]

النتائج والمناقشة:

تنتمي إلى، 52 نوعاً نباتياً، و47 جنساً و23 فصيلة نباتية ومن خلال المسح الميداني تبين أن نسبة كثافة الغطاء النباتي في هذا القسم بين 30-35% تقريباً [4]. وذلك يعود إلى طبيعة جغرافية المنطقة والمتمثلة في كونها عبارة عن مجارى للسيول وذات تربة حصوية مما يؤدي إلى انجراف التربة والنباتات.

يبين الجدول (1) حصراً للنباتات الموجودة بالقسم الثاني من وادي العين ويظهر أن النباتات التي تم حصرها في هذا القسم تضم 74 نوعاً نباتياً، و67 جنساً و35 فصيلة نباتية، ومن خلال المسح الميداني تبين أن نسبة كثافة الغطاء النباتي في هذا القسم بين 60-70% تقريباً [4].

يبين الجدول (1) حصراً للنباتات الموجودة بالقسم الثالث من وادي العين ويظهر أن النباتات التي تم حصرها في هذا القسم تحتوي على 66 نوعاً نباتياً، و60 جنساً و32 فصيلة نباتية، ومن خلال المسح الميداني تبين أن نسبة كثافة الغطاء النباتي في هذا القسم بين 50-60% تقريباً [4]، وفي هذا القسم ظهرت بعض المزارع الصغيرة، أرض بور لم يتم استصلاحها بعد وخالية من النبات البرية.

خلال هذه الدراسة تم التعرف على 86 نوعاً نباتياً تنتمي إلى 77 جنساً وتضمها 37 فصيلة والتي تم حصرها في وادي العين من خلال المسح الميداني، حيث وجد أن معظم نباتات وادي العين والتي بلغ عددها 58 نوعاً نباتياً هي عبارة عن نباتات برية تنمو طبيعياً في البيئة، في حين بلغ عدد النباتات الاقتصادية التي تزرع بهدف استخدام منتجاتها في التغذية وتسمى بالنباتات المزروعة 26 نوعاً نباتياً، أما النباتات البرية والمزروعة معاً فقد بلغ عددها نوعين نباتيين فقط، كما يظهر الجدول (1) إن عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئياً في صورة شجيرات بلغت 34 نوعاً نباتياً، في حين بلغ عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئياً في صورة أعشاب 26 نوعاً نباتياً، أما عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئياً في صورة أشجار فقد بلغت 24 نوعاً نباتياً، والأبصال بلغ نوعين نباتيين فقط.

يبين الجدول (1) النباتات المتواجدة بالقسم الأول من وادي العين ويظهر أن النباتات التي تم حصرها في هذا القسم

جدول (1) يوضح تركيب الغطاء النباتي في وادي العين

الفصيلة	الاسم العلمي	الاسم المحلي	شكلها البيئي	طبيعة النباتات	القسم الأول	القسم الثاني	القسم الثالث	الكثافة/ هكتار	الكثافة النسبية
Acanthaceae الأكانثية	Anisotes trisulcus(Forsk.) Nees.	مضاض	شجيرة	بري	+	+	+	0.21	0.16
	Blepharis ciliaris(L.) B.L.Burt	سحة	عشب	بري	-	+	-	0.05	0.04
Amaryllidaceae الترجسية	Allium CepaL.	البصل	عشب	مزروع	-	+	+	3.00	2.37
	Allium sativumL.	الثوم	عشب	مزروع	-	+	+	2.69	2.13
Amaranthaceae عرف الديك	Aerva javanica(Burm.f.) Juss. ex Schult	الراء	شجيرة	بري	+	+	+	1.53	1.21
Apiaceae الخيمية	Coriandrum sativumL.	شبرم	شجيرة	مزروع	-	+	+	1.88	1.49
	Foeniculum vulgareMill.	الشمار	شجيرة	مزروع	-	+	+	1.55	1.23
Apocynaceae الدقية	Calotropis procera(Aiton) Dryand	العشر	شجيرة	بري	+	+	+	2.06	1.63
	Caralluma hexagona Lavranos	الكعس	شجيرة	بري	+	+	-	0.12	0.09
	Nerium oleander L.	الدقة	شجرة	مزروع	-	+	+	0.10	0.08
	Pergularia tomentosa L.	أم اللين	عشب	بري	+	+	-	0.09	0.07

