الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

كلية علوم الطبيعة والحياة

قسم البيولوجيا

رقم الترتيب:

رقم التسلسل:

مذكرة تخرج

لنيل شهادة ماستر أكاديمي

ميدان: علوم الطبيعة وحياة

شعبة: علوم بيولوجية

تخصص: التنوع البيئي والمحيط

الموضوع

دراسة ايكولوجية ومتابعة للاستخدامات الطبية التقليدية لنبات البقلة الحمقاء *Portulaca oleracea*.L النامية في منطقة وادي سوف

من إعداد الطالبات :

- العقون كريمة
- خزان خلود
- شراد نورالإيمان
- العايب بسمة

نوقشت يوم 2022/06/12 من طرف اللجنة المناقشة :

❖ الأعوج حسن	أستاذ محاضر ب	رئيسا	جامعة الشهيد حمه الأخضر بالوادي
❖ غريب آمنة	أستاذة مساعدة ب	مناقشا	جامعة الشهيد حمه الأخضر بالوادي
❖ بوصبيع ابراهيم عايدة	أستاذة مساعدة أ	مشرفا	جامعة الشهيد حمه الأخضر بالوادي

الموسم الجامعي 2021_2022

شكر وعرفان

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : "من لم يشكر الناس لم يشكر الله عز وجل ".

نحمد الله حمدا كثير طيبا مباركا فيه على ما أكرمنا به ومنحنا القوة والصبر والثبات لإتمام

هذا العمل فلا يطيب عمل إلا بذكرك ولا تطيب حياة إلا بشكرك.

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة ...نبي الرحمة سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

الشكر موصول إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة, من ممدوا لنا طريق النجاح.. جميع المعلمين والأساتذة الكرام.

كما نتقدم بالشكر إلى رئيس اللجنة وأعضائها لقبولهم مناقشة هذا العمل.. لهم منا كل التقدير.

ونخص بالذكر والشكر إلى من ساعدت على إتمام هذا العمل ووقفت إلى جانبنا وقدمت العلم والمعرفة وتوجيهات بصبر وثقة.. الأستاذة الفاضلة بوصبيع إبراهيم عايدة.. جزاها الله عنا كل جزاء.

كما نتوجه بجزيل الشكر والامتنان لكل من الحاج بوصبيع صالح الطاهر الذي ساهم بخبرته العظيمة ومالكي المزارع الذين استقبلونا بصدر رحب.. لهم منا كل الاحترام والتقدير.

إهداء

إلى الذي تغلبني الدموع قبل ذكر اسمه..

إلى مصدر قوتي وثباتي وإيماني..

إلى القلب المحب واليقظ والكتف الصلب..

من مهد لي طريق العلم والمعرفة.. دعواتي أن يحميك الله ويمنحك الصحة والحياة.. شكرا ابي.

إلى الراحلة من الحياة الحاضرة في قلبي..

إلى التي طيفها أنار طريقي كلما واجهتني الصعاب..

إلى من صنعتني قبل رحيلها.. إليك اليوم ارفع قبعة العلم و الفخر بكل تواضع..

الرحمة والمغفرة لروحك الطاهرة.. شكرا أمي .

إلى عزوتي ومصدر قوتي وضلعي الثابت ..

إلى سندي الصالح ومن بعثه الله رحمة لقلبي ..رايح,زهراء,محمد العروسي..

أدامكم الله ورعاكم ...شكرا إخوتي.

إلى من ساندتني بدعائها ..من احتضنتني صغيرة ورافقتني شابة..إلى من كانت إلام حين غابت أمي , جدتي الغالية سعاد, أدامكي الله عمرا وسندا..شكرا

إلى روح عمتي الطاهرة عائشة رحمها الله واسكنها فسيح جناته.

إلى خالاتي وخوالي ..عماتي وأعمامي ..لكم كل التقدير والاحترام ..شكرا

إلى الصحبة الصالحة والأخت الداعمة عفاف اللبي .. عبد الستار وجدان.. لكم كل الحب والاحترام..شكرا

إلى كل من يحمل رسالة العلم ويؤمن بان العلم عبادة وأساس تقدم الأمم ..وفقكم الله وجزاكم عنا خير الجزاء.

خزان خلود

إهداء

اهدي عملي الى الله الذي قال في كتبه الكريم

قال الله عز وجل "اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَق " العلق اية 1

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ...ونصح الأمة...إلى نبي الرحمة ونور العاملين نبينا محمد صلى الله عليه وسلم..

إلى من لو فرشت له الأرض ورودا وأشعلت له أصابعي شموعا لما وافيته حقه الى الذي علمني أن الحياة كفاح و ان العلم فلاح ابي الغالي حفظه الله

الى الجنة في دنيا الى من علمتني الاصول الى سر وجودي إلى من كان دعاؤها سر توفيقي، إلى نبع الحنان والعطاء أمي الغالية جزاها الله خير الجزاء في الدارين وأرجو من الله أن يمد في عمرها لترى ثمارا قد حان قطفها بعد طول انتظار..

الى من أزهرت حياتي بوجوده ... فكان سند ومصدر الحب والأمل لي ...هو الذي كلما ضاقت بي الأيام وجدته جانبي الى زوجي الغالي وليد..

وإلى من اشدد بيه ازري وكان لي سندي في حياتي اخي العزيز زكريا وحمزة وابنائه حفظهم الله..

الى الدعم الحقيقي في الحياة إلى انسي في دنيا أخواتي فتيحة عائشة منى بسمة

الى الذين اكتسبت بوجودهم القوة والمحبة وتقاسمت معهم عبء الحياة صديقاتي حبيبات قلبي كريمة هدى خلود حفظهم الله و بلغهم مطالبهم..

إلى من قاسمني الجهد والعمل زميلاتي بسمة كريمة خلود إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة...أساتذتنا الأفاضل إلى كل هؤلاء أهدي ثمرة جهدي ..

شراد نور الايمان

اهداء

يا رب لك الحمد حمدا طيبا مباركا فيه، كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك ملئ السماوات والأرض وملئ ما بينهما

والصلاة على حبيبي وشفيعي محمد صلى الله عليه وسلم

إلى التي ركع العطاء أمام قدميها إلى من وهبتني الحب والحنان إلى أطيب قلب يشعرني بالألمان إلى أغلى الناس على قلبي

امي الحبيبة; أدامها الله لي.

إلى الذي كان سندي وضلعي الثابت الذي لا يميل الى الغالي على قلبي.

أبي العزيز رحمة الله عليه

إلى من كانوا نورا في حياتي وسر فرحتي وضحكاتي

إخوتي وأخواتي; أدامهم الله لي وحقق مبتغاهم

إلى الذين شاركوني في دروب الحياة و تجاوزنا معا كل الصعاب

صديقاتي; حفظهم الله

إلى من زرعت فيا روح العمل أرشدتني وأصبحت قدوتي استاذتي ومشرفتي

إلى كل من يذكرني بالخير..... إلى كل من يحبني وأحبه.....

العايب بسمة

فهرس المحتويات

شكر وعرفان:.....

إهداء.....

إهداء :.....

إهداء:.....

فهرس المحتويات:.....

قائمة الاشكال:.....

قائمة الوثائق : .....

قائمة الجداول:.....

الملخص: .....

Resume:..... .....

Abstract:.....

مقدمة:.....

أولا- العائلة النباتية Portulacaceae..... 4

1- العائلة الرجلية:Portulacaceae..... 4

1.1 نبات البرطلاق. *Portulaca oleracea* L 4

1.1.1 الوصف المورفولوجي للنبات: 4

2.1.1 أصل النبتة و انتشارها: 7

1-1-3- أنواع النبات المنتشرة (المنبسط والمنتصب): 8

1-1-4- التسمية: 8

1-1-5- التصنيف: 8

1-1-6- استعمالات نبات البرطلاق في الطب التقليدي: 9

أولا- التعريف بمنطقة الدراسة 12

1- الموقع الجغرافي: 12

2- الموقع الإداري:..... 12

3- الخصائص المناخية 13

3-1- الحرارة: 13

3-2- الأمطار: 14

3-3- الرياح: 15
3-3-1- البحري: 15
3-3-2- الصحراوي: 15
3-3-3 الشهيلي: 15
3-4- الإضاءة وأشعة الشمس: 16
3-5 - التبخـــــر: 17
4- نوعية التربة والمياه: 17
4-1- التربة 17
4-2- المياه: 18
4-2-1- تعريف المياه الجوفية: 18
4-2-2-طبقات المياه الجوفية: 18
4-2-2-1-الطبقة المائية السطحية: 18
4-2-2-2-الطبقة المائية المتوسطة: 18
4-2-2-3- الطبقة المائية العميقة: 19
1- التعريف بمناطق الدراسة: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
2- الأدوات والوسائل المستعملة في البحث الميداني: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
3- طريقة العمل: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
3-1- طـــرق الدراسة: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
3-1-1- المساحة الدنيا :l'air minimale.....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
3-1-2- الطرق الإحصائية لتحليل النتائج.....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
4- تحليل النتائج بواسطة مؤشرات بيئية تركيبية .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
4-1- الوفرة الإجمالية والمتوسطة: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
4-2- التواتر المئوي أو الكثافة النسبية.....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
4-3- تحليل النتائج حسب مؤشرات البنية .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
أ. مؤشر التنوع لShannon-weaver .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
ب. التنوع الأعظمي .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
ج. مؤشر التوزع .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
5- طريقة الدراسة الإحصائية: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
6- الهدف من الاستبيان: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
7- الخرجات الميدانية: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
8- تحضير منطقة العمل: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**
8-1- جمع النباتات: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

8-2- الصعوبات العراقيل: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

*1- نتائج البحث الميداني: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.***

1.1- نتائج الاستبيان الموجه: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

1-2- نتائج جرد وإحصاء النباتات في مناطق تواجد نبات البقلة الحمقاء: ..... **خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

