دراسة تصنيفية لمكونات الغطاء النباتي وملاحظات عن الأثر البيئي بوادي غدو بمنطقة سهل الجفارة في ليبيا

* محمد نوري أبوهدرة ** زينب محمد حركات

الملخص

شملت هذة الدراسة جميع مناطق وادي غدو، الذي يقع في الطرف الجنوبي الغربي لسهل الجفارة وكذلك بالشمال الغربي من ليبيا، حيث تحده منطقة شكشوك شرقا، والجوش غربا، ومنطقة الوطية شمالا وجادو والرحيبات جنوبا، مصطحبين كافة الأدوات الحقلية اللازمة لتجميع العينات وكذلك آلة تصوير رقمية وجهاز تحديد الموقع (GPS) وقد نظمت كل هذه الرحلات حيث شملت كل مناطق الوادي، سجلت كافة الملاحظات المتعلقة بالغطاء النباتي وكذلك تحديد مواقع تجميع العينات ومحاولة حصر وتجميع كافة النباتات الزهرية الموجودة في منطقة الدراسة في مراحل التزهير والثمار. كما تم أيضا في هذه الدراسة عرض الأسباب التي أدت إلى تدهور الغطاء النباتي في هذا الوادي مع الإشارة إلى مواقع هذا التدهور. من خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى أن مجموع الأنواع التي تم تجميعها بلغ 160 نوعا جميعها من النباتات الزهرية تنتمي إلى 41 فصيلة، و132 جنسا. العينات المجمعة تم تعريفها والتأكد من تسميتها وحفظها في معشبة قسم علم النبات، كلية العلوم جامعة طرابلس.

الكلمات الدالة : وادي غدو، سهل الجفارة، (GPS،) آلة تصوير رقمية، تدهور الغطاء النباتي، المعشبة.

* عضو هيئة تدريس .. قسم علم النبات- -كلية العلوم ، جامعة طرابلس

** عضو هيئة تدريس .. قسم الأحياء – شعبة النبات - كلية العلوم، جامعة الزاوية

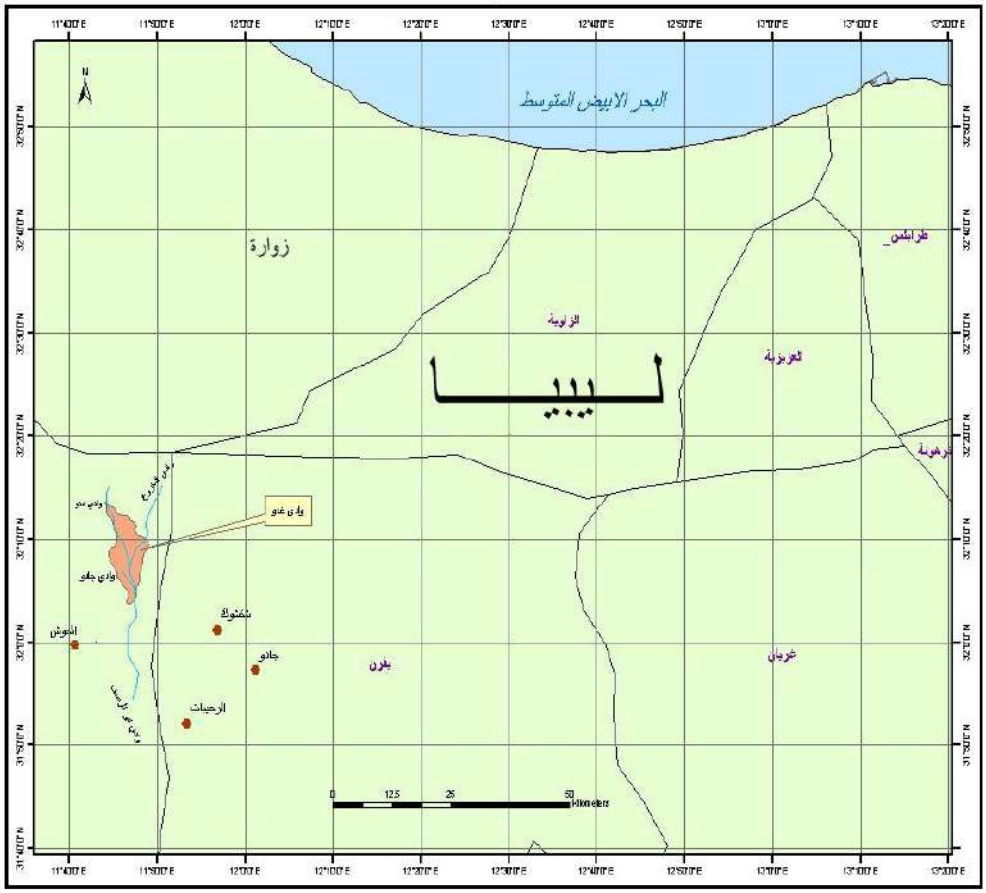
المقدمة

تتميز ليبيا برقعتها الشاسعة التي تشغلها البلاد والتي تصل إلى حوالي(1,775,000كم2) بين دائرتي عرض (20ْ– 33ْ) وخطي طول(9ْ – 25ْ) وتعرف بتنوع واختلاف تضاريسها من هضاب وجبال وأودية وصحراء، وهو بدوره انعكس على طبيعة النظام النباتي وتنوعه حيث تقدر عدد أنواع النباتات الوعائية في ليبيا بحوالي 1750 نوعا ،744 جنسا، 118 فصيلة [13]. يقع وادي غدو موضوع الدراسة في الطرف الجنوبي الغربي لسهل الجفارة، ويحده من الشمال منطقة الوطية ومن الجنوب مدينتي جادو والرحيبات ومن الشرق منطقة شكشوك ومن الغرب مدينة الجوش (خريطة رقم 1)، وهو محصور بين طريقين رئيسيين، الطريق الأول الرابط بين طرابلس الجوش ويحده من الجهة الجنوبية والطريق الثاني الرابط بين الجوش – الوطية ويحده من الجهة الغربية ويمر الوادي بجزء منها، وتبلغ المساحة الكلية للوادي حوالي (10852 هكتار) تقريباً ويقع بين خطى طول (11.40ْ) و(11.50ْ) ودائرتي عرض (32.5ْ) و(32.14ْ) [1] .

