JEF/Journal of Education Faculties
Volume 17, Issue (2), 2023

مجلة كليات التربية - جامعة عدن
المجلد 17 ، العدد (2)، 2023 م

القائمة الحمراء للنباتات المعرضة للخطر في محافظة الضالع - اليمن

احمد محمد مقبل السوبر

قسم علوم الحياة، كلية التربية الضالع، جامعة عدن - اليمن

الملخص: الدراسة الحالية تناولت النباتات المتوطنة وشبة المتوطنة والمعرضة للخطر في محافظة الضالع، الجمهورية اليمنية، حيث تقع منطقة الدراسة بين خطي طول 44:28:00 الى 45:9:30 شرقا وخطي عرض 13:31:30 الى 14:12:30 شمالا، اجريت الدراسة خلال الفترة من نوفمبر 2020م الى ديسمبر2021م. من خلال زيارات يومية واسبوعية للمناطق القريبة وشهرية للمناطق البعيدة. اسفرت الدراسة عن تسجيل 60 نوعا نباتيا متوطن وشبة متوطن تنتمي الى 41 جنسا في 23 عائلة نباتية، منها 23 نوعا نباتيا متوطن في اليمن، و37 نوعا نباتا شبة متوطن. وتم حصر 15 نوعا نباتيا غير متوطنة ومعرضة للخطر تنتمي الى 13 جنسا في 13 عائلة نباتية. اظهرت النتائج ان اكثر الفصائل النباتية تنوعا وتمثيلا هي الفصيلة العشارية (14 نوعا و8 جنسا)، الشفوية (7 أنواع و6 جنسا)، الصبارية (7 انواع و1جنسا)، اللبينية (5 انواع و2 جنسا)، المركبة (4 انواع و4 جنسا)، الاكانثاسية (4 أنواع و1 جنسا)، والفراشية (3 انواع و3 أجناس). واوضحت النتائج ان اكثر الاجناس تنوعا في منطقة الدراسة هي Aloe (7انواع) يتبعه Caralluma (6 انواع) يتبعه Barlera, Euphorbia (4 أنواع لكل منهما) Plectranthus .Cerapegia (2 انواع لكل منهما).

ومن خلال النتائج المتوصل اليها تبين ان منطقة الدراسة يوجد بها كثير من النباتات المتوطنة في اليمن، وتحتاج الى اهتمام كبير ورعاية خاصة للحفاظ عليها وحمايتها من الخطر والانقراض.

الكلمات المفتاحية: متوطنة ، شبة متوطنة ، مهددة بالانقراض ، منقرض، معرضة للتهديد.

المقدمة: النباتات المتوطنة Endemic هي النباتات التي يقتصر تواجدها في اليمن فقط ،وهي احدى المعايير التي تستخدم في الحكم على اعلان منطقه بيئية لتكون محميه طبيعية. اما النباتات شبه المتوطنة Near Endemic فهي تلك النباتات التي يمتد نطاق انتشارها ليشمل الدول المجاورة كالمملكة العربية السعودية وسلطنة عمان الخليدي، القدسي، احمد، هائل، نايف فتحي والعيسي (2010). والنباتات الطبيعية تعد من الموارد الاساسية في أي بلد من البلدان ودراستها من ضروريات البحث العلمي، وقد قام كثير من الباحثين الاجانب وبعض العرب واليمنيين بأجراء دراسات على الحياة النباتية في اليمن تركزت على اجزاء معينة من اليمن وعلى جمع العينات النباتية وايداعها في عدد من المعشبات الدولية مما جذب اهتمام الباحثين منذ زمن بعيد **Gabli (1995)**. تقع اليمن جغرافيا في الجزء الجنوبي الغربي لشبة الجزيرة العربية بين دائرتي العرض 19^0-12^0شمالا، وخطي طول 41^0 - 53^0 شرقا، يحدها من جهة الغرب البحر الاحمر، ومن الجنوب خليج عدن والبحر العربي، بينما من الشمال يحدها المملكة العربية

السعودية ، ومن الشرق سلطنة عمان. شكل (1)، حيث تمتاز بالاختلافات المتنوعة في تضاريسها، الذي ادى الى تنوع كبير في التربة والمناخ، وبالتالي تنوع في الغطاء النباتي فاليمن غنية جدا بالحياة النباتية، حيث تم التعرف على (2883) نوعا نباتيا تتبع (1068) جنسا وتنتمي الى (179) فصيلة نباتية، كما ان اليمن غنية بالنباتات المتوطنة Endemic وشبة المتوطنة Near Endemic حيث قدرت بأكثر من (608) نباتا منها (457) متوطنة اليمن، ومنها (307) متوطنة جزيرة سقطرى أي حوالي 16% من نباتات اليمن. **الخليدي (2013).**

