النباتات العصارية في فلورا وادي العين مديرية لودر – محافظة أبين – اليمن – دراسة مسحية

ياسر الخضر ناصر[1]، محمد عبدالله حسين[2] ومحمود أحمد الميسري[3]

[1]- قسم الأحياء، كلية التربية /لودر، جامعة أبين

[2]-قسم الأحياء، كلية التربية /عدن، جامعة عدن

[3]-قسم الأحياء، كلية التربية /زنجبار، جامعة أبين

DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2022.n2.a05

الملخص

تم إجراء مسح ميداني للنباتات العصارية خلال الفترة 2022/2021م لوادي العين المسمى (الفيض) ويعدَ من المناطق المتوسطة الارتفاع في محافظة أبين الذي يقع جنوب مدينة لودر بمسافة تقدر(15كم) وخلال المسح الميداني تم حصر(48) نوعًا نباتيًا تنتمي إلى(22)جنسًا، وتضمها(15) فصيلة نباتية وبالنسبة للانتماء الجغرافي للنباتات العصارية في منطقة الدراسة كان عدد الأنواع المتوطنة Endemic في اليمن (5) أنواع بنسبة (10.42%) متوطن في منطقة الدراسة، والأنواع المنتمية لكلٍ من اليمن والسعودية وعمان كانت (15) نوعًا نباتيًا تمثلت بنسبة (31.25%)، وبقية الأنواع النباتية منتمية لشبة الجزيرة العربية وإفريقيا (الإقليم السوداني) كانت (28) نوعًا نباتيًا تمثلت بنسبة (58.33%).

الكلمات المفتاحية: نبات متوطن، نباتات عصارية، نوع نباتي، فصيلة، لودر، أبين، اليمن

مقدمة:

تنتشر النباتات العصارية في أنحاء العالم، وتتواجد تقريبًا في كل البيئات. أكثر من 30 فصيلة نباتية لديها أنواع عصارية، وتتدرج تلك الأنواع العصارية بين الأعشاب الصغيرة والأشجار الضخمة (7,6).

يستخدم مصطلح العصاريات على نطاق واسع لأنواع النباتات التي لها القدرة على تخزين كميات كبيرة من المياه في الأنسجة المتخصصة كسمة فسيولوجية بشكل مستقل في العديد من أنواع النباتات في جميع أنحاء العالم للتكيف مع الكميات المختلفة من الأمطار وفترات الجفاف (12,9). كما أوضح (10) أن الأنسجة الأكثر شيوعًا لخزن العصارة هي الأوراق والساق.

النباتات العصارية هي التي تحتوي على بعض الأجزاء التي تكون سميكة ولحمية أكثر من المعتاد عادة للاحتفاظ بالماء في المناخ الجاف حيث تخزن هذه النباتات المياه في الأوراق والسيقان، وتعرف النباتات العصارية بأنها مقاومة للجفاف حيث أصبحت الأوراق والسيقان والجذور أكثر لحمية من الناحية المادية من خلال تطوير الأنسجة التي تخزن المياه، وتعد النباتات العصارية بمثابة حيوانات الجمال في عالم النبات اذ أنها تأخذ الماء وتخزنه في أنسجتها الداخلية مما يسمح لها بقضاء فترات طويلة من الزمن تساعدها على الحياة (11).

تتميز النباتات العصارية بتنوع عالمي، وتمثل تقريبًا في جميع أنواع النباتات بدءًا من النباتات الحولية الصغيرة إلى النباتات الضخمة. تعدَ فلورة جنوب إفريقيا وناميبيا غنية جدا بالنباتات العصارية (8).

تعَد النباتات العصارية من نباتات الأراضي الجافة في اليمن، ومن أكثر النباتات المتوطنة (Endemic)، وتفرز عصيرًا لبنيًا في معظم الأجناس وبعضها يكون مائيًا، أما عديمة الأوراق ذات السيقان الاسطوانية مثل جنس *Sarcostemma* أو ذات السيقان المضلعة مثل جنس *Caralluma* أو ذات الأوراق المتشحمة مثل جنس *Aloe*(7,1).

يزداد الاهتمام بالنباتات العصارية من بين النباتات لاستخدامها في حدائق المنازل والمدرجات لتلون أوراقها، وسهولة العناية في تربيتها، حيث يمكن زراعتها في الأصص (4).