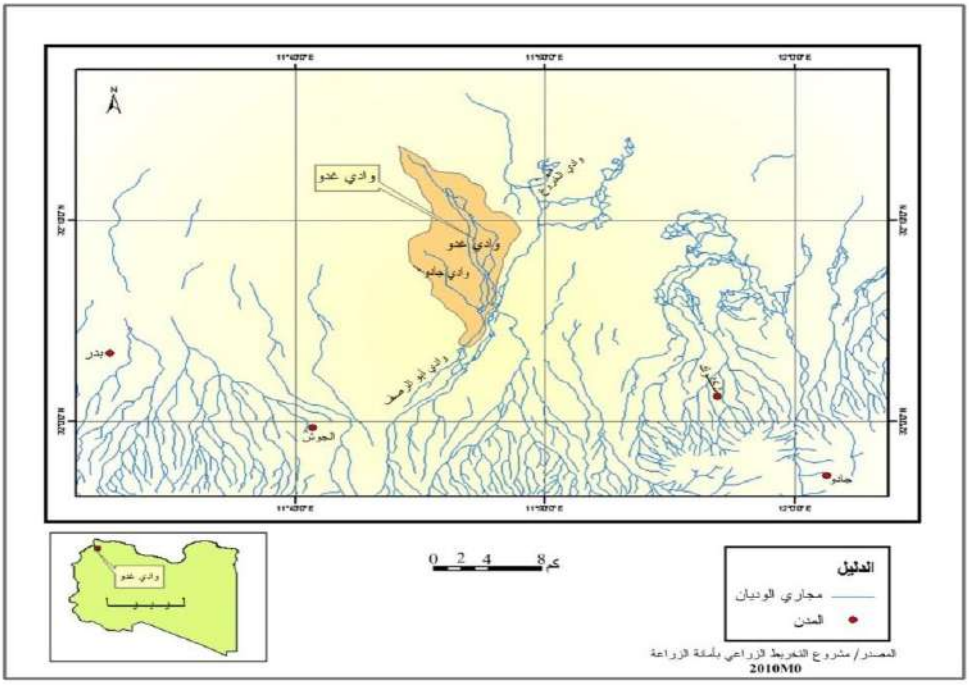
تمثل منطقة الدراسة ملتقى لعديد من الأودية المنحدرة من سفح جبل جادو والذي يعتبر منطقة تجمع مياه الأمطار، حيث تتجه شمالا وتلتقي جميعاً في منتصف السهل مكونة مجرى يخترق المنطقة على امتداد سهل وادي غدو وهو ما يعرف بوادي أبو الرصف الذي يأخذ في الانحدار باتجاه الشمال والشمال الغربي إلى أن ينتهي بالكثبان الرملية المتحركة والتي تحده من الجهتين الشمالية والشمالية الغربية، أما من الجهة الشرقية فيستمر السهل حتى ينتهي بسهل شكشوك، ويخترق المنطقة العديد من الأودية الصغيرة والتي نشأت من مياه السيول في السنوات المطيرة نتج عنها انجرافات مائية في شكل أخاديد عميقة وخاصة في الجزء الجنوبي من السهل، ومن هذه الأودية، وادي جادو – وادي الخروع – (خريطة رقم 2) [1]. ومن حيث ارتفاع السهل على مستوى سطح البحر فإنه يبلغ أقصى ارتفاع له في الجزء الجنوبي إذ يصل إلى (200 متر) ويقل تدريجياً حتى يصل إلى (124 متر) في نهاية السهل، ويقدر طول الوادي بحوالي 34.576 كم [2].

تغطي معظم المنطقة موضوع الدراسة وخاصة الجزء الجنوبي والأوسط رواسب الوديان الحديثة التي تنتمي إلى العصر الجيولوجي الرابع والمتمثلة في السلت والرمل الناعم، أما الجزء الشمالي فيغلب على تكوينه رواسب اللوس والرمل الناتجة بفعل الرياح، أما الجزء الشرقي فيغلب على تكويناته رواسب عصر (البليوستوسين) وهي عبارة عن

تكوين قصر الحاج والمتشكل من رواسب الحصى المتماسك والغير متماسك مع تداخلات من القشرة الجيرية، يضاف إلى ذلك تواجد بعض التداخلات من العصر الثلاثي العلوي والمتمثل في تكوين بئر الغنم وهو عبارة عن جبس وأنهيدريت مع طبقات متبادلة من الحجر الجيري الدولوميتي، وبشكل عام فإن مادة الأصل لترب المنطقة قد تشكلت نتيجة لنشاط عاملي الرياح والمياه بالمنطقة، ومدى تأثير هذين العاملين على التكوينات الجيولوجية بالمنطقة، ومدى نشاط أحدهما على الآخر في فترات زمنية متعاقبة [1].



خريطة (1) موقع الدراسة حسب التقسيم الإداري



خريطة رقم (2) تضاريس منطقة الدراسة

أهداف الدراسة ومبرراتها:

1 - وقوع منطقة الدراسة ضمن المناطق شبه الصحراوية التي لم تحظَ بقدر كاف من الدراسات البيئية، حيث إن أغلب الدراسات السابقة للغطاء النباتي في ليبيا تركزت على المناطق الساحلية، أما المناطق الصحراوية أو شبه الصحراوية فلا تزال في مراحلها الأولى.

2 - حصر الأنواع النباتية بمنطقة الدراسة وتصنيفها والتعرف على مواسم تزهيرها وطرق المحافظة عليها وخاصة النباتات الطبية.

3 – ملاحظات عن الأثر البيئي بوادي غدو والأسباب التي أدت إلى تدهوره.

الدراسات السابقة :

لقد انطلقت مسيرة دراسة النباتات الليبية منذ عقود طويلة وقد شملت مناطق ومساحات عدة من ليبيا وسوف يقتصر بالشرح في هذا البحث حول الدراسات التي أنجزت في المنطقة الغربية من ليبيا وذلك عندما بدأها **العالم** Joran Rothman 1774 على رأس بعثه سويدية بتجميع النباتات من المنطقة الغربية ولازالت العينات التي جمعها في متحف