شكل رقم (1): خارطة توضح موقع الجمهورية اليمنية وتبين موقع محافظة الضالع

تعد النباتات الطبيعية من الموارد الاساسية في أي بلد من البلدان ودراستها من ضروريات البحث العلمي وقد قام كثير من الباحثين الاجانب وبعض العرب واليمنيين بأجراء دراسات على الحياة النباتية في اليمن تركزت على اجزاء معينة من اليمن وعلى جمع العينات النباتية وايداعها في عدد من المعشبات الدولية مما جذب اهتمام الباحثين منذ زمن بعيد **Gabali (1995) and Al-Khulaidi (2002)**. وتشير الدراسات النباتية السابقة في محافظة الضالع ان الضالع غنية بالفلوراء النباتية حيث اظهرت الدراسات انها واحده من المحافظات الغنية جدا بالتنوع الحيوي وان دراسة النباتات الطبيعية في المحافظة بدا قديما بزيارات ورحلات علمية محصورة لبعض المديريات لجمع معلومات عن النباتات الطبيعية وبما ان الضالع كانت مستعمرة تابعة للاحتلال البريطاني فقد زارها خلال فترات الاحتلال عدد من العلماء والباحثين والمهتمين بالنباتات بدأت في القرن التاسع عشر من العلماء والباحثين الذي عملوا على نباتات الضالع من الباحثين والعلماء الاجانب.

- **ديفلرز .Deflers, A: 1893 (1890- 1885)** زار اليمن وجمع عينات نباتية من عدد من الاماكن من ضمنها الضالع.

- **راثجنز وفون** زار اليمن بين عامي 1927 و1937م جمعا عينات من الضالع وقعطبة.

- **لافرانوز J, Lavranos: (1999-1982)** جمع نباتات من الضالع وجبل حرير ووادي حردبة، وجبل جحاف تم حفظ العينات النباتية في عدة معشبات عالمية.

- **بولوس .Boulos, L: 1995 (1991- 1987)** جمع عينات من وادي حردبة ومن مدينة الضالع. **الحود (2013).** ومن الباحثين اليمنيين الذي عملوا دراسات على محافظة الضالع.

- **باذيب (1991)** زار الضالع وذكر بعض النباتات في كتابة (النباتات الطبية في اليمن).

- **بازرعة محسن عبدالرحمن (1995)** خلال دراسته النباتات النادره والمعرضة للانقراض في الجمهورية اليمنيه ذكر فيها بعض النباتات النادره والمعرضة للانقراض في الضالع.

- **الخليدي, عبدالولي احمد، القدسي، احمد، هائل، نائف فتحي والعيسي نبيل (2010)** عمل مسح للغطاء النباتي ومراعي الثروة الحيوانية، كما ذكر الكثير من نباتات الضالع واماكن تواجدها. وسجلوا وجود 315 نوعا نباتيا تتبع 205 جنسا تنتمي الى 47 عائلة نباتية منها 34 نوعا متوطنا وشبة متوطن. منها 12 نباتا متوطنا (حوالي 3% من نباتات اليمن المتوطنة) و22 نباتا شبة متوطن.

- **السوبر، احمد محمد مقبل (2011)** قام بدراسة شاملة لنباتات محافظة الضالع واماكن تواجدها واستخداماتها الشعبية ذات الاهمية الاقتصادية Ethnobotany. حيث سجل 271 نوعا نباتيا تنتمي الى 173 جنسا في 62 فصيلة نباتية. منها 14 نوعا نباتا متوطن وشبة متوطن منها 6 انواع متوطنة، و8 انواع شبة متوطنة.

- **الحود، فؤاد عبدالله (2013)**: نشر كتاب نباتات برية من الضالع حيث سجل 451 نوعا نباتيا تنتمي الى 273 جنسا تتبع 86 عائلة نباتية. كما سجل 49 نوعا نباتيا متوطنا وشبة متوطن 20 نوعا متوطن في اليمن 290 نوعا شبة متوطن.

- **ناجي، عتاب (2014)** خلال دراستها لمنطقة شقح مديرية الضالع، سجلت 180 نوعا نباتيا تتبع 133 جنسا تنتمي الى 60 فصيلة نباتية، كما سجلت 13 نوعا نباتيا متوطن وشبة متوطن منها (1نوع) متوطن و(12نوع) شبة متوطن.

- **جعفر، (2015)** خلال دراسته عن تأثير العوامل البيئية والبشرية على الغطاء النباتي في منطقة سناح مديرية الضالع، حصر 88 نوعا نباتيا تتبع 68 جنسا تنتمي الى 37 فصيلة نباتية.

- **باعباد، محمد عبدالمجيد (2015)** عمل على دراسة الحياة النباتية لمديرية الحصين مديرية الضالع و سجل 201 نوعا نباتيا ينتمي الى 135 جنسا تتبع 53 فصيلة نباتية، كما تم تسجيل 14 نوعا نباتيا متوطنا وشبة متوطن، منها (4 أنواع) متوطنة في اليمن و(10 أنواع) شبة متوطنة، كما تم تسجيل 22 نوعا نباتيا تعد تسجيل جديد على مستوى المحافظة.

- **عبادي، صلاح محمد (2019)** عمل دراسة حصرية للحياة النباتية البرية في منطقة زبيد مديرية الضالع، وتم تسجيل 170 نوعا نباتيا تنتمي الى 115جنسا تتبع 48 فصيلة نباتية، اما الانواع المتوطنة وشبة المتوطنة فتم تسجيل (12نوعا) نباتيا منها (2 نوعان) متوطنة في اليمن (10أنواع) نباتية شبة متوطنة، وتم تسجيل (10 أنواع) نباتية تعد تسجيلا جديد على مستوى المحافظة.