1-3- التركيب النوعي لنباتات بمنطقة الدراسة: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

1-4- نتائج جرد وإحصاء في محطات الدراسة.....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

1-5- توزيع الأنواع التي تم جردها في المزارع الأربعة:.....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

*2- تحليل النتائج من خلال المؤشرات البيئية المختلفة: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.***

2-1- تحليل النتائج بواسطة مؤشرات بيئية تركيبية: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

أ - الوفرة الإجمالية والمتوسطة S, Sm: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

ب. التواتر المئوي أو الكثافة النسبية:.....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

2-2- تحليل النتائج حسب مؤشرات البنية .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

أ. مؤشر التنوع لـ:Shannon-weaver : .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

ب. التنوع الأعظمي H' max: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

ج. مؤشر التوزع E: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

د- مؤشرات التشابه Jaccard : .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

*المناقشة: .....**خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.***

الخاتمة : 21

قائمة المراجع: 23

قائمة الاشكال

شكل (1): جنس مستخدمي النبتة 29
شكل (2): سن مستخدمي النبتة 29
شكل (3): المستوى التعليمي 30
شكل (4): اسم النبته 31
شكل (5): موسمها 31
شكل (6): الاطباق التي تستخدم فيها الرجلة 32
شكل (7): طريقة استخدامه في الطبخ 32
شكل (8): اصـل النبتة 33
شكل (9): استخداماتها الطبية 33
شكل (10): مفيدة او غير مفيدة 34
شكل(11): مساحة زرع النبتة 34
شكل (12): اماكن نموه 35
شكل (13): شكل النبته.....35
شكل (14): الاستعمال في الطب البديل.....36
شكل (15): النسب المئوية لمختلف العائلات المتحصل عليها.....38
شكل (16): توزيع العائلات حسب عدد الأنواع بمزرعة السويهلة.....39
شكل (17): توزيع العائلات حسب عدد الأنواع بمزرعة الدبيلة.....39
شكل (18): توزيع العائلات حسب عدد الأنواع بمزرعة قمار01.....39
شكل (19): توزيع العائلات حسب عدد الأنواع بمزرعة قمار02.....40
شكل (20): عدد الأفراد في محطات الدراسة من بداية الدراسة الى غاية أواخر شهر ماي 2022 41
شكل (21) :توزيع الوفرة الإجمالية والمتوسطة في المزارع الاربعة.....43
شكل (22) مؤشر التنوع لـ Shannon-weaver بالنسبة للمزارع الأربعة: 46

قائمة الوثائق:

الوثيقة رقم (01) :الموقع الجغرافي لمدينة وادي سوف 13

قائمة الإختصارات

- ✓ EO: نوع مسيطر
- ✓ EC: نوع ثابت
- ✓ ERG: نوع منتظم
- ✓ EAC: نوع تابع
- ✓ ECC : نوع عرضي
- ✓ ER : نوع نادر
- ✓ H': مؤشر التنوع
- ✓ H'max : التنوع الاعظمي
- ✓ E : مؤشر التوزع

قائمة الجداول

جدول رقم (01): تسميات نبات البقلة الحمقاء. *Portulaca oleracea*. L حول العالم..... 08

جدول رقم (02) :التصنيف النباتي لنبتة البقلة الحمقاء.....09

جدول رقم (03): التغيرات الشهرية لدرجة الحرارة المئوية (Cº) من 1978 إلى 2016 14

جدول رقم (04) : التغيرات الشهرية للتساقط من 1967 الى 2016.....14

جدول رقم (05): التغيرات الشهرية للرياح من 1993 الى 2016.....16

جدول رقم (06): التغيرات الشهرية للتشمس (سا) من 1997 الى 2016.....17

جدول رقم (07): التغيرات الشهرية للتبخر من 1967 إلى 2016.....17

جدول رقم (08): قائمة إجمالية للعائلات والأنواع المتحصل عليها:.....36

جدول رقم (09):عدد الأفراد في كل خرجة للمزرعة.....40

جدول رقم (10): قائمة أنواع النباتات التي تم جردها في المزارع الأربعة بوادي سوف.....41

جدول رقم (11): توزيع الوفرة الإجمالية والمتوسطة في المزارع الاربعة.....43

جدول رقم (12): التواتر المئوي و الكثافة النسبية للأنواع المتحصل عليها:.....44

جدول رقم (13) مؤشر التنوع لـ Shannon-weaver, مؤشر الاعظمي ومؤشر التوزع بالنسبة للمزارع الاربعة :.....46

جدول رقم (14) يبين درجة التشابه الأنواع المتواجدة في مزارع الدراسة باستعمال مؤشر التشابه.Jaccard.....47

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى متابعة دورة انتشار نبات البقلة الحمقاء *Portulaca oleracea* L والتنوع النباتي المرافق لها، والتعرف على الوسط الملائم لنموها كما تعرضنا لمدى انتشارها حيث كانت هذه الدراسة في ثلاث بلديات متفرقة (السويهلة و قمار و الدبيلة) من ولاية الوادي، فيما تم انجاز استبيان لمعرفة كيفية استخدامها في الطب البديل و غيرها من المعلومات الأخرى من خلال إحصاء آراء المجتمع في منطقة وادي سوف ، وقد وجه هذا الاستبيان إلى طبقات علمية مختلفة .

حيث بينت نتائج الاستبيان أن استعمال نبات البقلة الحمقاء في الطب التقليدي واسع جدا، ويلقى إقبالا كبيرا لدى سكان المنطقة للتداوي، حيث استخدم علاجا لأمراض التهاب المعدة والجهاز التنفسي الصداع والإمساك, ولم تنحصر استخداماته في الجانب العلاجي فقط بل استخدم في مختلف الأطباق التقليدية لسكان المنطقة .

لتتبع انتشار البقلة الحمقاء نظمنا عدة خرجات في مناطق مختلفة من حيث طبيعة التربة والسقي وتمكنا من خلالها التعرف على مدى انتشارها و النباتات النامية معها, فيما قمنا بجرد 35 نوع تم تصنيفهم ودراستهم.

وعلى ضوء هذه الدراسة فقد لاحظنا عائلة Poaceae مهيمنة بنسبة 33% من مجموع العائلات ويتصدرها النوع *Polypogon monspeliensis L*, فقد مثل 98%من العائلة النجيلية، حيث ساهمت الظروف المناخية في نموه بكثرة خاصة أواخر شهر فيفري في حين نجد البقلة الحمقاء قد مثلت العائلة الرجليةPortulacaceae بنسبة 14% , وعائلةAsteraceae بنسبة 14% من مجموع العائلات.

من خلال النتائج المتحصل عليها نجد اختلاف في مردود نبات البقلة الحمقاء في المزارع الأربع مقارنة ببداية الدراسة، وسبب هذا الاختلاف يعود إلى عدة عوامل منها الموقع الجغرافي ونوعية المياه والتربة والعوامل المناخية التي يتعرض لها النبات ومع هذا الاختلاف يبقى نبات البرطلاق من أهم النباتات الطبية للمنطقة ويحتاج لدراسات لتوفيه حقه.

الكلمات المفتاحية: البقلة الحمقاء .*Portulaca oleracea* L, الجرد,الاستخدامات الطبية.

Résumé

Cette étude vise à suivre le cycle de propagation de Portulaca oleracea.L et de la diversité végétale qui l'accompagne, et à identifier le milieu approprié à sa croissance.Un questionnaire pour savoir comment l'utiliser en médecine alternative et d'autres informations en comptant les opinions de la communauté dans la région de Wadi Souf, et ce questionnaire a été adressé à différentes classes scientifiques.

Les résultats du questionnaire ont montré que l'utilisation de la plante de cresson insensé dans la médecine traditionnelle est très large et qu'elle est très populaire auprès des habitants de la région pour le traitement, car elle était utilisée comme traitement de la gastrite et des maladies respiratoires, des maux de tête et la constipation, et ses utilisations ne se limitaient pas à l'aspect thérapeutique uniquement, mais étaient utilisées dans divers plats traditionnels des habitants de la région .

Pour suivre la propagation du cresson fou, nous avons organisé plusieurs sorties dans différents domaines en fonction de la nature du sol et de l'arrosage, à travers lesquelles nous avons pu identifier l'étendue de sa propagation et les plantes poussant avec lui, tandis que nous avons fait un inventaire de 35 espèces qui ont été classées et étudiées .

A la lumière de cette étude, nous avons remarqué que la famille des Poacées est dominante dans 33% des familles totales, et qu'elle est dirigée par le type *Polypogon monspeliensis* L, elle représentait 98% de la famille des graminées, où les conditions climatiques ont contribué à sa croissance en abondance, surtout à la fin du mois de février, alors que l'on trouve que le cresson fou représentait la famille mâle des Portulacaceae à hauteur de 14 %, et la famille des Astéracées 14 % des familles totales .

A travers les résultats obtenus, nous constatons une différence dans le rendement de la plante folle de cresson dans les quatre fermes par rapport au début de l'étude, et la raison de cette différence est due à plusieurs facteurs, notamment la situation géographique, la qualité de l'eau, le sol et les facteurs climatiques auxquels la plante est exposée Pour que les études remplissent son droit.

Mots-clés: *Portulaca oleracea* L, inventaire, usages médicinaux.

Abstract

This study aims to follow up the cycle of the spread of Portulaca oleracea L and the plant diversity accompanying it, and to identify the appropriate medium for its growth. To find out how to use it in alternative medicine and other information by counting the opinions of the community in the Wadi Souf region, and this questionnaire was directed to different scientific layers.

The results of the questionnaire showed that the use of the foolish watercress plant in traditional medicine is very wide, and it is very popular with the residents of the region for treatment, as it was used as a treatment for gastritis and respiratory diseases, headaches and constipation, and its uses were not limited to the therapeutic aspect only, but was used in various traditional dishes of the residents of the region.