(Riks بستوكهولم / بالسويد) [14]. وفى بداية القرن التاسع عشر قام الطبيب– Della Cella 1819بتجميع حوالي 360 نوعا من النباتات الليبية من منطقة طرابلس في الغرب وخليج بمبا في الشرق[15]. وقام Richordson بدراسة على النباتات من طرابلس إلى غات وفزان [16]أما Nachtigal 1879فقد قام بدراسة على نباتات طرابلس ومساحات على جنوب الطريق من طرابلس إلى فزان [17]. وقد برزت الدراسة الأولى التى كانت على شكل موسوعة نباتية عن ليبيا بواسطةDurand 1910 وBarratte، اللذيْنَ حاولا من خلالها تجميع كافة الدراسات السابقة،وفى سنة 1914م صدر كتاب Pampanini الذي اهتم فيه بنباتات طرابلس بشكل خاص [18]. وقد ظلت دراسة نباتات ليبيا دون مراجعة أو إضافة إلى أن قام أبولقمة بكتابة مؤلفه (دراسة مبدئية للنباتات الليبية) [3] وهو كتاب مكون من جزئين ذكر فيهما عديد الأجناس والأنواع النباتية الموجودة في ليبيا وأماكن تواجدها كما ضمنه الأسماء المحلية بمختلف اللهجات المحلية، كما نشرت بعض البحوث التي تتناول الغطاء النباتي في ليبيا وخاصة عن الأعشاب بواسطة 1966 Scholzحيث وصف فيها العديد من الأنواع النباتية الجديدة التي لم يسبق التطرق لها، وقد كان لمشروع الفلورا الليبية الذي بدأ في سنة 1976 م الصدى الكبير والأهمية البالغة مقارنة بالأعمال السابقة، والذي ضم نخبة من الأساتذة والمتخصصين ساهموا بشكل فعال في إعادة تجميع ومراجعة الدراسات السابقة وصياغتها في موسوعة ضمت 150 فصيلة نباتية وعائية، وقد استغرقت هذه الدراسة زهاء 10 سنوات . أعقبت هذه الدراسة نشر العديد من البحوث العلمية التصنيفية منها دراسة 1979 QuaraichوFaruqi عن النيجيليات في ليبيا والتي وصفا فيها حوالي 33 نوعاً نباتياً تابعاً للفصيلة النجيلية كما صمم لها مفاتيح تصنيفية لتعريفها [19]، وكذلك دراسة Qaiser وEl Gadi حيث وضعا تحليلاً إحصائياً للفلورا الليبية [13] أما Siddiqi وآخرون فقد نشروا بحثاً شمل العديد من الأنواع التي لم يتم تجميعها في السابق ولم تدرج في موسوعة النباتات الليبية. وحديثاً أجريت بعض الدراسات شملت معظمها المناطق الغربية من ليبيا ومن أبرزها دراسة الشف حيث قامت بدراسة نباتات وادي كعام [4]، والفيلالي الذي قام بدراسة النباتات البرية بمنطقة يفرن [5]، الدناع بدراسة الغطاء النباتي بمصراتة [6]، كما قام شهوب بدراسة تصنيفية للنباتات الزهرية بغريان [7] وكذلك قامت العيفور بدراسة تصنيفية لمكونات الغطاء النباتي لمدينة صبراته[8].

المواد وطرائق البحث

أولاً: الدراسة الحقلية

استخدمت في هذه الدراسة عدد من الأدوات الحقلية :

1 – آلة تصوير رقمية، 2 – جهاز (GPS)، 3 – أ داة حفر (جاروف وفأس)، 4 – مقص .5 – كراسة ملاحظات حقلية .6 – عدسة يد ،7 – بطاقة ترقيم صغيرة الحجم، 8 – أكياس بلاستيكية بأحجام مختلفة لتجميع العينات النباتية، 9 – أكياس صغيرة الحجم لتجميع الثمار والبذور.10 – مكبس حقلي صغير.

ثانياً / الدراسة المعملية :

بعد تجميع العينات من الحقل تلتها عدد من الخطوات الرئيسية والمتمثلة في :

أ – كبس وتجفيف العينات، ب – التحميل، ج – تعريف العينات، د – حفظ العينات . مع ملاحظة أن جميع هذه الخطوات التي اتبعت كانت قد تمت بمعشبة قسم علم النبات بكلية العلوم– جامعة طرابلس واستخدمت فيها موسوعة النباتات الليبية بشكل رئيسي لتعريف العينات [20].

النتائج والمناقشة

من خلال الدراسة الحقلية والزيارات الميدانية التي شملت منطقة الدراسة والتي بلغت 28 زيارة جمعت من خلالها (600) عينة تضمنت (160) نوعا من نباتات مغطاة البذور منها نوعان ذكرت كأنواع مستزرعة في الفلورا الليبية وهي تنمو بصورة طبيعية وهما نبات الحلبة (Trigonella fornum - graecum L.) ونبات النخيل (Phoenix dactylifera L.)، أما الباقي (158) نوعا فهي نباتات برية تمثلها (41) فصيلة مقسمة إلى نباتات ذات الفلقة (Monocotyledoneae) والتي تحتوي على (15) جنسا و(17) نوعا ضمن (4) فصائل. ونباتات ذات الفلقتين (Dicotyledonea) والتي تحتوي على (117) جنسا و(143) نوعا ضمن (37) فصيلة وبعد استكمال كافة إجراءات التجفيف والتعريف تم الوصول إلى النتائج التالية:

أولاً/الغطاء النباتي بمنطقة الدراسة:

يتحكم في الغطاء النباتي بالمنطقة عوامل المناخ والتضاريس التي تلعب دورا رئيسيا في توزيع الغطاء النباتي، ومن خلال الزيارات والمشاهدات الحقلية التي صاحبها المناخ الجاف تم تقسيم منطقة الدراسة إلى ثلاث مناطق رئيسية.

ا - المنطقة الأولى (بداية الوادي) : تمثل هذه المنطقة بداية الوادي من الجهة الجنوبيةحيث تبتدئ عند سفح جبل الرحيبات وتستمر حتى جسر الطريق الرابط بين طرابلس الجوش وهو مايعرف بوادي أبو الرصف وتمتد مسافة (10) كيلومترات في اتجاه الشمال، تكثر في هذه المنطقة الروافد والفروع المتفرعة من الوادي ويصل ارتفاعها عن سطح البحر (361) متر، تمتاز المنطقة بتنوع الغطاء النباتي ومن أبرزها شجيرات : السدر Ziziphus lotus (L.) Lam.، القندول Calicotome villosa، النخيل Phoenix daccylifera، الشيح Artemisia herba alba Asso. -، الرمت Hammada scoparia، العجرمAnabasis articulata ، الأرقى. Helanthemum stipulatum zn، الحلاب(Ucria.) Grande Periploca angustifolia، الجداري Rhus (Ucria.) Grande triparitaصورة (1).