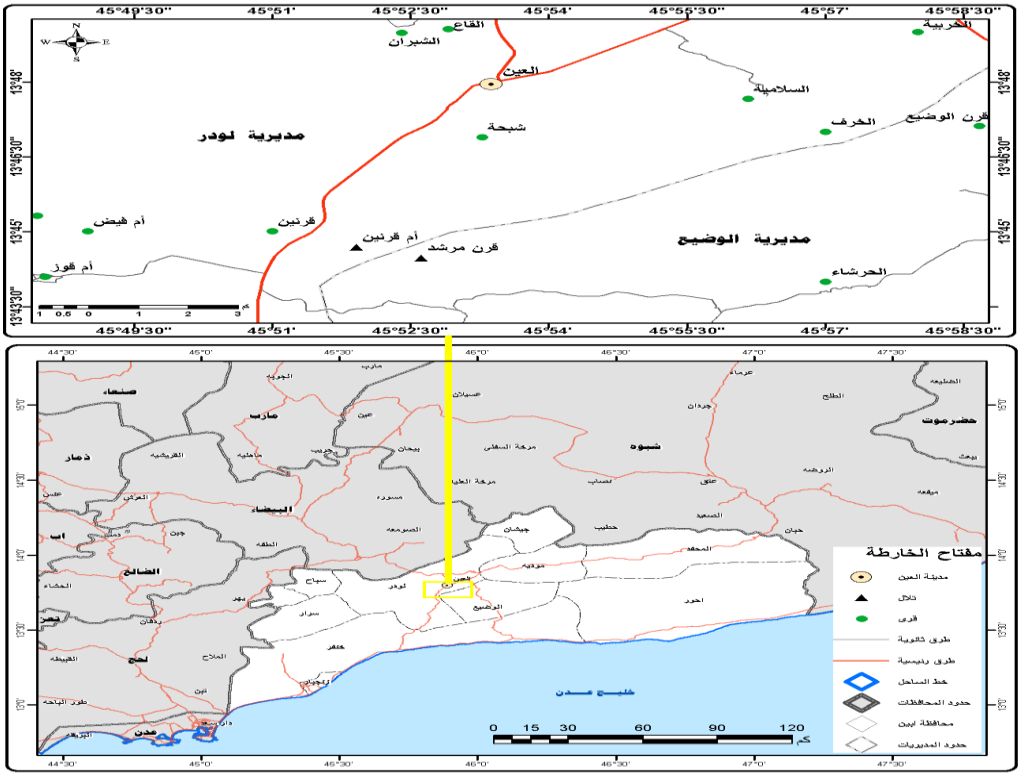
تعتبر محافظة أبين من المناطق الجافة ذات الطبيعة الحارة صيفًا وشتاءً باستثناء بعض المناطق عالية الارتفاع، وتعَّد منطقة الدراسة ضمن نطاق المرتفعات المتوسطة، وتتميز بمناخ معتدل إلى دافئ في فصل الصيف، وبارد في فصل الشتاء، ويتنوع الغطاء النباتي في محافظة أبين تبعاً للتنوع الطبوغرافي والمناخي فتجده خليطًا من الأنواع والتجمعات النباتية المبعثرة التي تتمثل بالأشجار والشجيرات والحشائش وفق الظروف البيئية التي تتواجد فيها تلك الأنواع النباتية. وبشكل عام فقد أظهرت نتائج المسوحات الحقلية لمنطقة الدراسة أن بعض النباتات تميل للتركز في الوديان أو على جوانبها، حيث تتواجد الرطوبة العالية. أما التربة في منطقة الدراسة، فقد تكونت من رسوبيات حديثة من الحصى والرمل والطين (2).

الهدف من الدراسة:

هدفت الدراسة إلى حصر وتسجيل الأنواع العصارية المختلفة من الفلوراالطبيعية لمنطقة وادي العين (الفيض) جنوب مديرية لودر.

مواد وطرق البحث:

تقع منطقة الدراسة بين خطي طول (45^{0}.49^{-}.30 و45^{0}.55^{-}.30) شرقًا، ودائرتي عرض (13^{0}.43^{-}.30و13^{0}.46^{-}.30) شمالًا وتبعد بحوالي (10كم) جنوب مديرية لودر الواقعة شمال شرق محافظة أبين وتمتد من منطقة حداء جنوب غرب مديرية لودر والتي تبعد بمسافة(15كم) عن مركز المديرية حتى منطقة الحميراء شرقا بطول(20كم) شكل(1).



