مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية

المجلد الثالث العدد الأول

يونيو 2025

(دوريّة علميّة محكّمة نصف سنويّة)

ISSN 3006-7547 (Print)
ISSN 3006-7553 (Online)

الجمهورية اليمنية - شبوة - جامعة شبوة

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 3, Issue 1, June 2025
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثالث، العدد الأول، يونيو 2025م

دراسة ميدانية لمعرفة تركيب الغطاء النباتي في مناطق وادي تبرعة حضرموت اليمن

د. محمد سعيد بن قديم
قسم العلوم، كلية التربية، جامعة حضرموت، اليمن

د. مراد محمد كانجي
قسم العلوم، كلية التربية، جامعة حضرموت، االيمن

الملخص

*أجريت الدراسة خلال الفترة من 2023/8/23م إلى 2024/4/1م لمعرفة تركيب الغطاء النباتي لوادي تبرعة، وقد اوضحت نتائج المسح الميداني التعرف على 52 نوعًا **(Species)** نباتيًا، تنتمي إلى 50 جنسًا **(Genus)**، تضمها 28 فصيلة **(Families)**، 42 نوعًا نباتيًا منها عبارة عن نباتات برية النمو، في حين بلغ عدد النباتات المزروعة 8 أنواع نباتية، أمَّا النباتات البرية والمزروعة معًا فقد بلغ عددها نوعين نباتيين فقط، وبلغ عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئيًا في صورة أشجار 13 نوعًا نباتيًا، في حين بلغ عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئيًا في صورة شجيرات 19 نوعًا نباتيًا، أما عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئيًا في صورة أعشاب فقد بلغ 20 نوعًا نباتيًا. وأكثر النباتات السائدة في وادي تبرعة النخيل **Phoenix dactylifera**، والسمر **Acacia tortilis**، والسيسبان **Prosopis juliflora**، والسدر **Zizphus spina – Christii**. وأوصت الدراسة بضرورة التوعية البيئية للسكان للحفاظ على الغطاء النباتي، وتكثيف الدراسات في المجالات النباتية المتنوعة كالفلورا، والبيئة النباتية، والتنوع الحيوي، والكساء الخضري.*

معلومات البحث

تاريخ الاستلام:2024/12/21
تاريخ القبول:2025/01/20
تاريخ النشر: 2025/07/08

الكلمات المفتاحية

وادي تبرعة، نباتات برية، نباتات مزروعة، أشجار، شجيرات، أعشاب

المقدمة

دراسات الفلورا تكون لأي منطقة ذات حدود جغرافية واضحة؛ لذا نجد أنه عن طريق الدراسات الحصرية والتصنيفية للفلورا يبدأ وضع تأسيس قاعدة معلوماتية علمية وموثقة لنباتات تلك المنطقة، والوقوف على تركيبها وهيئتها مثالًا على ما تحويه من شروح وافية ورسوم لمكوناتها النباتية كالأجناس، إضافة إلى ما تحويه من معلومات مكملة لظروف البيئة المحيطة بالنوع المدروس؛ لذا فمن المهم أن تكون الدراسات في الفلورا المرتكز النظري للدراسات النباتية المتخصصة والتعريف أو التسمية للأنواع النباتية المراد دراستها في منطقة ما (حسين 2009). ظهر في الآونة الأخيرة اهتمام عالمي بالتنوع الحيوي في العالم؛ نظرًا لأن الموارد الطبيعية ولا سيما النباتات البرية تُعدُّ على نطاق واسع مكوّنًا حيويًّا للثروة الطبيعية لعدد من البلدان، وتُعَدُّ دراسة الفلورا لمنطقة ما بمنزلة حجر الزاوية لأي دراسة بيولوجية أخرى، خاصة تلك المتعلقة بالتنوع الحيوي (Al-Hawshabi & El-Naggar 2015)، لهذا ظهرت الحاجة لعمل دراسات الفلورا باستمرار ؛ لمعرفة التغيرات التي تطرأ عليها نتيجة التغيرات البيئية المستمرة.

©2025 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

وتعد الحياة النباتية الطبيعية من موارد البيئة الطبيعية المهمة وعنصرًا مهمًا من مكونات النظام البيئي، كما أن الفلورا اليمنية وصفت بأنها غنية ومتنوعة؛ فالاختلاف الطبوغرافي والتنوع في صفات التربة جعلت اليمن واحدة من الفلورات المتنوعة في منطقة الجزيرة العربية (باعباد وآخرون 2015). تتميز الفلورا اليمنية بثرائها وتنوعها، وتنوع الأنواع النباتية هو نتاج للتغيرات المناخية التي حدثت في الفترة السابقة، التي تمكن الانواع المختلفة من البقاء على قيد الحياة في المواطن المختلفة (Ministry of water and Environmental Fourth national report 2010). أشارت الدراسات الحديثة إلى أنَّ هناك حوالي 2838 نوعًا نباتيًا تنتمي إلى 1068 جنسًا و179 فصيلة في اليمن، ومن هذه النباتات 2602 نوع تنتمي إلى اليمن و129 نباتًا مزروعًا و107 نباتات مدخلة (Al-Khulaidi 1989، Al-Khulaidi 2000.، Al-Khulaidi 2010، Al Khulaidi 2013).

إن الحياة النباتية والغطاء النباتي لأي منطقة غير ثابت؛ إذ يحدث فيه تغيير من وقت لآخر. وهناك عوامل بيئية وحيوية تعمل على تغيير الحياة النباتية وتركيب الغطاء النباتي. وهناك عدد من الأنواع النباتية يمكن قد تغيرت، فالنوع السائد يمكن أن يتغير ويزاح بأنواع نباتية أخرى، ويمكن أن تتغير لذلك الفصيلة نسبة الجنس، النوع (Nair 2011).

الهدف من الدراسة

تهدف الدراسة إلى التعرف على تركيب الغطاء النباتي والتجمعات النباتية المختلفة لمناطق وادي تبرعة بمحافظة حضرموت والتوعية بتحسين البيئة والحفاظ على توازنها ومنع تدهورها.