صورة (1) بداية الوادي من الجهة الجنوبية

ب - المنطقة الثانية (منتصف الوادي): وهي تمتد حوالي (13) كم شمالا تبتدئ من نهاية وادي أبو الرصف حتى منطقة تفرع وادي جادو وتتميز بارتفاع عن سطح البحر يقدر (156 - 212) متر، تظهـــر معالم الجفاف على جانبـــي الوادي في هذا الجزء من الوادي ومعظم الغطاء النباتي يتكون من شجيرات لنباتات معمرة مثل : القزاح

العرفج، Polygonum equisetiforme Sibth. القرضاب Pituranthos denudatus Viv.، Rhanterium suaveolens Sibth. الغردق، Nitraria retusa (Forsk.) Asch.، صورة (2).

صورة (2) منطقة منتصف الوادي

ج - **المنطقة الثالثة (نهاية الوادي)** : وهي تمتد حوالي (11) كم شمالا تبتدئ من نهاية تفرع وادى جادو حتى نهاية وادي غدو، وتتميز بارتفاع عن سطح البحر يقدر (124 - 156) متر، والغطاء النباتي في هذه المنطقة كثيف صورة (3(حيث ،يلاحظ وجود العديد من الأنواع النباتية التي تسود هذه المنطقة من أهمها :.

شجرة الريح Haplophyllum tuberculatum، (Forsk.) Juss

أم الجلاجل Cleome amplyocarpa، Bart. & Nurh.

الحرمل Peganum harmala، L.

الرمت Hammada scoparia، (Pomel) Iljin.

العجرم Anabasis articulata،Forssk.(Moq.)

السدر Ziziphus lotus ،(Lam.) L.

البرمبخ Calatropis procera، Ait.

سفرانية البهائم Adonis microcarpa، Pennisetum elatum ، Dc.

Chior. Pennisetum setaceum، (Forsk.)

السبـــط Pungens Stipagrostis، Desf.

لحية العتوت Asphodelus fistulosus، L.

الرتم Retama raetam (Forsk. Webb.)

صورة (3) منطقة نهاية الوادي

وقد تبين من خلال هذه الدراسة وجود نوعين فقط من النباتات المتوطنة Endemic species وذلك حسب دراسة 13]. Qaiser, M. & El Gadi A. 1984 [

وهذان النوعان يتبعان الفصيلة العقربية (Boraginaceae) وهما

Alkanna tinctoria subsp tripolitana (Bornum) jafri، Nonea viviani Dc.

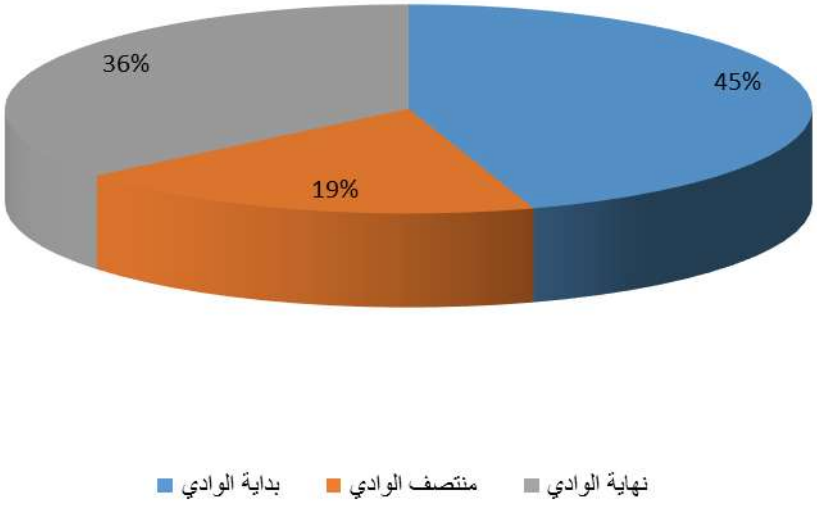
كما وجد تحت النوع Reseda lutea subsp paroviflora Dc . في منطقة مجرى الوادي.

ثانيا/ توزيع النباتات في مناطق الدراسة :

تم حصر (160) نوعاً نباتياً (جدول 3) ومن خلال حساب نسبة الأنواع النباتية لكل موقع من مواقع الدراسة ومقارنتها بالعدد الكلي تبين أن المنطقة الأولى (بداية الوادي)

ذات غطاء نباتي أكثر تنوعاً من حيث الأنواع النباتية ولكنها أقل كثافة مقارنة بنهاية الوادي، ويرجع السبب في ذلك إلى قلة الرعي فيها وعدم وجود الملوثات البيئية، ثم المنطقة الثالثة (نهاية الوادي) التي احتلت الترتب الثاني من حيث توفر الأنواع النباتية والأكثر من حيث كثافة الغطاء النباتي، ويرجع السبب في ذلك إلى خصوبة التربة وارتفاع نسبة الطمي فيها التي تحافظ على درجة عالية من الرطوبة لكنها تعاني من وجود الرعي الجائر بها (صورة 5)، وأقل منطقة من حيث التنوع والكثافة النباتية هي المنطقة الثانية (منتصف الوادي) والسبب في ذلك يعود إلى وجود الكسارات (المحاجر) حيث أدى وجودها إلى إحداث تلف كبير في الغطاء النباتي في هذه المنطقة وذلك ناجم عن كمية الغبار المنبعثة من هذه المحاجر والذي بدوره يترسب فوق سطح الأوراق مما يؤدي إلى تأخر موعد تفتح البراعم الورقية كما يسرع في موعد سقوط الأوراق وفي انخفاض عدد البذور والثمار أو القضاء على النبات بشكل نهائي، علاوة على استحداث الطرق والمنافذ التي تؤدي إلى هذه المحاجر والتي تكون سبباً مباشرا في تدمير البيئة النباتية والذي ينجم عنه عزل المجتمعات النباتية بعضها عن بعض بالإضافة إلى تحطيم مسار الوادي مما يعيق وصول الماء الكافي الى هذه النباتات ويؤدي إلى موتها وبالتالي إلى اختفائها، كما أن لحركة السيارات ذات الأحمال الثقيلة تأثيرا مدمرا على البيئات النباتية أثناء التنقل العشوائي الغير مقنن والذي لا يخضع للقيادة على الطرق المعدة لهذا الغرض.