To track the spread of the foolish watercress, we organized several outputs in different areas in terms of the nature of the soil and watering, through which we were able to identify the extent of its spread and the plants growing with it, while we made an inventory of 35 species that were classified and studied.

In the light of this study, we noticed that the Poaceae family is dominant in 33% of the total families, and it is headed by the type *Polypogon monspeliensis* L, it represented 98% of the grassy family, where the climatic conditions contributed to its growth in abundance, especially at the end of February, while we find the foolish watercress represented the male family Portulacaceae by 14%, and the family Asteraceae 14% of the total families.

Through the obtained results, we find a difference in the yield of the foolish watercress plant in the four farms compared to the beginning of the study, and the reason for this difference is due to several factors, including the geographical location, water quality, soil and climatic factors to which the plant is exposed. For studies to fulfill his right.

Keywords : watercress، *Portulaca oleracea L.*، inventory، medicinal uses.

مقدمـــة

اعتمد الإنسان منذ القدم على الطبيعة من أجل توفير احتياجاته الأساسية كالغذاء، المأوى، الملبس و حتى لتلبية احتياجاته الطبية، ومن هنا نجد أن استخدام النباتات من طرف الإنسان كعلاج قديم جدا وتطور مع تطور البشرية (زردومي،2015)، فقد أودع الله سبحانه وتعالى في بعض الأعشاب والنباتات شفاء للكثير من الأمراض والأورام (سايب، زعبوبي،2021-2020) من جهة، ومن جهة أخرى فقد كانت ذات أهمية ايكولوجية حيث تلعب النباتات دورا هاما في التوازن البيئي على الأرض (بوطوبة،2009-2012)، فيما تفنن بعض الموفقين في اختيار بعض النباتات الطبية ومعرفة خصائصها ومضارها، وقد جاء الطب الحديث ليجعل من هذه النباتات بعد دراستها وتنقيتها وتعقيمها على شكل حبوب أو شراب أو مراهم بطرق علمية، فيما ورث عن نبينا صلى الله عليه وسلم انه كان يصف للصحابة رضي الله عنهم بعض من النباتات الطبية ويبين لهم منافعها ومضارها، وكتب الطب النبوي لموفق الدين البغدادي وابن الجوزي وغيرهم بينت وبشكل موضح هذا الجانب (خضر،2008).

تتميز بعض المناطق بظروفها البيئية الصعبة والغير مؤهلة لنمو بعض النباتات، كالبيئة الصحراوية في المناطق القاحلة، حيث تتميز هذه البيئة بغطاء نباتي يسمح للأنواع النباتية بالتكيف مع هذه الظروف (بلقط, سباع،2010) ،وعلى الرغم من التنوع البسيط والكمية المحدودة لنباتات البيئة الصحراوية إلا أنها تنال حاليا اهتمام أوفر(حليس،2007) لما لديها من قدرة علاجية وغذائية غير محدودة أثبتت فعاليتها في الطب التقليدي, كما أن تغير المناخ والتنوع الكبير للأنظمة البيئية يلعب دورا هاما في اختلاف الغطاء النباتي، ولهذ ازداد شغفنا ورغبتنا لتعمق في النباتات الطبية حيث ارتأينا أن يكون موضوع بحث التخرج خاص لنبتة طبية عرفت منذ القدم ألا وهي البقلة الحمقاء .

وقد سلطنا الضوء في هذه الدراسة على منطقة وادي سوف لما تحضى هذه النبتة من أهمية بالغة من طرف سكانها حيث قمنا بالدراسة الايكولوجية ومتابعة الاستخدامات الطبية التقليدية لنبات البقلة الحمقاء النامية في هذه المنطقة.

وبهدف التعرف أكثر عن نبتة البقلة الحمقاء *Portulaca oleracea* L. التابعة للعائلة الرجلية ونامية في ولاية وادي سوف قمنا بتوزيع استبيان شامل يبين لنا الاستخدامات الغذائية والطبية لسكان المنطقة ومدى معرفتهم بها, فيما تم تقسيم العمل إلى الجزء النظري والذي يشمل الفصل الأول حيث قمنا بدراسة نبات البقلة ومختلف استعمالاتها في الطب التقليدي في حين ركزنا في الفصل الثاني على دراسة المنطقة من ناحية الموقع الجغرافي والتربة والمياه والمناخ أما الجزء التطبيقي يشمل الفصل الأول فقد خصصناه للدراسة الميدانية لانتشار البقلة ومتابعة دورة حياتها مع إحصاء النباتات النامية معها والفصل الثاني لجمع وإحصاء ثمار دراستنا الاستبيانية وتحليل النتائج ومناقشتها.

الجزء النظري

الفصل الأول: الدراسة النظرية لنبات *Portulaca oleracea* L.

أولا- العائلة النباتية Portulacaceae

1- العائلة الرجلية :Portulacaceae

تعتبر العائلة الرجلية *Portulacaceae* واحدة من أفضل العائلات النباتية انتشار في العالم حيث تنتمي إلى كاسيات البذور من صنف ثنائية الفلقة تضم 20جنسا و500 نوعا (Jones et Luchsinger,1987) وهي عبارة عن أعشاب معمرة وسنوية وغالبا ما تكون عصارية (Ware,1967) أخذت أسمها من اللاتينية Portula (بورتوال) والتي تعني صغيرة الباب بسبب شكل فتح كبسولاتها حيث تضم أكثر من 100 نوع من هذا الجنس Portulaca تنمو كخضروات والتي من بينها (Bermejo et Leon, 1994) . *Portulaca oleracea* L.

1.1 نبات البرطلاق. *Portulaca oleracea* L.

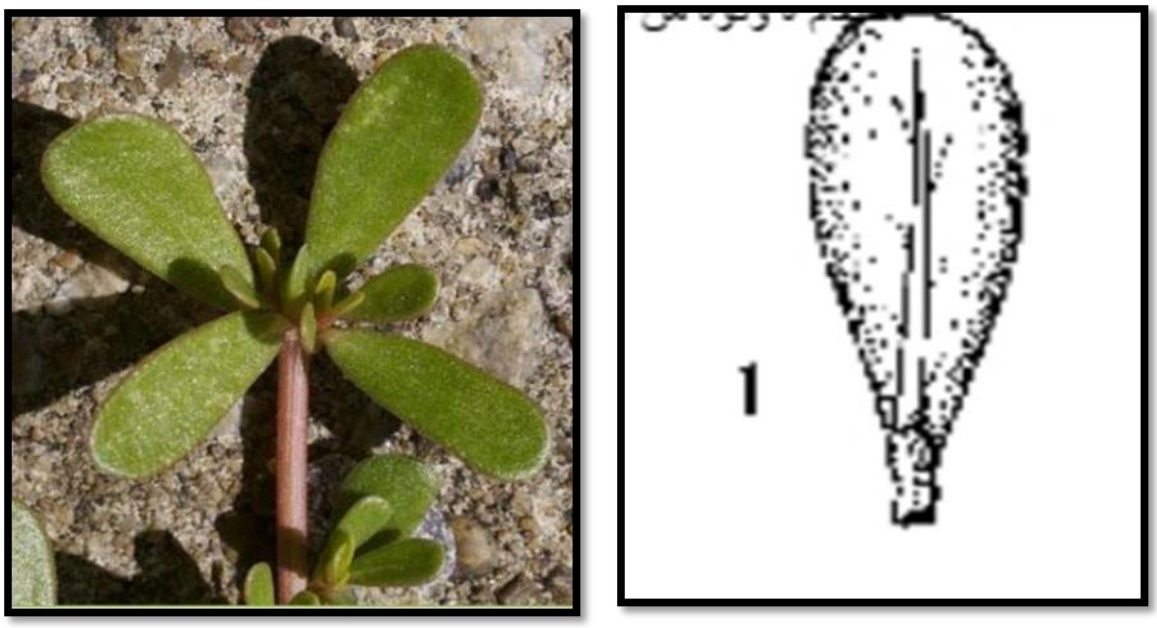
1.1.1 الوصف المورفولوجي للنبات:

تتميز الأشكال المزروعة بأن بعضها منبسط أو منتصب وأكثر استقامة وقوة من تلك التي تنموفي البرية، فهو نبات ذو جذع سميك ينتشر على الأرض عندما يكون النبات معزول وبسيط ومنتصب عندما ينمو بإحكام ويعلوه أوراق كثيف.(Vilmorin,1883)

الساق: عصارية، كثيرة التفرع، غير موبرة، متمددة على الأرض بالقرب من القاعدة، ويمكن أن تصبح متسلقة بالقرب من القمة وتصل لارتفاع 11-31 سم بلون بني ضارب للحمرة (Hussein,1985).

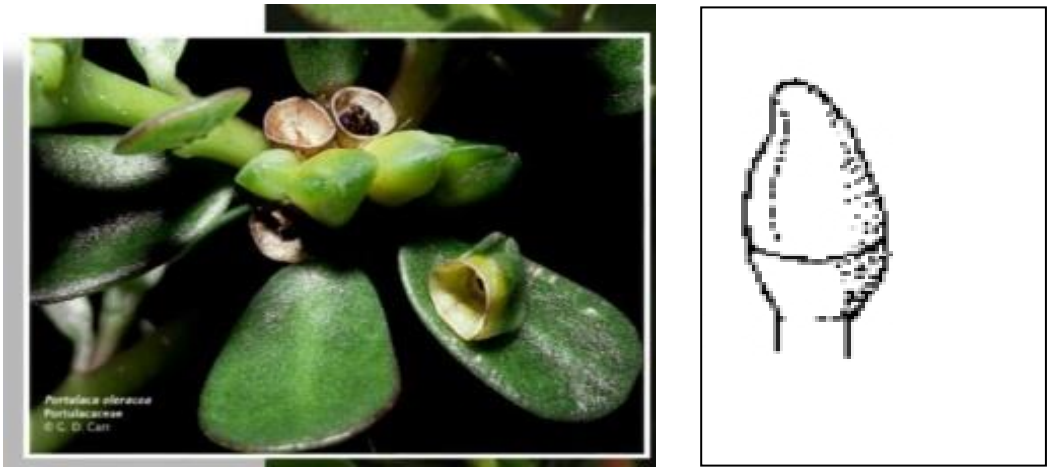
صورة (1): ساق *Portulaca oleracea* L. (Meyer, 2021)

الأوراق: لحمية جالسة أو شبه جالسة قاعدتها ضيقة وقمتها واسعة، تتكون الزهرة من02 سبلات و 04 أو 06 بتلات صفراء(حليس،2007)، وهي إسفينيه الشكل أي لها شكل الملوق مقلوبة بتلات عكسياً مدورة عند قمتها وتستدق باتجاه القاعدة، متناوبة أو متقابلة بزوايا منفرجة ، لحمية ، سميكة،عصارية وذات حواف ناعمة بطول 3.5-0.5 سم (Hussein,1985) .