الفصيلة	الاسم العلمي	الاسم المحلي	شكلها البيئي	طبيعة النباتات	القسم الأول	القسم الثاني	القسم الثالث	الكثافة/ هكتار	الكثافة النسبية
	Rhazya stricta Decne.	الحرمل	شجيرة	بري	+	+	+	0.49	0.39
نخيلية Arecaceae	Hyphaene thebaica (L.) Mart Hist	السعف	شجرة	بري	+	-	-	0.09	0.07
	Washingtonia filifera (Linden ex André) H	الحلفا	شجرة	بري	+	-	-	0.04	0.03
	Phoenix dactylifera L.	نخل التمر	شجرة	مزروع	+	+	+	35.90	28.38
المركبة Asteraceae	Flaveria trinervia (Spreng.) C.Mohr.	الشجرة الصفراء	عشب	بري	-	+	+	0.55	0.44
	Iphiaona scabra DC ex Decne	الضويلة	شجيرة	بري	+	+	-	0.50	0.40
	Pulicaria undulata (L.) C.A.Mey	الجثاث	عشب	بري	-	+	+	0.38	0.30
	Sonchus oleraceus L.	الجعضيض	عشب	بري	-	+	+	0.46	0.36
الصليبية Brassicaceae	Schouwia thebaica Webb	الخفج	عشب	بري	-	+	+	0.28	0.22
البخورية Burseraceae	Commiphora myrrha (Nees) Engl.	البوما	شجيرة	بري	+	+	-	0.32	0.25
	Commiphora gileadensis (L.) C.chr.	البشام	شجيرة	بري	+	+	-	0.24	0.19
Capparaceae الصفوية	Capparis cartilaginea Decne	الصف	شجيرة	بري	+	+	+	0.17	0.13
	Dipterygium glaucum Decne	العلقا	شجيرة	بري	-	+	+	0.26	0.20
	Maerua crassifolia Forssk	السرحد	شجرة	بري	+	+	+	0.13	0.10
Cleomaceae الكولومية	Cleome droserifolia (Forssk.) Delile.	الشجرة الخامة	شجيرة	بري	+	+	-	0.10	0.08
Combretaceae القرنية	Conocarpus lancifolius Engl	النمس	شجرة	مزروع	-	+	+	0.37	0.29
	Anogeissus bentii Baker	المشط	شجرة	بري	+	+	-	0.45	0.35
Convolvulaceae اللبلابية	Convolvulus arvensis L.	اللواء	عشب	بري	-	+	+	0.10	0.08
Cucurbitaceae القرعية	Phialocarpus glomeruliflorus Deflers	المدركة	عشب	بري	+	+	-	0.06	0.05
	Citrullus colocynthis L	الحدج	عشب	بري	+	+	+	0.35	0.27
السعدية Cyperaceae	Cyperus rotundus L.	السعدة	عشب	بري	+	+	+	1.23	0.97
Euphorbiaceae البنية	Chrozophora verbascifolia (Willd.)	التنوم	شجيرة	بري	+	+	-	0.14	0.11
	Jatropha spinosa Vahl Symb.	الدماع	شجيرة	بري	+	-	-	0.12	0.09
	Ricinus communis L	الجار	شجيرة	بري	+	-	-	0.09	0.07
الشفوية Lamiaceae	Ocimum basilicum L.	الريحان	عشب	مزروع	-	+	+	0.24	0.19
	Ocimum forskolei Benth Labiata.	الضيمران	عشب	بري	-	+	+	0.42	0.33
Fabaceae البقولية	Acacia tortilis (Forssk.) Hayne.	السمر	شجرة	بري	+	+	+	8.37	6.62
	Acacia hamulosa Benth	القتاد	شجرة	بري	+	+	-	0.53	0.42
	Acacia ehrenbergiana	السلم	شجرة	بري	+	+	+	6.71	5.30