مواد البحث وطرائقه:

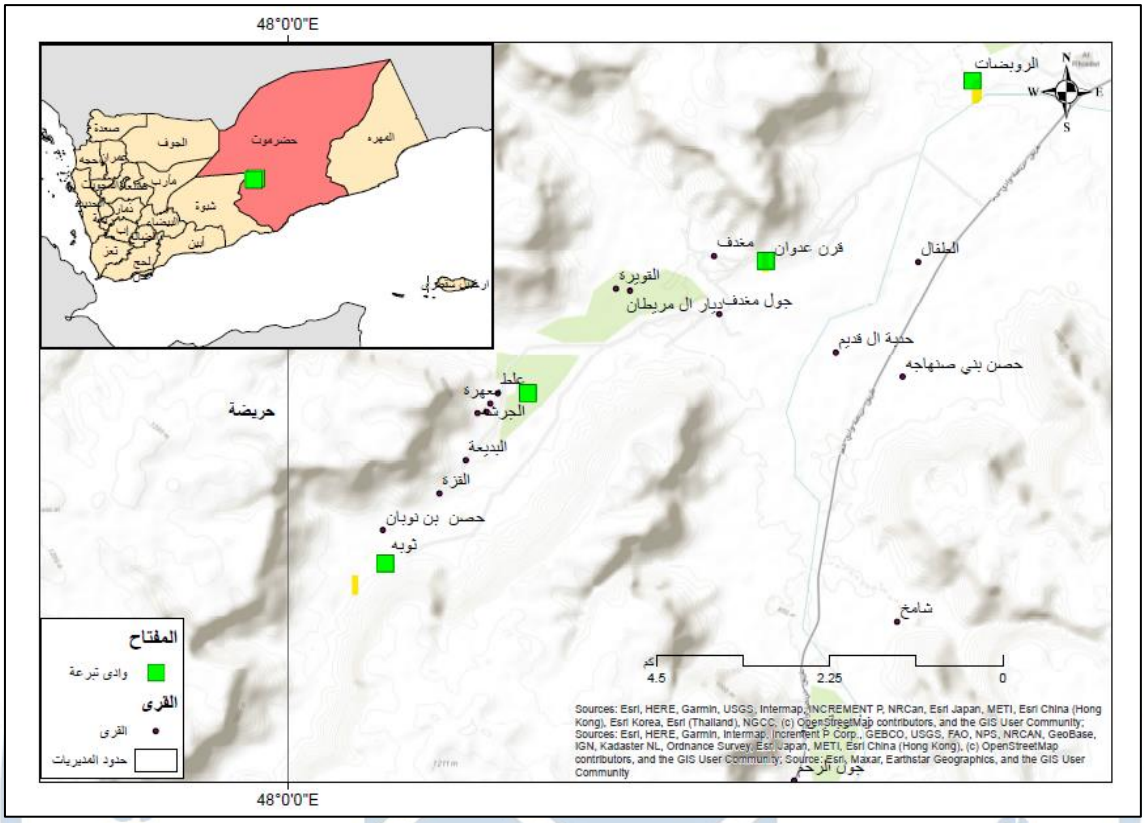
أولًا: العمل المكتبي

الموقع الجغرافي للوادي:

أجريت هذه الدراسة في وادي تبرعة بمديرية حريضة، والذي يُعَدُّ جزءًا من هضبة حضرموت، المكوَّن من سهول وأودية وهضبة واسعة جافة غالبًا، ووادي تبرعة أحد الأودية الفرعية لوادي عمد، الواقع بأعالي وادي حضرموت، بين جبلين: أحدهما في الجهة الشرقية، والآخر في الجهة الغربية، على خطي طول 47 – 48 شرقًا، وخط عرض 15 شمالًا، يَحُدُّه من الشرق مديرية دوعن ومن الغرب مديرية رخية والمرتفعات الجبلية التي تفصل بين الواديين، ومن الشمال أرض نهد وملتقى وادي دوعن ووادي العين ووادي حضرموت الكبير، ومن الجنوب مديرية الضليعة، ويبلغ طول الوادي 12 كيلومتر تقريبًا، والعرض عند بدايته أكثر من 2 كيلومتر غير أنَّه يضيق كلَّما اتجهنا إلى الأعلى تدريجيًا، ويشاهد بوضوح عند الاقتراب من نهاية الوادي حاله حال بقية الأودية الأخرى، وتعد تربة وادي تبرعة كغيرها من ترب المناطق الجافة رسوبية طمية (باموسى.1987).

يسود في وادي حضرموت مناخ حار جاف مع تميُّزه بمدى حراري كبير يبلغ متوسط الحرارة العظمى 36م^0 والصغرى 16م^0، ويعد شهرا يوليو وأغسطس أحرَّ الأشهر؛ إذ ترتفع درجة الحرارة خلالهما إلى 42م^0، في حين تنخفض في شهري ديسمبر ويناير إلى 10م^0 وأحيانا أقل. والرطوبة النسبية في وادي تبرعة منخفضة؛ فهي تتراوح بين 40-60 %، أمَّا الأمطار فهي شحيحة؛ إذ لا يتجاوز معدل تساقط الأمطار السنوي 60 ملم، وغالبًا ما تسقط

الأمطار خلال شهري مارس وابريل، في حين كانت نسبة الرطوبة الجوية بين (55–79%) وتراوحت سرعة الرياح بين (2.63–4.68) عقدة (باموسى.1987).



شكل (1) خريطة منطقة الدراسة (هشلة 2024)

تصنيف العينات:

صـــنفت العينات باســـتخدام المفاتيح النباتية من المراجع التصـــنيفية المتوافرة: (Wood 1997، الدبعي والخليدي 2005، الهيئة العامة لحماية البيئة 2002، Jongbloed *et al* 2003، Al Khulaidi 2013) واتبع نظام APG IV 2016 و The International plant Names Index (IPNI) لتحديث المســتويات العليا (الفصائل Families، الرتب Orders، Clodes) و POWO. Plant of the World Online (2023)

ثانيًا منهجية البحث:

الأدوات المستخدمة في البحث:

تم الاســتعانة بالمواد والأدوات الآتية لتنفيذ الدراســة: كاميرا تصــوير، دفتر ملاحظات، قلم، مكبس. جهاز GPS، مقص، أوتاد، خيوط نايلون.

المسح الميداني

أجريت الدراسة في الفترة من 2023/8/23م إلى 2024/4/1م، وقد صممت الرحلات الحقلية لتغطي موسم الأمطار وموسم الجفاف. بعد المسح الأولي لمرَّاتٍ عدَّةٍ، وقسم الوادي البالغ طوله حوالي 12 كيلومتر على 3 مناطق:

المنطقة الأولى:

تمثل أعلى وادي تبرعة وبإحداثية ″41 ′00 °48 :E, ″27 ′31 °15 :N، وبارتفاع 826 مترًا عن سطح البحر، وتنتهي بضمير الحبل وبإحداثية ″41 ′01 °48 :E, ″38 ′32 °15 :N وبارتفاع 814 مترًا عن سطح البحر، وتحتوي على 3 قطاعات.

المنطقة الثانية:

تبدأ من نهاية المنطقة الأولى وتنتهي بقرن بن عدوان بإحداثية ″21 ′03 °48 :E,″33 ′33 °15 :N وبارتفاع 799 مترًا عن سطح البحر، وتحتوي على قطاعين.

المنطقة الثالثة:

من نهاية المنطقة الثانية وتنتهي بمنطقة الرويضان بإحداثية ″ 826 ′ 08 °48 :E, 0603 58 °15 :N ″ وبارتفاع 783 مترًا عن سطح البحر، وتحتوي على 3 قطاعات.