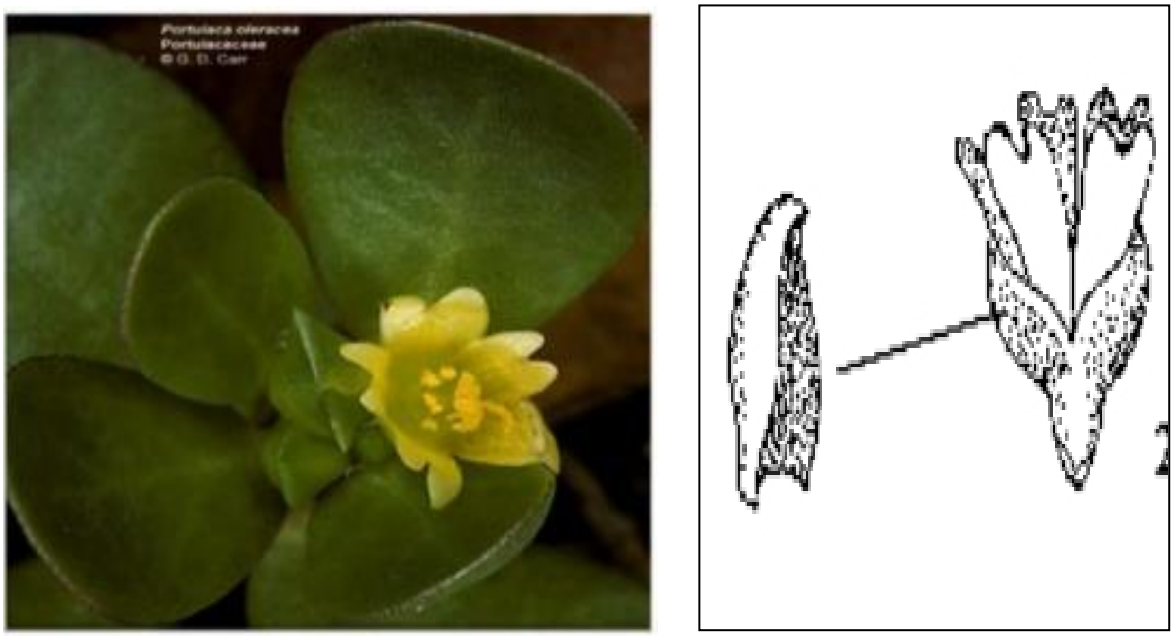
صورة (2): ورقة *Portulaca oleracea L.* (حليس،2007).

الثمرة: كبسولة متفتحة تحتوي على العديد من البذور، البتلات صفراء صغيرة وتنتهي بصفين (حليس،2007)، وهي بيضوية الشكل مشطورة بشكل عرضي، تحتوي على عدد كبير من البذور، تتفتح عندما تصبح البذور ناضجة. (Feinbrun-Dothan et Darin ,1991)



صورة (3):ثمار . *Portulaca oleracea* L (Carr, 2006)(حليس،2007)

الأزهار: صغيرة، صفراء، لاطئة إما زهرة وحيدة في إبط الأوراق أو في عناقيد من3-5أزهار على الفروع وقمم الفروع، ولهذه الزهرة الصفراء 5 بتلات بعرض يصل إلى 6ملم، تتفتح الأزهار كل على حدا في مركز العنقود لعدة ساعات في الصباح المشمس. وبالاعتماد على هطول المطر، يمكن أن تظهر الأزهار في أي وقت خلال السنة (Mossa et Al-Yahya ,1987) .



صورة (4): أزهار *Portulaca oleracea* L. (Carr, 2006) (حليس،2007)

الجذر : وتدي مع جذور ثانوية ليفية، يفضل التربة الرملية ولكنه قادر على تحمل كل أنواع الترب حتى الفقيرة ، المتراصة والجافة والمالحة. (Mitich, 1997)

صورة (5): جذر. *Portulaca oleracea* L (Kindersley, 2021)

2.1.1 أصل النبتة و انتشارها:

تنتشر البقلة بشكل واسع في جميع أنحاء العالم وهي النبتة العشبية الثامنة الأكثر شيوعاً عالمياً يذكر(Columbu et Ocumpt،2012) أن أصل الموطن نبتة البرطلاق غيرمعروف

(Hagerup،1932 ; Ridely،1930) إعتبروا أن موطن النبتة هو الصحراء الشمالية بإفريقيا، بينما إعتقد (Mitich،1997) بأن غرب آسيا وأوروبا هو أصل الموطن لنبات, أما دخول النبتة إلى أرض الوطن فقد كان بسبب الحروب قديما حيث كان المحاربين يأخذون نبات البرطلاق بكميات كبيرة لإحتوائه على نسبة عالية من الماء ويبقى لمدة 15 يوم دون أن يجف فهو مغذي كما جاء في تصريح طبيب الأعشاب السيد بوصبيع صالح الطاهر.

فالبرطلاق نبات شائع جدا، ليس في منطقة سوف فحسب وإنما في الكثير من بلـــدان العالـــم، فهو واســع الانتشار وينمو في جميع أنحاء العالم، أي انه نوع عالمـــي Cosmopolite (حليس،2007) .

أما (Shahid Akbar,2020) يقول بأن البرطلاق عشب منتشر يوجد في الهند والصين وماليزيا وشمال إفريقيا وأوروبا وأمريكا الشمالية والأراضي البور, نباتات مغذية، غنية بالأحماض الدهنية الأساسية المتعددة غير المشبعة، وحمض ألفا لينولينيك وحمض اللينوليك، ومصدر غني للبوتاسيوم، والمغنيسيوم، والكالسيوم، ومصدر نباتي للأحماض الدهنية أوميجا 3، وألفا توكوفيرول، وحمض الأسكوربيك، و مصدر جيد لأحماض ألفا وبيتا لينولينيك والسيلينيوم, كما أظهر تحليل المكونات الكيميائية للبقلة أن لها قيمة غذائية غير شائعة ، مما يجعلها أحد الأطعمة التي يحتمل أن تكون مهمة للمستقبل .

صورة (6) : صورة لنبتة *Portulaca oleracea*.L (Farrukh al et 2011)

1-1-3- أنواع النبات المنتشرة (المنبسط والمنتصب):

وصف النبات المنبسط: هو الأكثر انتشارا في منطقة واد سوف وهو عبارة عن نبات طري في غلظ الإصبع تقريبا، يصل طوله إلى ما يقرب من ذراع، وتمتد فروعه الخضرية على الأرض، و أوراق الرجلة البرية متشحمة بيضية الشكل مائية، لها اذينات حرشفية وأزهارها صغيرة خضراء تميل إلى البياض، وتخلف بذور صغيرة الحجم داخل ثمار علبية الشكل تفتح بشكل عرضي، وتفتح في الربيع والصيف، وهي من كاسيات البذور ثنائية الفلقة.(محي الدين عمر لبينة , 2007)

1-1-4- التسمية:

تسمى باللغة العربية البقلة في سوريا ولبنان والفرفحين في الأردن وفلسطين والرجلة في مصر، والبربير والبقلة المباركة في بعض دول الخليج وتسمى أحياناً البقلة الحمقاء، وسميت بهذا الاسم لأنها تنمو في مسيل الماء فيقلعها الماء ويجرفها (خلفان بن سليمان وبن شامس النعماني،1998)، وفي ليبيا تسمى بليبشة وله عدة تسميات شائعة حول العالم منها:

جدول رقم (01): تسميات نبات البقلة *الحمقاء* *Portulaca oleracea* L. حول العالم.

دوليا	المنطقة الاسم الشائع	
الاسم العلمي	دوليا	*Portulaca oleracea L.*
الاسم بالعربي	بلاد الشام: البقلة الحمقاء، مصر: الرجلة، دول الخليج: البقلة المباركة، اليمن : الفرفح. (كتاب جامع لمفردات الأدوية الأغذية لابن البيطار المالقي)	
محليا	واد ريغ	بندراق
	واد سوف	بورطلاق
	الامازيغية	تيروغزة
عالميا	فرنسا	Pourpier, Pourpiermaraicher. (Boulos, 1983)
	استراليا	Purslane, lyawa. (Low, 1991)
	إيطاليا	Porcellana. (Leyel, 1987)
	إفريقيا	Porcelain. (Wyk& Gericke, 2000)
	ألمانيا	Gartenportulak (Anthony C،2001)

1-1-5- التصنيف:

تضم عائلة Portulacaceae أكثر من 500 نوع (Rad *et al*,2017)، والبقلة تقع ضمن هذه العائلة يعتبرها البعض بأنها عشبه ضارة بسبب نمط نموها السريع والمنتشر,يستعمل منها بشكل أساسي

القسم الأخضر وخاصة الأوراق، بالإضافة إلى العصارة والبذور,تنمو البقلة بشكل سريع وتنتج عدد كبير من البذور وهذا يعطيها قابلية طويلة للحياة.