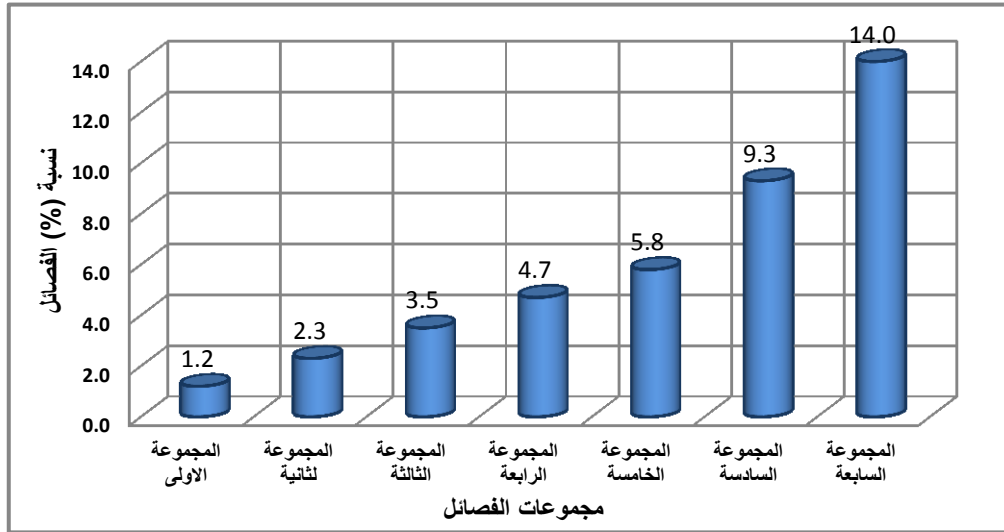
الفصيلة	الاسم العلمي	الاسم المحلي	شكلها البيئي	طبيعة النباتات	القسم الأول	القسم الثاني	القسم الثالث	الكثافة/ هكتار	الكثافة النسبية
	Albizia lebeck (L.) Benth.	دقن الباشا	شجرة	مزروع	-	+	+	0.94	0.74
	Cassia italic Mill spreng Bot.	العشوق	شجيرة	بري	+	+	+	0.17	0.13
	Indigofera oblongifolia Forssk.	الحصار	شجيرة	بري	+	+	+	1.18	0.93
	Prosopis juliflora (Sw.) DC	السيديبان	شجرة	بري	+	+	+	1.86	1.47
	Senna alexandriana Mill	السنا	شجيرة	بري	+	-	-	1.01	0.80
	Tamarindus indica L.	الحومر	شجرة	مزروع	-	+	+	0.17	0.13
	Tephrosia apollinea (Delile) DC	الخضيرة	شجيرة	بري	+	+	+	0.22	0.17
	Tephrosia purpurea (L.) Pers	الغبيراء	شجيرة	بري	-	+	+	1.38	1.09
	Vigna unguiculata (L.) Walp.	الحجر	عشب	مزروع	-	+	+	0.21	0.16
Lythraceae الحنائية	Lawsonia inermis L	الحناء	شجرة	بري/ مزروع	-	-	+	1.56	1.24
	Punica granatum L.	الرومان	شجرة	مزروع	-	+	+	0.08	0.06
Malvaceae الخبازية	Abutilon bidentatum Hochst Tent.	الغفار	شجيرة	بري	+	+	+	0.35	0.27
	Gossypium barbadense L.	القطن	شجرة	مزروع	+	+	+	0.37	0.29
	Malva parviflora L.	الخبيزة	شجيرة	بري	+	+	+	0.29	0.23
	Abelmoschus esculentus (L.) Moench	الباميا	شجيرة	مزروع	-	+	+	0.27	0.21
Moraceae المورنسية	Ficus salicifolia Vahl	اللثب	شجرة	بري	+	-	-	1.46	1.16
	Ficus vasta Forssk	التولوق	شجرة	بري	+	-	-	0.05	0.04
Musaceae الموزية	Musa sp.	الموز	شجيرة	مزروع	-	+	+	0.04	0.03
Myrtaceae الاسمية	Psidium guajava L.	الزيتونة	شجرة	مزروع	-	+	+	0.26	0.20
Meliaceae النيمية	Azadirachta indica A.Juss	المريمرة	شجرة	مزروع	-	+	+	0.09	0.07
Nyctaginaceae النكاجينية	Boerhavia repens L.	الحيدوان	عشب	بري	-	+	+	0.14	0.11
Pedaliaceae السسمية	Sesamum indicum L.	الجلجل	شجيرة	مزروع	-	+	+	0.27	0.21
Poaceae النجيلية	Andropogon cucomus Nees	ذيل الثعالب	عشب	بري	+	+	+	1.31	1.03
	Cenchrus biflorus Roxb.	جدب	عشب	بري	+	+	+	6.32	5.00
	Cynodon dactylon (L.) Pers.	ثيل	عشب	بري	+	+	+	6.05	4.78
	Dactyloctenium aegyptium (L.) Willd	الثيل 1	عشب	بري	+	+	+	0.69	0.55
	Panicum turgidum Forssk	بو ركة	عشب	بري	+	+	+	6.91	5.46
	Sorghum bicolor (L.) Moench	الذرة	عشب	مزروع	+	+	+	2.68	2.12
	Triticum aestivum L	القمح	عشب	مزروع	-	-	+	0.59	0.47
	Cymbopogon schoenanthus (L.) Spreng	السخير	عشب	بري	+	+	+	0.14	0.11

الفصيلة	الاسم العلمي	الاسم المحلي	شكلها البيئي	طبيعة النباتات	القسم الأول	القسم الثاني	القسم الثالث	الكثافة/ هكتار	الكثافة النسبية
الرجلية Portulacaceae	Portulaca oleracea L.	الربيطا	عشب	بري	-	+	+	1.06	0.84
Ranunculaceae الشققيّة	Nigella sativa L.	الحبة السوداء	شجيرة	مزروع	-	-	+	0.29	0.23
Rhamnaceae السدرية	Ziziphus Leucodermis (Baker) O.Schwartz.	الحبض	شجرة	بري	+	+	+	7.56	5.98
	Ziziphus spina-christi (L.) Desf	العلب	شجرة	بري/ مزروع	+	+	+	0.50	0.40
Rutaceae الليمونية	Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle	الليمون	شجرة	مزروع	+	+	+	0.23	0.18
Salvadoraceae الارلكية	Salvadora persica L.	الأراك	شجيرة	بري	+	+	+	0.99	0.78
Solanaceae البانجانجية	Capsicum frutescens L.	البسباس	شجيرة	مزروع	-	-	+	1.05	0.83
	Datura innoxia Mill.	الجبجلة	شجيرة	بري	+	+	+	0.97	0.77
	Lycopersicon esculentum Mill	الطمطم	شجيرة	مزروع	-	-	+	0.69	0.55
	Solanum dubium Dunal Hist	البورة	عشب	بري	-	+	+	0.14	0.11
Tamaricaceae الاثلية	Tamarix aphylla (L.) H.Karst.	الأثل	شجرة	بري	+	+	-	1.05	0.83
Typhaceae البوطية	Typha domingensis Pers Syn.	الحن	عشب	مزروع	+	+	+	0.14	0.11
Verbenaceae اللوزية	Lantana camara L.	لاثنانا	شجيرة	مزروع	-	+	+	0.14	0.11
Zygophyllaceae الرطراطية	Balanites aegyptiaca (L.) Delile	الصر	شجرة	بري	+	+	-	0.69	0.55
	Fagonia indica Burm.f.	الشوكوك	عشب	بري	+	+	+	0.97	0.77
	Tribulus terrestris L.	القطب	شجيرة	بري	+	+	+	0.58	0.46