شكل(1) موقع منطقة الدراسة

الطريقة التي استخدمت في أثناء المسح الميداني للتعرف على الأنواع النباتية هي الطريقة التي اتبعها كل من (9,5) تطلب العمل الميداني استخدام الأدوات اللازمة للعمل في الحقل.

أقلام ودفاتر لتسجيل الملاحظة، وآله تصوير وذلك لرصد وتصوير المواقع، ومقص لقطع العينات، وأكياس حفظ العينات النباتية عند جمعها. تم التعرف على النباتات بمساعدة الأدب المنشور مثل عبادي والخليدي (1) والحود (3 9 ومحمد وآخرون(7).

النتائج والمناقشة:

شملت الدراسة المنطقة الممتدة من منطقة حداء جنوب غرب مدينة لودر والاتجاه شرقًا حتى منطقة الحميراء جنوب شرق لودر بمسافة تقدر (20كم) وعرض (1كم)، ويحاذي منطقة الدراسة من الجنوب جبل (قرن مرشد)، وجبل (أمحنكة)، وجبل(الحميراء) وتنحدر منها عدد من الشعاب باتجاه الوادي من الجنوب إلى الشمال وهي شعب شقرة وشعب أمحنكة وشعب أهل عبيد وشعب الحميراء.

في هذه الدراسة تم التعرف على (48) نوعًا نباتيًا تنتمي إلى(22) جنسًا وتضمها(15) فصيلة نباتية.

بلغ عدد المحطات المدروسة حوالي (50) محطة دراسية وتبلغ مساحة كل محطة (50 م2) تقريبًا، خلال العمل الميداني درست كل الأنواع النباتية العصارية المتواجدة في كل محطة، وقد لوحظ خلال المسح الميداني وجود تدرج نباتي، ذلك استجابة للظروف البيئية كالانحدار الشديد، والطبيعة الصخرية، وقلة الأمطار وعدم انتظامها.

من خلال عملية المسح الميداني لمنطقة الدراسة لوحظ أن الصفات المناخية والتربة لمنطقة الدراسة تساعد على نمو وانتشار أنواع النباتات العصارية حيث بلغت (48) نوعًا نباتيًا ومن جدول (1) لوحظ أن الفصيلة اللبنية(Euphorbiaceae) تتواجد بـ(13) نوعًا نباتيًا متمثلة بـ(2) من الأجناس بعضها متوطن في اليمن *Euphorbia schimeri*\,*Euphorbia indica*, *Euphorbia hirita*, , *Euphorbia ammak* وأخرى تنتشر في اليمن والمملكة السعودية وعمان (*Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia cuneata*) وبعضها منتشر في شبة الجزيرة العربية وإفريقيا *Euphorbia abyssinica* والفصيلة العشارية Asclepiadaceae تتواجد بـ (11) نوعًا متمثلة بـ (5) أجناس الأوراق تفرز سائلًا مائيًا.

ويعدَ نبات الأرز*Caralluma awdeliansis* نبات متوطن في منطقة لودر وتعَد منطقة الدراسة جزءًا منها ونبات الروب أو ذكر البعير*Ceropegia variegate*وعشبه عضة الخالة (*Ceropegia rupicola*) وهو نبات متوطن باليمن وينتشر في شبة الجزيرة العربية وإفريقيا التي تتواجد على هيئة مجاميع متفرقة أو متداخلة مع شجيرات (*Acacia sp*).

كما تمثلت الفصيلة الصبارية(Aloeaceae) بـ (5) أنواع بجنس واحد وهو من نباتات الفلقة الواحدة ذات أوراق الكبيرة المتشحمة، وهي نبات*Aloe lanta*متوطن في اليمن، والأنواع *Aloe audhalica, Aloe spelndens,* *Aloe vacillans* ,*Aloe inermis* تنتشر في اليمن والمملكة السعودية وعمان و تتواجد على هيئة مجاميع متفرقة. كذلك الفصيلة السيسالية(Agavaceae) تتواجد بنوعين وجنس واحد، وهي من ذوات الفلقة الواحد ذات أوراق كبيرة متشحمة.

الفصيلة العنبية(Vitaceae) تتمثل بنوعين بجنس واحد شجيرية زاحفة ومتسلقه, *Cissus quadrangularis* *Cissus rotandifolia* تنمو متهدلة أو ملتفة على ما يجاورها أشجار وشجيرات .