الشكل (1) نسبة الأنواع النباتية في كل منطقة من مناطق الوادي ومقارنتها بالعدد الكلي



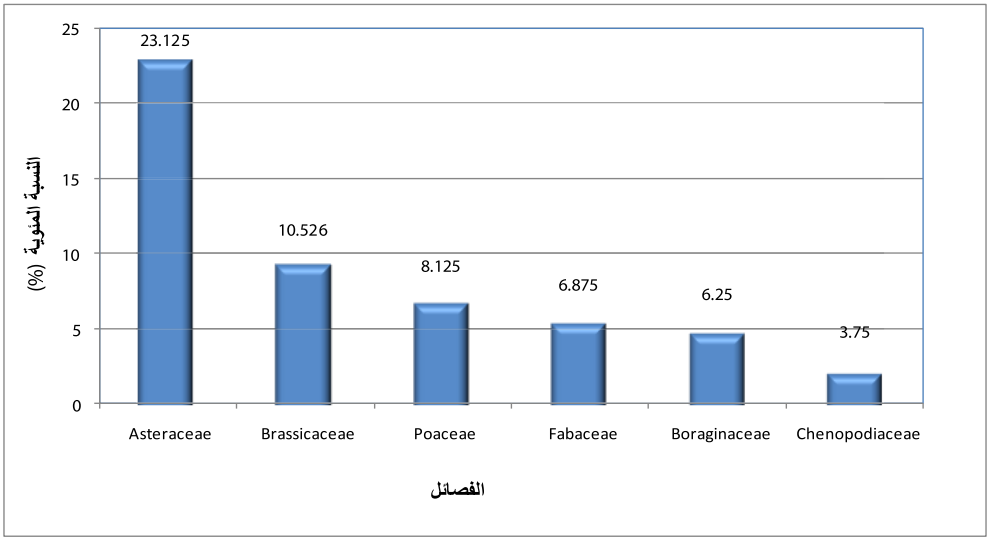
صورة (4) وجود الكسارات في المنطقة الثانية

صورة (5) الرعي الجائر في منطقة نهاية الوادي

ومن خلال حصر الأنواع لكل فصيلة تبين أن الفصيلة المركبة (Asteraceae) هي الفصيلة السائدة في الوادي حيث تشتمل على أكبر عدد من الأنواع المجمعة متمثلة في (37) نوعاً أي بنسبة (23.125%) ويليها في الترتيب الفصيلة الخردلية (Brassicaceae) وهي تحتوي على (17) نوعاً أي بنسبة (10.625%) وهما من ذوات الفلقتين، ثم الفصيلة

النجيلية (Poaceae) وبلغ عدد أنواعها المجمعة (13) نوعاً وهي من ذوات الفلقة الواحدة بنسبة (8.125%)، ثم تلتها عدد من الرتب والفصائل جدول (3).

الشكل (2) النسبة المئوية لبعض الفصائل الكبرى التي تمت دراستها



وكانت سيادة الفصيلة المركبة نتيجة متوقعة؛ لأن معظم أفرادها من النباتات العشبية، وهي تسود منطقة البحر المتوسط، وهي تميز نباتات منطقة الدراسة، علاوة على ذلك فإن هذه الفصيلة تعد من أكبر فصائل النباتات الزهرية على الإطلاق.

ثالثا / بعض الأنواع النباتية المستعملة في الطب الشعبي :

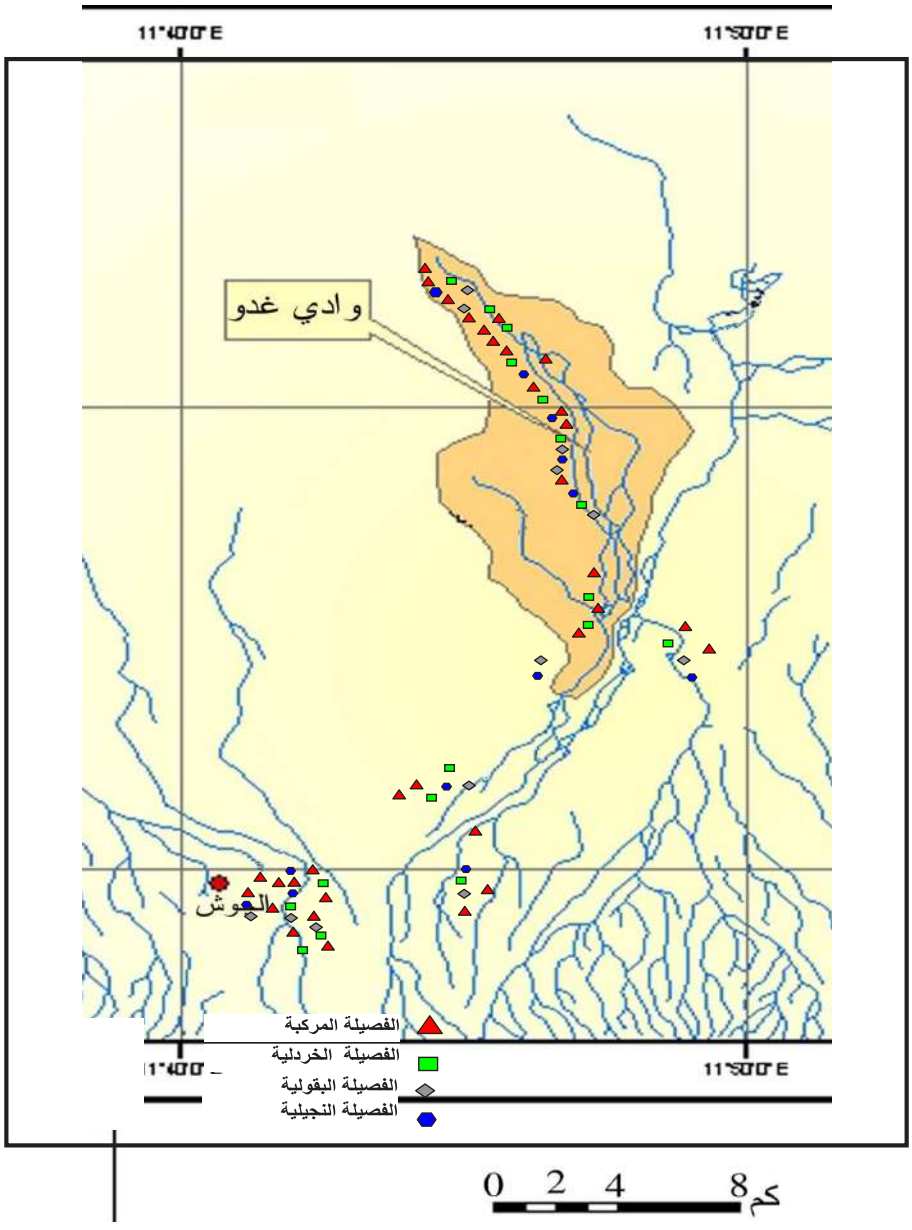
ربط الإنسان الأول العلاقة بين النباتات البرية التي تغطي سطح الكرة الأرضية والأمراض التي يصاب بها، واستعمل هذه النباتات أو أجزاء منها في التداوي من هذه الأمراض،وبالرغم من الأَشواط الكبيرة التي قطعتها الحضارة في شتى المجالات حتى وصلت إلى القمر، نجد أن النباتات الطبية لا تزال تحتفظ بمكانتها في الطب والعلاج وتعتبر حتى الآن هي المصدر الأول والأساسي في إنتاج العديد من المستحضرات الطبية وصناعة الأدوية في العالم لما تحتوي عليه من مكونات كيميائية فعالة في هذا المجال وهو مايعبر عنه بالطب البديل [9].