كلمت مقلحة: + موجود - غير موجود

3.5% وهي تمثل الفصائل الآتية الفصيلة النخيلية ، وللصيفية ، واللبنية ، والرطراطية ، في حين جاءت المجموعة الثانية في المرتبة السادسة بنسبة 2.5% ومثلت 10 فصائل هي الفصيلة الأكانثية، والنرجسية ، والخيمية ، والبخورية ، والقرنية ، والقرعية ، والشفوية ، والحناية ، والمورنسية ، والسدرية ، أما المجموعة الأولى فقد احتلت المرتبة السابعة وضممت 17 فصيلة نباتية بنسبة 1.2% وهي الفصائل المتبقية.

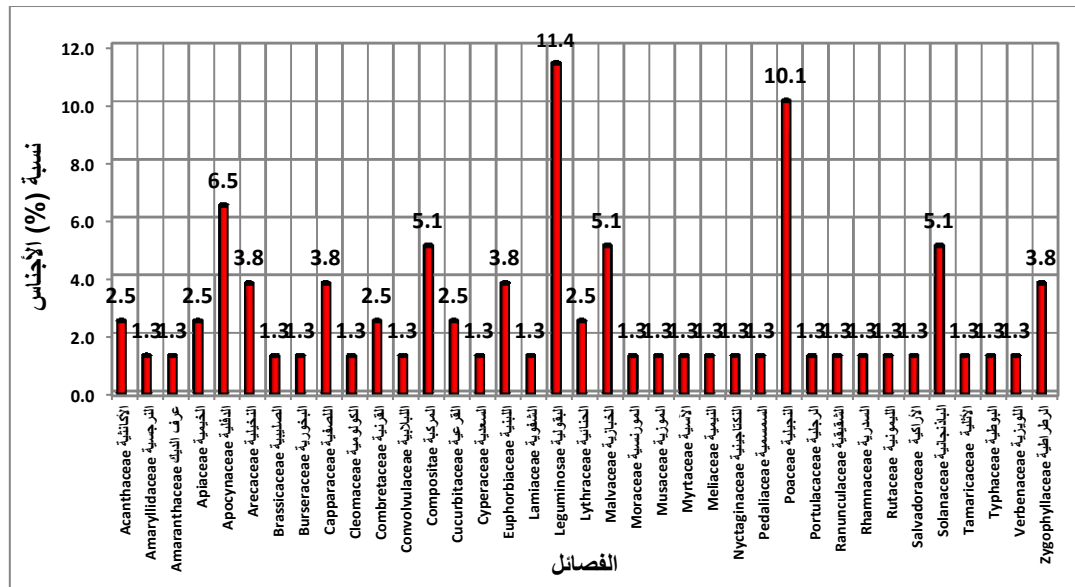
يبين الشكل (1) نسبة الفصائل من الأنواع النباتية الموجودة بولادي العين ويظهر احتلال المجموعة السابعة المرتبة الأولى والتي تمثلها الفصيلة البقولية بنسبة 14%، تليها المجموعة السادسة في المرتبة الثانية والتي تمثلها الفصيلة النجيلية بنسبة 9.3%، أما المجموعة الخامسة فاحتلت المرتبة الثالثة والتي تمثلها الفصيلة الدفلية بنسبة 5.8%، في حين احتلت المرتبة الرابعة بنسبة 4.7% المجموعة الرابعة والتي تمثل الفصائل الآتية الفصيلة المركبة ، والخجازية ، والبانجانجية، أما المجموعة الثالثة فقد احتلت المرتبة الخامسة بنسبة