- **باهارون، علا عيدروس (2020):** عمل دراسة عن الحياة النباتية لمنطقة ريشان مديرية قعطبة محافظة الضالع ، تم تسجيل 252 نوعا نباتيا ينتمي الى 160 جنسا تتبع 59 عائلة نباتية، وسجلت النتائج 22 نوعا متوطنا وشبة متوطن منها 7 انواع متوطنة في اليمن و15 نوعا شبة متوطن. وتم تسجيل النوع النباتي. Abutilon sp يعد تسجيلا جديدا على العلم ،كدلك تسجيل النوعين النباتيين Hibiscus aristaevalus . Cruciatum Viscum يعد ثاني تسجيل لها على مستوى اليمن. وسجلت النتائج 34 نوعا نباتيا تعد اضافة جديدة الى فلورا محافظة الضالع.

- يغلب على الغطاء النباتي في المحافظة الشجيرات حيث تغطي اراضي الشجيرات (shrub land) معظم مناطق المحافظة وتتميز المحافظة بقلة ارضي الاحراج (wood land) وتتركز اراضي الاحراج في الجزى الشمالي من مديرية الحشاء، وبصورة قليلة ومتناثرة في مديريات جبن ودمت وقعطبة. **الخليدي (2010)**.

- يتعرض الغطاء النباتي للتدهور وازيلت مساحات واسعة منة في مختلف ارجاء المعمورة، ونتيجة الاستغلال المفرط من قيل الانسان وتؤدي مختلف التأثيرات البشرية على الغطاء النباتي الى درجات متفاوتة من الاخلال بتوازنه، فتنشاء مختلف المشكلات البيئية وبفضل الدراسات المتنوعة عن جوانب المشكلة وبفضل المؤتمرات الدولية والاقليمية التي توفر الكثير من الحقائق والمعلومات عن طبيعة وعمق واسباب واثار هذه المشكلة والجمهورية اليمنية من بين تلك الدول التي تعاني من مشكلة تدهور الغطاء النباتي واختفاء يعض من الانواع النباتية وانحسار بعضها الى درجة الانقراض. **المنصري (2003)**.

حيث تشير بعض الدراسات ان هناك انواع من النباتات المهددة بالانقراض في اليمن من بينها مجموعة من النباتات الطبية والنادرة التي تتعرض الى الآفات الحشرية والتحطيب والجفاف وايضا نتيجة شق الطرقات الامر الذي ادى الى القضاء على الغطاء النباتي وتدهوره وايضا زيادة الرعي الجائر والتوسع العمراني والاراضي والانشطة البشرية المختلفة ادى الى تناقص في الغطاء النباتي. **السوبر (2006).**

- لتدهور الغطاء النباتي اسباب كثيرة هي الاسباب البشرية والاسباب الطبيعية.

- **الاسباب البشرية**: يؤثر الانسان على الغطاء النباتي في اليمن بصفة عامة من خلال مزاولة العديد من الانشطة التالية: الرعي الجائر الذي يقضي على الغطاء النباتي والمساحات الخضراء

- الزحف العمراني على الاراضي بسبب تزايد عدد السكان قطع الاشجار بكميات هائلة من اجل الاستخدام في البناء وجمع الحطب. طرق المواصلات واصلاحه

- الحراثة (الزراعة التوسع الزراعي). استخدام الانسان لبعض النباتات كعلاج

- استنزاف المياه الجوفية.

-**الاسباب الطبيعية**: تؤثر الاسباب الطبيعية على الغطاء النباتي وتدهوره وتعرضه للانقراض وتتمثل الاسباب الطبيعية بتذبذب الظروف المناخية ومن الاسباب الطبيعية.

- الجفاف وانحباس الامطار وعدم انتظامها وشحتها ادت الى سنوات عجاف ادت الى تدمير الكثير من الموارد البيئية النباتية. خطر الحشرات مثل الجراد، الآفات مثل الارضة والسوس.

- امراض النباتات المختلفة - الانجرافات السيلية - الزلازل والبراكين والعواصف واندلاع النيران والصواعق كل تلك الاسباب المؤدية الى ازالة الغطاء النباتي تشكل ايضا خطرا واضحا على ما تبقى من غطاء نباتي وتنذر بالتصحر الكامل والتدهور وانقراض الكثير من النباتات. **رويشد، علي خميس، سعيد، وديع عبدالغني، وعباس باوزير (2000)**. ان المصطلحات الخاصة بالتهديد الذي يواجه الانواع النباتية هي كثيرة ومتعددة وقد عالجتها في البداية كتب الازاهير بشكل مجزا كان يوصف النوع بانه نوع نادر، او انه وافر او انه نوع شائع، اوانه نوع متوطن، ومثل هذه المعالجات قد زادت في كتب الازاهير التي كتبت في النصف الثاني من القرن العشرين في شبه جزيرة العرب الا ان اليمن يشتكي من عدم توفر مرجع مخصص له في هذا الميدان. ولذلك فان مسح ازاهير اليمن بأساليب شبه كمية ومصورة وبطريق بيئي – تقسيمي نباتي– نباتي اقتصادي هو الخطوة الاولى نحو معرفة الانواع النباتية وحفظها وحمايتها لحماية البيئة وتنميتها وتنمية الموارد الوطنية النباتية ككل، ونرجو ان يتم ذلك أثر نشر الازاهير العربية ، وبأشراف احدى المنظمات العربية. ان تطوير التوصيف الامني للازاهير في أي قطر الى مجموعات قياسية تحدد بدقة مدى تعرض الانواع النباتية للخطر هو اساسي وهام جدا لتأليف كتاب معلومات احمر