أما بالنسبة للأراضي التي استغلت للزراعة من خلال أقامه الحواجز المائية (ألاسوام) تنمو فيها النباتات العصارية العشبية بصورة كثيفة نبات *Portulaca oleracea, P .quadrifida* ونبات *Zygophyllum simplex* وذلك نتيجة لحجز مياه الأمطار والبقاء أكبر فترة ممكنة،

ولوحظ التواجد بصورة متفرقة للأنواع و*Leptadenia arborea* ونبات *Capparis cartilaginea* تنتشر بصورة متفرقة ونادرة، ونبات التين الراحي *Opuntia ficus-indica* يتواجد بصورة نادرة.

يلاحظ في الشعاب المنحدرة باتجاه الوادي قلة عدد الأنواع والأجناس النباتية العصارية ،وذلك يعني أن هذه المنطقة أقل تأهيلاً من سابقتها، والأنواع النباتية المتواجدة في هذه المنطقة ذات الانحدارات الشديدة ذات كثافة نباتية متدنية، ويعود ذلك إلى الاختلافات في طبوغرافية المنطقة ودرجة الميل والانحدار وبروفيل التربة حيث يتواجد *Caralluma awdeliana* بصورة نادرة, وكذا نبات الخرق*Sansevieria forskaliana* ونبات عرباب*Dracaena serrulata* نبات يتواجد في اليمن والمملكة العربية وعمان من الفصيلة

(Agavaceae)ونبات المجراز*Adenium obesum* ونبات *Euphorbia balsamifera* والأنواع *Jatropha dhofarica J. villosa* تتواجد في سفوح الشعاب الجبلية حيث التربة الخشنة وتتحمل الجفاف ونباتات دائمة لأنها لاترعى بواسطة المواشي.

وكذلك نبات *Jatropha sp*. ,*Jatropha dhofarica* , *Sterculia africana* , *Kleinia sp*, *Commiphora villosa* , *Rumux sp* ونبات *Kalanchoe glaucescen* توجد بصورة متفرقة في شقوق الشعاب.

تفاوتت الفصائل النباتية للنباتات العصارية في حضورها، وبعد التحليل العام للأنواع العصارية في منطقة الدراسة وجد أن الفصيلة اللبنية (Euphorbiaceae) أكثر الفصائل حضور لأنواعها(13) نوعًا بنسبة (27.09%) ثم تليها الفصيلة العشارية (Asclepadiaceae)(11) نوعًا بنسبة (22.92%) ثم فصيلة (Aloeaceae) (5) أنواع بنسبة (10.42%) ثم الفصيلتين Buraceraceae و Agavaceae التي مثلت كل منهما ب (3) أنواع بنسبة (6.25%) والفصائل (Asteraceae, Portulacaceae, Vitaceae) كلُ منها بنوعين بنسبة (4.17%)، وبقية الفصائل متمثلة كلُ منها بنوع واحد بنسبة (2.08%) جدول(2) وشكل(2) والفصيلتان السائدتان (Asclepadiaceae. Euphorbiaceae) في هذه المنطقة بعدد أجناسها وأنواعها إنما يدل على مناسبة الظروف البيئية التي تتميز بها منطقة الدراسة، لنمو تلك الفصائل النباتية بتنوع أجناسها وأنواعها أكثر من غيرهما من الفصائل النباتية.

كما وجد من خلال التحليل العام لجدول (3) أن الأنواع *Ceropegia rupicola* , *Caralluma awadeliansis* ,*Aloe lanta, Euphorbia cactus,Kalanchoe qlaucescen* تعدَ نباتات متوطنة في اليمن(7,3)، ومثلت في منطقة الدراسة بنسبة (10.42%) انظر شكل (2). وكذلك الأنواع النباتية *Ceropegia variegate* ،*E .hirta, E ..ammak ,E. indica Euphorbia granulat , Aloe audhalica, A. spelendens,* ونبات*A.inermis, A.vacillans Dracaena serrulata* و *J.spinosa ,Jatropha pelargoniifolia ,J.villosa ,J.dhofarica* *Commiphora foliacea* تعدَ نباتات متوطنة في اليمن والمملكة العربية السعودية وسلطنة عمان (9,4). ومثلت تلك الأنواع بنسبة 31.25 % انظر جدول(3) وشكل(3) وبقية الأنواع تنتمي إلى شبة الجزيرة العربية وإفريقيا (الأقليم السوداني) بنسبة 58.3%,(3,1).