شكل (1) نسبة الفصائل من الأنواع الموجودة بوادي العين

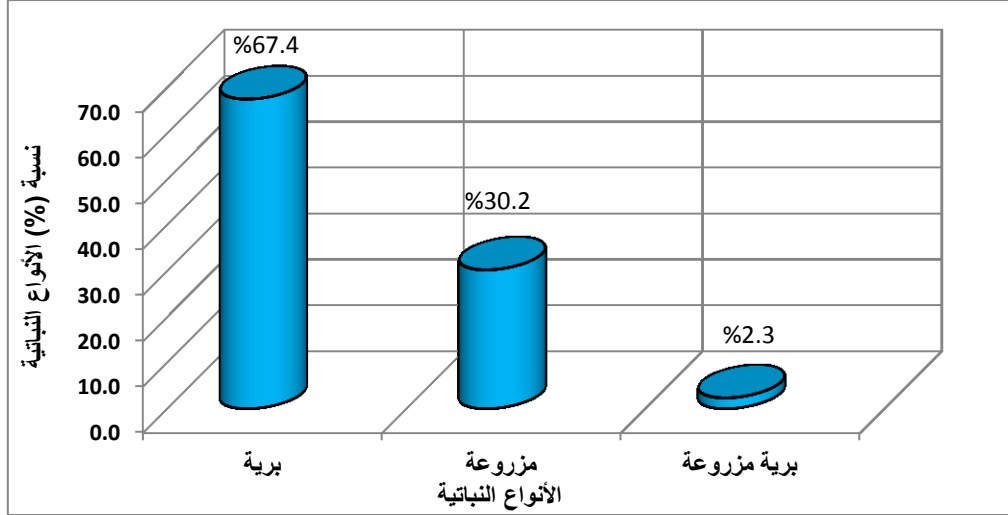
فقد احتلتها الفصيلة النخيلية ، والصفية ، واللبنية والبطاطية، بنسبة 3.8%، في حين بلغ عدد الفصائل التي احتلت المرتبة السادسة 5 فصائل بنسبة 2.5% هي الفصيلة الأكانثية، الخيمية ، القرنية ، القرعية ، والحنائية ، أما المرتبة السابعة فقد احتلتها ما تبقى من الفصائل وعددها 22 فصيلة نباتية بنسبة 1.3%.

يوضح الشكل (2) نسبة الفصائل من الأجناس النباتية الموجودة بوادي العين حيث كانت الفصيلة البقولية في المرتبة الأولى بنسبة 11.4% ، تليها الفصيلة النجيلية في المرتبة الثانية بنسبة 10.1%، أما الفصيلة الذقية فاحتلت المرتبة الثالثة بنسبة 6.5%، في حين احتلت المرتبة الرابعة بنسبة 5.1% كل من الفصيلة المركبة ، والخبازية ، والبانجانجية ، أما المرتبة الخامسة



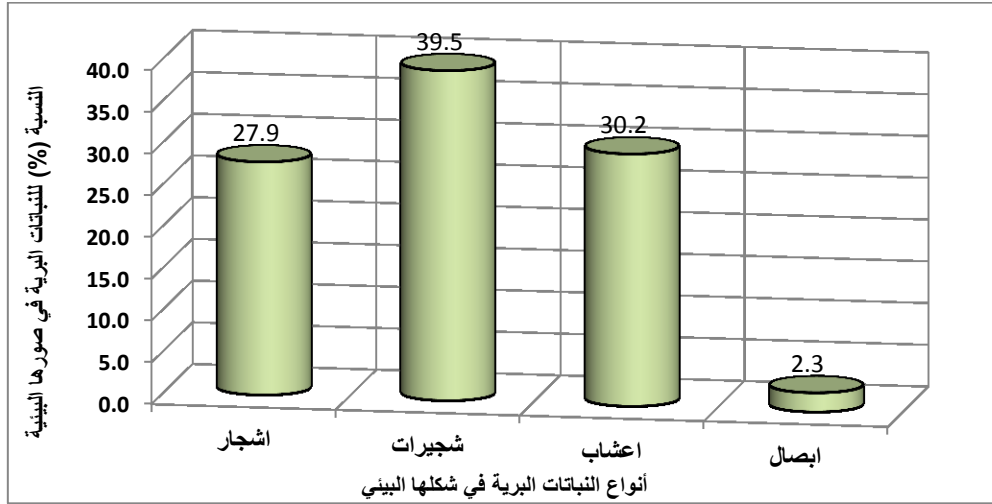
شكل (2) نسبة الفصائل من الأجناس الموجودة بوادي العين

يلاحظ من الشكل (3) أن نسبة النباتات البرية المنتشرة في وادي العين بلغت 67.44%، في حين نجد أن نسبة النباتات المزروعة المنتشرة في الوادي نفسه بلغت 30.23%، أما نسبة