لتوصيف الوضع البقائي لأنواع الازاهير ومدى الخطورة التي يواجها كل نوع امام الاستعمال الانساني او الحيواني ، او امام المخاطر البيئية المختلفة. وهذا التوصيف يحتاج الى مفاهيم قياسيه واساليب سهلة التطبيق يستعملها الباحثون بدقه لتأليف دلك الكتاب الاحمر، الذي ينذر بالأخطار ويدق نواقيس الخطر التي تواجهها الانواع النباتية واصنافها وسلالاتها، والتي تواجهها سلالات واصناف الانواع المترعرعة، الاقتصادية اليوم والاقتصادية في المستقبل. كما ان هذا التطوير والتوصيف للوضع الامني للأنواع سوف يسهم لنا بتوفير نظام محدد لتركيز الانتباه على اساليب الحماية الضرورية من اجل حماية نوع معين او إكثاره التالي يبين ذلك التوصيف بالاعتماد على المصطلحات الرئيسية له، كما وضح ذلك من قبل الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة.

1- **النباتات المتوطنة: Endemic**: هي النباتات التي يقتصر تواجدها في اليمن فقط وهي احدى المعايير التي تستخدم في الحكم على اعلان منطقة بيئية لتكون محمية طبيعية.

2- **النباتات شبة المتوطنة:Near Endemic**: هي تلك النباتات التي يمتد نطاق انتشارها ليشمل الدول المجاورة كالمملكة العربية السعودية وعمان.

3- **نبات نادر(Rare(R**: هو وجود النبات بأفراد محدودة بيئته واحدة او بيئتين .

4- **النبات المنقرض Extinct (Ex)**: يعتبر النوع او الوحدة التقسيمية النباتية منقرضة اذا كان لا يوجد ادنى شك بان اخر فرد من النوع قد انقرض من القطر او المنطقة.

المنقرض: هو الذي لاوجود له في أي بيئة.

5- **النوع المنقرض من الطبيعة: Extinct in the wild (EXW)**: وهو الذي يعرف عنه بانه لم يعد يحافظ على نفسه الافي ظروف زراعية محدده.

6- **النوع المهدد بشدة: Critically endangered (CR)**: وهو النوع او الوحدة التقسيمية التي تواجه مخاطر الانقراض الشديدة في الطبيعة في المستقبل القريب.

7- **النوع المهدد: Endangered(EN)**: وهو النوع الذي يواجه مخاطر الانقراض الكبيرة في الطبيعة في المستقبل القريب.

8- **النوع المعرض للتهديد: Vulnerable (VU)**: وهو النوع غير المهدد بشدة حاليا ، ولكنه يواجة مخاطر الانقراض الكبيرة في الطبيعة في المستقبل المنظور.

9- **النوع المعتمد على الحماية: Conservation dependent(Cd)**: وهو النوع الذي يتراجع بشكل مستمر في الطبيعة ولكنه يحافظ على نفسة في المناطق المحمية او الغابات المحمية.

10- **الانواع المهددة بقلة: Low risk**: وهو النوع الذي يستعمل بقلة والذي يوا جه اخطار الانقراض خلال قرن من الزمان.

11- **الانواع ذات البيانات الناقصة: Data deficient(Dd)** ينتمي لها كثير من الانواع المدروسة بقلة.

12- **الانواع غير المقيمة: Not evaluated(NT)**: يشمل جميع الانواع غير المكتشفة وغير المعرفة والانواع غير المدروسة حتى الان. **المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2000)، الخليدي و ميللر(2010).**

اهداف الدراسة:

حصر جميع النباتات المتوطنة وشبة المتوطنة والمعرضة للانقراض في منطقة الدراسة ومعرفة اماكن تواجدها وحمايتها والمحافظة عليها من الخطر و الانقراض.

مواد وطرائق البحث:

اجريت هذه الدراسة في محافظة الضالع التي تقع على المرتفعات الجنوبية الغربية من اليمن، بين 13:30:31 الى 14:12:30 شمالا و 44:28:00 الى 45:9:30 شرقا، وتبعد عن العاصمة صنعاء مسافة 245كيلو متر، وتتصل بمحافظتي اب والبيضاء من الشمال، وبمحافظتي البيضاء ولحج من الشرق، وبمحافظة لحج من الجنوب، وبمحافظتي اب وتعز من الغرب. شكل رقم (1). كمنطقة اختيرت لغرض دراسة ومعرفة النباتات المتوطنة وشبة المتوطنة والمعرضة للانقراض في الضالع. والتي ذكرت في قائمة النباتات المتوطنة والمعرضة للخطر في اليمن، حيث نفذت الدراسات الحقلية من خلال الرحلات المختلفة خلال الفترة من منتصف نوفمبر 2020م حتى نهاية ديسمبر 2021م بواقع خمس زيارات كل شهر، وازدادت الزيارات خلال الاشهر الممطرة وفي تلك المدة تم جمع العينات النباتية وتم تعريفها وتسميتها وفقا ل (1,2.3.4.16,17,18,19,20). رتبت العائلات النباتية ابجديا ورتبت الاجناس والانواع داخل كل عائلة رتبت ابجديا.