وقد تم معرفة وحصر عدد 46 نوعا نباتيا طبيا،[19]، [12]،[11]،[10]. ويستعمل سكان منطقة الدراسة هذه النباتات في صورتها الطبيعية لعلاج الكثير من الأمراض المزمنة والمستعصية، والجدول رقم (6) يبين أهم النباتات الطبية في منطقة الدراسة.

باستخدام جهاز (GPS) أمكن الحصول على بعض النتائج الجيدة والتي تتمثل في الآتي:

- التوصل إلى تحديد مواقع كل الأنواع النباتية المجمعة من منطقة الدراسة ووضعها في جداول مفصلة لتمكين الباحث من الاستفادة منها في دراسات مستقبلية.

- تحديد أماكن تواجد الأنواع النباتية التابعة للفصائل الكبرى على امتداد الوادي، خريطة رقم (3).



جدول (1) عدد الرتب والفصائل والأجناس والأنواع النباتية التي تم تجميعها من منطقة الدراسة

تحت الطائفة	الرتبة	الفصيلة	الجنس	النوع
ذوات الفلقة الواحدة	4	4	15	17
ذوات الفلقتين	24	36	117	143
المجموع	28	40	132	160

جدول (2) عدد الأنواع في كل منطقة ونسبتها المئوية من المجموع الكلي

ر.م	اسم المنطقة	عدد الأنواع	النسبة من العدد الكلي
1	بداية الوادي	125	45٪
2	منتصف الوادي	53	19٪
3	نهاية الوادي	101	36٪

جدول (3)الرتب والفصائل وعدد الأجناس والأنواع النباتية من ذوات الفلقة الواحدة

(Monocotyledoneae) التى تم تجميعها من منطقة الدراسة

ر.م. S. no	اسم الرتبة Order name	اسم الفصيلة Family name	عدد الأجناس Genera no.	عدد الأنواع Species no.
1	Lilales	Liliaceae	2	2
2	Poales	Poaceae	11	13
3	Arcecales	Arcecaceae	1	1
4	Cyperales	Cyperaceae	1	1

الجدول (4) الرتب والفصائل وعدد الأجناس والأنواع النباتية من ذوات الفلقتين (Diocotyledoneae)

التى تم تجميعها من منطقة الدراسة

عدد الأنواع Species no.	عدد الأجناس Genera no.	اسم الفصيلة Family name	اسم الرتبة Order name	ر.م.
3	3	Apiaceae	Umbelales	1
37	33	Asteraceae	Asterales	2
1	1	Capparceae	Capparales	3
17	14	Brassicaceae	- - - - - - - - - -	
2	2	Resedaceae	- - - - - - - - - -	
6	5	Chenopodiaceae	Caryophyllales	4
4	3	Illecebraceae	- - - - - - - - - -	
1	1	Aizoaceae	- - - - - - - - - -	
1	1	Dipsacaceae	Dipsacales	5
2	2	Euphorbiaceae	Euphorbiales	6
11	8	Fabaceae	Fabales	7
2	2	Asclepiadaceae	Gentianales	8
4	1	Geraniaceae	Geraniales	9
4	3	Lamiaceae	Lamiales	10
1	1	Malvaceae	Malvales	11
1	1	Thymelaeaceae	Myrtales	12
2	1	Plantaginaceae	Plantaginales	13

عدد الأنواع Species no.	عدد الأجناس Genera no.	اسم الفصيلة Family name	اسم الرتبة Order name	ر.م.
3	2	Plumbaginaceae	Plumbaginales	14
10	5	Boraginaceae	Lamiales	15
2	2	Convolvulaceae	- - - - - - - - - - -	
1	1	Cuscutaceae	- - - - - - - - - - -	
2	2	Solanaceae	- - - - - - - - - - -	
3	4	Polygonaceae	Polygonales	16
1	1	Primulaceae	Primulales	17
1	1	Ranunculaceae	Ranunculales	18
1	1	Rhamnaceae	Rhamnales	19
1	1	Neuradaceae	Rosales	20
1	1	Anacardiaceae	Sapindales	21
1	1	Rutaceae	- - - - - - - - - - -	
5	4	Zygophyllaceae		
1	1	Globulariaceae	Scrophulariales	22
1	1	Orobanchaceae	- - - - - - - - - -	
3	3	Scrophulariaceae	- - - - - - - - - -	
1	1	Urticaceae	Urticales	23
3	2	Cistaceae	Violales	24
1	1	Cucurbitaceae	- - - - - - - - -	
1	1	Tamaricaceae	- - - - - - - - - -	

جدول (5) عدد الأنواع بكل فصيلة ونسبتها من المجموع الكلي

عدد الفصائل	أسماء الفصائل	عدد الأنواع في كل فصيلة	النسبة المئوية (٪)
1	Aizoaceae	1	0.625
2	Anacardiaceae	1	0.625
3	Apiaceae	3	1.875
4	Arcecaceae	1	0.625
5	Asclepiadaceae	2	1.25
6	Asteraceae	37	23.125
7	Boraginaceae	10	6.25
8	Brassicaceae	17	10.526
9	Capparceae	1	0.625
10	Chenopodiaceae	6	3.75
11	Cistaceae	3	1.875
12	Convolvulaceae	2	1.25
13	Cucurbitaceae	1	0.625
14	Cuscutaceae	1	6250.
15	Cyperaceae	1	0.625
16	Dipsacaceae	1	0.625
17	Euphorbiaceae	2	1.25