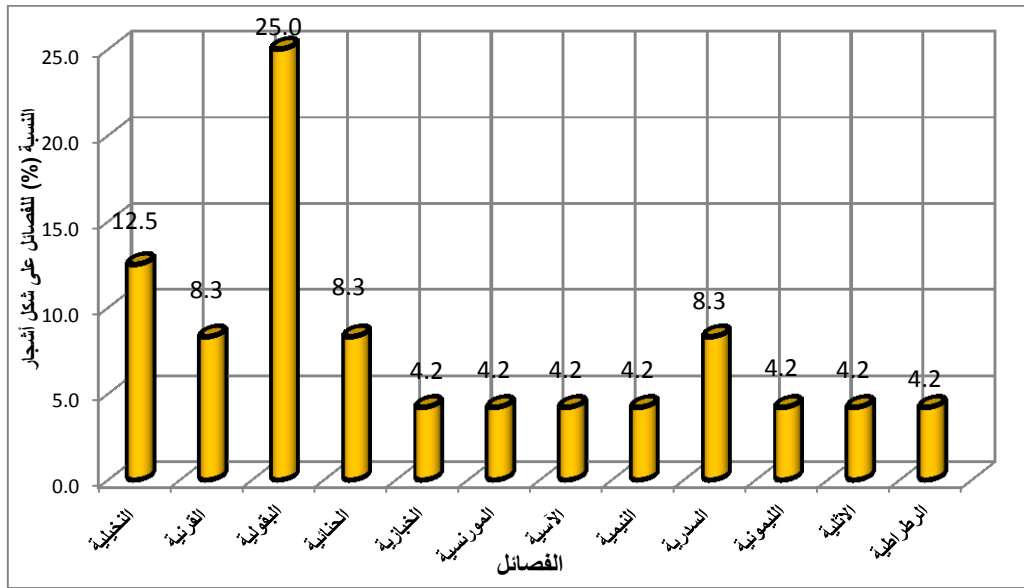
شكل (3) الأنواع النباتية البرية والمزروعة الموجودة بوادي العين

يوضح الشكل (4) نسبة النباتات المنتشرة في وادي العين والتي تظهر على شكل شجيرات بنسبة 39.5%، في حين نجد أن نسبة الأعشاب بلغت 30.2%، أما الأشجار فبلغت نسبتها 27.9%، في حين بلغت نسبة الأبصال في وادي العين 2.3%.



شكل (4) الأنواع النباتية الموجودة بوادي العين بحسب شكلها بيئياً

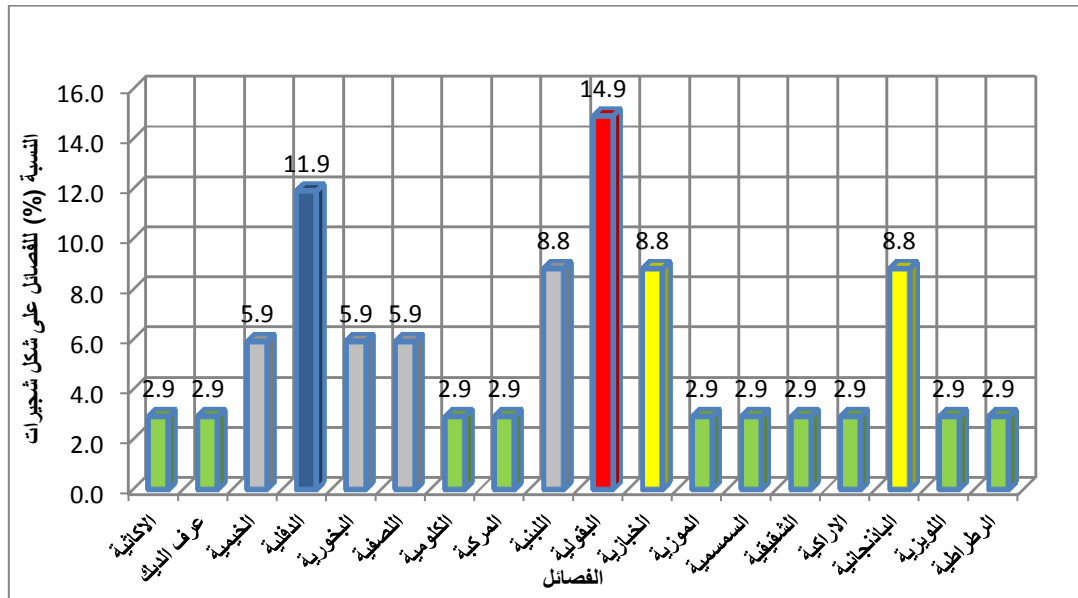
ويظهر الشكل (5) الأنواع النباتية المنتشرة في وادي العين والتي تظهر على هيئة أشجار تنتمي إلى كلٍ من الفصيلة البقولية بنسبة 25% من الأنواع النباتية ، والفصيلة النخيلية بنسبة 12.5% ، والفصيلة القرنية ، الحنائية ، والسدرية بنسبة 8.3% لكل واحدة منها وباقي الفصائل وهي الخبازية ، المورنسية ، الآسية ، النيمية ، الليمونية ، الأتلية، والرطراطية ، بنسبة 4.2%.



شكل (5) نسبة الفصائل في وادي العين والتي تظهر على هيئة أشجار

اللبنية، الخزازية، والبانجانية بنسبة 8.8% من الأنواع النباتية، والفصيلة الخيمية، البخورية، اللصيفية بنسبة 5.9% من الأنواع النباتية، فيما كانت نسبة باقي الفصائل 2.9% من الأنواع النباتية.