من خلال جدول (4) وشكل(4) تتضح نسبة الأنواع النباتية العصارية التي تفرز عصارة لبنية (32.25%) انظر شكل (3) وهي أنواع الفصيلة (Euphorbiaceae) المتواجدة في منطقة الدراسة ونباتات *Lepatadenia arborea*و*sarcostemmasp* من الفصيلة (Asclepiadaceae)، وبقية الأنواع النباتية في منطقة الدراسة تفرز عصارة مائية بنسبة(67.75%.

جدول(1) أنواع النباتات العصارية في منطقة الدراسة.

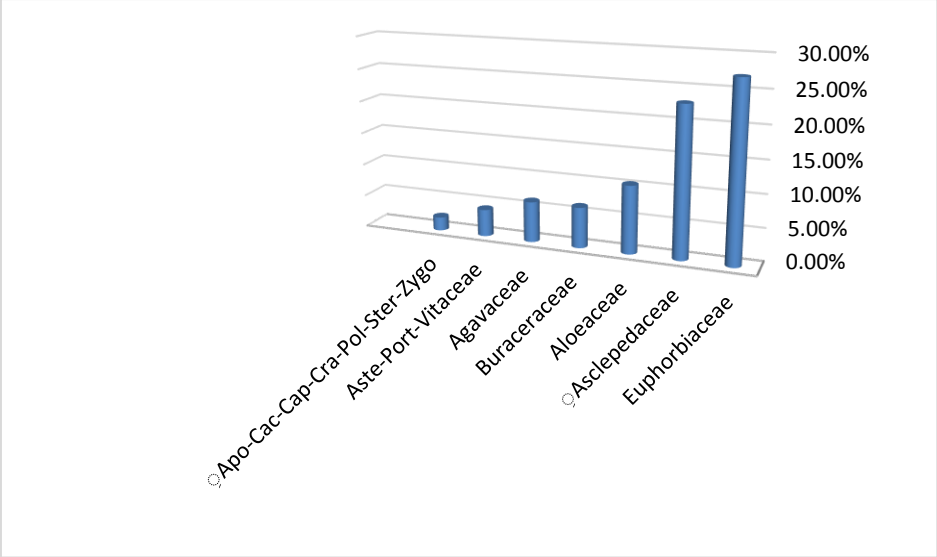
الفصيلة	الاسم العلمي	شكل الحياة	الجزء العصاري من النبات	الاسم المحلي الشائع	الانتماء
Agavaceae	*Sansevieria ehrenbergii* Schweinf.EX.Bak	شجيرة	الأوراق	السني	شبة الجزيرة العربية إفريقيا
	Sansevieria forskaliana (Schult. F.) F. N. Hepper	شجيرة	الأوراق	خرق	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	*Dracaena serrulata*Baker	شجرة	الساق	عرباب	اليمن، السعودية، عمان
Aloeaceae	*Aloe audhalica*Lavr. & Hardy	شجيرة	الأوراق	صبر، سقل	اليمن، السعودية، عمان
	Aloe splendens Lavr. Forssk.	شجيرة	الأوراق	صبر، سقل	اليمن، السعودية، عمان
	Aloe inermis Forssk.	شجيرة	الأوراق	صبر، سقل	اليمن، السعودية، عمان
	Aloe lanta Mc Coy &Lavr	شجيرة	الأوراق	صبر, سقل	اليمن
	Aloe vacillans Forssk.	شجيرة	الأوراق	صبر، سقل	اليمن، السعودية، عمان
Apocynaceae	*Adenium obesum* (Forssk.) Roem et. Schutt.	شجيرة	الساق	المجراز	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
Asclepediaceae	*Caralluma awdeliana* (Def.) Burg.	شجيرة	الساق	الأرز	اليمن (منطقة الدراسة)
	Caralluma deflersiana (Defl.) Bergor.	شجيرة	الساق	غلف مشوك	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Caralluma penicellata (D ef L.) N. E. Br.	شجيرة	الساق	الآلث	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Caralluma quadrangula (Forssk.) N. E. Br	شجيرة	الساق	ضرع الكلبه	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Carralluma edulis. (.Edgw.) Benth	شجيرة	الساق	ضرع الكلبه	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Ceropegia variegate Del.	شجيرة	الساق	روب أو ذكر البعير	اليمن، السعودية، عمان
	Ceropegia rupicola Defl	عشب	الساق	عضة الخالة	اليمن
	Leptadenia arborea (Forssk.) Schweinf.	شجيرة	الساق	مرخ	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Rhytidocaulon macrolobum Lavr	شجيرة	الساق	قرآن	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Sarcostemma forskalianum Schult.	شجيرة	الساق	رضع، ألب	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Sarcostemma viminale(L) K Br.	شجيرة	الساق	رضع، أرانيق	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
Asteraceae	*Kleinia odora* (Forssk.) A. Berger.	شجيرة	الساق	الصوبع	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Kleinia semperviva (Forssk.)DC	تحت شجيرة	الساق	طفلوق	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
Burseraceae	*Commiphora africana* (A. Rich.) Engl.	شجيرة	الساق	قفل	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Commiphora foliacea Sprague	شجيرة	الساق	قفل	اليمن، السعودية، عمان
	Commiphora myrrha (Nees.) Engl.	شجيرة	الساق	بشام	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا

Cactaceae	*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill	شجيرة	الساق	التين	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
Capparaceae	*Capparis cartilaginea* Deacne	شجيرة	الأوراق	خصلف	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
Crassulaceae	*Kalanchoe glaucescent* Benth	عشب	الساق والأوراق	عشبة	اليمن
Euphorbiaceae	*Euphorbia balsamifera* Ait	عشب	الساق	شرفث، قصاص	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Euphorbia abyssinica (Bag.) Engl.	شجيرة	الساق	ارشم	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Euphorbia ammak Schweirf	شجيرة	الساق	قصاص	اليمن، السعودية، عمان
	Euphorbia cactus Ehrenb	شجيرة	الساق	قصاص	اليمن
	Euphorbia cuneata Vahl.	عشب	الساق	قصاص	شبة الجزيرة العربية وأفريقيا
	Euphorbia granulate Forssk.	عشب	الساق	ملبنه	سعودية اليمن، السعودية، عمان
	Euphorbia hirta L.	عشب	الساق	قصاص	اليمن، السعودية، عمان
	Euphorbia indica Lamk	عشب	الساق	قصاص	اليمن، السعودية، عمان
	Euphorbia schimperi Presl.	عشب	الساق	قصاص	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Jatropha pelargoniifolia Courb.	شجيرة	الساق	دماع	اليمن، السعودية، عمان
	Jatropha spinosa (Forssk.) Vahl.	شجيرة	الساق	دماع	اليمن، السعودية، عمان
	Jatropha dhofarica R.Sm	شجيرة	الساق	دماع	اليمن، السعودية، عمان
	Jatropha villosa (Forssk) Muell-Arg	شجيرة	الساق	دماع	اليمن، السعودية، عمان
Polygonaceae	*Rumux*. Sp	عشب	الأوراق	عثرب	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
Portulacaceae	*Portulaca oleracea* L.	عشب	النبات كامل	رجله،عطراس	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Portulaca quadrifida L.	عشب	النبات كامل	رجله،عطراس	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
Stercullaceae	*Sterculia africana* (Forssk.)Flori	شجرة	الساق	دثري ، فلغم	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
Vitaceae	*Cissus quadrangularis* L.	شجيرة	الساق والأوراق	سلع	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
	Cissus rotandifolia (Forssk.)Vahl.	شجيرة	الساق والأوراق	سلع	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا
Zygophyllaceae	*Zygophyllum simplex* L.	عشب	الأوراق	القرمل	شبة الجزيرة العربية وإفريقيا

الانتماء: المصدر(3,1)

جدول(2)النسبة المئوية(%) للفصائل التي تحتوي للنباتات العصارية بمنطقة الدراسة.