بلغ عدد القطاعات المدروسة في الوادي 8 قطاعات؛ وتم تحديد 24 محطة للمسح حسب كثافة الغطاء النباتي لهذه القطاعات، وتم مسح القطاعات بأخذ عدد من الخطوط المستقيمة العشوائية في القطاع الواحد (نافع، 1999)، وتمَّت دراسة نباتات كل قطاع على حدة، وتم التحليل الإحصائي لاحتساب الكثافة للهكتار والكثافة النسبية (%) للأنواع النباتية في كل قطاع على حدة (الشوربجي، وسليمان 1986, نافع 1999، Assegid & Tesfaye2011) وفقاً للقوانين الرياضية الاتية:

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{عدد أفراد النوع النباتي في القطاع}}{\text{مجموع مساحة القطاعات المدروسة}}$$ (الشوربجي، وسليمان 1986)

$$\text{الكثافة النسبية} = \frac{\text{كثافة النوع النباتي} \times 100}{\text{مجموع كثافة الأنواع}}$$ (الشوربجي، وسليمان 1986)

$$\text{الوفرة} = \frac{\text{عدد أفراد النوع النباتي}}{\text{عدد المربعات التي رصد فيها النبات}}$$ (الشوربجي، وسليمان 1986)

$$\text{التردد} = \frac{\text{عدد المربعات الحاوية على النوع النباتي} \times 100}{\text{مجموع المربعات المدروسة}}$$ (الشوربجي، وسليمان 1986)

النتائج والمناقشة

أوضحت نتائج المسح الميداني والمبينة في الجدول، التي تم حصرها في وادي تبرعة التعرف على 52 نوعًا نباتيًا تنتمي إلى 50 جنسًا، تضمها 28 فصيلة، منها 42 نوعًا نباتيًا عبارة عن نباتات برّيَّة النمو، في حين بلغ عدد النباتات الاقتصادية التي تزرع بهدف استخدام منتجاتها في التغذية، وتسمى بالنباتات المزروعة، 8 أنواع نباتية، أمَّا النباتات البرية والمزروعة معًا فقد بلغ عددها نوعين اثنين نباتيين فقط، كما أظهر الجدول أنَّ عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئيًا في صورة أشجار 13 نوعًا نباتيًا، في حين بلغ عدد الأنواع النباتية التي تظهر

بيئيًا في صورة شجيرات 19 نوعًا نباتيًا، أما عدد الأنواع النباتية التي تظهر بيئيًا في صورة أعشاب فقد بلغ 20 نوعًا نباتيًا.

كما يبين الجدول أنَّ النباتات الموجودة بالقسم الأول من وادي تبرعة، التي تمَّ حصرها قد بلغت 38 نوعًا نباتيًا، تنتمي إلى 37 جنسًا، تضمُّها 22 فصيلة نباتية. في حين تمَّ حصر النباتات الموجودة في القسم الثاني من الوادي وبلغ عددها 42 نوعًا نباتيًا، تنتمي إلى 41 جنسًا، تضمُّها 24 فصيلة نباتية. أمَّا النباتات الموجودة بالقسم الثالث من الوادي فقد بلغ عددها 44 نوعًا نباتيًا، تنتمي إلى 42 جنسًا، تضمُّها 26 فصيلة نباتية. وتتشابه هذه النتائج مع ماتوصلت إليه نتائج دراسة (كانجي وآخرين، 2018).

جدول يوضح تركيب الغطاء النباتي في وادي تبرعة

الفصيلة	الاسم العلمي	الجنس	الاسم المحلي	شكلها البيئي	طبيعة النباتات	وادي تبرعة			الكثافة/ هكتار	الكثافة النسبية	الوفرة	التردد
						القسم الاول	القسم الثاني	القسم الثالث				
Acanthaceae الاكانثية	*Blepharis ciliaris*(L.) B.L.Burtt	*Blepharis*	شوك الضب	عشب	بري	−	+	+	0.03	0.03	1.5	1.9
Amaranthaceae عرف الديك	*Aerva javanica*(Burm.f.) Juss. ex Schult	*Aerva*	الراء	شجيرة	بري	+	+	+	1.00	0.89	3.1	27.8
Apiaceae الخيمية	*Coriandrum sativum*L.	*Coriandrum*	شبرم	شجيرة	مزروع	+	−	−	0.64	0.57	20.0	2.8
	*Foeniculum vulgare*Mill.	*Foeniculum*	الشمار	شجيرة	مزروع	+	−	−	0.40	0.36	19.0	1.9
Apocynaceae الدفلية	*Calotropis procera*(Aiton) Dryand	*Calotropis*	العشر	شجيرة	بري	+	+	+	1.53	1.36	4.8	27.8
	Caralluma hexagona Lavranos	*Caralluma*	الغمز	شجيرة	بري	−	−	+	0.01	0.01	1.0	0.9
	*Rhazya stricta*Decne.	*Rhazya*	الحرمل	شجيرة	بري	+	+	+	0.28	0.32	3.0	9.3
Arecaceae النخيلية	*Phoenix dactylifera* L.	*Phoenix*	نخل التمر	شجرة	مزروع	+	+	+	12.87	14.46	12.9	97.2
Asteraceae المركبة	*Iphiona scabra* DC ex Decne	*Iphiona*	الضويلة	شجيرة	بري	+	+	+	0.08	0.09	2.7	2.8
	Sonchus oleraceus L.	*Sonchus*	لسان البقرة	عشب	بري	+	+	−	0.10	0.12	2.8	3.7
Brassicaceae الصليبية	*Schouwia thebaica* Webb	*Schouwia*	الخفج	عشب	بري	−	−	+	0.02	0.02	2.0	0.9
Burseraceae البخورية	*Commiphora gileadensis* (L) C.chr.	*Commiphora*	البشام	شجيرة	بري	+	+	−	0.01	0.01	1.0	0.9