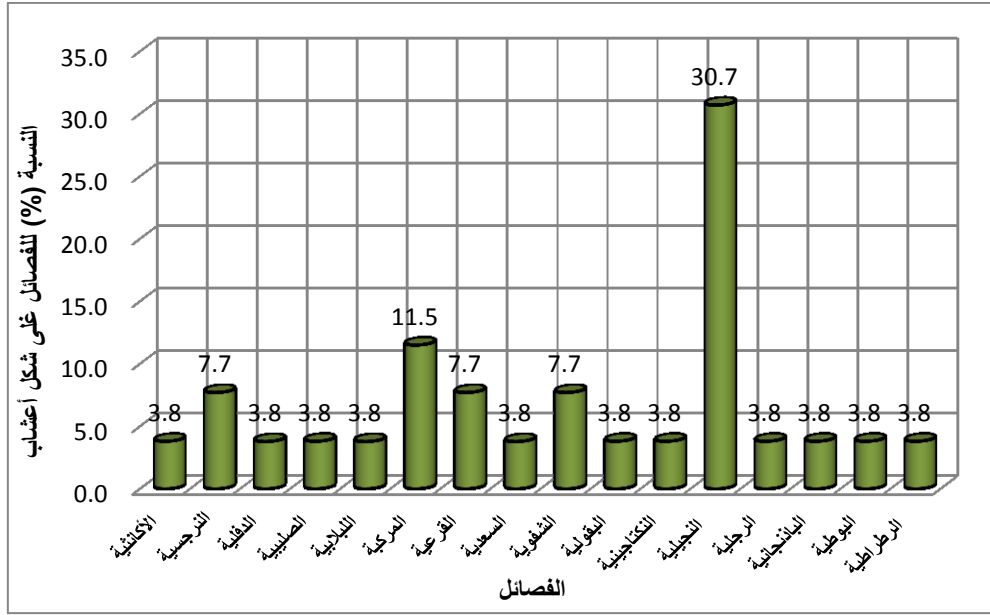
يبين الشكل (6) الأنواع النباتية المنتشرة في وادي العين والتي تظهر على هيئة شجيرات وتنتمي إلى كل من الفصيلة البقولية، بنسبة 14.9% من الأنواع النباتية، والفصيلة النجيلية بنسبة 11.9% من الأنواع النباتية، وكذا الفصيلة



شكل (6) نسبة الفصائل في وادي العين والتي تظهر على هيئة شجيرات

والفصائل النرجسية والقرعية والشفوية بنسبة 7.7%، لكل منها، في حين جاءت باقي الفصائل وعددها 11 فصيلة بنسبة 3.8%.

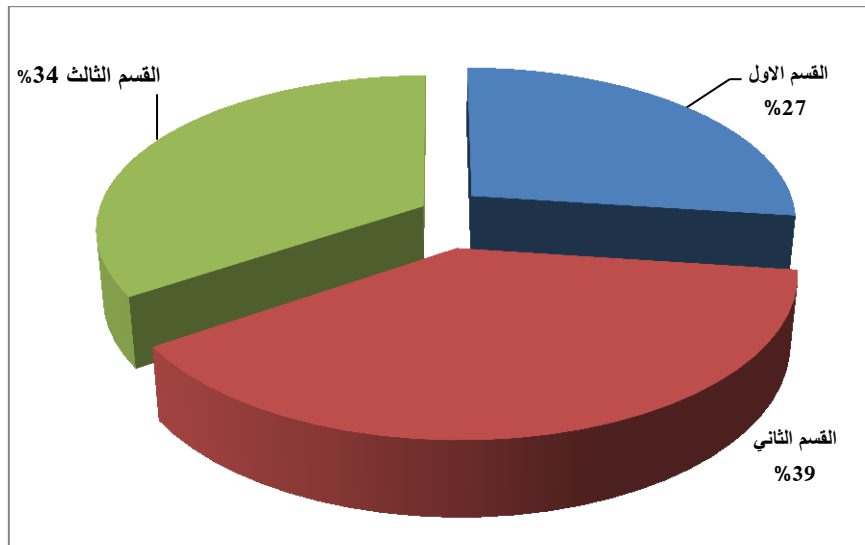
يوضح الشكل (7) الأنواع النباتية المنتشرة في وادي العين والتي تظهر في هيئة أعشاب وتنتمي إلى كل من الفصيلة النجيلية بنسبة 30.7%، والفصيلة المركبة بنسبة 11.5%،



شكل (7) نسبة الفصائل في وادي العين والتي تظهر على هيئة أعشاب

الذي يتميز بالارتفاع عن بقية الأجزاء حيث يؤثر في الغطاء النباتي نتيجة انسياب مياه السيول التي تؤدي إلى جرف التربة والنباتات وخاصة السيول الكبيرة وغالبية المساحة هي عبارة عن مجرى سيل وترية حصوية، أما التربة الطينية فهي قليلة نتيجة جرف السيول لها وعدم اهتمام المواطنين بها نتيجة الكلفة العالية لاستصلاحها.