اعتمدنا على التصنيف النباتي الذي أنشاه كرونكيست(Cronquist) سنة 1981 م وهو تصنيف كلاسيكي من كاسيات البذور وهو أحدث نسخة من التصنيفات الرئيسية القائمة على المعايير المورفولوجية والتشريحية والكيميائية التي لا تزال تستخدم بشكل أو بآخر في شتى الأعمال والبيانات لحد الان. (Jean- Francois,2007)

جدول رقم (02) :التصنيف النباتي لنبتة البقلة الحمقاء.

Règne	Plantae	المملكة
Embranchment	Magnoliphyta	الشعبة
Sous Embranchment	Tracheobinta	تحت الشعبة
Classe	Magnoliopsida	الصنف
Sous classe	Caryophyllidae	تحت الصنف
Order	Caryophyllales	الرتبة
Familles	Portacaceae	العائلة
Genre	Portulaca	الجنس
Espéce	Portulaca oleracea	النوع
Le nom scientifique	*Portulaca oleracea* L.	الاسم العلمي

1-1-6- استعمالات نبات البرطلاق في الطب التقليدي:

- ✓ كان معروفا منذ فترة طويلة لاستخداماته العديدة لقد أستخدمه الرومان وغيرهم من شعوب البحر الأبيض المتوسط كعشب للخضار من العصور القديمة.(Foster,1980)

- ✓ بالإضافة إلى ذلك أستخدم كدواء تقليدي لتخفيف مجموعة واسعة من الأمراض بما في ذلك الأمراض المعوية، المثانة، الجهاز التنفسي، التهاب الكبد، أمراض الكلى، القرحة المعدية، الحمى، الأرق والصداع ما إلى ذلك (الرازي1968،ابن سينا1987) كما تم استخدامه لعالج التبول المؤلم والتهاب المعدة. (Foster et Leung,1996)

- ✓ تستخدم لعالج الحروق وألم الأذن والعضات الحشرية وآفات الجلد والحكة والاكزيما.

- ✓ يستخدم في المساعدة على علاج الكثير من الأمراض مثل التقليل من الكوليسترول والشحوم (الدهون الثلاثية ,LDL–C) في الدم وكمضاد لأكسدة Antioxidant ويستخدم كذالك في علاج السعال وفي التهاب القولون التقرحي. (Ghazanfar et Sabahi,1993).

- ✓ بالإضافة إلى كونها مخففة لآلام الرأس والتهابات العين فهي تعمل كمضادة لميكروبات الفم والتهابات. (Cherukuri *et al*،2013) .

- ✓ علاج داء الاسقربوط ويمكن استخدامها لمداوات التهاب العيون، و وصفت كدواء لطرد الديدان ودخلت في وصف مرهم لمداوات العيون المصابة بالرشح، وفي حالات الحروق و البثور المؤلمة على الجلد والتهاب الثديين، ودخلت ضمن مرهم صالح لأي ورم. (عادل،2006) .

- ✓ استخدموا النبات في عالج الكثير من الحالات المرضية مثل عضة الأفعى والحشرات وفي تقرحات الفم وفي معالجة الإسهال. (El-Ghonemy, 1993).

- ✓ يعمل على نقص او التقليل من الشحوم في الدم hypolipidemic وكمضاد لأكسدة Antioxidant

- ✓ في دراسة صينية أخرى بينت نتائج تأثير تناول البقلة في خفض سكر الدم لدى الجرذان المصابة بالسكري بأن سبب خفضها لسكر الدم يعود إلى تواجد السكريات العديدة في أوراق نبات البقلة. (Fenglin *et al*،2009).

الفصل الثاني : دراسة عامة لولاية وادي سوف

أولا- التعريف بمنطقة الدراسة

في هذا الفصل سوف نرى الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة والعوامل التي تميزها.

1- الموقع الجغرافي:

منطقة سوف هي جزء من ولاية الوادي الواقعة في جنوب شرق الجزائر وشمال العرق الشرقي الكبير(Saibi,2010) سوف وهي عبارة عن مجموعة من أشجار النخيل تحيط بها كثبان رملية، تحدها:

شمالا: شط ملغيغ وشط مروان و جنوبا امتداد العرق الشرقي الكبير، شرقا الحدود التونسية و**غربا** إقليم وادي ريغ.

تقع مدينة الوادي على بعد حوالي 560 كم جنوب شرق الجزائر العاصمة و 350 كم غرب قابس (تونس)، وتحتل مدينة سوف مساحة 44.586 كم^2 (Meziani *et al*,2012)على عرض('34 à °30) شمالاً وخط طول ('47 à °6) شرقًا (Nadjah,1971).

2- الموقع الإداري:

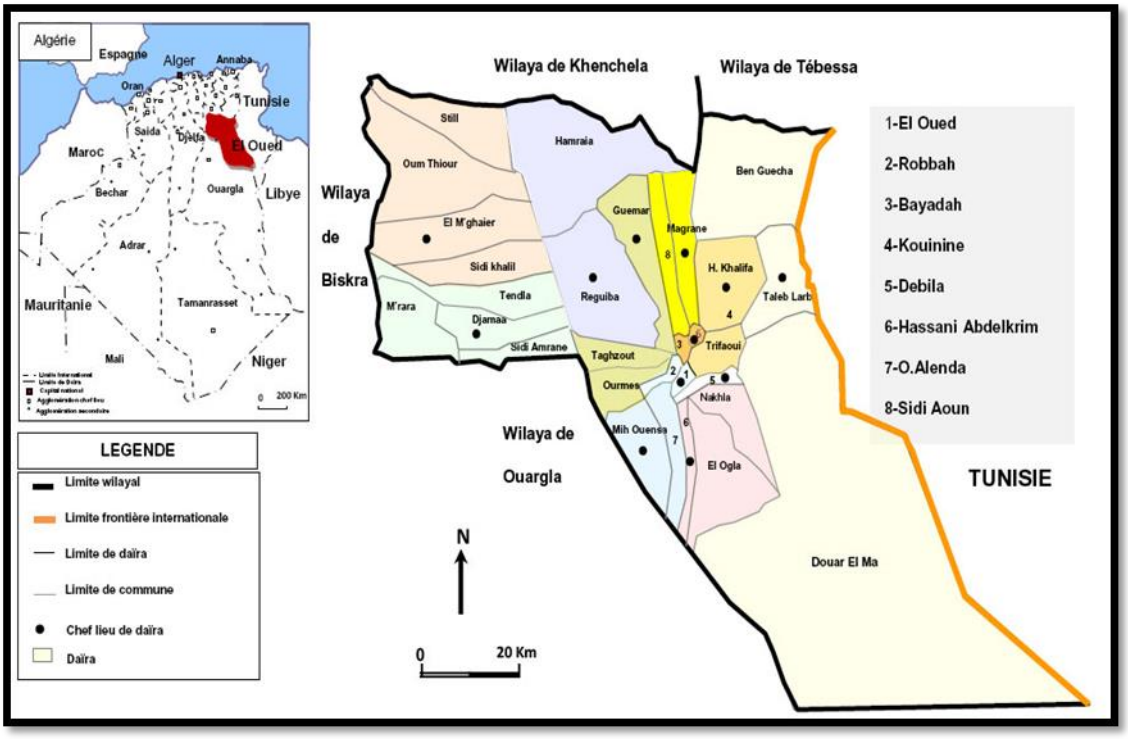
نشئت منطقة وادي سوف إثر التقسيم الإداري سنة 1984، تتكون من 12 دائرة و30 2بلدية. تتربع الولاية على مساحة 8.44586 كلم، تشكل ثالث مناطق رئيسية: واد ريغ في الغرب الكبير، ووادي سوف في الوسط والمنطقة الحدودية في الشرق .والية الوادي محدودة :

من الشمال الغربي ولاية بسكرة ومن الشمال الشرقي تبسة، من الشمال ولاية خنشلة ومن الغرب ولاية الجلفة,أما من الجنوب والجنوب الغربي ولاية ورقلة ومن الشرق الجمهورية التونسية.

وتنقسم الولاية إلى قسمين طبيعيين:

إقليم وادي ريغ: يقع في ارض منبسطة وتضم دائرتي جامعة ولمغير وقد أصبحت كولاية منتدبة مؤخرا .

إقليم وادي سوف: يقم وسط العرق الشرقي الكبير ويضم باقي الدوائر وهو مجال الدارسة حيث سيتم في هذه الدارسة التطرق إلى إقليم وادي سوف الذي يضم البلديات التالية: الرقيبة، قمار، تغزوت، الوادي، ورماس، أميه ونسة، كونين، وادي العلندة، حساني عبد الكريم، البياضة، الرباح، النخلة، الطريفاوي، سيدي عون، حاسي خليفة، العقلة، الدبيلة، المقرن (Moulati,1977)



الوثيقة رقم (01) : الموقع الجغرافي لمنطقة وادي سوف (P.D.A.U .WILAYA D'El Oued ,1997)

3- الخصائص المناخية

3-1- الحرارة:

تعتبر درجة الحرارة من أهم العوامل المناخية، فهي العامل الذي يجب أولاً وقبل كل شيء فحص تأثيره البيئي على الكائنات الحية. ستكون درجة الحرارة بطبيعة الحال عاملاً بيئيًا رئيسيًا يؤثر على التوزيع الجغرافي للأنواع (Dreux،1974).