الفصيلة	الاسم العلمي	الجنس	الاسم المحلي	شكلها البيئي	طبيعة النباتات	وادي تبرعة			الكثافة/ هكتار	الكثافة النسبية	الوفرة	التردد
						القسم الاول	القسم الثاني	القسم الثالث				
Capparaceae اللصفية	*Capparis cartilaginea* Decne	*Capparis*	اللصف	شجيرة	بري	+	+	+	0.15	0.17	3.2	4.6
	Dipterygium glaucum Decne	*Dipterygium*	العلقا	شجيرة	بري	+	+	+	0.25	0.28	4.3	5.6
	Maerua crassifolia Forssk	*Maerua*	السرح	شجرة	بري	+	+	+	0.25	0.28	1.7	13.9
Cleomaceae الكولومية	*Cleome droserifolia* (Forssk.) Delile.	*Cleome*	الشجرة الخامة	شجيرة	بري	+	+	+	0.09	0.11	1.7	5.6
Combretaceae القرنية	*Anogeissus bentii* Baker	*Anogeissus*	المشط	شجرة	بري	+	+	+	0.09	0.10	1.1	7.4
Convolvulaceae اللبلابية	*Convolvulus arvensis* L.	*Convolvulus*	اللواء	عشب	بري	+	+	+	0.22	0.24	2.9	7.4
Cucurbitaceae القرعية	*Citrullus colocynthis* L	*Citrullus*	الحدج	عشب	بري	+	+	+	0.24	0.27	3.6	6.5
	Phialocarpus glomeruliflorus Deflers	*Phialocarpus*	المدركة	عشب	بري	−	+	+	0.03	0.03	1.5	1.9
Cyperaceaeالسعدية	*Cyperus rotundus* L.	*Cyperus*	السعدة	عشب	بري	+	+	+	0.82	0.93	4.4	18.5
Euphorbiaceae اللبنية	*Chrozophora verbascifolia* (Willd.)	*Chrozophora*	التنوم	شجيرة	بري	−	+	+	0.09	0.10	1.5	5.6
	Ricinus communis L	*Ricinus*	الجار	شجيرة	بري	−	+	−	0.12	0.14	2.6	4.6
Fabaceae البقولية	*Acacia tortilis* (Forssk.)Hayne.	*Acacia*	السمر	شجرة	بري	+	+	+	1.67	1.87	1.8	92.6
	Acacia ehrenbergiana		السلم	شجرة	بري	+	+	+	4.97	5.59	17.5	27.8
	Cassia italic Mill spreng Bot.	*Cassia*	العشرق	شجيرة	بري	−	+	−	0.10	0.12	3.7	2.8
	Prosopis juliflora(Sw.) DC	*Prosopis*	السيسبان	شجرة	بري	+	+	+	6.20	6.97	6.3	96.3
	Tephrosia apollinea (Delile) DC	*Tephrosia*	الخضيراء	شجيرة	بري	+	−	+	0.03	0.03	0.2	14.8
	Vigna unguiculata (L.) Walp.	*Vigna*	الدجر	عشب	مزروع	+	+	+	4.88	5.48	103.0	4.6
Lythraceae الحنائية	*Lawsonia inermis* L	*Lawsonia*	الحناء	شجرة	بري/ مزروع	+	+	+	0.05	0.05	1.7	2.8
	Punica granatum L.	*Punica*	الرمان	شجرة	مزروع	+	+	+	0.04	0.04	1.3	2.8
Malvaceae	*Abutilon bidentatum*	*Abutilon*	العفار	شجيرة	بري	+	+	+	0.07	0.07	2.3	2.8

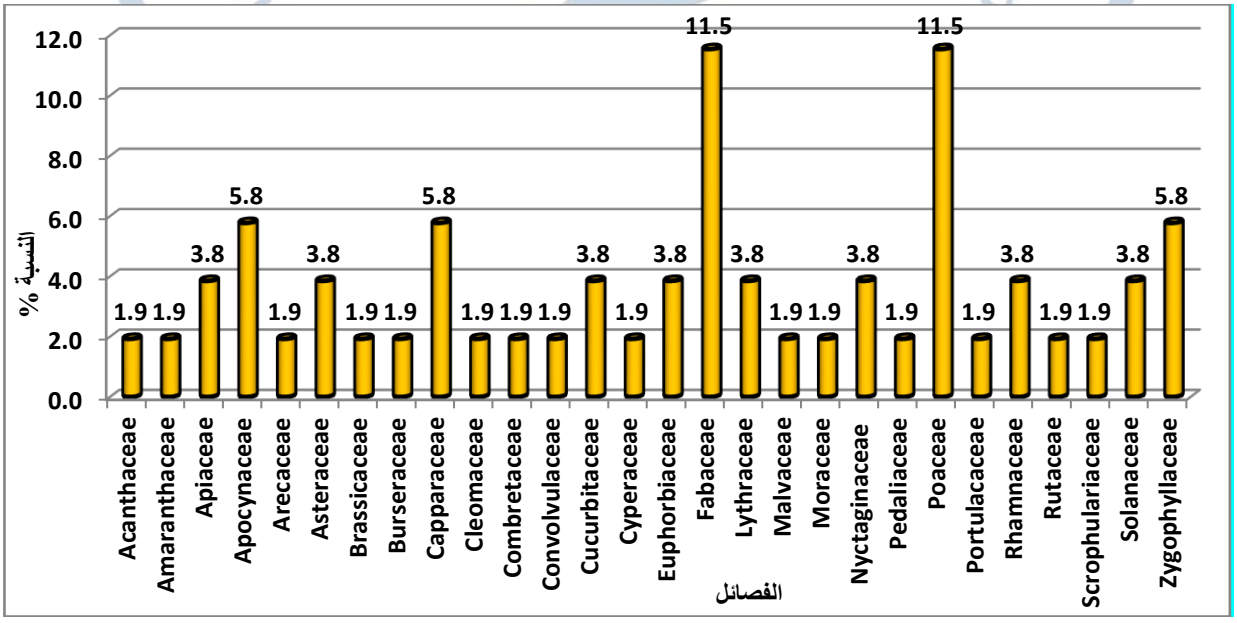
الفصيلة	الاسم العلمي	الجنس	الاسم المحلي	شكلها البيئي	طبيعة النباتات	وادي تبرعة			الكثافة/ هكتار	الكثافة النسبية	الوفرة	التردد
						القسم الاول	القسم الثاني	القسم الثالث				
الخبازية	Hochst. Tent.											
Moraceae المورنسية	*Ficus salicifolia* Vahl	*Ficus*	اللثب	شجرة	بري	−	+	+	0.03	0.03	1.5	1.9
Nyctaginaceae النكتاجينية	*Boerhavia repens* L.	*Boerhavia*	الحيدوان	عشب	بري	−	+	+	0.21	0.23	11.0	1.9
	Ocimum forskolei Benth	***forskolei***	ضيمران	عشب	بري	−	+	+	0.21	0.23	11.0	1.9
Pedaliaceae السمسمية	*Sesamum indicum* L.	*Sesamum*	الجلجل	شجيرة	مزروع	+	+	+	0.71	0.80	15.0	4.6
Poaceae النجيلية	*Andropogon cucomus* Nees	*Andropogon*	شيب العجوز	عشب	بري	+	−	−	0.08	0.09	8.0	0.9
	Cenchrus biflorus Roxb.	*Cenchrus*	الجدب	عشب	بري	+	+	+	10.15	11.40	214.4	4.6
	Cymbopogon schoenanthus (L.) Spreng	*Cymbopogon*	السخبر	عشب	بري	−	+	+	0.19	0.21	5.0	3.7
	Cynodon dactylon (L) Pers.	*Cynodon*	رمام	عشب	بري	+	+	+	9.46	10.63	166.5	5.6
	Dactyloctenium aegyptium (L.) Willd	*Dactyloctenium*	الثيل	عشب	بري	+	+	+	9.90	11.12	149.3	6.5
	Sorghum bicolor (L.) Moench	*Sorghum*	الذرة	عشب	مزروع	+	+	+	10.86	12.19	286.5	3.7
Portulacaceae الرجلية	*Portulaca oleracea* L	*Portulaca*	الربيطا	عشب	بري	+	+	+	0.27	0.30	9.3	2.8
Rhamnaceae السدرية	*Ziziphus Leucodermis* (Baker) O.Schwartz.	*Ziziphus*	الحبض	شجرة	بري	−	−	+	0.02	0.02	2.0	0.9
	Ziziphus spina-christi (L.) Desf		العلب	شجرة	بري/ مزروع	+	+	+	1.67	1.87	1.8	92.6
Rutaceaeالليمونية	*Citrus aurantiifolia* (Christm.) Swingle	*Citrus*	الليمون	شجرة	مزروع	+	−	+	0.41	0.46	43.0	0.9
Scrophulariaceae حنك السبع	*Anticharis glandulosa* Asch	*glandulosa*	حتيكة	عشب	بري	−	−	+	0.02	0.02	2.0	0.9
Solanaceae الباذنجانية	*Datura innoxia* Mill.	*Datura*	الجليجلة	شجيرة	بري	−	−	+	0.11	0.13	6.0	1.9
	Solanum dubium Dunal Hist	*Solanum*	البورة	عشب	بري	+	+	+	0.61	0.68	21.3	2.8