النتائج والمناقشة:

من خلال النزول الميداني تم تسجيل 60 نوعا نباتيا متوطنا وشبة متوطن تنتمي الى 41 جنسا، في 23 عائلة نباتية (جدول 1). منها 23 نوعا نباتيا متوطنا في اليمن تنتمي الى 18 جنسا في 12 عائلة نباتية. (جدول 2). وتم تسجيل 37 نوعا نباتيا شبة مستوطن تنتمي الى 28 جنسا في 17 عائلة نباتية .(جدول 3). ومن خلال الدراسة تم حصر 15 نوعا نباتيا غير متوطنة ومعرضة للخطر تنتمي الى 13 جنسا في 13 عائلة نباتية.(جدول 4).

من الجدول اوضحت النتائج الحالية في منطقة الدراسة ان اكثر العائلات من حيث احتوائها على العدد الاكبر من الاجناس والانواع هي العائلة العشارية (8 أجناس و14 نوع)، تليها من حث عدد الاجناس العائلة الشفوية (6 أجناس و7 أنواع)،والعائلة المركبة ب-14أجناس والعائلة اللبينية ب-2 أجناس. اما من حيث العدد الاكبر من الانواع النباتية فتلي العائلة (العشارية) العائلة (الصبارية والشفوية) ب-7 أنواع لكل منهما، وتليها(اللبينية) ب-5 أنواع، وتليها (الاكانثسية والمركبة) ب4 أنواع لكل منهما، و(الفراشية) ب-3 أنواع. وهده النتائج تتفق مع ما ذكرة **الحود (2013)، والخليدي (2013)** شكلت السبع العائلات التي احتوت على اكبر عدد من الانواع والاجناس اعلي نسبة بالنسبة للأجناس (60.93%) والانواع (73.3%) من مجموع الاجناس والانواع المسجلة في منطقة الدراسة (جدول 5).

في جدول (6) يبين ان اكبر الاجناس هي Aloe (7 أنواع) يتبعه Caralluma (6 أنواع)، يتبعه Barleria Euphorbia. (4أنواع لكل منهما)، Plectranthus. Cerapegia (2 نوعان لكل واحد منهما).

ومن الصفات المهمة والمميزة لفلورا اليمن هي احتوائها على نسبة عالية من الانواع المتوطنة وشبة المتوطنة **Al-Khulaidi (2013)، and Wood (1997)**. وتوضح النتائج في جدول (1) ان كلا من العائلة العشارية (14نوع) والصبارية (7 أنواع) والشفوية (7 أنواع) كانت السائدات في عدد الانواع المتوطنة وشبة المتوطنة وشكلت (46.67%) من مجموع الانواع المتوطنة وشبة المتوطنة المسجلة في منطقة الدراسة، وهذه النتائج تتفق مع ما ذكره **الحود (2013)، والخليدي، القدسي، عبدالحبيب، احمد، هائل، نايف فتحي والعيسي نبيل (2010).**

جدول (1): يبين الانواع النباتية المتوطنة وشبة المتوطنة المعرضة للخطر في الضالع

العائلات	انواع النباتات المتوطنة وشبة المتوطنة	متوطن	شبة متوطن
Acanthaceae	*Barleria argentea* Balf. F	+	
	Barleria hillcoatiae. J.R.I Wood		+
	Barleria bispinosa (Forssk.)Vahl		+
	Barleria prionitis L		+
Aloeaceae	*Aloe lanta* McCoy & Lavr	+	
	Aloe inermis Forssk	+	
	Aloe rivierei Lavr &Newton	+	
	Aloe tomentosa Deflers	+	
	Aloe rubroviolaceae Schweinf		+
	Aloe sabaea Schweinf		+
	Aloe vacillans Forssk		+
Agavaceae	*Dracaena serrulata* Baker		+
Amarylidaceae	*Crinum album (*Forssk.) Herb .	+	
Amaranthaceae	*Saltia papposa* (Forssk.) Moq		+
Asclepiadaceae	*Caralluma foulcheri* delboscii	+	
	Caralluma awdeliana (Defl.)	+	+
	Caralluma hexigona Lav Caralluma		+
	cicatricose (Defl.)		+
	Caralluma quadrrangula		+
	Caralluma subulata (Forssk.*)*		+
	Ceropegia Arabica H.Huber .		
	Ceropegia rupicola Defl.	+	+
	Desmidorchis penicillatus (Defl.).		+
	*Monolluma quadrangular (*Forssk).		+
	Orbea deflersiana(Lavr.)Bruns.		
	Rhytidocaulon macrolobum	+	+
	Sulcolluma hexagona (Lavr.) Plowes.		+
Asteraceae	*Centaurothamus maximus* (Forssk.) *Wagen&Dittr.*	+	
	Echinops spinosissimus Turra.	+	
	Pluchea Arabica (Boiss) Qaiser &Lack.		+
	Pulicaria somalensis subs Schweinf.	+	
Boraginaceae	*Cynoglossum bottae* Defler .		+
Burseraceae	*Commlphora kataf* (Forssk.) Engl.	+	
Capparaceae	*Boscia Arabica* Pestalozz.		+
Commelinaceae	*Cyanotis nyctitropa* Deflers		+
Convolvulaceae	*Hildebrandbia Africana* subsp Arabica .		+
Crassulaceae	*Kalanchoe yemensis*(Deflers) Schweinf	+	