تتميز منطقة سوف بارتفاع درجة الحرارة خاصة في فصل الصيف، وينتج ذلك لعدة عوامل أهمها الموقع الجغرافي، وصفاء الغلاف الجوي، وعلى العموم فمتوسط درجة الحرارة غالبا ما يتراوح بين 20 و25درجة مئوية، تختلف درجة الحرارة القصوى حسب الفصول، وتسود درجة الحرارة العالية فصل الصيف إبتداءا من شهر أفريل وتدوم حتى نهاية سبتمبر، حيث يصل معدل الحرارة خلال هذه الأشهر الساخنة إلى 34 درجة مئوية، وعلى العكس تنخفض الحرارة في فصل الشتاء، حيث يصل معدل الحرارة في الأشهر الأكثر برودة من السنة إلى 10 درجات مئوية أو أقل (على حسب الموسم) ومن جهة أخرى يعتبر التباين في درجات الحرارة اليومية عالية في هذه المنطقة، فالفرق بين درجة الحرارة القصوى في النهار ودرجة الحرارة الدنيا في الليل معتبر وذو أهمية بالغة، فقد يصل في بعض الأحيان حتى 35 درجة مئوية أو أكثر، وتجدر الإشارة إلى أن الحرارة اليومية تصل إلى أدنى درجة لها دائما قبل الشروق بقليل

تسخن التربة في منطقة سوف أكثر من الجو والهواء خلال النهار، وقد يصل حرارة سطح التربة ويتعدى 55درجة مئوية مقارنة بحرارة الهواء المجاور الذي لا يتعدى30 درجة (حليس،2007) .

جدول رقم (03): التغيرات الشهرية لدرجة الحرارة المئوية (Cº) من 1978 إلى 2016 .

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الحرارة القصوى	19.8	23.5	28.3	32.8	37.6	42.4	44.4	43.8	39.4	33.6	26.0	20.2
الحرارة المتوسطة	14.3	17.0	21.4	25.5	30.3	34.9	36.9	36.5	32.5	27.3	20.3	14.9
الحرارة الدنيا	8.8	10.5	14.6	18.2	22.9	27.6	29.4	29.2	25.7	20.9	14.5	9.7

المصدر: ONM

3-2- الأمطار:

يواجه هطول الأمطار بالفعل اختلافات قوية في توزيعه على السطح، ويرجع ذلك أساسًا إلى الاختلاف في حجم الأمطار وأهمية التبخر (Ramade، 2002) .

في منطقة الدراسة الأمطار نادرة وشحيحة بسبب المناخ الصحراوي من جهة ومن جهة أخرى فإن أقرب بحور الجزائر وهو بحر عنابة يبعد عن سوف بحوالي 560 كلم وخليج قابس بتونس بمسافة350 كلم، وسقوطها ينحصر بين شهري نوفمبر و فيفري، وعند غزارتها تسبب أضرار على مستوى المساكن وواحات النخيل، ويبلغ متوسط التساقط السنوي في سوف ب 5.78 ملم

(بن موسى،2006)، بالإضافة إلى ما ذكر، تتميز الأمطار في منطقة سوف بعدم توزيعها بالتساوي خلال الفترة المطيرة من السنة وإنما تقتصر على عدة أيام، مما يقلل فعاليتها واستفادة النبات منها بشكل كامل (حليس، 2007).

جدول رقم (04) : التغيرات الشهرية للتساقط من 1967 الى 2016

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
التساقط ملم	12.7	6.7	8.3	6	4.2	1.3	0.2	1.6	6.6	7	7.6	7.2	69.6

المصدر: **ONM**

3-3- الرياح:

تعتبر الرياح عنصرًا مميزًا في المناخ، وتتميز باتجاهها وسرعتها وتواترها (Dubief,1964) والرياح السائدة هي من جهة الشمال الشرقي قادمة من شمال ليبيا محملة برطوبة تسمى "البحري" والتي تهب بقوة في الربيع لا تحظى بتقدير كبير على الرغم من نضارتها لأنها تسبب الغبار (الرياح الرملية) في الهواء وتعطي لونًا أصفر للسماء يمكن أن يستمر لمدة ثلاثة أيام متتالية (Derraji,2006) أما رياح الغربي فهي أقل رطوبة من السابقة، وذات اتجاه غربى (جنوبية غربية) وهناك نوع آخر من الرياح، وهي رياح الشهيلي المعروفة بتياراتها الهوائية الحارة والجافة، وتأتي هذه الرياح غالبا من الجنوب, إلا أن هذه الرياح ليست دائمة وإنما تظهر في فترة محدودة من السنة، وغالبا لا يتعدى عدد الأيام التي تهب فيها رياح الشهيلي 15 يوم من السنة، وتعتبر هذه الرياح أكثر الرياح ضررا بالغطاء النباتي حيث تعمل على زيادة النتح، فإذا لم تستطيع الجذور امتصاص كميات كافية من الرطوبة التعويض الماء الذي يفقد عن طريق النتح فإن ذلك يؤدي إلى ذبول النبات (حليس، 2007).

وعموما يصنف أهل المنطقة ثلاثة أنواع من الرياح :

3-3-1- البحري:

وهي عادة ما تهب في فصل الخريف، وتكون هذه الرياح محملة بالرطوبة ذات اتجاه شرق غرب يتراوح متوسط سرعتها عموما بين 72,2 و05,3 م/ثا ، وهي رياح مفيدة خاصة من الناحية الزراعية وكذا أثناء تشييد المباني. حيث تساعد هذه الرياح برطوبتها على عدم الإضرار بالخصائص الفزيوكميائية للخرسانة المسلحة، وعادة ما تأتي هذه الرياح من جهة الشمال والشمال الشرقي.

3-3-2- الصحراوي:

هي رياح تأتي عادة في فصل الربيع تتراوح متوسط سرعتها بين 61,3 و44,4 م/ثا ، متسببة في عدم وضوح الرؤية وغمر الغيطان وعزلة القرى. وتأتي هذه الرياح بين أفريل وأوت تكون جنوبية شرقية في واد سوف وتأتي هذه الرياح شمالية غربية في واد ريغ، تشتد في الفترة الممتدة بين أفريل وجوان، سرعتها أكثر من 4 م/ثا، وغالبا ما تكون هذه الرياح محملة بالرمال، وتساهم كذلك في رفع معدل التبخر... الخ.

3-3-3 الشهيلي:

وهي ما يصطلح عليها في مناطق أخرى برياح السيركو، وهي رياح تجئ عادة في فصل الصيف من جهة الجنوب، وتتميز هذه الرياح بحرارتها المرتفعة التي تتجاوز 50 م° وجفافها الشديد، وعلى عكس رياح البحري فرياح الشهيلي ذات تأثير ضار على النباتات ، من خلال زيادة معدلات البخر

وكذا إفراغ السنابل من الحب في مرحلة ما يعرف بالطور اللبني، وتتراوح سرعة رياح الشهيلي عموما ما بين72,2 و72,4 م /ثا .

وفي الأخير نجد أنه من أهم الظواهر الناتجة عن الرياح هي التموجات الرملية المترسبة فوق السطوح المستوية، المتكونة أساسا من الرمال الخشنة التي تنقلها الرياح من مسافات قريبة، أو الرمال الدقيقة التي تنقلها الرياح من مسافات بعيدة، وهذه الأشكال متمثلة أساسا في مظاهر السيوف والبرخانات والغرود ...الخ، وهذه الأشكال تتكون أساسا وفق اتجاهات الرياح وترددها، وعموما فإن منطقة الدراسة تستوعب إمكانات هوائية مهمة، يمكن استغلالها في توليد الطاقة النظيفة أيضا شأنها شأن الإمكانات الشمسية (الاخضر مرابط).

جدول رقم (05): التغيرات الشهرية للرياح من 1993 الى 2016

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
سرعة الرياح م/ثا	2.2	2.7	3.3	3.9	4.0	3.8	3.3	3.0	3.0	2.1	2.1	2.1

المصدر: ONM

3-4- الإضاءة وأشعة الشمس:

تستقبل الأرض في منطقة سوف كمية عالية من الأشعة الشمسية والإضاءة، وذلك نتيجة للصفاء شبه الدائم للغلاف الجوي، وندرة السحب والضباب، فعندما نقارن بين عدد الساعات المشرقة في سوف وعددها في أوربا مثلا نلاحظ أنها لا تتعدى 1600 ساعة في مدينة باريس بينما وتصل في المناطق الصحراوية بما فيها سوف إلى أكثر من 3500 ساعة في السنة (Ozenda, 1977).

وتعتبر قوة الإضاءة محفز للعمليات الحيوية في النباتات خاصة عملية التركيب الضوئي وتخليق المادة الحية، إلا أنها تعتبر أيضا إحدى العوامل الضارة حيث تعمل على رفع درجة حرارة المحيط وزيادة نسبة التبخر والجفاف.

جدول رقم (06): التغيرات الشهرية للتشمس (سا) من 1997 الى 2016

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
التشمس	241.1	244.2	272.3	283.0	316.1	333.2	356.3	332.4	272.6	262.1	240.2	227.2	3380.6

المصدر: ONM

5-3 - التبخـــــر:

لتبخر ظاهرة فيزيائية تزداد بازدياد درجة الحرارة وجفاف الهواء وحركته. ولما كانت هذه الظروف الأخيرة سائدة في منطقة سوف، كانت معدلات التبخر عالية في هذه المنطقة، وتتعدى نسبة الرطوبة المتبخرة بكثير نسبة التساقط المتوسطة السنوية، ونتيجة ذلك يكون الهواء والطبقات العليا التربة جافة على الدوام، وهذا ما يجعل الكائنات الحية في صراع دائم مع الجفاف، وعلى العموم تختلف نسبة التبخر في سوف من فصل لآخر، وتبلغ نسبة التبخر أقصاها في الفترة الممتدة بين مارس وأوت (حليس،2007).

جدول رقم (07): التغيرات الشهرية للتبخر من 1967 إلى 2016 .

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
التبخر ملم	90.3	110.6	160.1	204.5	255.1	292.3	321.7	292.4	217.4	164.9	116.0	84.3	9.4 230

المصدر: ONM

4- نوعية التربة والمياه:

4-1- التربة

تعتبر تربة منطقة سوف نموذجية للمناطق الصحراوية إنها تربة فقيرة بالمواد العضوية، ذات قوام رملي وبنية تتميز بنفاذية عالية جدًا للمياه (حليس، 2007) إلى الشمال من Guémar، تشكل اللوس كتلة صخرية عميقة ومضغوطة إلى حد ما إلى الغرب، تشغل منطقة التافسة (التي تتكون أساسًا من كربونات الكالسيوم) بسمك يتراوح من 3 إلى 4 أمتار جميع الأراضي الممتدة من بلدية واد إلى رقيبـــة، في حيـــن يمكننا التمييز بين أشرطة الحجرالجيري والجبس إلى الشرق من بلدية الوادي إلى الجنـــوب من البلديـــة، توجد طبقات سميكة من الرمال على شكل كثبان تفصلها المنخفضات الغنية بالنباتات (Voisin,2004; Nadjah,1971).