الفصيلة	الاسم العلمي	الجنس	الاسم المحلي	شكلها البيئي	طبيعة النباتات	وادي تبرعة			الكثافة/ هكتار	الكثافة النسبية	الوفرة	التردد
						القسم الاول	القسم الثاني	القسم الثالث				
Zygophyllaceae الرطراطية	*Balanites aegyptiaca* (L.) Delile	*Balanites*	الصر	شجرة	بري	+	+	−	0.13	0.15	3.5	3.7
	Fagonia indica Burm.f.	*Fagonia*	الشويكوك	عشب	بري	+	+	+	0.45	0.51	12.0	3.7
	Tribulus terrestris L.	*Tribulus*	القطب	شجيرة	بري	+	+	+	0.69	0.78	9.1	7.4

كلمات مفتاحية: + موجود، − غير موجود

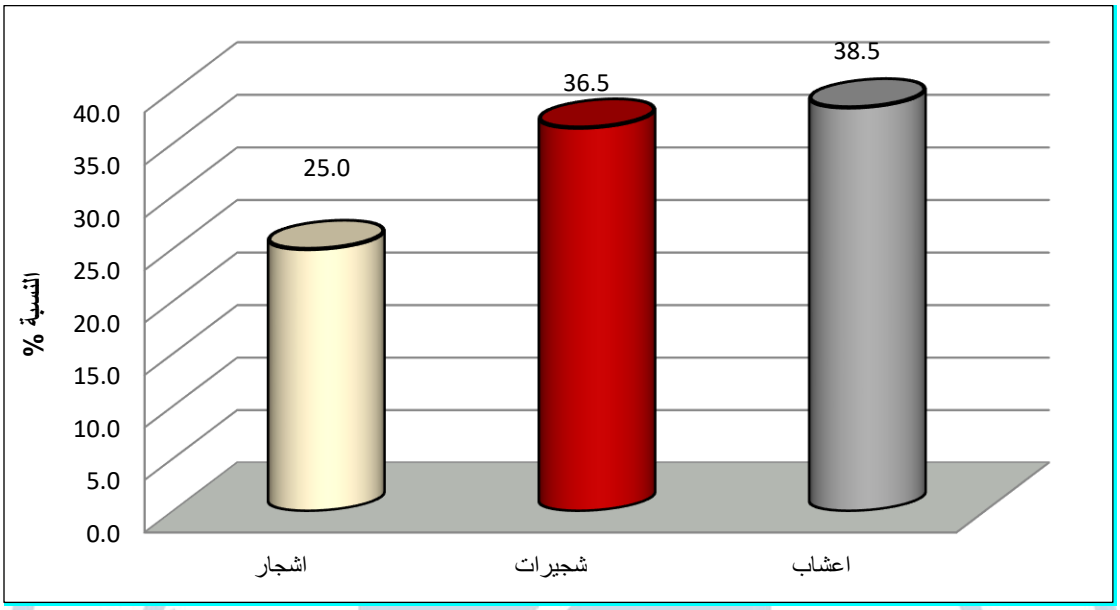
يبيّنُ الشكل (2) نسبة تمثيل الفصائل حسب الأنواع النباتية الموجودة في وادي تبرعة، ويظهر مجيء الفصيلة البقولية Fabaceae والفصيلة النجيلية Poaceae في المرتبة الأولى بنسبة 11.5%، تليها في المرتبة الثانية بنسبة 5.8%، كلٌّ من الفصيلة الدفلية Apocynaceae، والفصيلة اللصفية Capparacea، والفصيلة الرطراطية Zygophyllaceae، في حين جاءت في المرتبة الثالثة بنسبة 3.8% كلٌّ من الفصيلة الخيمية Apiaceae، والفصيلة المركبة Asteraceae، والفصيلة القرعية Cucurbitaceae، والفصيلة اللبنية Euphorbiacea، والفصيلة الحنائية Lythraceae، والفصيلة النكتاجينية Nyctaginaceae، والفصيلة السدرية Rhamnaceae، والفصيل البادنجانية Solanaceae، أما المرتبة الرابعة فقد جاءت فيها بقية الفصائل بنسبة 1.9%.

كما يظهر الشكل (2) تفوّقُ الفصيلة البقولية Fabaceae، والفصيلة النجيلية Poaceae في نسبة عدد الأنواع النباتية الموجودة في وادي تبرعة حيث انتشار البقوليات والنجيليات في المنطقة؛ ويعد ذلك نتيجة طبيعية؛ لأنه كما هو معروف فإنها عادةً تمثل السيادة النباتات الطبيعية في أي فلورا عالميًا. فالبقوليات هي مصدر البروتين والنجيليات هي المصدر الأساسي للنشا فهي تعد أهم مصدر غذاء للإنسان والحيوان. وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسة (باحويرث وآخرين، 2020).



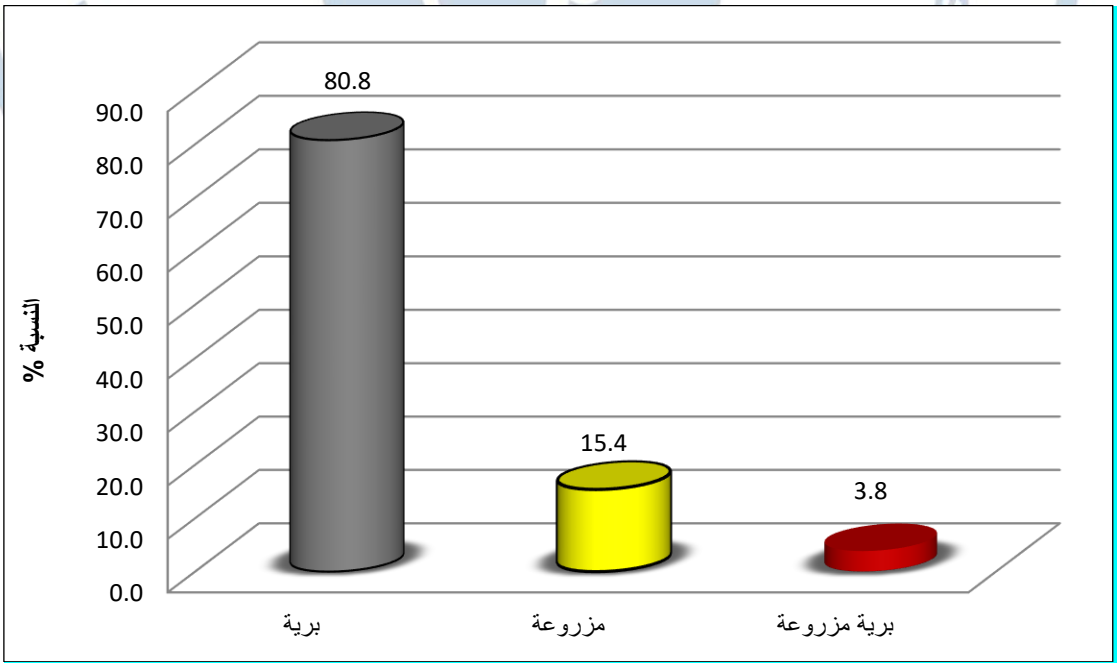
شكل (2) يوضح نسبة توزيع الفصائل من الأنواع الموجودة في وادي تبرعة

يوضح الشكل (3) أنَّ نسبة النباتات الموجودة في وادي تبرعة، التي تظهر على هيئة أشجار بلغت 25%، في حين بلغت نسبة النباتات المنتشرة في الوادي التي تظهر في هيئة شجيرات 36.5%، أمَّا النباتات التي تظهر على هيئة أعشاب فقد بلغت نسبتها 38.5%.