Euphorbia ceae	*Euphorbia fruticosa* (Forssk.)	+	
	Euphorbia ammak Schweinf .		+
	Euphorbia inarticulate Schweinf .		+
	Euphorbia parciramulosa Schweinf		+
	Jatropha voriegata (Forssk.) Vahl.	+	
Fabaceae	*Abrus bottae* Defl		+
	Ormocarpum Yemenense Gillet.		+
	Zygocarpum Yemenense		+
Lamiaceae	*Leucas alba* (Forssk.) Sebald		+
	Nepeta deflersiana Schweinf .		+
	Ocimum forskolei Benth.		+
	Plectranthus Arabicus Bruce .	+	
	Plectranthus hyemalis. J.R.I.Wood.	+	
	Stachys Yemenesis Hedge .	+	
	Teucrium Yemens Deflers		+
Loranthaceae	*Phragmanthera austroarabica.*		+
Mimosaceae	*Acacia Yemenesis* Bolous.	+	
Resedaceae	*Reseda sphenocleoides* Deflers		+
Rubiaceae	*Pavetta Longiflora* Vahl		+
Salavadoraceae	*Dobera glabera* (Forssk) Fiori.	+	
Sterculiaceae	*Sterculia Africana* (lavr.) Fiori	+	
Velloziaceae	*Xerophyta Arabica* (Baker.) N. Menezes .		+
23 Family	60 Specie 41 Genera	23	37

جدول (2): يوضح النباتات المتوطنة والمعرضة للانقراض في منطقة الدراسة

الفصيلة	الاسم العلمي	الاسم المحلي او العريس	معيار صون الطبيعة IUCN
Acanthaceae الاكانثسية	*Barleria argentea* Balf .F	عفار، اقحر	EX
Aloeceae الصبارية	*Aloe lanta* McCoy & Lavr	عندد	nt
	Aloe inermis Forssk	صبر عندد	nt
	Aloe rivierei Lavr &Newton	صبر	nt
	Aloe tomentosa Deflers	صبر	nt
Amarylidaceae النرجسية	*Crinum album* (Forssk.) Herb		
Asclepiadaceae	*Caralluma foulcheri* delboscii		nt
	Caralluma hexigona Lav		
	Ceropegia rupicola Defl	جهدم كلاب	
	Orbea deflersiana(Lavr.)Bruns		
	Rhytidocaulon macrolobum		

Asteraceae المركبة	*Centaurothamus maximus* (Forssk.) Wagen&Dittr *Echinops spinosissimus* Turra *Pulicaria somalensis* subs Schweinf	بياض، خمبب سنف، جرداب، شوك	NA NA
Burseraceae البخورية	*Commlphora kataf* (Forssk.) Engl	قفل، قطف، بشام	NT
Crassulaceae المخلدية	*Kalanchoe yemensis* (Deflers) Schweinf	باكور	NT
Euphorbiaceae اللبينية	*Euphorbia fruticosa* (Forssk.) Jatropha Variegat(Forssk	ديمع ، ابكي ، بكي	NA
Lamiaceae الشفوية	*Plectranthus Arabicus* Bruce *Plectranthus hyemalis.* J.R.I.Wood *Stachys Yemenesis* Hedge	هدال، كرد غضرب بيض، شحام	 NT NA
Mimosaceae الطلحية	*Acacia Yemenesis* Bolous	قرضراض، حبالة	
Salavadoraceae الاراكية	*Dobera glabera* (Forssk) Fiori	دبر، ظبر	nt
Sterculiaceae الاستركولية	*Sterculia Africana* (lavr.) Fiori	فلغم ، دثري	NT
12 Family	Endemic 23 Species 18 Genera 23 نوع نباتي متوطن		

جدول (3): يوضح النباتات شبة المتوطنة و المعرضة للانقراض

الفصيلة	الاسم العلمي	الاسم المحلي او العربي	معيار صون الطبيعة IUCN
Acanthaceae الاكانثاسية	*Barleria hillcoatiae.* J.R.I Wood *Barleria bispinosa* (Forssk.) Vahl *Barleria prionitis* L.	 شخظ شوك ، ضخظ	 VU VU
الاجافية Agavaceae	*Dracaena serrulata* Baker	عراب ، خوص	En
Aloeceae الصبارية	*Aloe rubroviolaceae* Schweinf *Aloe sabaea* Schweinf. *Aloe vacillans* Forssk.		
Amaranthaceae عرف الديك الامارنثية	*Saltia papposa* (Forssk.) Moq.	صنعام، سيلم، زربة	NA
Asclpiadaceae			