عدد الفصائل	أسماء الفصائل	عدد الأنواع في كل فصيلة	النسبة المئوية (٪)
18	Fabaceae	11	6.875
19	Geraniaceae	4	2.5
20	Globulariaceae	1	0.625
21	Illecebraceae	4	2.5
22	Lamiaceae	4	2.5
23	Liliaceae	2	1.25
24	Malvaceae	1	0.625
25	Neuradaceae	1	6250.
26	Orobanchaceae	1	0.625
27	Plantaginaceae	2	1.25
28	Plumbaginaceae	3	1.875
29	Poaceae	13	8.125
30	Polygonaceae	3	1.875
31	Primulaceae	1	0.625
32	Ranunculaceae	1	0.625
33	Resedaceae	2	1.25
34	Rhamnaceae	1	0.625
35	Rutaceae	1	0.625
36	Scrophulariaceae	3	1.875
37	Solanaceae	2	1.25
38	Tamaricaceae	1	0.625
39	Thymelaeaceae	1	0.625
40	Urticaceae	1	0.625
41	Zygophyllaceae	5	3.125

جدول (6) أهم النباتات الطبية في منطقة الدراسة

الاسم الشعبي	الفصيلة	الاسم العلمي	الأهمية الطبية
رجل الحمام	Boraginaceae	*Alkanna tinctoria* (L) Tausch	القرحة والتهابات المعدة
الشبرم	A steraceae	*Artactylis serratuloides* Sieb.	علاج الروماتزيوم
الشعال	=====	*Artemisia campestris* L.	أبو جنب والسعال
الشيح	Asteraceae	*Artemisia herba - alba* Asso.	الديان والطفيليات المعدية
العسلوس	Brassicaceae	*Brassica tournefortii* Gouan.	الحزاز والبهق والقرحة المعدية
برمبخ	Asclepiadaceae	*Calotropis procera* Ait.	علاج أمراض البرد
عفينة		*Chenopodium murale* L.	ارتفاع الحرارة عندالأطفال
الترتوت، دنون	Orobanchaccae	*Cistanche phelypaean* (L.) Gout	علاج الإسهال والجروح وكمدر للبول
الحنظل	Cucurbitaceae	*Citrullus colocynthis* (L.) Schrad	الإمساك المزمن مع العسل
أم الجلاجل	Capparaceae	*Cleome amplyocarpa* Bart & Nurh	علاج العقم عند النساء
عليق	Convolvulaceae	*Convolvulus althaeoides* L.	للكحة والزكام
عين الكتكوت	A steraceae	*Conyza banariensis* (L.) Cronq.	يستعمل كمدر للبول
حرير زعتر حامول	Cuscutaceae	*Cuscuta planiflora* Ten.	لعلاج الإمساك
شوك البل	Asteraceae	*Cynara cardunculus* L.	فقر الدم ومدر للبول والروماتزم

الاسم الشعبي	الفصيلة	الاسم العلمي	الأهمية الطبية
نجم	Poaceae	*Cynodon dactylon* (L.) Pers	لعلاج الدمامل آلام العضلات والتهاب المثانة
جرجير	Brassicaceae	*Diplotaxis harra* (Forsk.) Boiss	القشرة وتقوية الشعر
جرجير	======	*Diplotaxis muralis* (L.) DC.	أمراض المعدة وتقوية العظام
حنة العقرب	Boraginaceae	*Echium angustifolium* Mill	مضاد لعضة الأفعى ولدغة العقرب
ضرس عزوز	Polygonaceae	*Emex spinosus* (L.) Campd.	علاج القرحة والالتهابات المعدية
إبرة الراعي	Geraniaceae	*Erodium cicutarium* (L.)	يساعد على الولادة ومضمد للجروح
شجرة الريح	Rutaceae	*Haplophyllum tuberculatum* (Forsk.)Juss	لطرد الغازات وعلاج المسالك
أم أوجاع الكبد	Illecebraceae	*Herniaria cinerea* DC.	تستخدم للتخلص من حصى الكلية
عضيضة	Asteraceae	*Launaea resedifolia* (L.) O.Kuntze	أوجاع الكبد وإدرار للحليب
الخزامة	Lamiaceae	*Lavandula multijida* L.	مسكن للآلام وكمدر للبول والطمث
عوينة الحنش	Brassicaceae	*Lobularia libyca* (Viv.) Meisner.	الحزاز والبهق
خبيزة	Malvaceae	*Malva parviflora* Linn Demonstr.	التهاب اللوزتين والنزلات المعدية

الاسم الشعبي	الفصيلة	الاسم العلمي	الأهمية الطبية
شقارة	Brassicaceae	*Matthiola longipetola* (Vent.) DC	علاج البواسير والتخلص من حصى الكلى
عكوز موسى	Solanaceae	*Nicotiana glauca* R.C.Graham.	وقف النزيف الناتج عن الجروح الحادة
الغردق	Zygophyllaceae	*Nitraria retusa* (Forssh.) Asch.	البثور والدمامل
حرمل	Zygophyllaceae	*Peganum harmnala* L.	الأكزيمة وآلام المفاصل
حلاب	Asclepiadaceae	*Periploca angustfolia* Labill.	التهاب المعوي
قزاح	Apiaceae	*Pituranthos denudatus* Viv.	علاج ضغط الدم/لسع العناكب /علاج الإمساك
رتم	Fabaceae	*Retama raetam* (Forsk.) Webb	الحساسية ولوقف نزيف الجروح
عرفج	Asteraceae	*Rhanterium suaveolens* (Desf).	علاج الآم البطن
الجداري	Anacardiaceae	*Rhus triparita* (Ucria.) Grande	القرحة المعدية ولفتح الشهية
حميضة حمام	Polygonaceae	*Rumex vesicarius* L.	اليرقان وأمراض الكبد والإمساك
قيز	Asteraceae	*Scorzonera undulate* Vahi	تقويم أهداب العين
شجرة الحصان	Scrophulariaceae	*Scrophularia canina* L.	علاج عقم النساء

الاسم الشعبي	الفصيلة	الاسم العلمي	الأهمية الطبية
عنب الديب	Solanaceac	*Solanum nigrum* L.	لعلاج الأمراض الجلدية وأمراض الكبد
التيفاف	Asteraceae	*Sonchus oleraceus* L.	لمرض الأسقربوط وكمدر للبول
الأثل	Tamaricaceae	*Tamarix parviflora* Dc.	ألام وانتفاخ الأقدام
جعدة	Larniaceae	*Teucrium polium* L.	علاج لضغط الدم والتخلص من حصى الكلى
متنان	Thymelaeaceae	*Thymelaea hirsute* (L.) Endl	لعلاج الإمساك وطارد للديدان
حلبة	Fabaceae	*Trigonella fornum - graecum* L.	علاج الدمامل /التهاب ما بين الأصابع/تشقق الأقدام/زيادة الوزن/الالتهاب الرئوي
سدر	Rhamnaceae	*Ziziphus lotus* (L.) Lam	لعلاج لذغة العقرب والتهاب المعدة والمسالك
البلبال	Zygophyllaceae	*Zygophyllum album* L.	السكر وطرد الغازات

التوصيات :

1 - تكثيف الدراسات الحقلية للغطاء النباتي في كل مناطق ليبيا، وتوفير المعدات والأدوات والتسهيلات اللازمة للقيام بدراسة متكاملة لكل المناطق.