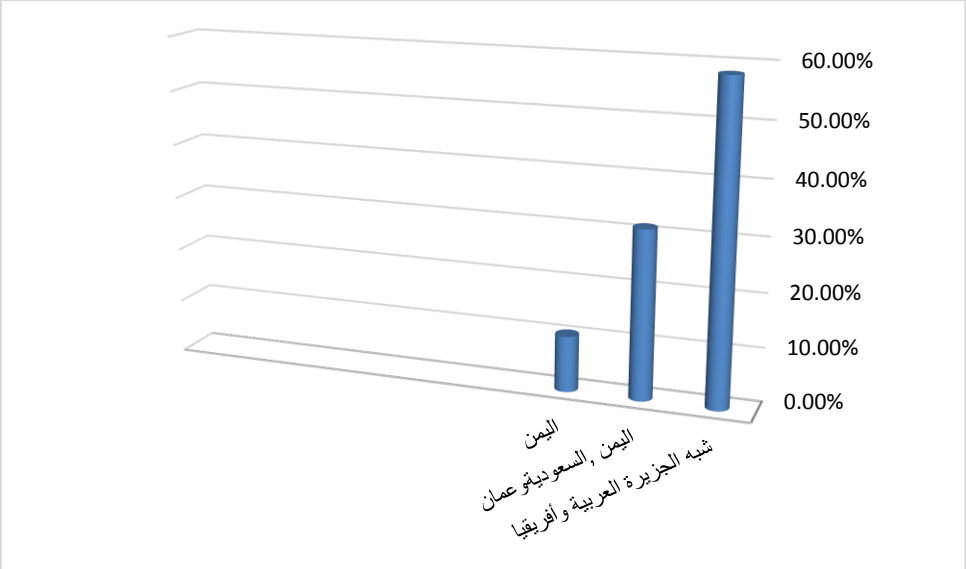
No.Family	Famity	No.Species	Percentage%
1	Euphorbiaceae	13	%27.09
2	Asclepiadaceae	11	%22.92
3	Aloeaceae	5	%10.42
4	Buraceraceae	3	%6.25
5	Agavaceae	3	%6..25
6-8	Asteraceae, Portulaceae, Vitaceae	2 لكل فصيلة	%4.17 لكل فصيلة
9-15	Apocynaceae,Cactaceae,Capparaceae,, Crassulaceae, polygonacea, Stercullaceae, Zygophyllacea	1 لكل فصيلة	%2.08 لكل فصيلة
Total	15	48	%100



شكل(2)النسبة المئوية(%) للفصائل التي تحتوي للنباتات العصارية بمنطقة الدراسة.

جدول(3) النسبة المئوية (%) لانتماء النباتات العصارية.

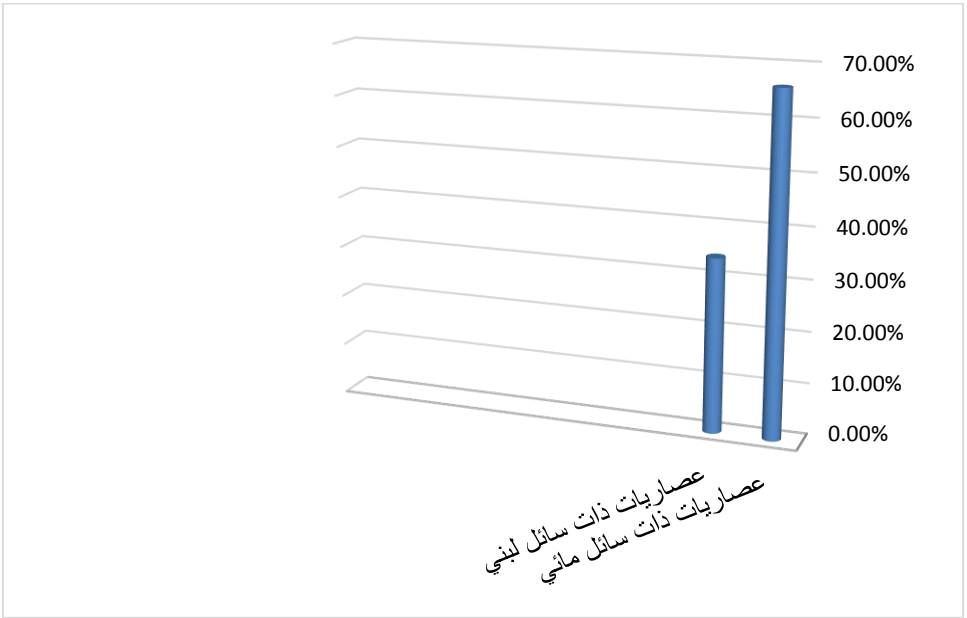
الانتماء	عدد الأنواع	النسبة المئوية%
اليمن	5	%10.42
اليمن والمملكة العربية، عمان	15	%31.25
شبة الجزيرة العربية وإفريقيا	28	%58.3
المجموع	48	100%