العشارية	*Caralluma awdeliana* (Defl.) *Caralluma cicatricose* (Def.).N.E.Br. *Caralluma quadrrangula* *Caralluma subulata* (Forssk). *Ceropegia Arabica* H.Huber *Desmidorchis penicillatus* (Defl.).N.E.Br. *Echidnopsis squamulata* (Decne.)Bally *Monolluma quadrangular* (Forssk.) Plowes *Rhytidocaulon macrolobum* *Sulcolluma hexagona* (Lavr.) Plowes	ملغزة،خدمي شارور كلب غلق محزم حجر، ملغزة فعرر	nt nt
Asteraceaeالمركبة	*Pluchea Arabica* (Boiss) Qaiser &Lack		
Boraginaceae لسان الثور، البوراجنية	*Cynoglossum bottae* Defler		NA
Capparaceae الكبرية	*Boscia Arabica* Pestalozz.	سرح	Vu
Commelinaceae الكوميلينية	*Cyanotis nyctitropa* Deflers		NA
Convolvulaceae العليقية	*Hildebrandbia Africana* subsp Arabica	خيبران	
Euphorbia ceae اللبينية	*Euphorbia ammak* Schweinf *Euphorbia inarticulate* Schweinf *Euphorbia parciramulosa* Schweinf	عمق ، صال صال ديول	VU VU
Fabaceae الفراشية	*Abrus bottae* Defl *Ormocarpum Yemenense* Gillet *Zygocarpum Yemenense*	رهض ، شقر	NA

Lamiaceae الشفوية	*Leucas alba* (Forssk.) Sebald *Nepeta deflersiana* Schweinf *Ocimum forskolei* Benth *Teucrium Yemens* Deflers	شقب شقر فاطمة ، ظومر خودس ، مشقر الديب	NA NA
Loranthaceae	*Phragmanthera austroarabica*.	كرد	NA
Resedaceae الريزيدية	*Reseda sphenocleoides* Deflers		NA
Rubiaceae الروبية،البنية،الكافية	*Pavetta Longiflora* Vahl	شب،عريب،شواف	NA
Velloziaceae	*Xerophyta Arabica* (Baker.) N. Menezes .		NA
17 Family	37 Species 28 Genera Near Endemic		

جدول (4): يوضح النباتات االغير متوطنة والمعرضة للخطر

الفصيلة	الانواع	اسم النبات
Acanthaceae الاكانثسية	*Anisotes trisulcus* (Forssk.) Vahl.	مض. شراء
Apocynaceae الدفلية	*Adenium obesum* (Forssk.).	عدن ، خبكنة
Anacardiaceae الناكاردية	*Rhus retinrrhaea* Steud ex .oliv.	تالب ، تلب
Bombaceaeالبومباسية	*Adansonia digitata* L.	المداع ، شجرة الغريب
Caesalpiniaceae البقمية	*Ceratonia oreothauma* Hill.	قرانيط ، الخرنوب
Euphorbiaceae اللبينية	*Jatropha spinosa* (Forssk.) Vahl.	دميع ، دماع ، بكي
Moraceae التينية التوتية	*Ficus sycomorus* L. *Ficus vista* Forssk. *Ficus cordata* L.	سقم ، خنس تولق اثب
Myrtaceae	*Myrtus communis* L.	هدس، اس، حب الاس
Mimosaceaeالطلحية	*Acacia seyale* Del.	طلح، سيال
Oleoceaeالزيتونية	*Olea africana* Miller.	عتم،زيتون بري
Palmae(Aricaceae) النخيلية	*Nannorrhops ritchieana* (Griffith) Ait	عزف
Salvadoraceaeالاراكية	*Selvadora persica* L.	اراك، مسواك
Solanaceae البادنجاني	*Withania somnfera* L.	عبب
13 Family	15 Species 13 Genera	

جدول (5): يوضح العائلات السائدة في الاجناس والانواع في منطقة الدراسة

الفصيلة	عدد الاجناس	النسبة المئوية	عدد الانواع	النسبة المئوية
العشارية	8	19.51	14	23.33
الشفوية	6	14.63	7	11.66
الصبارية	1	2,43	7	11.66
اللبينية	2	4.87	5	8.33
المركبة	4	9.75	4	6.66
الاكانثية	1	2.43	4	6.66
الفراشية	3	7.31	3	5
الاجمالي	**25**	**%60.93**	**44**	**%73.3**

جدول(6): يوضح الاجناس السائدة في منطقة الدراسة

الجنس	عدد الانواع في كل جنس	النسبة المئوية
Aloe	7	11.66
Caralluma	6	10
Barleria	4	6.66
Euphorbia	4	6.66
Cerapegia	2	3.33
Plectranthus	2	3.33

المراجع العربية:

1-الحود، فؤاد عبدالله ناجي (2013): نباتات برية من الضالع، وزارة الزراعة ،مشروع ادارة موارد المجتمع في محافظة الضالع، مطابع دبي - الضالع ،اليمن.144ص.

2-الخليدي، عبدالولي احمد (2013): الحياة النباتية في اليمن ،وزارة المياه والبيئة، الهيئة العامة لحماية البيئة، مشروع الادارة المستدامة للموارد الطبيعية – مركز عبادي للدراسات والنشر – صنعاء الجمهورية اليمنية.266ص

3- الخليدي، عبدالولي احمد ،القدسي، عبدالحبيب مهيوب، احمد، هائل، نائف فتحي والعيسي نبيل (2010) مسح الغطاء النباتي ومراعي الثروة الحيوانية والنحل بمحافظة الضالع، مشروع ادارة موارد المجتمع ،محافظة الضالع ، الجمهورية اليمنية.81ص

4- الخليدي، عبدالولي احمد (2002): نباتات برية من اليمن. الهيئة العامة لحماية البيئة، وزارة السياحة والبيئة، الافاق للطباعة والنشر، اليمن .62ص.