يتكون رمل سوف من السيليكا والجبس والحجر الجيري وأحيانًا الطين بنسب متغيرة للغاية من كيلومتر إلى آخربشكل عام، المواد هي: السيليكا (40 إلى 60٪)، الجبس (10 إلى 40٪)، الحجر الجيري (2 إلى20٪) والطين (من 0 إلى 5٪),كما أنه يمزج حبيبات الحمم السوداء، واختبارالحطام من الأصداف أو رخويات تربة المنطقة (بصرف النظر عن الأشباح) لها نسيج خشن وهيكل جسيمي، وفضفاضة ويمكن

أن تكون منصهرة وجسيمية, فهي شديدة النفاذية وليست مضغوطة للغاية، وجيرية للغاية (Khadraoui,2010) وتميز منطقة سوف بأنها تجمعات رملية، حيث يتميز هذا الرمل بأنه ذو حبيبات كبيرة مما يعطي التربة خاصية النفاذية الجد معتبرة، من خلال نتائج الدراسة الجيوفيزيائية للتربة يمكن أن نميز أربعة طبقات: (تامة ،2006/2007)

- أرضية سطحية بسمك 01 إلى 01م (رمل كثبان).
- طبقة ذات سمك متغير 01 إلى 01م (رمل طيني إلى طمي رمل).
- طبقة ثالثة لا توجد على مستوى كل منطقة سمكها متغير 0 إلى 11م (طين رملي).
- طبقة طينية متجلفة. (Enageo،1993)

4-2- المياه:

4-2-1- تعريف المياه الجوفية:

وهي المياه الموجودة تحت سطح الأرض، سواء تلك الموجودة في المناطق المشبعة (هي المنطقة المملوءة فراغاتها بالكامل بالمياه) أو غير المشبعة (هي المنطقة الواقعة مباشرة تحت سطح الأرض وتحتـوي المواد الجيولوجيـــة المكونـــة لها المياه والهواء في الفراغات الفاصلة بين حبيبات التربة. (سعيد المصري,2007)، تمتد المياه الجوفية في الوطن العربي إلى أعماق تصل إلى آلاف الأمتار، و منها ما هو متجدد، ومنها ما هو غير متجدد (بوقشة؛محمد الصالح,2000).

4-2-2-طبقات المياه الجوفية:

4-2-2-1-الطبقة المائية السطحية:

تتواجد على عمق يتراوح ما بين 0 إلى 60 م، وتتغذى على مياه الأمطار، وتكوينات هذه الطبقة هي الرمل الجبسي وقليل من الطمي، ولهذه الطبقة العديد من المعيقات كنسبة الملوحة المرتفعة، الشيء الذي يؤثر سلبيا على الأراضي الزراعية وتتميز بارتفاع نسبة الفليور 5ملغ /ل النترات 100ملغ/ ل.

4-2-2-2-الطبقة المائية المتوسطة:

يتراوح عمقها ما بين 100م و400م، ويتكون من الطين والصلصال والجبس، وهي تتميز بمخزون مائي معتبر وتعتبر الطبقة الأكثر استغلال وهذا راجع لصالحيتها سواء في السقي أو الشرب، وتتراوح ملوحته من مكان إلى آخر بين 4 و7غ /ل وتبلغ نسبة الفليور 5.2 ملغ/ل.

4-2-2-3- الطبقة المائية العميقة:

يتراوح عمقها ما بين 1400 و1800م، ومصدر مياهها الطبقة الارتوازية لحوض الصحراء الشمالية، تمتاز هذه الطبقة بحرارة مياهها المرتفعة والتي تصل الى 40 حتى 60م وتحتوي على 3ملغ /ل من الفليور (Marc Côte،1998).

الخاتمة

بينت الدراسة الايكولوجية ومتابعة الاستخدامات الطبية التقليدية لنبات البقلة الحمقاء النامية في منطقة وادي سوف القدرة العلاجية لهذه النبتة حيث تعد من أقدم النباتات عبر التاريخ , وقد اشتهرت بها منطقة وادي سوف نظرا لقيمتها الغذائية المهمة وتوفر الظروف المناخية والبيئية الملائمة لنموه , ومن خلال دراستنا تحصلنا على العديد من المعلومات الخاصة بالتداوي بنبتة البقلة الحمقاء ,

قمنا بتحديد ثلاث مناطق مختلفة للدراسة الميدانية والإحصائية وتتبع دورة حياة البقلة الحمقاء ,فيما نظمنا عدة خرجات تمت من خلالها إحصاء 35 نوع من 15 عائلة نامية مع نبتة البقلة حيث وجدنا عائلة Poaceae تمثل نسبة 33% من مجموع العائلات ويتصدرها نوع *Polypogon monspeliensis* L حيث مثل 98% من أصل العائلة النجيلية, أما بالنسبة للبقلة فقد مثلت نسبة 14% من بين العائلات المتحصل عليها, وقد أبرزت النتائج التي توصلنا إليها من خلال هذه الخرجات إلى وجود ظروف استثنائية هذا العام, مثل استمرار إنخفاض درجات الحرارة في موسم نمو وإنتشار نبتة البقلة الحمقاء غيرت في نسب إحصائها وإنعدمت في بعض الخرجات التي قمنا بها.

وإنطلاقا مما سبق وإعتمادا على النتائج المتحصل عليها نستنتج أن تغير الظروف البيئية المحيطة بالنبات من تربة ومياه ومناخ يؤثر وبدرجة كبرى على دورة حياة البقلة الحمقاء.

ونتمنى لو يتم تعميم هذه الأبحاث ودراسات على العديد من مناطق الوطن في المستقبل بهدف الحفاظ والتعريف بالتراث النباتي وتطوير مجال التداوي بالأعشاب.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

❖ **المراجع باللغة العربية**

1) الاخضر مرابط ،حساسية الصحراء المنخفضة وانعكاسات التدخل البشري مقارنة منطقتي واد ريغ وواد سوف الأسباب والنتائج ،مذكرة ماجستير جامعة منتوري قسنطينة. ص 46

2) بلقط خولة.وسباع نجوى :(2015)دراسة مقارنة للمردودية والنشاطية المضاد للاكسدة في مستخلص الكحولي والمائي عند نبات .Plantago albicans.L مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر اكادمي في البيولوجيا وتثمين النبات,جامعة حمى لخضر ,الوادي ص 3_2.

3) تامة ع. القادر، المتابعة الصحية لنبات البطاطس تحت الرش المحوري حالة منطقة وادي سوف، شهادة مهندس، ITASجامعة قاصدي مرباح ورقلة، .(2007.2006)

4) تامة ع. القادر، المتابعة الصحية لنبات البطاطس تحت الرش المحوري حالة منطقة وادي سوف،شهادة مهندس، ITAS.جامعة قاصدي مرباح ورقلة، .(2007.2006)

5) التقرير الوطني الرابع حول تنفيذ اتفاقية التنوع الحيوي-الهيئة العامة للبيئة طرابلس 2010 ص 120

6) حليس, ي. 2007 -الموسوعة النباتية لمنطقة سوف، النباتات الصحراوية الشائعة في منطقة العرق الشرقي الكبير. مطبعة الوليد. الوادي. ص248.

7) سايب جهاد.زعبوبي زينب:(2021)بحث ودراسة استقصائية حول النباتات الطبية والعطرية لمنطقة بسكرة واستعمالها في طب الاعشاب ,جامعة محمد خيضر , بسكرة,ص01.

8) سليمان زردومي .Artemisia cambestris L:(2015)في منطقة اريس , دراسة تشريحية ودراسة النشاطية الضد بكتيرية والضد تاكسدية لزيتها الاساسي,جامعة فرحات عباس, سطيف1,ص01.

9) سهام خضر.(2008).كتاب معجم الاعشاب والنباتات الطبية ومجموعة النيل العربية,ص.ب 4051 : الحي السابع مدينة نصر 11727 القاهرة.

10) محمد الدكتور سعيد المصري.مصادر تلوث المياه الجوفية.تقرير عن دراسة علمية مكتبية قسم الوقاية والأمان.الجمهورية العربية السورية هيئة الطاقة الذرية.هـ ط ذ س - و / ت د ع 749 أيلول 2007

11) محمد الدكتور سعيد المصري.مصادر تلوث المياه الجوفية.تقرير عن دراسة علمية مكتبية قسم الوقاية والأمان.الجمهورية العربية السورية هيئة الطاقة الذرية.هـ ط ذ س - و / ت د ع 749 أيلول 2007

12) محمد بوطوبة:(2010_2009)اشكالية المقاربة بين العقلانية الاقتصادية والتوازن البيئي, جامعة وهران ص19_20.

13) محي الدين عمر لبينة ,مجلة مركز البحوث ودراسات المدينة المنورة ع 22 (رجب /رمضان1427,مايو / يوليو 2007)

14) المعالج, محمد و بوقشة, محمد الصالح. 2000 .واقع وأفاق تحلية المياه في الوطن العربي ومدى إمكانية إستخدام الطاقات المتجددة, الجامعة العربية. 61 ص

15) المعالج, محمد و بوقشة, محمد الصالح. 2000 .واقع وأفاق تحلية المياه في الوطن العربي ومدى إمكانية إستخدام الطاقات المتجددة, الجامعة العربية. 61 ص

16) النعماني، خلفان بن سليمان بن شامس. دليل المحتار في شرح الأدوية والأشجار، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر. 1998 ، الطبعة الأولى: ص 57

17) الوصيف أيوب، حني البشير " دراسة الطبقات المائية ومجرى وادي سوف القديم "، جامعة الوادي، مذكرة لنيل الماستر، دفعة 2015 ، ص5.