شكل(3) النسبة المئوية (%) للانتماء الجغرافي النباتات العصارية في منطقة الدراسة

جدول (4) النسبة (%) للنباتات العصارية بمنطقة الدراسة التي تفرز عصارات مائية ولبنية

نوع السائل النباتي	عدد الأنواع	النسبة المئوية%
نباتات عصارية تفرز سائلًا مائيًا	33	67.75%
نباتات عصارية تفرز سائلًا لبنيا	15	32.25%
المجموع	48	%100



شكل(4)النسب(%) للنباتات العصارية بمنطقة الدراسة التي تفرز عصارات مائية ولبنية

المراجع:

1. عبادي، نبيل عبد اللطيف ، عبدالولي أحمد الخليدي، (1997م): أشجار وشجيرات اليمن، الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر وزارة الزراعة والموارد المائية، والجمهورية اليمنية، الطبعة الأولى يونيو (1997م)، (209صفحة).
2. عبدالغني، وديع، ومحمد عبداللة حسين (2008م): الغطاء النباتي الطبيعي للمناطق المتوسطة وعالية الارتفاع بين لودر ومكيراس- م/أبين (ألجمهورية اليمنية) قسم التنوع الحيوي، مركز دراسات وعلوم البيئة، جامعةعدن، مجلة العلوم التطبيقية المجلد14، العدد3.
3. ALhood, Fuad, Othman. S. S ALHawshabi and Abdo M. A. Dahmash (2020): Life-Forms and Chorotypes of succulent plants of AL- Dale, a Governorate, Yemen. Univ. Aden J. Nat and Appl. SC. Vol.24 No.1-April 2020, page157-168.
4. Debra LB (2010) *Succulent Container Gardens:Design Eye-Catching Displays with 350 Easy-care plants*. Timber Press,
5. Hassib,M.(1951):Distribution of plant Communities in Egypt. Bull. Fac. Sci. Fouad 1 univ.29:59-261.
6. IUCN (2003) Red List of Threatened Species. International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources. Available from: http://www.iucnredlist.org/ (accessed :(16 Mar. 2014)
7. Mohamed,S.S.,AlHawshabi,O.S.S., Atef, M. A. A. & Aulaqi, W.A. (2014): Syzygiumjambos (L.) Alston (Myrtaceae). a new record introduced to the flora of Yemen-Journal of Biology and Earth Sciences 4(1):B52-B56.
8. Ortega BP & Héctor G-Á (2006) Globaldiversity and conservation priorities in the Cactaceae. *Biodiversity and Conservation* 15: 817–827.
9. Raunkier, C.(1934):Life forms of plants oxford university press, UK. Pages: 621.
10. Raven, P. H., Evert, R. F., and Eichhorn, S. E. (2005). *Biology of plants*. 7th ed. W. H. Freeman and Company.
11. Sharma BD, Karthik*eya*n S and Singh NP (2002). Flora of Maharashtra State, India (Monocot) Vol. 3
12. von Willert, D. J., Eller, B. M., Werger, M. J. A., Brinckmann, E.,andIhlenfeldt, H.-D. (1992). *Life strategies of succulents indeserts: with special reference to the Namib Desert*. CambridgeUniversity Press.

Succulent flora in Al-Aeen Valley- Lawder District- Abyan Governorate-Yemen-Survey Study

Yasser AL- kther Nasser[1], Mohammed A. Hussein[2] and Mahmood A.Al-Mysery3
[1]Dept. of Biology, Faculty of Education- Lawder,Abyan University
[2]Dept. of Biology Faculty of Education, Aden - Aden University
[3]Dept. of Biology Faculty of Education zingiber Abyan University
DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2022.n2.a05

Abstract

Field survey was done during the period 2021/2022 for Al-Aeen valley called (AL-Feeth). It is considered as one of the moderate high areas of Abyan Governorate. This valley is located in the south of Lawder town approximately10Km far.

During the Field survey, 48 species belonging to 22 genera within (15) families were documented.

For geographical region of succulent in the area of the study, the endemic species were 5 forming 10.42% in the area of study, The species that belong to Yemen, Saudi Arabia and Oman were 15species forming 31.25% ,The other species which belong to the Arabia Peninsula and Africa (Sudan region) were 28 species forming 58.3% percentage.

Keywords: Endemic plants, Succulent plants, AL-Aeen Valley (Al-Feeth), Lawder, Abyan, Yemen.