5- السوبر، احمد محمد مقبل (2006): النباتات المهددة بالانقراض في اليمن ،رسالة ماجستير، قسم علوم الحياة، كلية التربية الضالع، جامعة عدن، اليمن. 124ص.

6- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2000): الاصول الوراثية النباتية مكتشفاتها وارثها في الجمهورية اليمنية، الخرطوم.207ص.

7- المنصري، محمد ثابت (2003): تدهور الغطاء النباتي في محافظة ابين، رسالة ماجستير، جامعة عدن، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، الجمهورية اليمنية .177ص.

8- باذيب، علي سالم (1991): النباتات الطبية في اليمن، مكتبة الارشاد، صنعاء، الجمهورية اليمنية.191ص.

9- باعباد، محمد عبدالمجيد (2015): دراسة الحياة النباتية لمديرية الحصين ،محافظة الضالع ،رسالة ماجستير ،قسم علوم الحياة، كلية التربية الضالع، جامعة عدن، اليمن. 209ص.

10- باهارون، علا عيدروس مصطفى (2020): دراسة الحياة النباتية لمنطقة ريشان مديرية قعطبة ،محافظة الضالع، رسالة ماجستير، قسم علوم الحياة، كلية التربية الضالع، جامعة عدن، اليمن. 239ص.

11- بازرعة، محسن عبدالرحمن (1995): النباتات النادرة والمعرضة للانقراض في الجمهورية اليمنية، وزارة الزراعة والموارد المائية، الهيئة العامة للبحاث والارشاد، مركز ابحاث الكود، اليمن .13ص.

12- جعفر، صلاح احمد محمد (2015): تأثير بعض العوامل البيئية على الغطاء النباتي في منطقة سناح، مديرية الضالع، محافظة الضالع، رسالة ماجستير، قسم علوم الحياة، كلية التربية الضالع، جامعة عدن، اليمن.147ص.

13- رويشد، علي خميس ،سعيد، وديع عبدالغني وعباس باوزير(2000): تأثير النشاط البشري في تدهور الغطاء النباتي الساحلي ،محافظة عدن ،اليمن ،كلية الزراعة ،جامعة عدن ،المؤتمر العلمي الاول للبيئة والموارد الطبيعية ، 22-15ابريل، جامعة تعز.13ص.

14- عبادي، صلاح محمد ناشر (2019): دراسة حصرية للحياة النباتية البرية في منطقة زبيد، مديرية الضالع، محافظة الضالع، رسالة ماجستير، قسم علوم الحياة، كلية التربية الضالع، جامعة عدن، اليمن. 195ص.

15- ناجي، عتاب مسعد محمد (2014): التنوع النباتي في منطقة شقح واستخداماتها الشعبية، مديرية الضالع، محافظة الضالع ، رسالة ماجستير، قسم الاحياء، كلية التربية عدن، جامعة عدن، اليمن.196ص.

English References:

16- Al-Khulaidi. A.A. (2013): Flora of Yemen. The Sustainable Natural Resource Management project (SNRMP II). Sanaa Yemen. 266PP.

17- Al-Khulaidi, A. A. and Miller Tony (2010): Red List Data of Yemen Endangered plants E.P.A. Sanaa. R.Y.266pp.

18- Al-Super, Ahmed Mohammed Moqubel. (2011): The Relationship Between the Humans and plants: The usages of popularity for plants in Dhala Governorate. Republic of Yemen (Ph.D. Thesis) Faculty 0f science Sana University. 339 pp.

19- Gabli, S.A. (1995); Plant life in Yemen. Ageneral Survey and preliminary checklist of the flowering plants species. Aden Univ. Yemen. Reference Book. Series (4), 85pp.

20- Wood ,J.R.I.(1997): Ahand book of the Yemen Flowera. Royl Botinc Gardens, Kew, UK. 434PP.

Red List Data of Dhala Endangered Plants
Dhala Governorate, Yemen

Ahmed Mohamed Moqubel Al-Super
Biology Department, Faculty of Education, Aden University

Abstract: This study deals with the endemic and near endemic of Dhalaa endangered plants, Republic of Yemen. The study area lies between, 44:28:00 to 45:9:30 of the east longitude and 13:31:30 to 14:12:30 of the North Latitude. This investigation was carried out during November 2019 to December 2020. Through daily and weekly field trips to near by areas and monthly to far areas.

Recording 60 plant species endemic and near endemic belonging to 41 genera, follows 23 Family plants, there are 60 endemic species among them 23 species are endemic to the flora of Yemen, while the rest 37 Species are near endemic to the flora of Yemen.

And recording 15 plant Species non - endamic and endangered plants, belonging to 13 genera, follows 13 Family plants. The most common Families were:

Asclepiadaceae (14 species and 8 genera), Lamiaceae (7 species and 6 genera), Aloeceae (7species and 1genera), Euphorbiaceae (5 species and 2genera), Asteraceae (4 species and4genera), Acanthaceae (4 species and 1genera), Fabaceae (3 species and 3 genera).

The greatest genera recorded were: Aloe (7 species), Caralluma (6 speciec), Barleria, Euphorbia (4 speciesfor each), Cerapegia, plectranthus (2 species for each). The present results obtained, it was found that the study area contains many endemic and near endemic plants in Yemen, and needs great attention and special care to preserve it and protect it from danger and extinction.

Keywords: Endamic, Near Endamlc, Endangered, Vulnera.