شكل (3) الأنواع النباتية الموجودة بوادي تبرعة بحسب شكلها البيئي

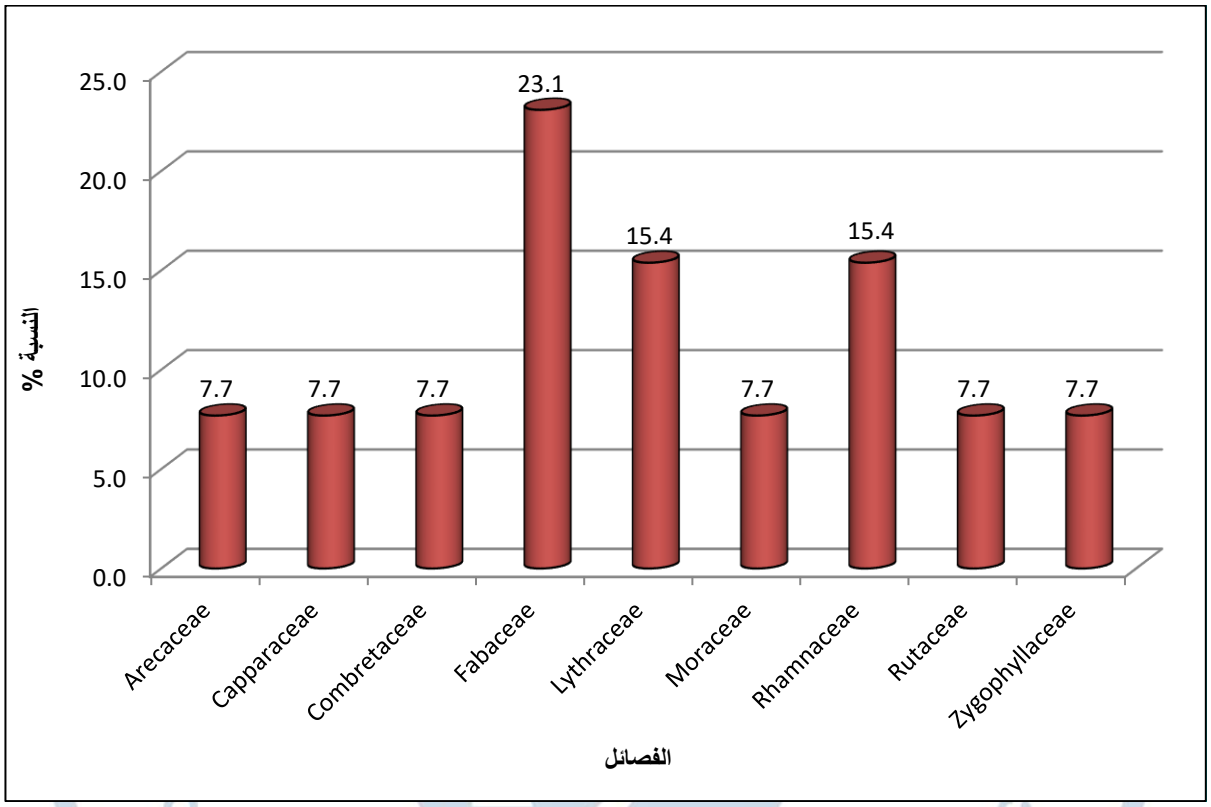
يلاحظ من الشكل (4) أن نسبة النباتات البرية المنتشرة في الوادي بلغت 80.8% من إجمالي النباتات. في حين بلغت نسبة النباتات المزروعة المنتشرة في الوادي 15.4%، أما نسبة النباتات البرية والمزروعة معًا فبلغت 3.8%.



شكل (4) الانواع النباتية البرية والمزروعة بوادي دوعن

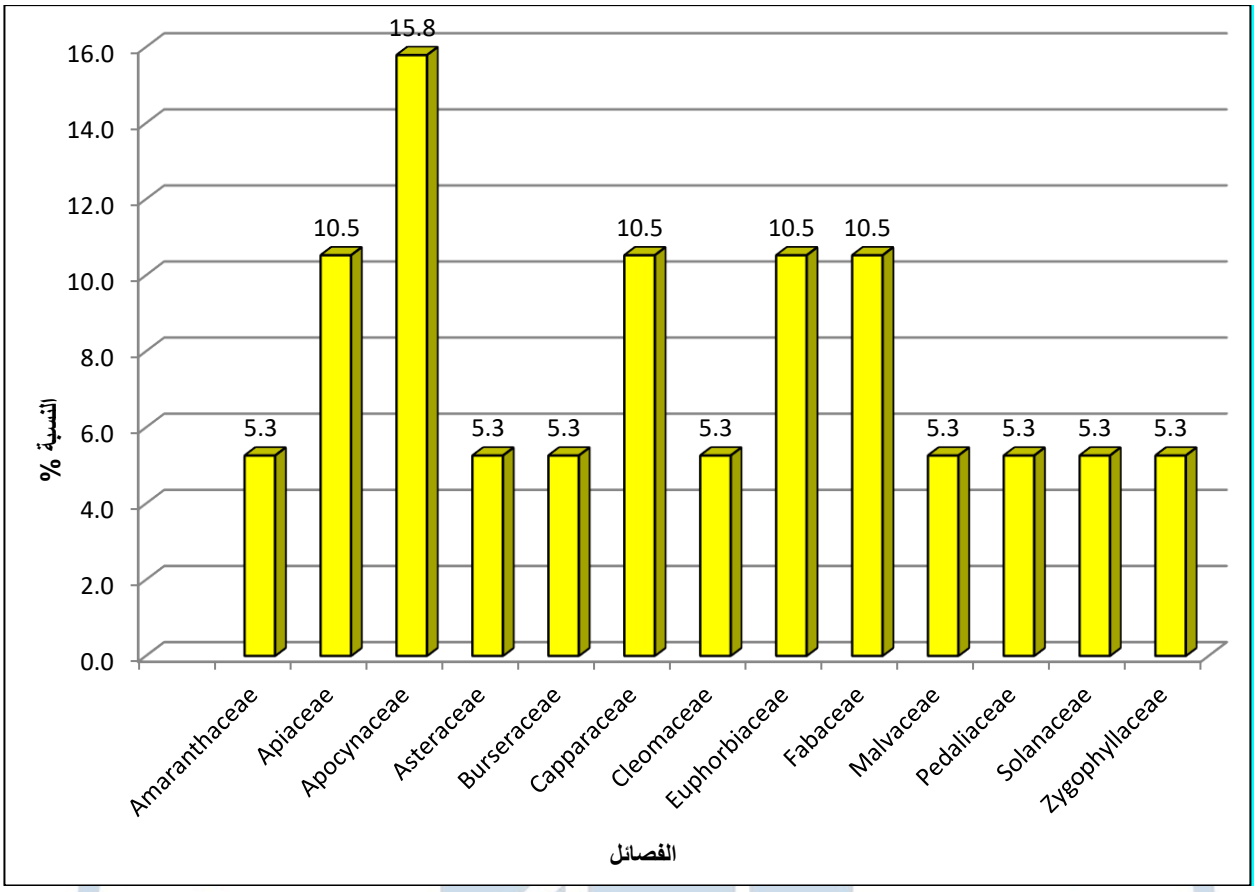
يوضح الشكل (5) الأنواع النباتية المنتشرة في وادي تبرعة، التي تظهر على هيئة أشجار وتنتمي إلى كلٍ