2 - تشجيع دراسة الغطاء النباتي في المناطق شبه الصحراوية التي تفتقر لمثل هذه الدراسات.

3 - التشجيع على زراعة النباتات الطبية وإقامة المشاريع الاستثمارية لها،وإقحام المواطنين المحليين على القيام بهذه الأنشطة.

4 - توعية المواطنين بآثار الرعي الجائر وما يسببه من تصحر وما يترتب عليه من نقص في الغطاء النباتي.

5 - الحد من إقامة المشاريع المدمرة للبيئة مثل المحاجر والكسارات وذلك لما تسببه من تلوث وتلف للغطاء النباتي

6 - إجراء حملات توعية من أجل المحافظة على الأنواع النباتية المهددة بالانقراض .

7 - دعم البحث العلمي في شتى المجالات، وذلك من خلال توفير الكتب والدوريات العلمية الحديثة، والأجهزة المتطورة.

8 - إنشاء المعاشب في كل الجامعات الموجودة في ليبيا، من أجل حفظ العينات النباتية وتصنيفها لتصبح إحدى المراجع المعتمدة التي يعود إليها الطلبة والمهتمون بعلم التصيف وغيره من العلوم ذات الصلة.

المراجع

أولاً/ المراجع العربية :

1. التقرير النهائي لدراسة التربة التفصيلية لمنطقة وادي غدو. بتكليف من إدارة الهيئة العامة لاستثمار مياه النهر الصناعي، فرع الهيئة المرحلة الثانية، 1992 .

2. مركز التوثيق والمعلومات. أمانة الزراعة والثروة الحيوانية، مشروع التخريط الزراعي، 2010.

3. أبو لقمة، أ. م. وآخرون. ، دارسة في الجغرافية الليبية ،الطبعة الأولى، دار النشر والتوزيع والإعلان، 1965.

4. الشف 2005دراسة تصنيفية لنباتات منطقة كعام. رسالة ماجستير (دراسة غير منشورة).

5. الفيلالي، ع. م. دراسة تصنيفية للنباتات البرية شعبية يفرن (رسالة ماجستير) قسم النبات كلية العلوم/ جامعة الزاوية، 2005.

6. الدناع، ص. م.، أبوهدرة، م. ن. دراسة تصنيفية للنباتات الزهرية البرية في بعض مناطق شعبية مصراتة، المجلة الليبية للعلوم(The Libyan Journal of Science)، العدد 16 (ب) قسم علم النبات كلية العلوم / جامعة طرابلس، 2008 .

7. شهوب، م. أ.، أبوهدرة م. ن. دراسة تصنيفية للنباتات الزهرية للجزء الشمالي لشعبية غريان، المجلة الليبية للعلوم (The Libyan Journal of Science) قسم علم النبات كلية العلوم / جامعة طرابلس ، 2008.

8. العيفور، ل. أ. دراسة تصنيفية لمكونات الغطاء النباتي بمدينة صبراته (رسالة ماجستير لم تنشر) قسم النبات كلية العلوم/ جامعة الزاوية، 2007.

9. قطب، ف. ط. النباتات الطبية زراعتها ومكوناتها ،الدار العربية للكتاب،1979.

10 . القاضي، ع. ع.، بشينه أ، م. استعمالات بعض النباتات في الطب الشعبي الليبي، الجزء الأول الطبعة الثالثة دار الكتب الوطنية بنغازي، 1989 .

11 . القاضي، ع. ع.، المغربي م. ع. استعمالات بعض النباتات في الطب الشعبي الليبي، الجزء الثالث الطبعة الأولى، دار الكتب الوطنية بنغازي، 1999 .

12 . الجنيدي، م. ج. نباتات الأردن البرية وفوائدها الطبية والعطرية والصناعية. الطبعة الأولى، دار الأسيل للطباعة والنشر والتوزيع، 1993 .

ثانياً/المراجع الأجنبية :

13 - Qaiser, M. & El Gadi A. 1984. A Critical analysis of the flora of Libya, the Libyan journal of science. vol. (13).

14. Durand, E. & Barratte, G. 1910. Aven la collaboration de Ascherson,P . Muschler.B.W. and Aspercu G. 1910. Sur la Tripolitaina parmeunier Flora Libycae prodromus.

15. Della - Cella, P. 1819. Viaggio da Tripoli di Barberia alle frontiere occidentali dell Egitto, .222 p., 2 pls and 1 map, Geneve, .

16. Richardson,J. l848. Travels in the desert of Sahara in the years l845 & l846 including a description of Oases and Cites of Ghat, Gadames and Mourzuk.2 .Vols .London,

17. Nachtigal,G. 1879. Sahara and Sudan.761 p., 2 maps. Erstsr Theil, Berlin.

18 Pamppanini, R. 1914. Plant Tripolitanae, a bauctore 1913 lectar et repartorium Florae vascular is Tripolitaniae, pellas, Firenze. 1 - 334,

19 Boulos, L. 1983. Medicinal plants of North Africa. Refrence publications,

20. Faruqi, S. and Quraish, H. A. 1979. Studies on Libyan grasses III. Cytogenetics of five avena species Libyan J. Sci,

21 Ali, S. I. & Jafri, S.M.H 1976. Flora of Libya ; Ali, S. I. vol.1, vol. 9, Vol. 10, 1977; Qaiser, M.., vol. 4, 1976 ; Qaiser, M. & Ghafoor, A., vol.66, 1979 ; Qaiser, M. & El. Taife A., vol. 106, 1983 ; Qaiser, M. & El. Gadi A., vol. 108, 1984 ; Qaiser, M. & Siddiqi M. A., vol. 109 ; Jafri, S. M. H. vol. 16, vol. 23, vol. 30, vol. 32, vol. 34, vol. 48, 1977, vol. 50, vol. 53, vol. 55, vol. 58, 1978 ; Alvi, S. A. vol. 56, 1977, vol. 107, 1983 ; Ghafoor, A., vol. 37, vol. 38, vol. 47, 1977, vol. 57, 1978 ; Siddiqi, M. A., vol. 20, 1977, vol. 52, vol. 62, 1978; Sherif, A. S. & Siddiqi, M. A., vol. 145, 1988.