يتبين من الشكل (8) أن النباتات المتواجدة في وادي العين والتي تم حصرها في القسم الثاني من الوادي تمثل ما نسبته 39% والقسم الثالث ما نسبته 27% من النباتات المتواجدة بالوادي، في حين كانت نسبة القسم الأول من نفس الوادي 27%، ويعزى ذلك إلى أن الغطاء النباتي في القسم الأول من وادي العين قد تأثر بعوامل الطبيعة الجغرافية والتي تنصف بوعورتها وخصوصاً في الجزء العلوي من الوادي



شكل (8) نسبة النباتات المتواجدة في أقسام وادي العين

الاستنتاجات:

- 1- تتمثل نباتات وادي العين في 86 نوعاً نباتياً تنتمي إلى 77 جنساً تضمها 37 فصيلة.
- 2- أغلب نباتات وادي العين عبارة عن نباتات برية إذ بلغت نسبتها 67,4%.
- 3- أهم الأنواع النباتية المنتشرة بشكل واسع في مختلف مناطق وادي العين هي النخيل، والسمر، والسدر.

التوصيات :

- 1- التوعية البيئية للإنسان للحفاظ على الغطاء النباتي.

- 2- تكثيف الدراسات في المجالات النباتية المتنوعة كالفلورا ، والبيئة النباتية ، والتنوع الحيوي ، والكساء الخضري ، وغيرها.
- 3- سن قوانين تحد من التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية والذي أصبح يهدد البيئة الطبيعية.
- 4- السعي لعمل معجم بالأسماء المحلية للنباتات، وكذلك عمل أطلس مصور لنباتات محافظة حضرموت.

المراجع:

- 1- الخليدي عبدالولي أحمد وعبدالخالق صالح العبيدي(2000) . الجغرافيا النباتية والغطاء النباتي في اليمن، مركز عبادي للدراسات والنشر، صنعاء الجمهورية اليمنية 273 صفحة.
- 2- السحار قاسم فؤاد (1997) تقسيم النباتات الطيبة الأولى المكتبة الأكاديمية القاهرة 554 صفحة.
- 3- الشعبي أميرة علي عوض (2006) . تركيب الغطاء النباتي الطبيعي للمناطق الساحلية والمنخفضة الارتفاع في محافظة أبين، رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة عدن، اليمن.
- 4- الشوريجي مصطفى أحمد وإسماعيل الشيخ سليمان (1986) طريقة القياسات النباتية لحصر الموارد الرعوية الطبيعية في المناطق الجافة، إدارة الدراسات النباتية قسم دراسات المراعي، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة- سوريا.
- 5- العسكر محمود خلف وعامر عبد المطلب مجيد (1995) . الغطاء النباتي وحفظ التربة، منشورات جامعة حلب - دمشق، مطبعة ابن خلدون، صفحة10.
- 6- الغنيمي علي علي،(1995) . موسوعة نباتات الإمارات العربية المتحدة، في تراث الطب الشعبي، الناشر جامعة الامارات العربية المتحدة ص 568 .
- 7- باحميد سالم عبدالله، (2013) . تقرير المجلس المحلي مديرية دوعن وزارة الإدارة المحلية محافظة حضرموت-الجمهورية اليمنية،22 صفحة
- 8- بن رباح مرعي مبارك عائض (2014) . منطقة الكسر في وادي حضرموت (دراسة تاريخية أثرية)، دار جامعة عدن للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، 168 صفحة.
- 9- بن سلمان سالم عبد الله (2006) . دوعن الوادي الجميل الأيمن نموذجاً، دار حضرموت للدراسات والنشر، المكلا - اليمن الطبعة الأولى، 166 صفحة.
- 10- نافع عبد اللطيف حمود، (1999). طرق المسح الحقلية للمجتمعات النباتية في المناطق الصحراوية الجافة، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية 73 صفحة
- 11- AssegidAssefa & TesfayeAbebe (2011). Wild Edible Trees and Shrubs in the Semi-arid Lowlands ofSouthern Ethiopia. *Journal of Science & development*1 (1), 5-19. ISSN 2222-5722.

Field Study to Identify the composition of Plant Vegetation in Wadi Al- Ain - Hadramout – Yemen

**Murad Mohammed Kanji
Alawiya Abdullah AL Awad**

**Mohammed Saeed Bn Qadim
Abdulkarim Saber Ali**

Abstract

This study was conducted during the period of April 2016 - December 2017 to determine the plant vegetation of Wadi Al-Ain. The results of the field survey identified a total of 86 plant species 37 families and 77 genera, including 58 wild plant species grown naturally. The total number of cultivated plants was 26 plant species, but only two plant species are grown as both wild and cultivated species . The number of plant species that **appeawed** as an ecological form of shrubs reached 34 plant species, while the number of plant species which **appeawed** ecologically in the form of herbs was 26 plant species, and the number which showed as an ecological form of trees was 24 plant species, and the bulbs reached only two plant species.

Keywords: Wild Plants, Cultivated plants, Trees, Shrubs, Herbs, Bulbs