من الفصيلة البقولية Fabaceae بنسبة 23.1% وتحتل المرتبة الأولى، تليها في المرتبة الثانية الفصيلة الحنائية Lythracea، والفصيلة السدرية Rhamnaceae بنسبة 15.4% لكل واحدة منها، في حين جاءت في المرتبة الثالثة كلٌّ من الفصيلة النخيلية Arecaceae والفصيلة اللصفية Capparaceae، والفصيلة القرنية Combretaceae، والفصيلة المورنسية Moraceae والفصيلة الليمونية (Rutaceae)، والفصيلة الرطراطية (Zygophyllaceae)، بنسبة 7.7% لكل واحدة منها.



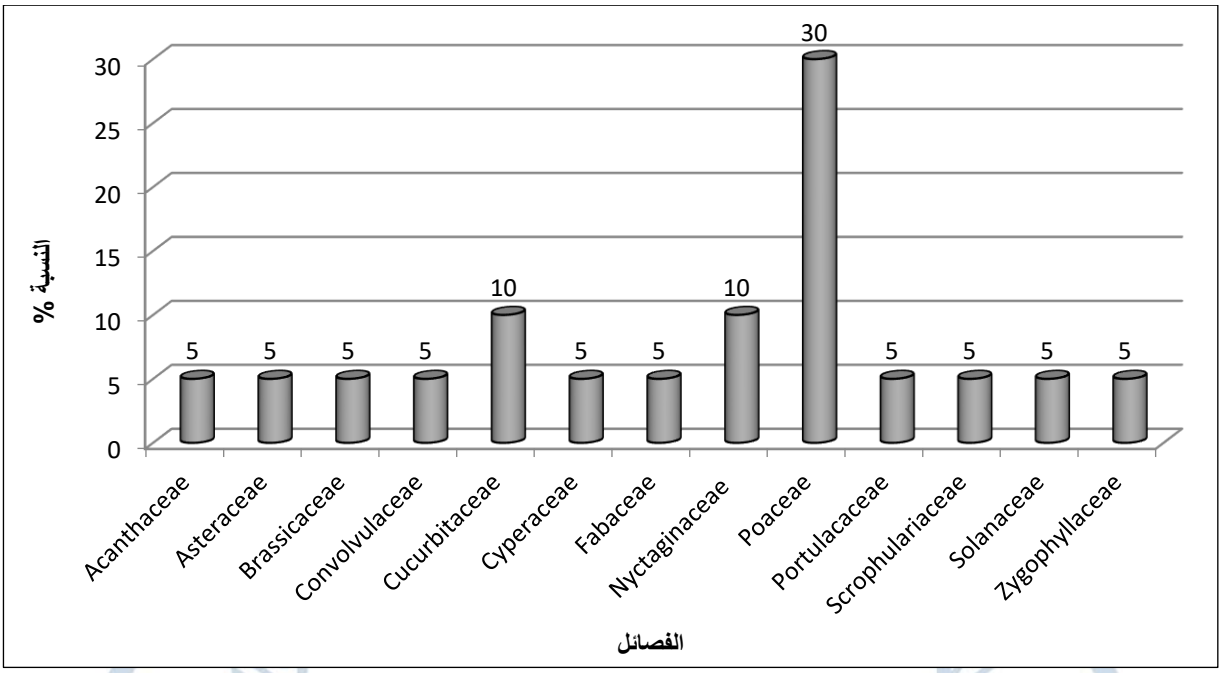
شكل (5) يوضح نسبة الفصائل في وادي تبرعة والتي تظهر على هيئة أشجار

يوضح الشكل (6) أنَّ نسبة الأنواع النباتية المنتشرة في وادي تبرعة التي تظهر في هيئة شجيرات تنتمي إلى الفصيلة الدفلية Apocynaceae بلغت 15.8%، في المرتبة الأولى، تليها في المرتبة الثانية كلٌّ من الفصيلة الخيمية Apiaceae، والفصيلة اللصفية Capparaceae، والفصيلة اللبنية Euphorbiaceae، والفصيلة البقولية Fabaceae، بنسبة 10.5% لكل منها، في حين جاءت في المرتبة الثالثة كل من فصيلة عرف الديك Amaranthaceae، الفصيلة المركبة Asteraceae، والفصيلة البخورية Burseraceae، والفصيلة الكولومية Cleomaceae، والفصيلة الخبازية Malvaceae، والفصيلة السمسمية Pedaliaceae، الباذنجانية Solanaceae، والفصيلة الرطراطية Zygophyllaceae، بنسبة 5.3% لكل منها.



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

يوضح الشكل (7) أن نسبة الأنواع النباتية المنتشرة في وادي تبرعة التي تظهر في هيئة أعشاب تنتمي إلى الفصيلة النجيلية Poaceae بلغت 30 %، في المرتبة الأولى، في حين تأتي في المرتبة الثانية الفصيلة القرعية Cucurbitaceae، والفصيلة النكتاجينية Nyctaginaceae بنسبة بلغت 10%، أمَّا المرتبة الثالثة فجاءتْ فيها كلٌّ من الفصيلة الأكانثية Acanthaceae، والفصيلة المركبة Asteraceae، والفصيلة الصليبية Brassicaceae، والفصيلة اللبلابية Convolvulaceae، والفصيلة السعدية Cyperaceae، والفصيلة البقولية Fabaceae، والفصيلة الرجلية Portulacaceae، وفصيلة حنك السبع Scrophulariaceae، والفصيلة الباذنجانية Solanaceae، والفصيلة الرطراطية Zygophyllaceae، بنسبة 5% لكل منها.