18) الوصيف أيوب، حني البشير " دراسة الطبقات المائية ومجرى وادي سوف القديم "، جامعة الوادي، مذكرة لنيل الماستر، دفعة 2015 ،ص5.

❖ **المراجع باللغة الأجنبية**

1) ANTHONY, C. DWECK, F. (2001): Purslane (Portulaca oleracea) - the global panacea Personal Care Magazine. Vol. 2(4): 7-15.

2) ANTHONY, C. DWECK, F. (2001): Purslane (Portulaca oleracea) - the global panacea Personal Care Magazine. Vol. 2(4): 7-15.

3) ANTHONY, C. DWECK, F. (2001): Purslane (Portulaca oleracea) - the global panacea Personal Care Magazine. Vol. 2(4): 7-15.

4) ANTHONY, C. DWECK, F. (2001): Purslane (Portulaca oleracea) - the global panacea Personal Care Magazine. Vol. 2(4): 7-15.

5) Bermejo, JEH. Leon, J. (1994) : Cultures marginalisées 1492 : une autre perspective. Food & Agriculture Org, 354p.

6) Bermejo, JEH. Leon, J. (1994) : Cultures marginalisées 1492 : une autre perspective. Food & Agriculture Org, 354p.

7) Boulos; Loutfy, (1983): Medicinal Plants of North Africa. Reference Publications, Algonac, Michigan. ISBN No. 0-917256-16-6.

8) Boulos; Loutfy, (1983): Medicinal Plants of North Africa. Reference Publications, Algonac, Michigan. ISBN No. 0-917256-16-6.

9) Boulos; Loutfy, (1983): Medicinal Plants of North Africa. Reference Publications, Algonac, Michigan. ISBN No. 0-917256-16-6.

10) Boulos; Loutfy, (1983): Medicinal Plants of North Africa. Reference Publications, Algonac, Michigan. ISBN No. 0-917256-16-6.

11) Carr, G. D. (2006). Portulacaceae. Retrieved from Flowering Vascular Plant Families.

12) Cherukuri Vidynullatha Chowhary, Anusha Maruva, Naush K,Ranhith Kumar A, Elmalai .A review on phytochemical and pharmacological profile of Portulaca oleracea L.Res.Ayur.Pharm.2013;4)1);34-37

13) Cherukuri Vidyullatha Chowdhary, Anusha Meruva, Naresh K, Ranjith Kumar A. Elumalai. A review on phytochemical and pharmacological profile of Portulaca oleracea Linn. (Purslane). Int. J. Res. Ayur. Pharm. 2013; 41):34-37

14) Cherukuri Vidyullatha Chowdhary, Anusha Meruva, Naresh K, Ranjith Kumar A. Elumalai. A review on phytochemical and pharmacological profile of Portulaca oleracea Linn. (Purslane). Int. J. Res. Ayur. Pharm.2013 ; 4(1):34-37

15) Cherukuri Vidyullatha Chowdhary, Anusha Meruva, Naresh K, Ranjith Kumar A. Elumalai. A review on phytochemical and pharmacological profile of Portulaca oleracea Linn. (Purslane). Int. J. Res. Ayur. Pharm.2013 ; 4(1):34-37

16) El-Ghonemy, A. A. Encyclopeadia of medicinal plants of the United Arab Emirates. University of United ArabEmirates Press, U.A.E.P.568. 1993

17) El-Ghonemy, A. A. Encyclopeadia of medicinal plants of the United Arab Emirates. University of United ArabEmirates Press, U.A.E.P.568. 1993

18) ENAGEO, 1993 . Rapport Sur l'étude géographique dans la région du Souf.

19) Feinbrun-Dothan N. and Darin A. Portulacaceae. In: Analytical

20) Fenglin L. Qingwang L. Dawei G. Yong P. Caining F. Preparation and antidiabetic activity of polysaccharide from Portulaca oleracea L. Afr. J. Biotechnol. 2009;8(4):569-573

21) Fenglin L. Qingwang L. Dawei G. Yong P. Caining F. Preparation and antidiabetic activity of polysaccharide from Portulaca oleracea L. Afr. J. Biotechnol. 2009;8(4):569-573.

22) Flora of Plastian, CANA Publishing House Ltd., Jerusalem.1991 ;123-124.

23) Foster, CO. (1980): Purslane Portulaca oleracea. Herb-Q. Wilmington, Vt., Uphill Press. Autumn 2: 7-22.

24) Foster, CO. (1980): Purslane Portulaca oleracea. Herb-Q. Wilmington, Vt., Uphill Press. Autumn 2: 7-22.

25) Ghazanfar, S.A. and Sabahi, A.M. Medicinal plants of northern central Oman (Arabia). Economic Botany .47(1):89-98. 1993

26) Ghazanfar, S.A. and Sabahi, A.M. Medicinal plants of northern central Oman (Arabia). Economic Botany .47(1):89-98. 1993

27) Ghazanfar, S.A. and Sabahi, A.M. Medicinal plants of northern central Oman (Arabia). Economic Botany .47(1):89-98. 1993

28) Ghazanfar, S.A. and Sabahi, A.M. Medicinal plants of northern central Oman (Arabia). Economic Botany .47(1):89-98. 1993

29) Hindawi Publishing Corporation e Scientific World Journal Volume 2014, Article ID 951019, 6 pages).

30) Hussein F.K. Medicinal Plants in Libya. Arab Encyclopedia House. 1985;686

31) Hussein F.K. Medicinal Plants in Libya. Arab Encyclopedia House. 1985;686.

32) Hussein F.K. Medicinal Plants in Libya. Arab Encyclopedia House. 1985;686

33) Jean-François. (2007): Jean-François LEGER. Nom vernaculaire des taxons de La BDTFX

34) Jean-François. (2007): Jean-François LEGER. Nom vernaculaire des taxons de La BDTFX

35) Jones, BS. Luchsinger, EA. (1987): Plant Systematics. New York: McGraw-Hill Book Company, 512p.

36) Jones, BS. Luchsinger, EA. (1987): Plant Systematics. New York: McGraw-Hill Book Company, 512p.5

37) Kindersley, D. (2021). Portulaca oleracea sativa (été) pourpier, feuilles et racines. Récupéré sur Alamy: https://www.alamyimages.fr/photosimages/portulaca-oleracea-sativa.htm

38) Latour, r. (2009, AOÛT 30). Portulaca oleracea, le pourpier potager 4.

39) Leung, A.Y. and Foster, S. (1996) Encyclopedia of Common Natural Ingredients Used in Food, Drugs and Cosmetics. 2nd Edition, John Wiley and Sons, Inc., New York.

40) Leung, A.Y. and Foster, S. (1996) Encyclopedia of Common Natural Ingredients Used in Food, Drugs and Cosmetics. 2nd Edition, John Wiley and Sons, Inc., New York.

41) Leyel, C.F.; Herbal Delights. (1987): Faber and Faber. ISBN 0- 57114850-6.

42) Leyel, C.F.; Herbal Delights. (1987): Faber and Faber. ISBN 0- 57114850-6.

43) Low; Tim, (1991): Australian Nature Fieldguide. Wild Food Plants of Australia. Angus & Robertson. ISBN No. 0-207-16930-6.

44) Low; Tim, (1991): Australian Nature Fieldguide. Wild Food Plants of Australia. Angus & Robertson. ISBN No. 0-207-16930-6.

45) Marc Côte. Des oasis malades de trop d'eau

46) Md. Kamal Uddin,1 Abdul Shukor Juraimi,1 Md Sabir Hossain,1 Most. Altaf Un Nahar,2 Md. Eaqub Ali,3 and M. M. Rahman4

47) Mitich L.W. Common Purslane (Portulaca oleracea). Weed Technol. 1997;11(2):394-397.

48) Mossa J.S., Al-Yahya M.A. and Al-Meshal I.A. Medicinal Plants of Saudi Arabia. King Saud University Press. 1987;1:128.

49) RAD, M. A., Sajedi, S., & Domina, G. (2017). First data on the taxonomic diversity of the Portulaca oleracea aggregate (Portulacaceae) in Iran. Turkish Journal of Botany, 41(5), 535-541

50) Récupéré sur FLORA URBANA: https://floraurbana.blogspot.com/2009/08/portulaca-oleracea-le-pourpierpotager_30.html

51) Review Article Purslane Weed (Portulaca oleracea): A Prospective Plant Source of Nutrition, Omega-3 Fatty Acid, and Antioxidant Attributes

52) Ridley HN (1930). Dispersal of Plants throughout the World. Ashford, UK: L. Reeve & Co.

53) Ridley HN (1930). Dispersal of Plants throughout the World. Ashford, UK: L. Reeve & Co.

54) Science et changements planétaires/Sécheresse, Volume 9, numéro 2, Juin 1998.

55) Source : P.D.A.U .WILAYA D'El Oued ,1997
http://journals.openedition.org/eue/docannexe/image/921/img-3.jpg

56) Voisin, A.-R. (2004). Le Souf: Monographie. El Oued: El-Walid

57) Ware, S. (1967): A new Talinum (Portulacaceae) from the cedar glades of middle Tennessee. Rhodora, 69 : 466–475

58) Ware, S. (1967): A new Talinum (Portulacaceae) from the cedar glades of middle Tennessee. Rhodora, 69 : 466–475.

59) Wyk, Ben-Erik van and Gericke, Nigel. (2000): People's plants - a guide to useful plants of southern Africa. Briza Publications, Pretoria, South Africa. First edition. ISBN No. 1-875093-19-2.

60) Wyk, Ben-Erik van and Gericke, Nigel. (2000): People's plants - a guide to useful plants of southern Africa. Briza Publications, Pretoria, South Africa. First edition. ISBN No. 1-875093-19-2.