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

الاستنتاجات:

1. تتمثل نباتات وادي تبرعة في 52 نوعًا نباتيًا، تنتمي إلى 50 جنسًا، وتضمها 28 فصيلة.
2. تسود النباتات البرية وادي تبرعة؛ إذ تبلغ نسبتها 80.8%.
3. أهم الأنواع النباتية المنتشرة في وادي تبرعة هي النخيل، والسمر، والسيسبان، والسدر.
4. النباتات المنتشرة في وادي تبرعة تتمثل في الأعشاب بنسبة 38.5%، والشجيرات بنسبة 36.5%، والأشجار بنسبة 25%.

التوصيات:

1. التوعية البيئية للإنسان للحفاظ على الغطاء النباتي.
2. تكثيف الدراسات في المجالات النباتية المتنوعة كالفلورا، والبيئة النباتية، والتنوع الحيوي، والكساء الخضري، وغيرها.

المراجع

1. **الدبعي، عبد الرحمن، وعبد الوالي أحمد الخليدي (2005)**، النباتات الطبية والعطرية في اليمن، انتشارها، ومكوناتها الفعالة، استخداماتها، الطبعة الثانية، مركز عبادي للدراسات والنشر.
2. **الشوربجي، 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.
3. **الهيئة العامة لحماية البيئة (2002)**، نباتات برية من اليمن، كتيب تعريفي ببعض النباتات البرية اليمنية، صادر عن مركز وزارة السياحة والبيئة، الآفاق للطباعة والنشر، 60صفحة.

4. **باعباد، محمد عبدالمجيد، محمد عبدالله حسين، ندى السيد حسن (2015)**، دراسة التركيب النباتي لمديرية الحصـين – م/ الضـالع – اليمن، مجلة جامعة عدن للعلوم الطبيعية والتطبيقية مجلد19 العدد1 ص. 63-75.

5. **باموسى، أحمد سبيت (1987)**، ترب وادي حضرموت تصنيفها وأهم صفاتها، الندوة العلمية حول التركيب الجغرافي والأهمية الاقتصادية لمحافظة حضرموت، مارس 1987جامعة عدن – كلية التربية المكلا.

6. **باحويرث، محروس عبدالله، محمد سعيد بن قديم، مراد محمد كانجي، ذكرى عبدالله مقرم، حسن علي بيار (2020)**، دراسة تصنيفية للأنواع النباتية في وادي عوج (اللصب) م/ حضرموت – الساحل، مجلة جامعة حضرموت للعلوم الطبيعية التطبيقية، المجلد 17، العدد 2، ديسمبر 2020م، ص 283-293.

7. **حسين، ياسر الخضر (2009)**، تركيب الغطاء النباتي لمنطقة الكور بين وادي ثره ووادي شوحط، مديرية لودر محافظة أبين (دراسة حصرية بيئية) رسالة ماجستير كلية التربية عدن جامعة عدن الجمهورية اليمنية. 178صفحة.

8. **كانجي، مراد محمد، محمد سعيد بن قديم، علوية عبدالله العوض، عبد الكريم صابر علي (2018)**، دراسة ميدانية لمعرفة الغطاء النباتي في مناطق وادي العين – حضرموت – اليمن، مجلة جامعة حضرموت للعلوم الطبيعية التطبيقية، المجلد 15، العدد 1، يونيو 2018م، ص 103-115.

9. **نافع، عبد اللطيف حمود (1999)**، طرق المسح الحقلي للمجتمعات النباتية في المناطق الصحراوية الجافة، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية 73 صفحة.

10. **Al-Hawshabi, O.S.S, Salah, El-Naggar. (2015).** Vegetation patterns and floristic composition of Yemen. CurrLife Sci.; 1(13): 103-111

11. **Al-Khulaidi A A (1989)** A comparative vegetation survey of four photographic regions in the Y.A.R. unpublished M.Sc. thesis, ITC, Enschede, The Netherlands

12. **Al-Khulaidi A A (2000)** Flora of Yemen. (SEMP,YEM/97/100) EPC, Sana'a, Yemen, 200 pp

13. **Al-Khulaidi A A (2010)** The vegetation of the Hadhramout. Abstracts Compendium of SeventhScientific Conference of the Yemeni BiologicalSociety, Sana'a.Yemen, 440 pp.

14. **Al Khulaidi, A. A. (2013).** Flora of Yemen: a Checklist. Sana'a: The Sustainable Natural Resource Management Project (SNRMP II) . EPA and UNDP.publisher Obadi for Publishing and Studies, Sana,a Republic of Yemen, pp.266.

15. **APG IV (2016):** Angiosperm Phylogeny Group, "An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering

plants". *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181 (1): 1–20

16. **Assegid, A. and Tesfaye, A. (2011).** Wild Edible Trees and Shrubs in the Semi-arid Lowlands of Southern Ethiopia. *Journal of Science &development*1 (1): 5-19. ISSN 2222.5722.
17. **Jongbloed, M. V. D., Feulner G. R., Boer, B. and Western A. R. (2003).** Wild Flowers of United Arab Emirates, Environmental Reserch and Wildife Development Agency.
18. **Ministry of water and Environmental, Fourth national report(2010).** Assessing Progress towards Target-the 4th national CBD report July, 2009.Environment protection Authority, Ministry of water and environment, Republic of Yemen, pp100.
19. **Nair R. (2011).** Floristic study of Dadra and Nagar Haveli.Life Sci Leaflets. 2011; 20: 898-903.
20. **POWO. Plant of the World Online.** Facilitated by the Royal Botanic Gardens,Kew. Published on the Internet, Facilitated by the Royal Botanic Gadens, Kew. Available at: https://powo.science.kew.org/ (Accessed: 08 August, 2023).

Wood, J. R. L. (1997). A Hand Book of the Yemen Flora. Royal Botanic

A Field Study to Determine the Composition of Vegetation Cover in the Areas of Tabrea'a Valley, Hadramout Yemen

Dr. Mohammed Saeed Bn Qadim
Department of Science, Faculty of Education
Hadhramout University, Yemen

Dr. Murad Mohammed Kanji
Department of Science, Faculty of Education
Hadhramout University, Yemen

Abstract
The study was conducted during the period from 23/8/2023 to 1/4/2024 to determine the composition of vegetation of Tabrea'a Valley. The results of the field survey showed the identification of 52 species of plants belonging to 50 genera, including 28 families. Of the 50 plant species, 42 are wild-growth plants, while the number of cultivated plants reached 8 plant species. Species that are both wild and cultivated reached only two plant species. The number of plant species that appear ecologically in the form of trees reached 13 plant species, while the number of plant species that appear ecologically in the form of bushes reached 19 plant species. Finally, the number of plant species that appear ecologically in the form Herbs have reached 20 plant species. The most dominant plant in the Tabrea'a Valley is Phoenix dactylifera, Acacia tortilis, Prosopis juliflora, and Zizphus spina – Christii. The study recommended the need for environmental awareness of the population to preserve vegetation cover, and to intensify studies in various plant fields such as flora, plant ecology, biodiversity, and vegetation.

Paper Information
Date received: 21/12/2024
Date accepted: 20/01/2025
Date issued: 08/07/2025

Keywords
Tabrea'a Valley, Wild Plants, Cultivated Plants, Trees, Shrubs, Herbs

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences