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 والحياة

شعبة: علوم بيئية

تخصص: التنوع الحيوي والمحيط

الموضوع

حصر النباتات الطبية المستخدمة في علاج مرض الحمى المالطية عند الإنسان في شرق الجزائر

من إعداد الطالبات:

– بن علي ليلى

– بكري توبة

نوقشت ../ ../2024

أمام اللجنة المكونة من

الاسم اللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
د/خشخوش لامين	أستاذ محاضر– أ –	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي –	رئيسا
د/خزاني بشير	أستاذ محاضر– أ –	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي –	مؤطرا
د/بوصبيع أبراهيم عايدة	أستاذ محاضر– أ –	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي –	ممتحنا

الموسم الجامعي: 2024/2023

بسم الله الرحمن الرحيم

الـشكـر
و الـعـرفـا ن

الحمد لله رب العالمين تبارك وتعالى له الكمال وحده

والصلاة والسلام على سيدنا محمد نبيه ورسوله الكريم

وعلى سائر الأنبياء والمرسلين

قال صلى الله عليه وسلم "من لا يشكر الناس لا يشكر الله"

تعجز كلمات الشكر امام عظمة الوالدين الذين دفعوا سنين عمرهم ليقطفوا ثمار نجاحنا

فلكما ألف شكر على دعمكما المعنوي والمادي

وتتوجه بخالص الشكر والعرفان والتقدير الى الأستاذ الذي أشرف على إنجاح هذا العمل المتواضع

وتوجيهاته التي كان لها الفضل بأن يرى هذا العمل النور 'الدكتور خزاني بشير'

كما نتقدم بالشكر والاحترام للأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة الموقرين خشخوش لامين رئيسا و

بوصبيع إبراهيم عايدة مناقشة و خزاني بشير مؤطرا على ما بذلوه من جهد لقراءة هذا العمل المتواضع

الى كل من أمد لنا يد العون وزرع لنا التفاؤل في دربنا وامنا بالمساعدات والتسهيلات والمعلومات،

من زملاء وأصدقاء وأساتذة ولدكتور شويخ عاطف والأقرباء

لكم جميعا جزيل الشكر

الإهداء

قال تعالى: (وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ)

الاهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ... ولا يطيب النهار إلا بطاعتك

ولا تطيب الآخرة إلا بعفوه ... ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك

ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك يا ذا الجلال والإكرام

الى صاحب السيرة العطرة الى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

الى رجل الكفاح الى من زرع فينا القيم والمبادئ

الى من أفنى شبابه في تربيتي والدي الحبيب *علي*

الى من سهر الليالي الطويلة من أجل راحتي

ومن استيقظت فجرا من أجل الدعاء لي لوالدتي الحبيبة * فاطمة*

الى من كانتني ونحن نشق معا الطريق نحو النجاح

وحملت العبء والتعب معي رفيقة دربي *ليلى*

إلى من حملوا أقدس رسالة في الحياة إلى الذين مهدوا لي طريق المعرفة

الى كل من كان له الفضل في تعليمي ولو حرفا واحدا في مسيرتي

أساتذتي الأفاضل لكم جميعا اهدي هذا العمل المتواضع

بكري توبة

الإهداء

عظم المراد فهان الطريق فجاءت لذة الوصول . . .لتمحي مشقة السنين

أهدي ثمرة عملي إلى ملاكي في الحياة إلى معنى الحب والحنان والتفاني إلى بسمة الحياة وسر الوجود، إلى من كان دعائها سر نجاحي

وحنانها بلسم جراحي إلى قوتي حين ضعفي أمي الغالية *زينة*

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار إلى من علمني العطاء دون انتظار إلى من أحمل اسمه

بكل افتخار إلى الجدار الذي استند عليه في تعبي إلى روحي وقدوتي

أبي الغالي *علي*

إلى من أتقاسم معهم مر الحياة قبل حلوها وبكل الحب والوفاء وكلمات الشكر والثناء،

إلى أغلى ممتلكاتي وسندي في الحياة إخوتي الأعزاء

إلى سكر أيامي وحلوها أخواتي وزوجة أخي الغاليات

إلى رفيقة دربي وروح فؤادي صديقتي وزميلتي في العمل *توبة*

إلى كل من قدم لنا يد العون من قريب أو من بعيد أخلص لكم بالذكر

بن علي ليلى

فهرس المحتويات

شكر والعرفان I
الإهداء III
فهرس المحتويات IV
فهــرس الوثـــائق..... XI
فهرس الجــداول X
الملخص XI
مقدمـة .....أ-ج

الجزء النظري

الفصل الأول: عموميات حول الحمى المالطية

تمهيد..... 6
1. مفهوم الحمى المالطية..... 6
2. لمحة تاريخية عن الحمى المالطية 7
3. تصنيف المسبب المرضي وأنواع الحمى المالطية البشري 8
4. التوزيع الجغرافي للحمى المالطية 10
1.4. انتشار الحمى المالطية في العالم.....10
2.4. انتشار الحمى المالطية في الجزائر 11
5. طرق انتقال الحمى المالطية 11
6. أعراض الحمى المالطية 13
7. تشخيص مرض الحمى المالطية 14
1.7. التشخيص المباشر (البكتريولوجي) 15

1.1.7. التشخيص عن طريق الزرع 15
1.2.7. تشخيص جزيئي: 15
2.7. التشخيص غير المباشر (المناعي)..... 16
1.2.7. التشخيص المصلي رايت..... 16
2.2.7. اختبار المستضد المخزن (اختبار البطاقة) *Rose Bengale*..... 17
3.2.7 الامتصاص المناعي للإنزيم (تقنية إليسا)..... 17
4.2.7. ردة فعل التثبيت التكميلي 18
5.2.7. تفاعل التألق المناعي المشع 19
8. مضاعفات الحمى المالطية عند الانسان 19
9. التأثير السلبي للحمى المالطية..... 20
1.9. التأثير على الاقتصاد..... 20
2.9. التأثير على الصحة 21
10. طرق علاج الحمى المالطية 21
11. الوقاية من الحمى المالطية..... 22

الفصل الثاني

عموميات حول النباتات الطبية

تمهيد..... 25
1. تعريف النباتات الطبية 25
2. محطة تاريخية في استعمال النباتات الطبية 25
3. أهمية النباتات الطبية 26
4. التداوي بالنباتات الطبية 27

5. مبدأ العلاج بالنباتات الطبية 27
6. أنواع العلاج بالنباتات الطبية 28
1.6 العلاج التقليدي 28
2.6. العلاج السريري 28
7. أهمية التداوي بالنباتات الطبية 29
8. تصنيف المنتجات الطبية 29
1.8. منتجات الأيض الأولية 29
2.8. منتجات الأيض الثانوية 29
9. أهم مجالات استخدام النباتات الطبية 30
1.9. المجال الطبي 30
2.9. المجال الغذائي 30
3.9. المجال الصناعي 30
10. مصدر النباتات الطبية 31
11. تصنيف النباتات الطبية 31
التقسيم العضوي Morphologic classification 31
2.11. التقسيم النباتي Taxonomical classification 31
3.11. التقسيم الدوائي Pharmacological classification 32
4.11. التقسيم الكيميائي Chemical classification 32
5.11. التقسيم الصناعي Industrial classification 32
6) التقسيم الموسمي Seasonal classification 32
12. جمع وتجفيف وتخزين وتغليف النباتات الطبية 33

1.12. الجمع 34
2.12. تجفيف 34
3.12. التخزين وتغليف 35
13. الأخطاء الشائعة في استخدام النباتات الطبية في العلاج: 35

الجزء التطبيقي

الفصل الثالث: المواد والطرق

1. الهدف من الدراسة 38
2. أسباب اختيار الموضوع 38
3. تحضير الاستبيان 39
1.3 تحديد المعلومات المطلوبة 39
2.3. الفئة المستهدفة 40
4. طريقة التوزيع والجمع 41
5. إحصاء الاستبيان 41

الفصل الرابع: النتائج ومناقشتها

1.النتائج 43
1.1. الولايات 43
3.1.الجنس 44
4.1. العمر 44
5.1. الخبرة المهنية 45
6.1.النباتات المستعملة في العلاج 46
7.1.عائلات النباتات 49

8.1. الأجزاء المستعملة من النباتات 50
9.1. طريقة تحضير النباتات 51
10.1. كيفية استخدام النباتات 51
11.1.فعالية النباتات في العلاج 52
12.1.مكان تواجد النباتات 52
2. المناقشة 54
خاتــمة 59
قائمة المصادر 61
والمراجع 61

فهـــرس الوثـــائق

رقم	العنوان	الصفحة
1	صورة توضح بكتيريا البروسيلا سالبة الغرام	07
2	توزيع الحمى المالطية في العالم	10
3	صورة توضح طرق انتقال الحمى المالطية	12
4	صورة توضح أعراض الحمى المالطية	14
5	استزراع بكتيريا البروسيلا في وسط زراعة الاجار	15
6	صور توضح اختبار التراص المصلي الأنبوبي (اختبار رايت)	16
7	صورة توضح رد فعل المستضد لاختبار بطاقة	17
8	صورة توضح اختبار التثبيت	18
9	صورة توضح اختبار التثبيت التكميلي	18
10	صور توضح بعض المضادات الحيوية المستخدم في علاج الحمى المالطية	22
11	دائرة نسبية تمثل الولايات التي تم توزيع فيها الاستبيان	43
12	دائرة نسبية تمثل نسبة الفئات المستهدفة	44
13	دائرة نسبية تمثل نسبة الجنس للفئات المستهدفة	45

14	دائرة نسبة تمثل نسب الاعمار للفئات المستهدفة	45
15	أعمدة بيانية تمثل نسب سنوات الخبرة للفئات المستهدفة	46
16	أعمدة بيانية تمثل نسب نباتات مستخدمة في العلاج الحمى المالطية	47
17	دائرة نسبية تمثل نسب عائلات النباتية	50
18	أعمدة بيانية تمثل نسب الأجزاء المستعملة في علاج الحمى المالطية	51
19	دائرة نسبية تمثل طرق تحضير نباتات في العلاج	52
20	أعمدة بيانية تمثل نسب طرق الاستخدام نباتات في علاج الحمى المالطية	52
21	دائرة نسبية تمثل نسب فعالية نباتات في العلاج	53
22	دائرة نسبية تمثل نسب تواجد النباتات	53

فهـرس الجـــداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	التصنيف العلمي للبكتيريا المسبب للحمى المالطية	08
2	النباتات الطبية المعالجة للحمى المالطية حسب الاستبيان	47

الملخص

الحمى المالطية هي واحدة من الأمراض البكتيرية المعدية للإنسان، ولا تزال تشكل مشكلة صحية عامة في جميع أنحاء العالم، وفي الجزائر أيضا والدول النامية. وقد تؤدي هذه المشكلة الى عواقب وخيمة فيما يخص الصحة العالمية.

والهدف من هذا العمل هو تعداد وإحصاء النباتات الطبية المستخدمة في العلاج والوقاية من الحمى المالطية. تم جمع البيانات الإحصائية من خلال استبيان حدد سابقا من طرف 64 شخصا.

تم تقييم النتائج باستخدام مؤشرات إحصائية وكمية، حيث أظهرت النتائج استخدام 43 نباتا طبيا ينتموا إلى 23 عائلة نباتية في العلاج والوقاية من الحمى المالطية، وقد كانت أكثر العائلات استخداما هي العائلة النجمية *Asterceae* بنسبة 32% تليها العائلة الشفوية *Labiteae* بنسبة 26%والزنبقية *Lilaceae* بنسبة 12%، والنبات الأكثر استعمالا هو نبات تقفت *Artemisia campestris* بالإضافة إلى جزء الاوراق الذي كان أكثر الأجزاء استعمالا بنسبة 46%، وطريقة الغلي النباتات بالماء هي الطريقة الأكثر تداولا للتحضير بنسبة 44%، ولقد أبدت هذه الطرق فعالية عالية حسب آراء الفئات المستهدفة.

النباتات الطبية مفيدة للصحة لاحتوائها على خصائص علاجية، لكن يجب مزامنتها مع أدوية طبية موصوفة لتعطي أكثر فعالية، حيث أن استخدامها بغير حكمة قد يؤدي إلى ضرر لأنها لا توجد حتى الآن دراسات تؤكد مدى فعاليتها وجاهزيتها في القضاء على الحمى المالطية.

الكلمات المفتاحية: الحمى المالطية، النباتات الطبية، العلاجات التقليدية.

Summary

Brucellosis is one of the most contagious bacterial diseases of humans, and it continues to constitute a public health problem throughout the world and also in Algeria and developing countries. This problem may have serious consequences for global health.

The aim of this work is to inventory medicinal plants used in the treatment and prevention of brucellosis. Statistical data were collected through a pre-specified questionnaire from 64 people.

The results were evaluated using statistical and quantitative indicators. The results showed the use of 43 medicinal plants belonging to 23 plant families in the treatment and prevention of brucellosis. The most used families were the Asteraceae family with 32%, followed by the Lamiaceae family with 26% and the Liliaceae family with 12%, in addition to The part of the leaves was the most used part at a raté of 46%, and the method of boiling plants with water was the most widely used method of preparation at a raté of 44%. These methods have shown high effectiveness, according to the opinions of the target groups.

Medicinal plants are beneficial to health because they contain therapeutic properties, but they must be combined with prescribed medical medications to be more effective, as using them unwisely may lead to harm because there are not yet studies confirming the extent of their effectiveness and readiness in eliminating Brucellosis.

Keywords : Brucellosis, medicinal plants, traditional treatments

مقدمـة

الأمراض الحيوانية المنشأ هي أمراض معدية، ويمكن أن تنتقل العدوى إلى البشر (***Atoniesوآخرون، 2002)***، من بين هذه الأمراض الحيوانية المعدية "الحمى المالطية "، ويعد هذا الداء الأكثر انتشارا في العالم عامة وفي الجزائر خاصة. حيث ينتقل هذا المرض عن طريق بكتيريا من جنس البروسيلا، وعن طريق الاتصال المباشر مع الحيوانات المصابة أو استهلاك غذائها أو منتجاتها الغير مبسترة. حيث أن هذا المرض متوطن أكثر في البلدان المحيطة بالبحر الأبيض المتوسط ***(Garin-Bstuji، 1993)***.

وتعتبر الحمى المالطية من أهم المشاكل التي تواجه الصحة العامة في انحاء العالم حيت حضي هذا المرض الكثير من الاهتمام من قبل الباحثين. على الرغم من أنه تم القضاء عليه من طرف الدول المتقدمة إلا أنه بات يشكل مشكلة عويصة في الدول النامية وخصوصا المطلة عن البحر الأبيض المتوسط ***(Refai،2002).***

تنتشر الحمى المالطية منذ القرن التاسع عشر، حيث كانت أكثر النسب في المناطق الريفية وخاصة في شرق الجزائر التي تتميز بتربية الحيوانات الأليفة، حيث لا يزال عدد حالات الإصابة بهذا الداء 7000حالة سنويا تقريبا حيث عدد حالات الإصابة سنويا (***Pappasوآخرون، 2006).***، وحسب تقارير منظمة الصحة العالمية أن الجزائر لازالت تعاني من تفشي هذا المرض (***Lounes، 2014).***

لمكافحة الحمى المالطية عند الإنسان كانت هناك برامج وقائية في النظام الصحي كالتطعيم، وهناك أيضا يلجأ بعض المرضى للتداوي بالنباتات الطبية للتخلص من أعراض هذا الداء. ظهرت خلال السنوات الأخيرة في أوساط العلماء والأطباء اتجاه في ارتداد أساليب الطب الشعبي الذي شهدته العصور القديمة بكثرة، حيث تمثل في الحصول على الأدوية من خلال مصادر مباشرة من الأعشاب الطبية والنباتات المزروعة، وقد فرض هذا الاتجاه الجديد عدة عوامل منها خلو النباتات من المواد الكيميائية، والتي تسبب أعراض جانبية سلبية على صحة المرضى، والتقدم العلمي الذي ساهم في إنشاء أساليب فعالة في حفظ النباتات الطبية وسهولة تداولها، وذلك بالاستغلال مختلفة لتصبح على شكل أدوية بديلة ذات فعالية أساسية ***(أحمد، 2009).***

عرفت النباتات الطبية بأنها مصدر بيولوجيا للمركبات الكيميائية، التي لها دورا هام في استخلاص العديد من الأدوية العشبية ومضادة لبكتيريا البروسيلاء***(عدانة،2023)***، أو محاربة أعراض الإصابة به. وقد اعتمدتها فئة من المجتمع كمضادات ومكملات علاجية حتى الآن، هناك عدة أنواع معروفة من الحمى المالطية، منها ما هو مؤثر على الحيوانات مثل البروسيلا مالطية *Brucella melitensis* والبروسيلا الخنزرية و*Brucella suis* وغيرهم، أما النوع الذي له تأثير على البشرية البروسيلا المجهضة *Brucella abortus*. ***(المنلا،1997)***. حيث قمنا بهذه الدراسة بهدف حصر النباتات الطبية التي استخدمها سكان شرق الجزائر للعلاج والوقاية من الحمى المالطية. وعليه انجزنا الخطة التالية.

الجزء النظري:

الفصل الأول: عموميات حول الحمى المالطية.

الفصل الثاني: عموميات حول النباتات الطبية.

الجزء التطبيقي:

الفصل الثالث: المواد والطرق.

الفصل الرابع: النتائج ومناقشتها.

الجزء النظري

الفصل الأول

عموميات حول الحمى المالطية

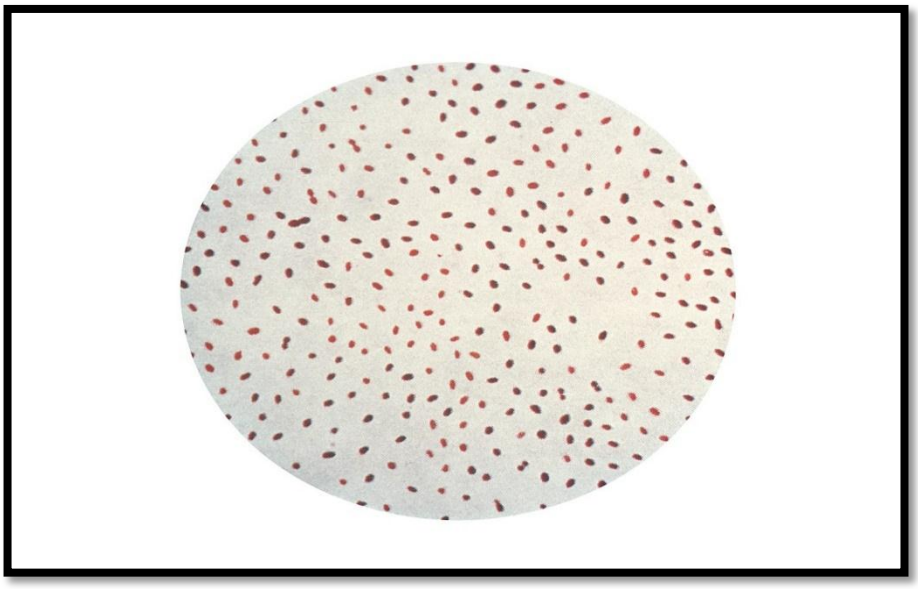
تمهيد

لقد زاد اهتمام العلماء والباحثين بالاكتشاف والتعرف على الأمراض المشترك بين الإنسان والحيوان فيما بينهم، التي تنتقل عن طريق البكتيريا، أشهرها بكتيريا البروسيلا *(Brucella)*، التي تسبب أمراض حيوانية *Zoonosis*، يعرف باسم داء البروسيلات *Brucellosis* ***(شعبان، 2014)***.

كما يعرف هذا المرض من الأمراض الخطيرة والمعدية للإنسان. ويعرف هذا الداء بالعديد من المفردات كالحمى المالطية *Fiévre Maltaise*، أو الحمى المتموجة *Fiévre Ondulée*أو داء البروسيلات *Brucellose* أو حمى البحر الأبيض المتوسط **أو** حمى قبرص أو حمى جبل طارق ***(شعبان، 2014؛ Khezzani، 2020)***، وهي مجموعة من البكتيريا البروسيلا مشكلة جرثوم البروسيلا، التي تعد مشكلة كبيرة على صحة الإنسان في أنحاء العالم ***(Njeru وآخرون، 2016)***.ويمكن استعمالها أيضا في مجال الصناعة الأسلحة البيولوجية واستخدامها في الحروب ***(شعبان، 2011)***.

1. مفهوم الحمى المالطية

تعرف الحمى المالطية *Fiévre Maltaise* ، على أنها مرض بشري من مصدر حيواني (مرض ينتقل من الحيوان الى الإنسان)، تسببه مجموعة من البكتيريا البروسيلا. وتعرف هذه البكتيريا بأنها سالبة الغرام، لها شكل عصوي صغير أو كروي *Coccobacillus*، حيث يتراوح قطرها من 0.5 الى 0.7 ميكروميتر، وطولها من 0.5 الى 1.5ميكرمتر، وتكون معزولة ليست أزواج ***(Taleb، 2017)*** بقصيرة السلالة، وبكتيريا هوائية أبواغية داخل الخلايا من جنس البروسيلا *Brucella* (**Janbon** ، ***2000)***.



الوثيقة (1): صورة توضح بكتيرية لبروسيلا سالبة الغرام

جراثيم البروسيلا هي مجموعة من البكتيريا المسؤولة عن أمراض حيوانية، إلا أن 4 منها مسببة للحمى المالطية عند البشر (البروسيلا المالطية *Brucellosis Melitensis* و البروسيلا المجهضة *Brucellosis Abortus* البروسيلا الخنزيرية *Brucellosis Suis*البروسيلا الكلبية *Brucella Canis*) (**Janbon ، 2000؛ Maurin، 2005).**

أما الأنواع الأخرى هي التي تسبب المرض لدى الحيوانات. ويطلق عليه الإجهاض المعدي، ويتميز هذا المرض عند أنثى الماعز بحدوث الإجهاض ***(محمود وآخرون، 2011)***

2. لمحة تاريخية عن الحمى المالطية

على مدى عصور من التاريخ عرفت الحمى المالطية بعدة تسميات، أشهرها حمى البحر الأبيض المتوسط، حيث أكدت الأبحاث أنها ظهرت قبل ما يزيد عن 2000 سنة.

أكتشف هذا المرض لأول مرة على يد الدكتور دايفيد بروس *(David Bruce)* سنة 1889، سمي نسبة لجزيرة مالطا، الذي أكتشف فيها البكتيريا المسببة للمرض لكلب مالطا *Maltese* dag، أما في عام 1897 تم التعرف على نوع أخر من البروسيلا مالطية *B.Melitensis* في الدنمارك وهي أحد البكتيريا المسبب لهذا المرض عند البشر. تم استخلاصها من حليب الماعز بعد عزلها، حيث ظهر لأول مرة عند الدول العربية في مصر سنة 1939 ***(شكسبير، 2008)***.

نظرا لتوسع نطاق المعارف وللاكتشافات عرفت أنواع جديدو مختلفة من البروسيلا التي تسبب الإصابة بمرض الحمى المالطية. وفي عام 1918 تم تغيير اسمها من الحمى المالطية الى داء البروسيلات، تكريما لمكتشفها بروس، من قبل الدكتور الأمريكي أليس إيفنس ***(مبارك، 2008).***

3. تصنيف المسبب المرضي وأنواع الحمى المالطية البشري

تشير الدراسات الحديثة الى أن العامل المسبب لمرض الحمى المالطية هو بكتيريا من عائلة *Brucellaceae* التي تتضمن 12 أجناس لكن 9 منها يصيب الحيوانات أما الأخرى هي التي تنقل العدوى الى البشر ***(BhezzaniK، 2022).***

يعتبر جنس البروسيلا *Brucella* من أهم الأجناس البكتيرية، التي تتسبب في هذه العدوى الخطيرة. ويتميز هذا الجنس بقدرته على التكيف في البيئة، ويمكن أن تتفشى العدوى والتسمم البكتيري بين الكائنات الحية المصابة، وتشمل هذه الكائنات الحيوانات المصاب بالعدوى والمرضى المعرضين للخطر حيث صنفت هذه البكتيريا كالتالي: (***Bourdeau، 1997***)

الجدول (1): التصنيف العلمي للبكتيريا المسببة في الحمى المالطية.

Rangs	***Classification***	**التصنيف العلمي**	**المراتب**
Régné	*Bactérie*	البكتيريا	المملكة
Embranchement	*Proteobacteria*	البكتيريا البروتينية	الشعبة
Classe	*Alpha Proteobacteria*	بكتيريا ألف	الطائفة
Ordre	*Rhizobiales*	مستجذريات ريزوبياليس	الرتبة
Famille	*Brucellaceae*	البروسيلائية	العائلة
Species	*Brucella (melitensis , abortus , suis)*	بروسيلا (المالطية و مجهضة و خنزيرية)	النوع

كما ذكر سابقا أن لبكتيريا البروسيلا عدة أجناس لكن منها أربع هي المسؤولة على انتقال المرض للإنسان وهي (***Bourdeau، 1997***).

- **جنس البروسيلا المالطية *Brucellosis Melitensis***

يعد هذا النوع من البروسيلا الأكثر انتشارا والأكثر شدة وخطورة، وهو من البروسيلا المنتقلة للإنسان عن طريق الحيوانات المصابة بالداء، وهو خاص بإصابة معظم الحيوانات المخالطة للبشر مثل: البقر والماعز والخيول والجمال والجاموس.

- **جنس البروسيلا المجهضة *Brucella Abortus***

هذا النوع من البروسيلا أقل خطورة، وليس كثير العدوى للإنسان. وإذا أصيب به تكون تأثيره خفيف، وهو خاص بإصابة الأبقار، وقد يصيب في بعض الحالات النادرة الحيوانات الأخرى كالجاموس ***(المنلا، 1997)***.

- **جنس البروسيلا الخنزيرية *Brucella* Suis**

هذا النوع خاص فقط بإصابة الخنازير، ويعتبر قليل الانتقال للإنسان لندرة اختلاطه بهذا الحيوان، ويعتبر قليل الانتشار ***(المنلا، 1997)***.

- **جنس البروسيلا الكلبية *Brucella* Canis**

يصيب هذا الجنس من البروسيلة الكلاب، ومن خلالها ينتقل المرض للبشر باعتباره مخالط له، حيث أن تأثيره يكون متوسطة ويكون انتشاره كبير ***(المنلا، 1997)***.

تتمتع أجناس البروسيلا على قدرتها في تحمل الظروف الخارجية للوسط، حيث يمكنها العيش في جميع الأوساط المائية والبرية، وتظهر أعرضها على الجسم في غضون ثلاثة أشهر، والجدير بالذكر أن بكتيريا البروسيلا لا يمكنها تحمل درجة الحرارة العالية جدا حيث تموت فورا في الدرجات القصوى أما درجات الحرارة المتوسطة فقد تموت في غضون 30دقيقة تقريبا ***(مأمون، 2017)***.

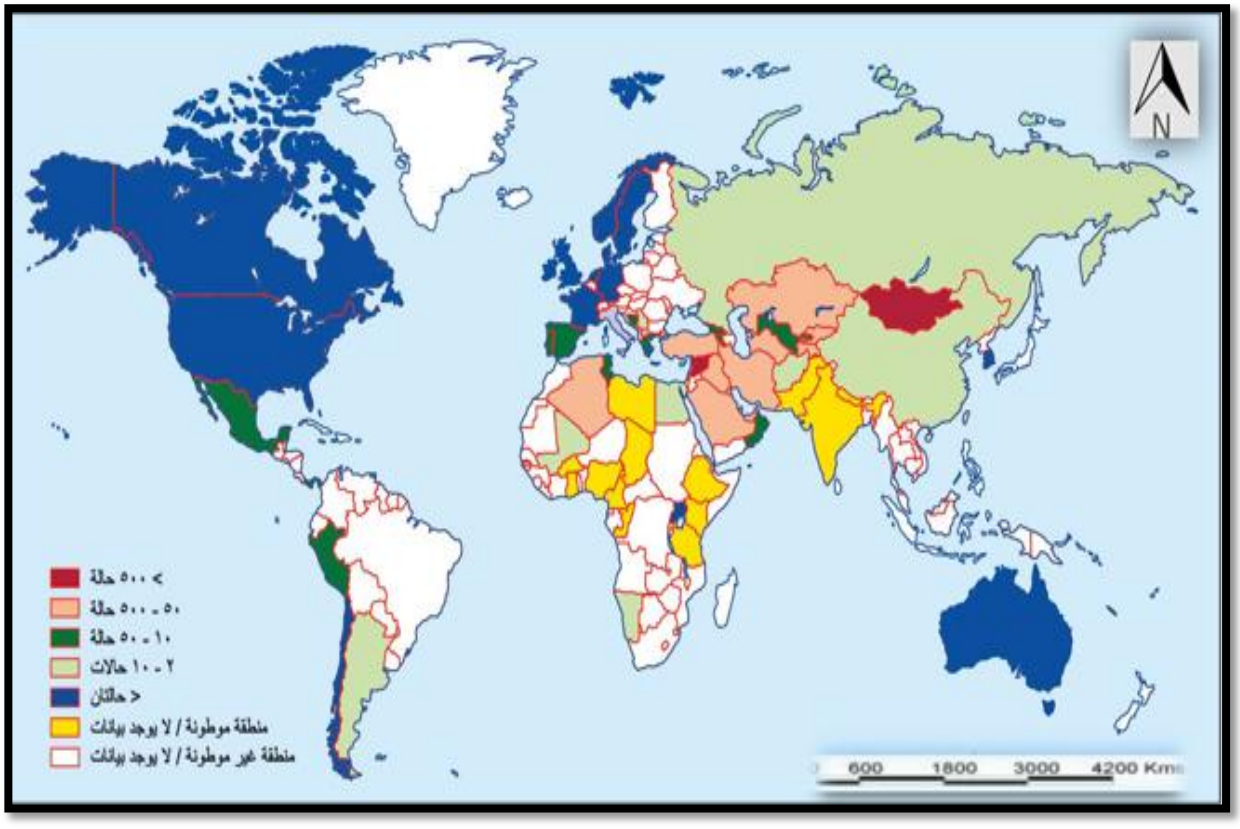
4. التوزيع الجغرافي للحمى المالطية

1.4. انتشار الحمى المالطية في العالم

عرفت الحمى المالطية بالانتشار الكبير في معظم أنحاء العالم، وعلى الرغم من انتشارها إلا أنها تمت مكافحتها من قبل الدول المتقدمة، على عكس باقي الدول المطلة على البحر الأبيض المتوسط ودول آسيا وإفريقيا ووسط أمريكا، ولازالت منتشرة بصورة شاسعة فيها.

وقد تفاوتت نسب توزيع أنواع الحمى المالطية عند البشر فيما بينها على سبيل المثال: البروسيلا المجهضة *B. Abortus* انتشر في مناطق التي تربي الماشية بصورة مكثفة نذكر منها: اليابان وكندا وأستراليا ونيوزيلندا وبعض الدول الأوروبية، أما فيما يخص البروسيلا المالطية *B. Melitensis* توجد في جميع أنحاء العالم بدأً من دول حوض البحر الأبيض المتوسط ودول الشرق الأوسط ودول الخليج وآسيا الوسطى وبعض دول أوروبا و أمريكا الوسطى وأمريكا الشمالية وصولا إلى نيوزيلندا وأستراليا .

ينتشر البروسيلا الخنزيرة *B. Suis* في كل من الدول الآتية: أستراليا ونيوزيلندا وبعض الدول الأوروبية وأمريكا الشمالية والجنوبية وجنوب إفريقيا، كما عرفت هذه الدول بتربية الأغنام ***(شعبان، 2011).***



الوثيقة (2): توزيع الحمى المالطية في العالم

2.4. انتشار الحمى المالطية في الجزائر

بات انتشار الحمى الماطية في الجزائر يشكل خطرا عن متساكنيها، وهذا من خلال الاحصائيات التي أجرها المعهد الوطني للصحة العامة وقد وجدت أكثر من 124 ألف حالة مِؤكدة بالإصابة بهذا المرض ما بين 1998-2018 ***(khezzani وآخرون، 2021)***.

فكانت النسبة الأكبر كل من جلفة ومسيلة والاغواط وتبسة ب 1000 حالة إصابة. اما عند كل من البيض ونعامة وبسكرة وبشار فقد أبلغت عن أكثر من 300 حالة. وتم الإبلاغ عن أكثر من 100حالة إصابة في كل من الولايات التالية باتنة وأم البواقي وتيارت وتلمسان وسيدي بلعباس وسطيف وخنشلة وتندوف وأخيرا الوادي أما في المقاطعات الأخرى فكانت حالات الإصابة تقل عن 100 حالة على الرغم من الانتشار إلا أن البروسيلا المالطية *B. Melitensis* كانت هي العامل المسبب في العدوى لدى البشر والحيوانات والأكثر انتشارا في الجزائر ***(Ramdani، 2023).***

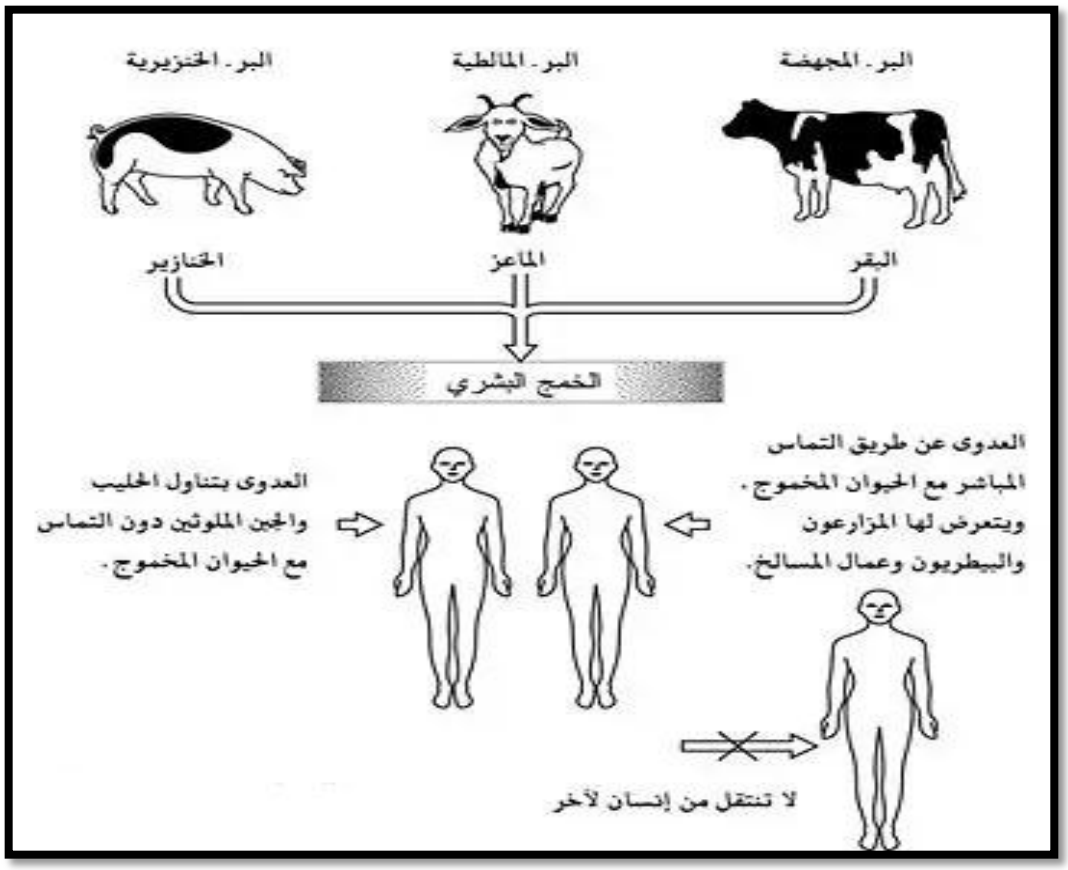
5. طرق انتقال الحمى المالطية

تعرفت الحمى المالطية بأنها مرض حيواني منشأ، ويمكن انتقال العدوى مباشرة عن طريق استهلاك الأغذية، أو غير مباشر بواسطة وسائط، وقد أكدت الدراسات الحديثة أن كلا من البقر والماعز والغنم والجمال والكلاب هي الأكثر حيوانات عرضة للإصابة بمرض الحمى المالطية.

وهناك عدة طرق لانتقال عدة أنواع من البكتيريا إلا أنها ليست كلها تسبب إصابة الإنسان بالمرض، وتنتقل هذه البكتيريا من الحيوانات إلى الإنسان عن طريق عدة طرق نذكر منها:

- **منتجات الحليب:** وهو المصدر الأساسي للإصابة بالحمى المالطية عند البشر، وتنتقل العدوى للإنسان عن طريق الحليب الغير مغلي (غير مبستر) والزبدة والأجبان ويمكن أن تحدث العدوى أيضا عن طريق تناول اللحوم غير مطهوة جيدا للحيوانات المصابة بالمرض. ***(بور فرج، 2018)***

❖ **الاتصال المباشر:** توجد هذه البكتيريا في الدم والسائل المنوي للحيوان المصاب، وتنتقل للإنسان عن طريق الجروح وتماس المباشر للجلد وملامسة الإنسان للإفرازات المخاطية للأنف والعين والمهبل للحيوان المصاب بالحمى المالطية ***(خولاني، 2017).***



الوثيقة (3): صورة توضح طرق انتقال الحمى المالطية

❖ **الاستنشاق:** يمكن أن تنتقل بكتيريا البروسيلا بواسطة الهواء الملوث بالبكتيريا، والفئات الأكثر عرضة لمرض الحمى المالطية هم عاملين المسالخ والبياطرة والمزارعون والمداجن (***Ficht Smith، 1990***).

❖ **الغبار:** تنتقل بكتيريا البروسيلا من خلال معالجة صوف الحيوان المصاب، ولكن هذه الطريقة غير فعال ونادرا ما تحدث ***(خولاني، 2017).***

ولا يمكن أن ينتقل المرض جنسيا ولا عن طريق نقل الدم إلا في حالات نادرة جدا، ولكن توجد حالة وحيدة فقط ينتقل فيها المرض للبشر عند النساء المرضى أثناء الولادة أوعن طريق الرضاعة لأطفالهن ***(صفوت، 2017)***.

وتنتشر عدوى الحمى المالطية بكثرة في فصلي الربيع والصيف وخصوصا في شهر ماي وافريل لأنهما يعدان موسم الولادة عند الأبقار والأغنام، وتكثر حالات الإجهاض عند الحيوانات، مما يؤدي إلى زيادة معدل انتشاره، وتحدث الموجة الثانية في كل من ماي وجوان بسبب بلوغ الحليب ذروته ***(خولاني، 2017)***.

6. أعراض الحمى المالطية

عادة ما تظهر أعراض الإصابة بالحمى المالطية بعد مرور فترة حضانة البكتيريا في جسم الإنسان، والتي تتراوح بين 5 الى عدة أشهر. وتشبه هذه الأعراض الأنفلونزا والزكام ويمكن أن تسبب الحمى المالطية *Fiévre Maltaise* مجموعة من الأعراض بعضها قد تظهر لفترة طويلة ويمكن أيضا أن تشمل أعراض أولية.

يكون هذا مرض مفاجئ في بداية دخوله لجسم الإنسان، حيث يأتي في حالات عادية على شكل حمى شديدة ومتكررة وقشعريرة ورعشة في الجسم والتعرق الشديد والرائحة الكريهة، ولا يمكن للمريض أن يحتمل تلك الرائحة التي توجد فيه.

في بعض الأحيان وفي الحالات الشديدة للمرض، تظهر على لمريض حمى متموجة *Fiévre Ondulée*، حيث تستمر هذه الحمى لمدة قدرها 10 الى 15 يوما، ثم تغيب أسبوع الى ثلاث أسابيع وتعود تلك الحمى مرة أخرى حيث تكون أكثر تدريجا خلال النهار. ***(المنلا، 1997)***.

ومن الأعراض الشائعة للمرض فقدان المريض للشهية والنقص الشديد في الوزن وعضلات الجسم، ووجع في البطن، وقد لوحظت في بعض الحالات حدوث نزيف وإجهاض لدى النساء الحوامل. له تأثيرات سلبية على الجهاز العصبي على شكل تهيج عصبي واكتئاب ***(المنلا، 1997).***

ومن الأعراض الأخرى لهذا الداء على صحة الانسان الإصابة بالإرهاق الشديد والعجز الجنسي والإمساك الشديد والصداع وفشل في أعضاء الجسم والإعياء الشديد وسعال.

الوثيقة (4): صورة توضح أعراض الحمى المالطية

ويسبب هذا المرض ألآم في أعضاء الجسم والقدمين والظهر ومفصل الركبة، وقد يصاب العمود الفقري بأخطاء عصبية وقد يصاب الإنسان أحيانا نتيجة توليد الحيوانات المصابة بالطفح الروسيلي على ذراعيه ومرفقيه والكتف، التي تظهر على شكل حويصلات تتخثر سريعا.

غالبا ما تكون فترة تأثير المرض من عدة أسابيع لعدة أشهر وحتى عدة سنوات، حيث يمكن أن تقصر العلاجات الحديثة مدة تأثير هذا المرض، وتمنع تضخمه لدى المريض. أما عند تضخم المرض يستمر لعدة سنوات تصل حتى 20سنة، حيث تزداد حساسيته ومن الصعب تشخيصه بعد ذلك ***(المنلا، 1997).***

7. تشخيص مرض الحمى المالطية

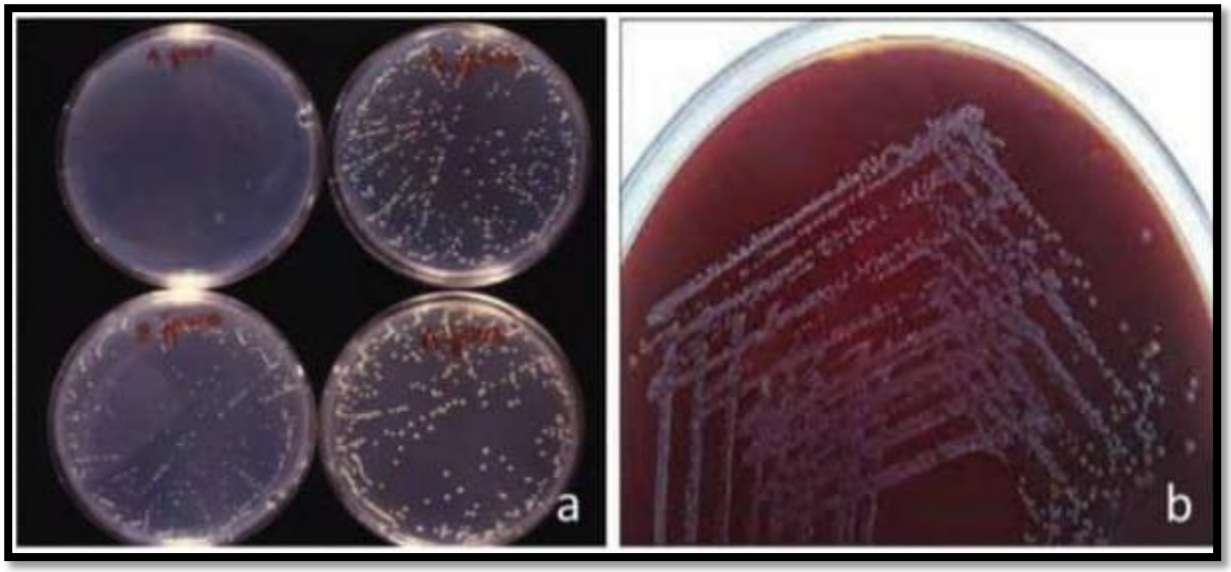
يمكن أن يشتبه بوجود علامات سريرية للمريض، حيث يتم التأكد من الحالة ووصول العدوى من خلال الاختبارات المخبرية لعزل البكتيريا وتحديد هويتها ومصدرها.

1.7. التشخيص المباشر (البكتريولوجي)

1.1.7. التشخيص عن طريق الزرع

عزل البروسيلا هو تشخيص محدد لهذا الداء وهو أسلوب مرجعي حيث يجب الإبلاغ عن أي مشكل مخبري خلال زرع العينة، وذلك لتجنب وصول الخطر للموظفين.

يتم عزل البكتيريا من الدم عن طريق زراعة الدم ويتم ادخال أنابيب زجاجية في نظام آلي ويكون بقائها لفترة طويلة، يمكن أيضا عزل البكتيريا من أجزاء أخرى غير الدم منها: (العقد والسائل النخاعي ونخاع العظام ...الخ). ويتم حضن العينات عند زرعها في دم درجة حرارته 37 رجة مئوية تحت 10 بالمئة من ثاني أكسيد الكربون.



الوثيقة (5): استزراع بكتيريا البروسيلا في وسط زراعة الاجار

1.2.7. تشخيص جزيئي:

من خلال تفاعل البلمرة المتسلسل *(PCR)*.

يعتبر تفاعل البوليميراز أكثر حساسية من التشخيص عن طريق الزرع، حيث يتم في مستعمرة البكتيريا (الدم أو المصل)، وفي مرحلة الحادة للتسمم في الدم، وحتى من الأنسجة والقيح خلال بؤر الحمى المالطية (***Janbon، 2000***).

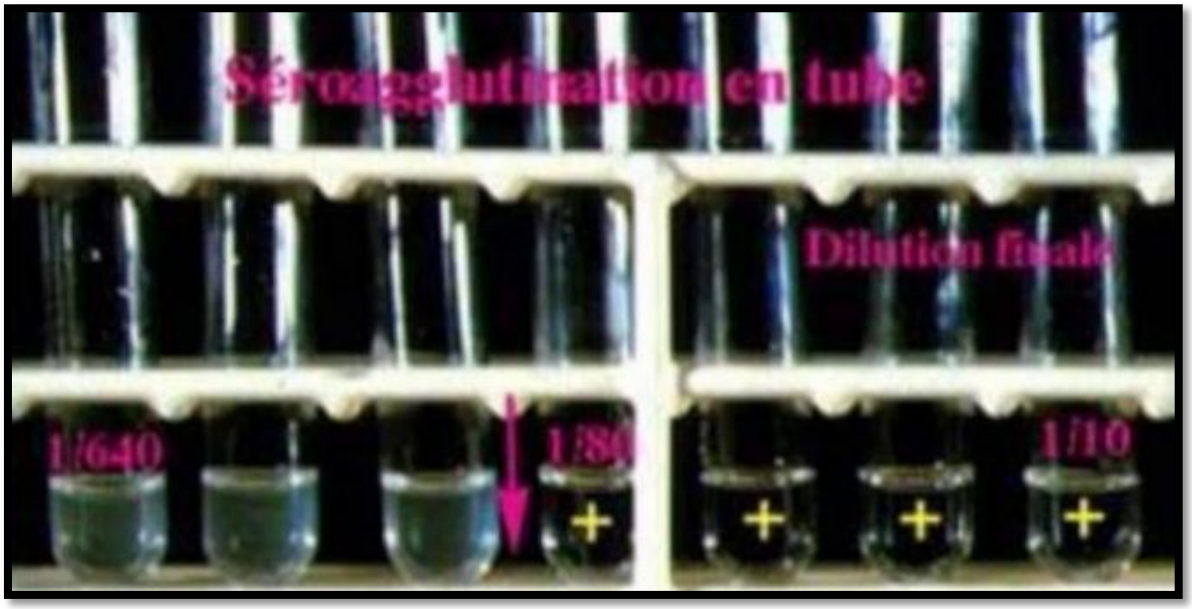
يكمن الاهتمام في التشخيص الحاد في حالة العلاج بالمضادات الحيوية، على الأشكال البؤرية للحمى المالطية، حيث يتم تطبيق *(PCR)* في خزعة الالتهاب الفقري، والأكثر حساسية ويسهل تشخيصها بالتقريب مع حالات أخرى.

2.7. التشخيص غير المباشر (المناعي)

يتم عبر التفاعلات المصلية، لتشخيص الحمى المالطية هناك علاقة مستضدة مع الجراثيم الأخرى *(.... Tularensis ;Francisella)*، ما قد يسبب ردود فعل غير صحية، يتم اكتشاف IgM بدأً من اليوم العاشر بعد إجراء فحص سريري للمريض، وبعد ذلك يتم كشف IgG، حيث أن يلتقيا ويرتفع كل من (IgM ;IgG) في الحالة القصوى للمريض، حيث في الحالات المزمنة للمرض يستمر IgG بالارتفاع بينما IgM يختفي. حيث لا يتم التفريق بمرحلة تطور المرض حسب طبيعة الاجسام المضادة.

1.2.7. التشخيص المصلي رايت

تعبر عن تراص مصل الاجسام المضادة من IgM وIgG، وهي قد تكون إيجابية من 7 الى 15يوما، وسرعان ما تصبح سلبية في حالة الشفاء. حيث استمرار المستوى العالي بعد بلوغ العام قد تشير الشكوك حول التركيز العميق (***Janbon، 2000***).



الوثيقة (6): صور توضح اختبار التراص المصلي الانبوبي (اختبار رايت)

2.2.7. اختبار المستضد المخزن (اختبار البطاقة) *Rose Bengale*

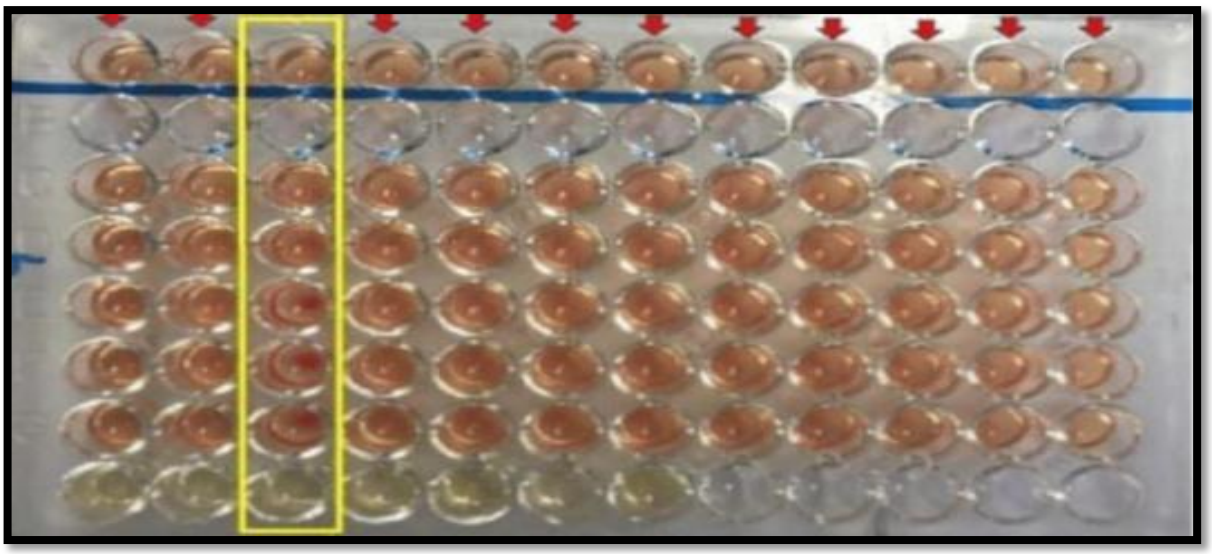
هذا التفاعل بسيط وسريع وحساس ومحدد للتكتل، على شريحة في وسط حمضي باستخدام تعليق من البروسيلا المعطلة والملوثة بواسطة.*Rose Bengale*

الوثيقة (7): صورة توضح رد فعل المستضد لاختبار بطاقة

تظهر الاجسام المضادة من نوع IgG وتتحول إيجابيا في وقت لاحق، ومع ذلك فهو أكثر حساسية ويضل إيجابيا لفترة طويل من تكتل الرايت.

3.2.7 الامتصاص المناعي للإنزيم (تقنية إليسا)

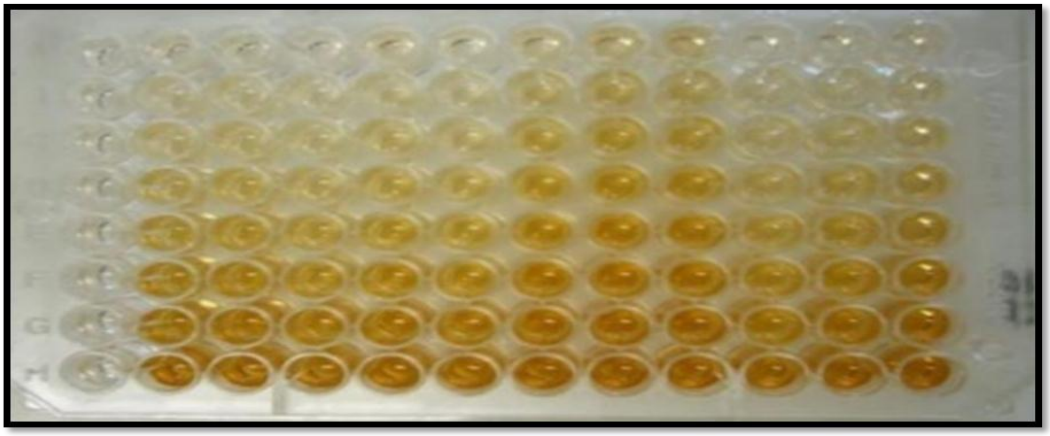
تسمح تقنية إليسا بتوضيح رد فعل مصلي بشكل رئيسي لـ IgG، فهي طريقة حساسة جدا تضل إيجابية لفترات طويل جدا، حيث يتم اختبار إليسا بعد أسبوعين إلى أربع أسابيع من ظهور أعراض الداء، حيث يتم اختبار الملاحظة إمكانية تحول المصلي أو زيادة الأجسام المضادة (***Janbon، 2000***).



الوثيقة(8): صورة توضح اختبار التثبيت

4.2.7. ردة فعل التثبيت التكميلي

وهو تفاعل غير حساس ولا يستخدم كثيرا، حيث لا يمكن التفريق بين طور المرض بناءً على طبيعة الاجسام المضادة. حيث تكوين الاجسام المضادة ليس ثابت وتختلف من فرد الى أخر وقد يكون إيجابيا في وقت متأخر ويضل كذلك في فترة أطول، حيث يمكنه أيضا أن يكون إيجابيا بشكل زائف في نفس الظروف التي تحدث فيها الاختبار(***Janbon، 2000***).



الوثيقة (9): صورة توضح اختبار التثبيت التكميلي

5.2.7. تفاعل التألق المناعي المشع

هذا التفاعل يمكن أن يكون مفيدا لتشخيص الحالات المزمنة للمرض، حيث يمكن اكتشاف أجسام مضادة حتى عند ما تكون التفاعلات الأخرى سلبية (***Janbon، 2000***).

ويبقي التشخيص المبكر للمرض أكثر أهمية لتجنب أخطار الداء، ويعد هذا التشخيص على نسب كبير من الصعوبة سواء تشخيص مخبري أو سريري. بسبب أنه قد يصعب تشخيصه في حالات أولية (***Aulakh، 2008***).

8. مضاعفات الحمى المالطية عند الانسان

تتطور مضاعفات الحمى المالطية *Fiévre Maltaise* في بعض الحالات قد تكون المضادات الحيوية غير فعالة في علاجها، عند الالتزام بالجرعات المحددة ويعود ذلك إلى وجود بكتيريا مقاومة المسبب للمرض لتلك العلاج، وللحمى المالطية تأثير على أي جزء من الجسم بما في ذلك: القلب والكبد الجهاز العصبي المركزي والجهاز التناسلي، تؤدي هذه المضاعفات إلى ما يعرف بالحمى المالطية المزمنة ***(محاجنة، 2013).***

- **التهاب الغشاء الداخلي للقلب:** يعتبر السبب الرئيسي في الوفيات المرتبطة بالحمى المالطية لأنه يؤثر على صمامات القلب والمسبب في تلفها إن لم يعالج، وهو أحد أكثر المضاعفات خطورة.
- **فقر الدم:** يعرف عنه بنقص كريات الدم الحمراء السليمة ويتميز بالإرهاق وضيق التنفس وشحوب الجلد.
- **التهابات الجهاز العصبي المركزي:** من بين هذه الأمراض التهاب السحايا التي قد تصيب الأغشية المحيطة بالدماغ والحبل الشوكي والتهاب الدماغ ***(محاجنة، 2013)***.
- **التهاب الفقار البروسيلي (التهاب المفاصل):** هي أكثر المضاعفات خطورة لمرض الحمى المالطية البشرية، وهو أيضا من أكثر الأمراض المسببة للعجز والألآم ***(Bosilkovski وآخرون، 2023)***، والتي يمكن أن تصيب الإنسان، ويعد السبب الرئيسي لفشل العلاج والعواقب لدى هذا المرض، ويوجد في الغالب عند المرضى كبار السن، والذين لديهم مدة اصابة طويلة بالمرض قبل إجرائهم للتشخيص، التصوير

الإشعاعي والتصوير المقطعي للالتهاب الفقار البروسيلي، يؤدي للالتهاب المشاش الزاوية الامامية والعلوية والقرص الفقري وانحلال عظام الجسم الفقري وتصلبه .

- **الالتهاب الرئوي:** تحدث الإصابة الرئوية والتهاب في الشعب الهوائية في الرئتين أو عقيدات الرئة، في بعض الأحيان يكون من الصعب في البداية التمييز بين الحمى المالطية ومرض السل، حيث يحدث الالتهاب الرئوي نتيجة الأشعة السيني للصدر والأعراض التنفسية.
- **التهاب الخصية:** يؤدي تورم الجهاز البولي والتناسلي التهاب الخصية من جانب واحد، باعتباره الشكل الأكثر شيوعا لتوطين الحمى المالطية في الجهاز البولي التناسلي، ويكون كمظهر من مظاهر البروسيلا المعزولة، تؤدي إلى انتفاخ وألآم، ويمكن أن يسبب العقم لدى الرجال، ويمكن أن تصيب البروستات والكلى، قد يتم من خلاله تشخيص الورم والسل عن طريق الخطأ، وقد تتم عملية استئصال الخصية غير ضرورية ***(Bosilkovski وآخرون، 2023)***

قد تسبب مضاعفات الحمى المتموجة بتلف الكبد أحيانا، وحدوث مشكل خطير جدا عند النساء حوامل، من بينها الإجهاض وإصابة الجنين بتشوهات خلقية ***(محاجنة، 2013).***

9. التأثير السلبي للحمى المالطية

تختلف نسبة انتشار الحمى المالطية في انحاء العالم، مع اختلاف التدابير المكافحة للقضاء عليه، لأنه يصنف من الأمراض المعدية والخطيرة، لكن قد بدأ تأثيره واضحا في عدة مجالات من أبرزها في مجال صحة الإنسان والاقتصاد.

1.9. التأثير على الاقتصاد

تكمن في خسائر الماشية، التي تأثر على كمية الحليب المنتج ومشتقاته. وهذا ما يؤدي إلى زيادة تكاليف تدابير الوقاية للقضاء عليه، مما يجعل له تأثير واضح في السوق التجارية من ناحية الأسعار، وطلب المنتج ***(Taleb، 2017).***

2.9. التأثير على الصحة

يظهر تأثير الحمى المالطية على كل من المزارعين والأطباء والبيطرين والعاملين في المسالخ والمختبرات، هم اللذين لديهم الاتصال المباشر بالمرض. أما عن طريق التشخيص المرض بلمس المواد المصابة بالبكتيريا الممرض، أو بالاحتكاك المباشر بالحيوان المريض مما يجعلهم أكثر عرضة للإصابة به ***(Taleb، 2017).***

10. طرق علاج الحمى المالطية

تصنف الحمى المالطية من الأمراض المعدية يخشى الإنسان انتقالها. وتهدف معالجة هذه الأعراض إلى تخفيف المرض ومنع انتشاره ومعالجته، وتسعى أيضا في تحسين التقنيات الطبية للقضاء عليه. عادة ما يستخدم المضادات الحيوية في علاج الحمى المالطية، باستخدام أكثر من نوع من المضادات لعدم احتمال حدوث النكس العالية ***(مأمون، 2017).***

كما تنصح المنظمة العالمية للصحة باستخدام الادوية: الدوكسيسيلين (*Doxycline*) والريفامنيسين (*Rifampicine*) كمضادات لأن لها تأثير داخل وخارج الخلية لمدة 6أسابيع ***(Pilly، 2004)***. تتم المعالج عند البالغين والأطفال الذين يفوق أعمارهم8 أعوام:

يوصف لهم الطبيب كل من الدوكسيسيلين مع ريفامبيسين عن طريق الفم. أو تتراسيكلين عن طريق الفم لمدة 6أسابيع مع ستريبتومايسين لمدة أسبوعين عضليا.

- أما عند النساء الحوامل أو الأطفال الذين يقل أعمارهم عن 8 سنوات:

يعطى لهم كل من ريفامبيسين مع وسلفاميتو كسازول لمدة 6اسابيع.

يفضل مشاركة العلاج بأخذ جينتامايسين عضليا بمدة قدرها من 3الى 5ايام، في الحالات المعقدة وقد تستغرق مدة العلاج أحيانا من 2الى 4أشهر أو أكثر ***(خولاني، 2017).***

الوثيقة(10): صور توضح بعض المضادات الحيوية المستخدم في علاج الحمى المالطية

11. الوقاية من الحمى المالطية

يصعب القضاء على الحمى المالطية بسبب عدم وجود اللقاح البشري، لكن مكافحة هذه الأمراض من خلال القضاء عليه في الحيوانات عن طريق استراد حيوانات سليمة وتطعيمها ضد المرض، والكشف المبكر عن أي إصابات، والتخلص من الحيوانات المصابة بطرق صحيحة، وتعقيم الحليب، أما عند الإنسان فإن التوعية الصحية بأسباب المرض وطرق انتقاله تلعب دورا كبيرا في منع انتقال العدوى من بينها:

- ✓ الحرص على عدم تناول المنتجات الألبان غير مبسترة وغير معروف مصدرها مثل: الحليب والاجبان.
- ✓ ضرورة الالتزام بالإجراءات الوقائية، والحرص على الممارسات السليمة مع الحيوانات مثل: استخدام قفازات مطاطية وطويلة والنظارات الواقية والملابس الوقائية ووضع الكمامة.
- ✓ الحرص على غسل اليدين قبل وبعد التعامل مع الحيوانات.
- ✓ تجنب أكل اللحوم النيئة وغير مطهوة جيدا والحرص على طبخها جيدا.
- ✓ اتخاذ إجراءات السلامة في أماكن العمل مثل: التعامل مع جميع العينات في المخبر.
- ✓ تغطية الجروح بالضمادات ***(فاضل، 2015).***

✓ والتخلص منها بطرق صحيحة، وذلك بوضعها في أكياس ورميها في أماكن مخصصة لذلك.

وعند ظهور أعراض مرض الحمى المالطية من الضروري الذهاب إلى أقرب مؤسسة صحية، لتلقي العلاج المناسب والتأكد من أخذه بالطريقة الصحيحة حسب ما يقرره الطبيب المعالج ***(فاضل، 2015).***

الفصل الثاني

عموميات حول النباتات الطبية

تمهيد

يعد الغطاء النباتي إحدى الثروات الطبيعية الهامة، وإذ أنه يحتوي آلاف من النباتات المختلفة التي تستعمل في أغراض زراعية، أو الصناعية المتعددة. وتشكل النباتات الطبية جزءا مهما من الغطاء النباتي. ***(هاني وآخرون، 2012).***

وقد ظهرت في السنوات الأخيرة في أوساط الأطباء والعلماء للجوء إلى أساليب الطب الشعبي، والتي كانت سائدة في العصور القديمة، والتي تمكن من الحصول على الأدوية من المصدر الأساسي مباشرة أي من أعشاب ونباتات برية. وهذا الاتجاه الجديد من قبل العلماء والأطباء واكبه تزايد في اهتمام البشر بالمعالجة بهذا الطب القديم ***(أحمد، 2009)***.

1. تعريف النباتات الطبية

تعرف النباتات الطبية بأنها تلك النباتات التي تمتاز بخصائص علاجية، في جزء منها أو في كافة أجزائها، والتي تملك فيها مادة أو مواد فعالة لعلاج أمراض معينه، أو تقليل من الإصابة بها. وتتميز بتأثيرها على الكائنات الحية سواء كان تأثير تنشيط أو تثبيط على أداء أعضاء جسم الإنسان والحيوان، أو التأثير على الكائنات الحية الدقيقة المتطفلة داخل أو خارج جسم الإنسان والحيوان سواء كان بتثبيط أو قتل أو طرد ***(Srivastava، 2018)***

كما يطلق على النباتات الطبية "الأدوية النباتية". أو بمفهوم آخر: هو النبات البري أو المزروع الذي يحتوي عضو منها (أوراق، لحاء، ثمار.... الخ) على أغراض علاجية شفائية عند استخدامها بسبب امتلاك النبات خصائص فريدة ***(Debuigne، 1974).***

2. محطة تاريخية في استعمال النباتات الطبية

سعى الإنسان منذ القدم لتوفير النباتات من أجل الطعام والغذاء والدواء، حيث اعتمد على استعمال كل ما يحيط به من نباتات مختلفة ومتنوعة. لقد اعتمدت الكثير من الحضارات القديمة على استعمال النباتات الطبية. وقد ذكرت الحضارات القديم وصفات دوائية نباتية وتبادلها بين الغرب والشرق، يرجح تاريخ الاعتماد على النباتات في علاج الأمراض لبداية ظهور الحياة البشرية ليست محددة بالتدقيق، ولكن هناك أدلة أثرية من الحضارات الأولى،

ويأتي تسجيل عن المداوة بالأعشاب من الصين حيث يرجع الى حوالي 2800 عام قبل الميلاد.

ولقد كرم الله عز وجل بني آدم بالعقل والتفكير، حيث استطاع الإنسان بخبرته وذكائه اكتشاف عناصر طبيعية من حوله، حيث فرق بين أصناف النباتات الصالحة للأكل فأكلها والسامة تجنبها، لأن الإنسان ملازم للأمراض في كل زمان ومكان. فقد اجتهد للبحث عن نباتات تشفيه من الأمراض. انتقلت معارف الإنسان عبر آلاف السنين من جيل إلى جيل وازدادت المعرفة بالنباتات الطبية مع مرور الوقت ***(درويش، 2014).***

وعلى مر الزمان والعصور أصبح تشخيص الأمراض علما واسع، ولقد أنشئت من أجلها جامعات وكليات وقسمت إلى تخصصات وشعب، حيث أصبحت علوم النباتات الطبية مؤسسات عملية. وقد تم اكتشاف مقبرة " توت عنخ آمون " في فبراير 1922، وقد وجد بها زيوت نباتية ومخطوطات دليلا على اهتمام الحضارات المصرية الفرعونية بهذا العلم المهم، وهو علم التداوي بالنباتات لتخفيف أمراض وآلام البشرية. والشعور الأمم المتعاقبة بأهمية النباتات واستخدامها في العلاج، لقد كان تراثا ضخما لا متناهية من استخدام الأعشاب في العلاج ***(أبو عيسى، 2012).***

3. أهمية النباتات الطبية

أظهرت العديد من التجارب أهمية المواد الكيميائية الدوائية الصناعية في بعض الأحيان، ومن جهة أخرى قد كان لها تأثير سلبي وضار على جسم الإنسان، وقد يؤدي الاستعمال الأكثر من اللازم والمفرط لهذه المواد إلى حدوث انعكاسات جانبية للعلاج الذي يستخدم في الجسم. وعلى عكس النباتات الطبية، التي تملك خصائص علاجية و مواد فعالة شافية تستخدم في علاج الكثير من الأمراض، وتتميز المواد الفعالة لهذه النباتات الطبية بتغلغل وتوغل داخل أعضاء الجسم، وتحتوي النباتات الطبية أيضا على مجموعة متنوعة من المواد الفعالة، التي تعالج مجموعة من الأعضاء مما يكسبها خاصية شفائية وعلاجية ومدورة لأمراض مختلفة ***(Abdulaziz alsrawi، 2023).***

4. التداوي بالنباتات الطبية

يشير مصطلح "العلاج بالنباتات " إلى فكرة الشفاء والتداوي بواسطة نباتات، وكان أصل الكلمة يونانية *phyton* ويقصد بها النبات أما *therapein* وهي الشفاء. وقد اختلفت دول العالم في نسبة استخدام النباتات الطبية حسب كل حاجتها، فكانت المرتبة الأولى والثانية كل من الصين واليابان بـ 95 % و91 %على الترتيب، ولا تتجاوز 51 % عند الدول العربية في استخدام النباتات في التداوي والعلاج (***Sebai et Boudali، 2012***).

علاج الأمراض باستخدام النباتات سواء كانت طازجة أو مجفف باستخدام مستخلصاتها الطبية. وكما عرفته منظمة التغذية العالمية (F A O) أن التداوي بالأعشاب الطبية هو مكافحة الأمراض والوقاية منها باستعمال النباتات الطبية (***Kadden، 1997***).

5. مبدأ العلاج بالنباتات الطبية

لعل أكثر ما يألف عليه الإنسان المملكة التي يرتبط عيشه بعيشها. والتي من اليوم الذي خلق وهو مرتبطا بها، ويتعامل مع تنوعها وأنواعها ليأخذ منها أكثر فائدة لصحته من غذاء ودواء. فقد واجهت الباحثين والمؤلفين هذه المهمة، والتي تتناول جوانب معينة عن هذه النباتات والأعشاب، التي تنتمي إليها عوائل معينة، وتنتشر في كل الأنحاء. وقد خصصت الدراسات التي تناولت النباتات والاعشاب العطرية أو دراسة الأعشاب السامة أو الأعشاب النباتات الطبية.

ولقد بدأت العلوم الحديث تتراجع إلى عصر النباتات والأعشاب، وشهدت أن في هذه النباتات من خواص طبيعية مفيدة وليست ضارة على الإنسان إ، ومن الممكن استبدالها عن الأدوية والمواد الكيمياوية والتي تظهر ضررها أكثر ***(عبد الباسط والدافعي، 2010)***.

كما أن الله سبحانه وتعالى جعل النباتات غذاء لا يستغني عليه من طرف الإنسان والحيوان، فقد أوجد فيها دواء للأمراض التي تجعلها تنتاب الإنسان والحيوان. حيث ترك الانسان العاقل أن يهتدي بالأعشاب الشافية، بتجارب والدراسات والاكتشافات من الموهبة وممارسة التداوي بها، قبل أن تصل إلى الاطباء. إن النباتات والأعشاب التي عولج بها

القدامى قد انطوت في عالم النسيان، بعد أن مزجت بمزاحمة الأدوية الصناعية لها، غير هذا لم تبعد النباتات الطبية من قائمة الأطباء. ***(عبد الباسط والدافعي، 2010)***

6. أنواع العلاج بالنباتات الطبية

1.6 العلاج التقليدي

يعتبر أقدم طرق العلاج التي عرفها الإنسان، فقد اعتمد على سجل النباتات من حيث الفاعلية والأمان. ويعتمد هذا العلاج على شمولية نظرا للأمراض والمشاكل الصحية للجسم، حيث يبدأ إلى ما وراء الأعراض إلى عدم اتزان الجسم، فهو يقدم حلولا دائما لحالات مرضية مستقرة.

هذا التداوي ذو تفكير قديم فقد اهتم أكثر بعلاج الأعراض الظاهرة للأمراض، واستعمال النباتات الطبية بناء على طرق قديمة التحضير، فهو علاج قد يكون خاص فقط بحالات الأمراض الموسمية والأمراض المتداولة والمتكررة وتقلبات الجسم المعتمدة ***(صبحي، 2011).***

2.6. العلاج السريري

تستعمل الأعشاب عادة بشكل مزج، قد يكون مكونه من مجموعة من الأعشاب المختلفة، لكن هذا المزج من تنوع البنية، لا يعتمد فقط على مهارات سحق وإعداد وتحضير للمريض بل خبرة سابقة في استخدامه لنباتات طبية، فقد يجدر بنا أن نقول إن تأثير هذه الأعشاب التي نتائجها لا تظهر إلا بعد مرور أيام من استخدامها، إلى أن تصل لحظة الشفاء.

ومن الأمور المهمة في استخدام الأعشاب الطبية للمريض، هو ألا تتجاوز المقادير المسموحة لاستعماله للتداوي، وتسمى طبيا بالجرعة العلاجية. حيث ينتج هذا التجاوز أضرار على صحة المريض، حيث أن كمية الجرعة تختلف حسب الجنس وعمر المريض، هذا كله بدراسة وتطوير فعالية النباتات الطبية في التداوي ***(رويحة، 2016).***

7. أهمية التداوي بالنباتات الطبية

تعتبر النباتات الطبية من النباتات التي تحتاج إلى اهتمام كبير جدا في الدول المنتجة لها، لأنها من المواد النادر والقليلة، والتي تستعمل في تصنيع الأدوية، سواء كانت مكونات أساسية أو مواد خام، لتصنيع بعض المركبات التي تشكل نواة تصنيع المواد الدوائية المهمة مثل: الاوجينول والثيمول وغيرها. وبالتالي فإن النباتات الطبية تعد من المواد الاستراتيجية الرئيسية في صناعة الأدوية. وبالتالي تزداد حاجة الدول إلى كميات النباتات الطبية في الصناعة الأدوية ***(مخدمي، 2014).***

8. تصنيف المنتجات الطبية

عرف مفهوم أو مصطلح الأيض على أنه مجموعة من التفاعلات التي تطرأ على الكائنات الحية، والذي يمكنها القيام بالوظائف كالنمو واحتفاظها على كينونتها والتكاثر. وتنقسم نواتج هذه التفاعلات إلى قسمين رئيسيين هما:

1.8. منتجات الأيض الأولية

وهي المواد التي تتدخل بشكل مباشرة، وليس لها تأثير طبي، وتساعد هذه على النمو والتكاثر النبات وتطور الحياة الكائنات الحية الأخرى. والمتطلب إلى طاقة مثل الكربوهيدرات والبروتينات والدهون وهذه النواتج تشبه إلى حد كبير نواتج عملية الأيض ***(كاني، 2021).***

2.8. منتجات الأيض الثانوية

أما نواتج الأيض الثانوي وهي المكونات التي تشارك بشكل غير مباشرة في تغذية النباتات وتكاثرها، وعلى الرغم من ذلك إلا أنها هي المسؤولة عن عدة وظائف، كلون النبات والدفاع ...الخ. وقد وجدت نواتج الأيض الثانوي في مختلف أعضاء النبات كالأوراق والزهور والجذور وغيرها. وتختلف نسب التواجد في كل عضو منها على حسب أهمية كل جزء منها،***(عليوش، 2018)***

وهي ثلاث نواتج أساسية وهي:

التربينات: (التربينات الأحادية والثنائية .... الخ)

المركبات الفينولية: (الفلافونويدات)

القلويدات: (القلافونول *Flavonols* القلافون *Flavones*.... الخ) ***(عليوش، 2018).***

9. أهم مجالات استخدام النباتات الطبية

تنوعت مجالات استخدام النباتات الطبية منها:

1.9. المجال الطبي

من بين هذه النباتات التي استعملت في هذا المجال هي: الكمون والينسون والحبة السوداء ...الخ. وقد استعملت في تحضير الأدوية مثل: أدوية الخاصة الروماتيزم وآلام المفاصل وأدوية ارتفاع ضغط الدم ويمكن استعماله كمطهر وفي علاج تصلب الشرايين. ***(عبده، 2005)***

2.9. المجال الغذائي

يتغذى الإنسان في حياته اليومية على العديد من النباتات، سواء كانت خضروات أو فواكه من بينها: الكرفس والبقدونس والتفاح والتين والنعناع وغيرها من النباتات، ويمكن استخدامها كتوابل أو بهارات أو مكسبات الشهية أو رائحة، أما التي تستعمل في تحضير الأغذية الخاصة بالمرض الذبحة الصدرية وتصلب الشرايين مثل: عبادي الشمس والخروع والكتان ***(حسان وعبد الله، 2017).***

3.9. المجال الصناعي

تلعب النباتات الطبية دورا فعالا في العديد من المجالات الصناعية خلافة الصناعة الدوائية وأهمها:

- تستخدم في صناعة العطور والروائح وأشهر هذه النباتات الورد والياسمين.
- تحضير مستحضرات التجميل مثل: الصابون وكريم الشعر والمساحيق وغيرها.
- تعتمد العطور الطبية على مكونات نباتية تستخدم في صناعة مبيدات الحشرية.

صبغة الشعر وغيرها. من المنتجات من بين هذه النباتات هي: الحناء والدخان والبيد الثوم ...الخ ***(عبده، 2005).***

10. مصدر النباتات الطبية

يمكن الحصول على النباتات الطبية، إلا أن التعرف عن مصدرها أمر صعب للغاية، فقد تنمو بعض الأنواع بشكل بري، على ضفاف الأنهار والوديان والسهول والغابات، وكما يمكن اعتبار هذا المصدر كافيا ووافيا لبعض النباتات التي تنمو في جميع مناطق العالم.

أما المصدر الثاني فيكون المساهم فيه بشكل كبير هو الإنسان، من خلال الزراعة الاعشاب الطبية، وهناك العديد من الشركات الدوائية والمؤسسات الاستثمارية فقد تخصص مزارع لزراعة النباتات الطبية، لإنتاج أنواع محددة ومخصص. تحتاج إلى اهتمام كبير وحماية محلية أو دولية (***Bardeau، 1973***).

11. تصنيف النباتات الطبية

هناك العديد من التصنيفات نذكر منها:

التقسيم العضوي Morphologic classification

يقوم أساس هذا التقسيم على أعضاء النباتية التي تحتوي على مواد فعالة مثل: السيقان والأوراق والقشور والبراعم والجذور والثمار والأزهار والبذور.

2.11. التقسيم النباتي Taxonomical classification

يعتمد هذا التصنيف على النوع والجنس والفصائل ضمن المملكة النباتية وهناك نوعان: النباتات الراقية سواء كانت معراة البذور ومغطاة البذور مثل: الأشجار أو شجيرات والنباتات العشبية ...الخ.

النباتات الدنيئة وهي التي تحتوي على كائنات حية دقيقة. لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة إلا بالميكروسكوب مثل:

الطحالب *Algae* أو الأشنات *Lichens* أو الحزازيات *Bryophytes* أو السراخس *Pteridophyta* أو البكتيريا *Bacteria* ***(بن سالم، 2008)***.

3.11. التقسيم الدوائي Pharmacological classification

يقوم على مجموعات نباتية تقوم بعلاج نوع واحد من الأمراض مثل: النباتات المسكنة للروماتيزم *Anti-rheumatism plants*، والنباتات المضادة للإمساك *Anti-constipation plants*، النباتات الطاردة للغازات *Carminative plants*، والنباتات المنشطة *Stimulant plants*.

4.11. التقسيم الكيميائي Chemical classification

يتميز هذا التقسيم باعتماده على مركبات الأيض، التي تحدث بصورة طبيعية في خلايا النباتية، كما تدعى باسم الإفرازات الأولية أو منتجات طبيعية مثل: الزيوت الطيارة *Essential* oils، أو القلويدات *Alkaloids*، ومواد كربوهيدراتية *Carbohydrates*، أو المضادات الحيوية *Antibiotics* وغيرها.

5.11. التقسيم الصناعي Industrial classification

يقوم هذا على نوعية المنتجات الطبيعية الناتجة من النباتات الاقتصادية وأهمها:

- مجموعات النباتات العطرية *Aromatic Plants*.
- مجموعات النباتات الطبية *Medicinal Plants*.
- مجموعات التوابل *Condiments*.
- مجموعات الحشرات *Insecticides*.
- مجموعات مكسبات اللون *Colouring Agents* ***(بن سالم، 2008)*** .

6) التقسيم الموسمي Seasonal classification

يعتمد هذا التصنيف على اختيار أفضل للمواقيت الزراعية، والعوامل البيئة، والعناصر المناخية. من أجل رفع كفاءة الإنتاجية:

- مجموعة النباتات الشتوية *Winter plants*.

- مجموعة النباتات الصيفية *Summer plants*.
- مجموعة النباتات المحايدة *Neutral plants*. ***(بن سالم، 2008).***

12. جمع وتجفيف وتخزين وتغليف النباتات الطبية

1.12. الجمع

عند جمع النباتات الطبية من الغابات والبراري من أجل الاستفادة منها في شتى الأوقات. وكما يمكن جمع عضو واحد من الأعضاء مثل: الأوراق والأزهار والثمار والبذور، أو جمع النبات كاملا بجميع أعضائه، في هذه المرحلة يجب مراعاة أهم شيء وهو موسم وفصل أو سنة الجمع، من أجل الحصول على المادة الفعالة في النباتات في أوجها. وعدم جمع النباتات والأعشاب غير سليمة التي تعرضت للحشرات والرعي، فقد يسبب هذا في تعرض للمواد الفعالة لعملية تأكسد، وينبغي مراعاة الجزء المأخوذ بعدم احتوائه على الفطريات أو البكتيريا. ويجب أن يكون النبات سليما لا يحتوي على أي أمراض.

2.12. تجفيف

بعد جمع النباتات، يمكن التخلص من الماء والرطوبة عن طريق عملية التجفيف، لأن وجود الماء والرطوبة في أجزاء النبات، فقد يفقد النبات جميع خواصه ومميزاته الدوائية. لأنهما يدعمان التفاعلات الإنزيمات النباتية، وهذا ما قد يؤدي إلى فقدان التركيبة.

كما يعتمد هذا التجفيف الطبيعي على وضع النباتات في الظل ومع التهوية الجيدة، كما يقوم بنشر النباتات في قطعة قماش نظيفة ووضع فيها النباتات مثل: الزنجبيل وغيره من النباتات. وتعرضه للشمس وهذه الطريقة لها عدة مساوئ منها ***(درويش، 2014)***:

- عدم التحكم في درجة الحرارة ومستوى الرطوبة.
- تعرض النباتات للغبار.
- تعرض النباتات للحشرات والقوارض.
- حدوث تغيرات جوية.
- تستغرق وقتا طويلا.

3.12. التخزين وتغليف

بعد عملية التجفيف، يتم وضع النباتات في أكياس ورقية من الكرتون، وليس في أكياس بلاستيك بسبب عدم احتفاظها بالرطوبة. أما في الأماكن التي تحتوي على رطوبة عالية يفضل استخدام مواد محبة للرطوبة في الأكياس. وتوضع في أماكن بها تهوية جيدة وجافة بعيدا عن الحشرات. وتفضل أن تكون درجة الحرارة 22 م. ويجب أن يكتب على الأكياس نوع الأعشاب وتاريخ تجفيفها، من المعروف أن مدة الصلاحية للنباتات الطبية بعد عملية التجفيف من عام الى عامين كحد اقصى. وهذا على حسب تركيب النبات ***الطبية (درويش، 2014).***

13. الأخطاء الشائعة في استخدام النباتات الطبية في العلاج:

إذا كانت النباتات الطبية لها فضائل كثيرة، فإن استخدامها هذا لا يخلو من وجود المخاطر فيها، حيث يمكن أن تتسبب في آثار جانبية غير مرغوب فيها احيانا. والجهل بمكونات البيئة بحد ذاته مسؤول عن هذا التأثير الضار، يمثل الجرعات العالية، أو استخدام جزء من النبات المعالج، ليس الجزء المطلوب للتداوي كل هذا قد يؤدي إلى ضرر للمريض، أو حتى في حدوث تسمم ***(سليم واخرون، 2007).***

في بعض الحالات قد يتناول المريض جرعات الادوية الصيدلانية. ثم المتابعة بالأعشاب هذا أيضا له تأثير سلبي للصحة، حيث أنه علينا الانتباه عند الاستخدام الطبي الشعبي لعدم الوقوع في هذه الأخطاء.

- ✓ أخذ جرعات عشوائية وعدم معرفة الجزء الفعال من العشبة.
- ✓ استخدام وصفات أعشاب من الأنترنت دون الخضوع إلى الطبيب.
- ✓ تناول الوصفات العشبية من قبل الحوامل وقد يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم أو الإجهاض أحيانا.
- ✓ تنقيع الأعشاب الطبية في الماء المغلي يمكن أن يؤدي لخسارة الزيوت العطرية الموجودة فيها.
- ✓ شرب الشاي كعادة وليس كدواء.

- ✓ إعطاء الشاي العشبي للأطفال فقد يؤدي الى استفراغ أو عدم النوم لمدة طويلة.
- ✓ تناقل الوصفات بين الأشخاص دون استشارة طبيب وأخصائي أعشاب.
- ✓ تناول ثمار أعشاب سامة مثل: بذور الخروعة لمنع الحمل وأوراق الغار.

إن التهافت المفرط على النباتات الطبية وتناولها دون استشارات قد يؤدي إلى مخاطر تهدد صحة وحياة المرضى. لذلك يجب الرجوع إلى مختصون في العقاقير وأخصائيون في الطب الشعبي ***(سليم واخرون، 2007).***

الجزء التطبيقي

الفصل الثالث

المواد والطرق

1. الهدف من الدراسة

كما هو الحال في أي دراسة تهدف أن تكون لها قيمة علمية، فإنها تعتبر محركات البحث التي يسعى الباحث للوصول إليها، تهدف دراستنا إلى معرفة كيفية استخدام النباتات الطبية في علاج الحمى المالطية المنتشرة بكثرة في السنوات الأخيرة، في المجتمع الجزائري بشكل عام وفي والشرق الجزائري بشكل خاص.

وقد اختلفت الآراء حول نوعية وفعالية النباتات الطبية المستخدمة في علاج هذا المرض ومن هنا تمثلت أهداف دراستنا في:

- إعداد وحصر النباتات الطبية التي تعالج الحمى المالطية.
- معرفة مدى انتشار المرض في المنطقة.
- التعرف على مدى ثقافة الناس بالعلاج بالنباتات الطبية (الطب البديل).

2. أسباب اختيار الموضوع

وقد انقسمت الأسباب إلى قسمين هما:

- **الأسباب الشخصية أو الذاتية**

تعود أسباب اختيارنا إلى هذا الموضوع للاهتمام الكبير الذي يحظى به من قبل الناس في استخدامهم للأعشاب الطبية في علاج الحمى المالطية، ولأنه أيضا يرتبط هذا الموضوع بتخصص دراستنا.

- **الأسباب الموضوعية**

✓ لجوء بعض الناس للتداوي بالأعشاب لعدم توفر المرافق الصحية لعلاج مرض الحمى المالطية.

✓ الانتشار الواسع للكتب التي تتحدث عن الطب البديل وإقبال الناس عليه.

✓ تفشي مرض الحمى المالطية في المناطق النائية بكثرة.

3. تحضير الاستبيان

من أجل القيام بهذا العمل قمنا بزيارة طبيب ـ الدكتور البشير الدودي ـ من أجل التعرف على الحالات التي شخصها وكيفية وصف المريض لأعراض المرض وما هو الاسم الشائع له.

1.3 تحديد المعلومات المطلوبة

- **المعلومات الشخصية**

تتمحور الأسئلة المطروحة في هذا الجزء من الاستبيان حول العمر، والجنس، والبلدية، والولاية، والخبرة المهنية للمعني، والتاريخ، والفئات المستهدفة (بائع او معالج او شخص عادي).

- **الأسئلة المطروحة**

تتعلق الأسئلة التي تم طرحها في هذا الاستبيان بتحديد النباتات المعالجة للحمى المالطية فيما يلي:

- ما هو الجزء المستعمل في النبات
- كيفية تحضير النبات للعلاج
- الطريقة استخدم النبات في العلاج
- نسبة فعالية هذه النباتات
- مكان تواجد النبات

- **الاستبيان**

استمارة

يهدف هذا الاستبيان الى توضيح بعض المعلومات عن النباتات الطبية لمعالجة الحمى المالطية (الحمى) يرجى وضع علامة (X) امام الخانة المناسبة حتى يمكن الاستفادة من رأيك.

-العمر: ..... - اليوم: ..... - الجنس: ☐ذكر ☐انثى -الخبرة المهنية:.....

-البلدية: ..... -الولاية: ..... المعني: ☐بائع ☐معالج ☐شخص عادي

النبات	الجزء المستعمل						طريقة التحضير					طريقة الاستخدام					الفعالية			مكان	
	بذور	أوراق	سيقان	ثمار	أخرى		مغلي في الماء	مسحوقة	منقوعة في الزيت	أخرى		الجلد	شرب	استنشاق	أخرى		عالية	متوسطة	ضعيفة	محلية	وطنية

2.3. الفئة المستهدفة

تم تصميم هذا الاستبيان لاستهداف فئات محددة من الأشخاص حيث تم توجيه الاستبيان إلى كل من المعالجين والبائعين وأشخاص عاديين للإجابة علية وتم توزيعها في مناطق مختلفة (النخلة، العقلة، الرباح، البياضة، الوادي، الدبيلة، حاسي خليفة، قمار، المغير، تندلة، سيدي الخليل، جامعة، بير العاتر، عين ببوش) في كل من المحلات التجارية ومراكز العلاج الطب البديل أو أشخاص قد يكون مصابين بالمرض أو ذو خبرة سابقة.

4. طريقة التوزيع والجمع

تم توزيع الاستبيان للجمهور المستهدف عن طريق مجموعة من الوسائط لنشر الاستبيان. كالتواصل المباشر مع الأشخاص المعنيين، أو عن طريق الأصدقاء والزملاء، أو عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي، أو أرقام الهاتف. خلال فترة زمنية قدرها شهر من 2024/2/5 إلى 2024/3/5.

5. إحصاء الاستبيان

بعد توزيع وجمع الاستبيانات كان عدد ما يقدر بـ65 استبيانا. أما بعد تم جمع البيانات و المعلومات وإدخالها في جدولين في برنامج *Microsoft office Excel 2013*, الجدول الأول يحتوي على المعلومات الشخصية للفئات المستهدف مثل (الجنس ,العمر ,المعني ,الخبرة المهنية ...) .أما الجدول الثاني يحتوي على المعلومات العلمية والبيانات للنباتات الطبية التي قمنا باستخراجها بالاستعانة بكتب ومراجع علمية مثل عائلات النباتات باستعانة بموسوعة النباتات لمنطقة واد سوف للدكتور حليس يوسف، وكذلك استخراج الأسماء العلمية من المواقع الالكترونية والاستعانة بالأستاذ شويخ عاطف من أجل تصحيح.

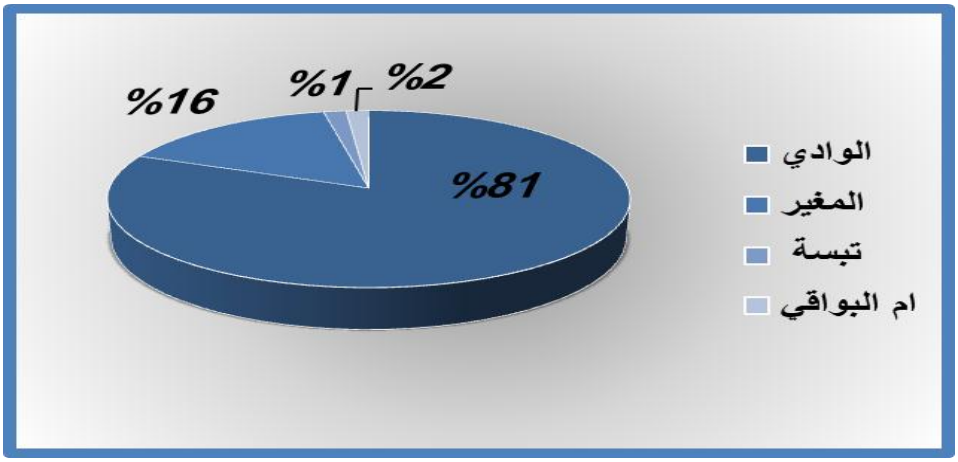
الفصل الرابع

النتائج ومناقشتها

1.النتائج

1.1. الولايات

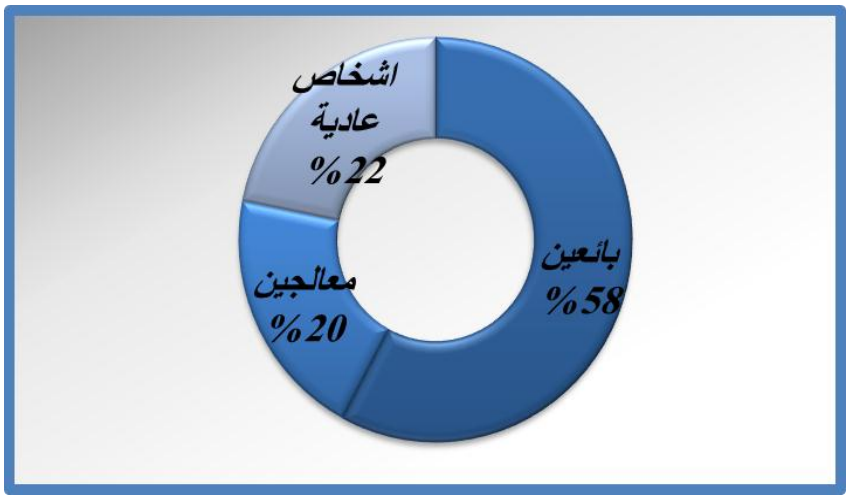
نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن أكثر نسبة استخدام النباتات الطبية في علاج مرض الحمى المالطية هي ولاية الوادي بنسبة قدرها 81% وعلى عكس باقي ولاية أم البواقي وتبسة والمغير



الوثيقة(11): دائرة نسبية تمثل نسب الولايات التي تم توزيع فيها الاستبيان

2.1. الفئات المستهدفة

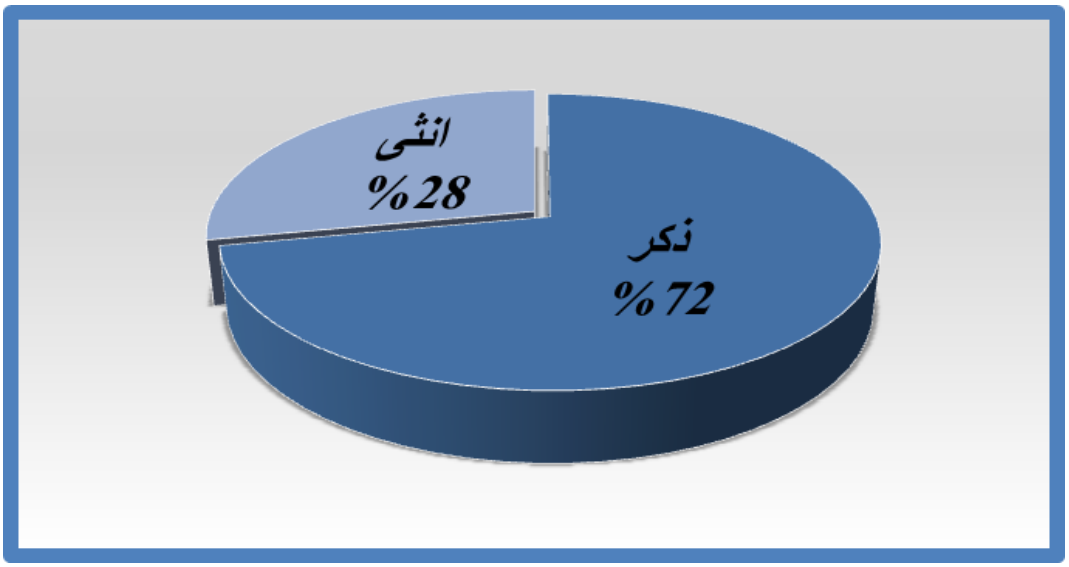
من خلال الوثيقة (12) التي تمثل الفئات المستخدمة للنباتات الطبية في علاج الحمى المالطية هناك فئتين تملكان نسب معتبرة بـ 22% و20% لكل من الاشخاص العاديين والمعالجين على الترتيب، أما النسبة الأكبر فكانت لبائعين بـ 58%.



الوثيقة(12): دائرة نسبية تمثل نسب الفئات المستهدفة

3.1.الجنس

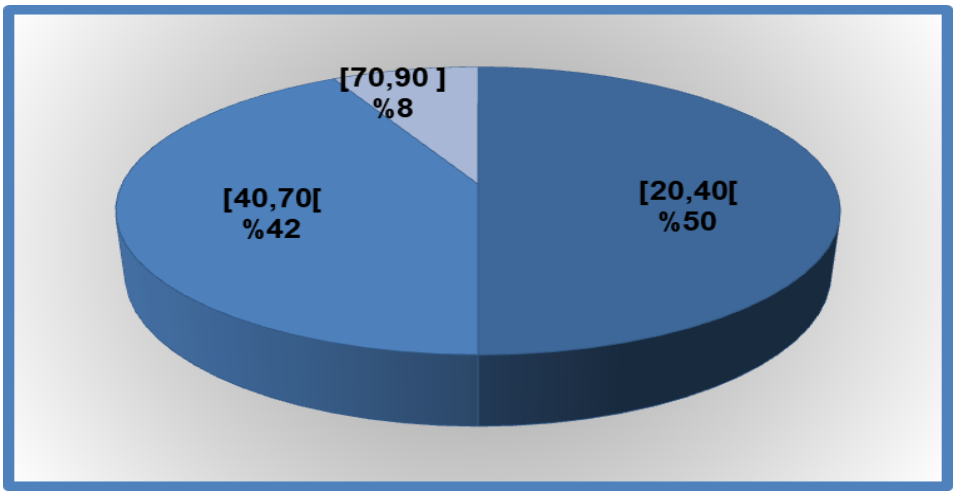
من خلال الدائرة النسبية نلاحظ أن الفئة الأكثر استخداما النباتات الطبية فكانت لذكور بنسبة قدرها 72% على عكس فئة الاناث التي تقدر ب 28%.



الوثيقة (13): دائرة نسبية تمثل نسبة الجنس للفئات المستهدفة

4.1. العمر

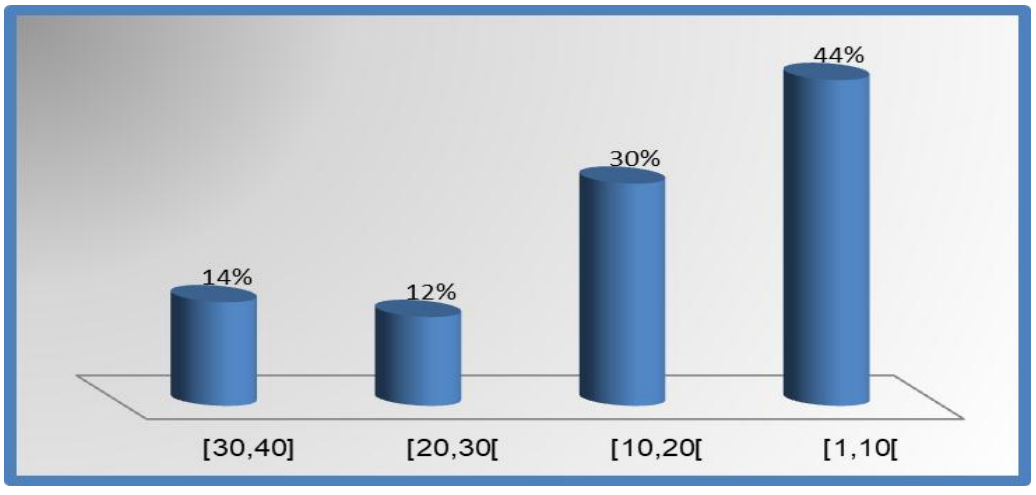
نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن الاشخاص الأكثر استخداما للنباتات الطبية في علاج الحمى المالطية هم الذين تتراوح أعمارهم ما بين]20,40 [سنة حيث تقدر بـ 50%، أما النسب المتوسطة فكانت للأشخاص التي تقدر أعمارهم بين]40,70[، أما النسبة الأقل (8%) فكانت للأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 70سنة.



الوثيقة (14): دائرة نسبية تمثل نسب أعمار الفئات المستهدفة

5.1. الخبرة المهنية

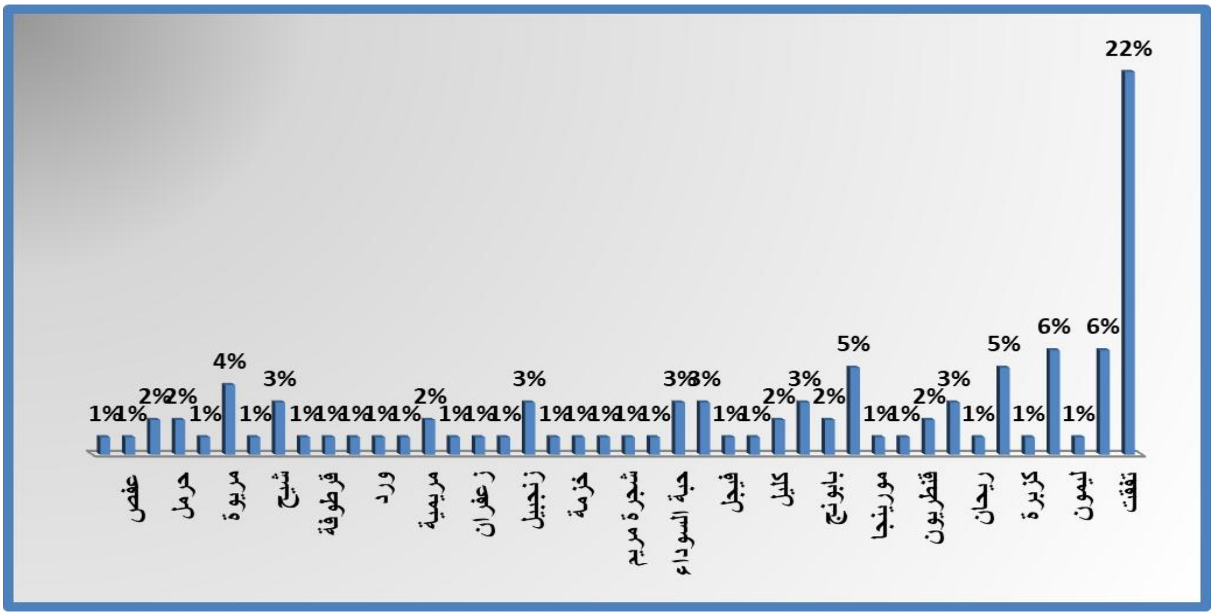
من خلال الوثيقة (15) التي تمثل أعمدة بيانية لسنوات الخبرة المهنية للأشخاص الذين يعالجون الحمى المالطية بالنباتات الطبية، حيث تمثل نسبة الأشخاص الأكثر خبرة أي أكثر من 20 سنة هم الأقل نسبة (12%و14%) على عكس الأشخاص الذين تقل خبرتهم عن 20 فهم يحتلون النسبة الأكبر بـ 44% و30%.



الوثيقة (15): أعمدة بيانية تمثل نسب سنوات الخبرة للفئات المستهدفة

6.1.النباتات المستعملة في العلاج

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية أن النبات الأكثر استعمالا هو التقفت (*Artemisia campestris*)بنسبة قدرها 22%ويليه كل من البصل *Allium cepa* والثوم *Allium sativum* والزعتر *Thymus vulgaris* والحنة *Lawoseniani arnemis* بنسب(6%و6%5%و5%و)على التوالي، أما باقي النباتات فكان استخدامها ضئيلة مقارنة مع باقي النباتات



الوثيقة (16): أعمدة بيانية تمثل نسب نباتات مستخدمة في علاج الحمى المالطية

الجدول(2): النباتات الطبية المعالجة للحمى المالطية حسب الاستبيان.

رقم	النباتات	الاسم العلمي	العائلة
1	بصل	*Allium cepa*	*Lilaceae* الزنبقية
2	ليمون	*Citrus limon*	*Rutaceae* السذابية
3	ثوم	*Allium sativum*	*Lilaceae* الزنبقية

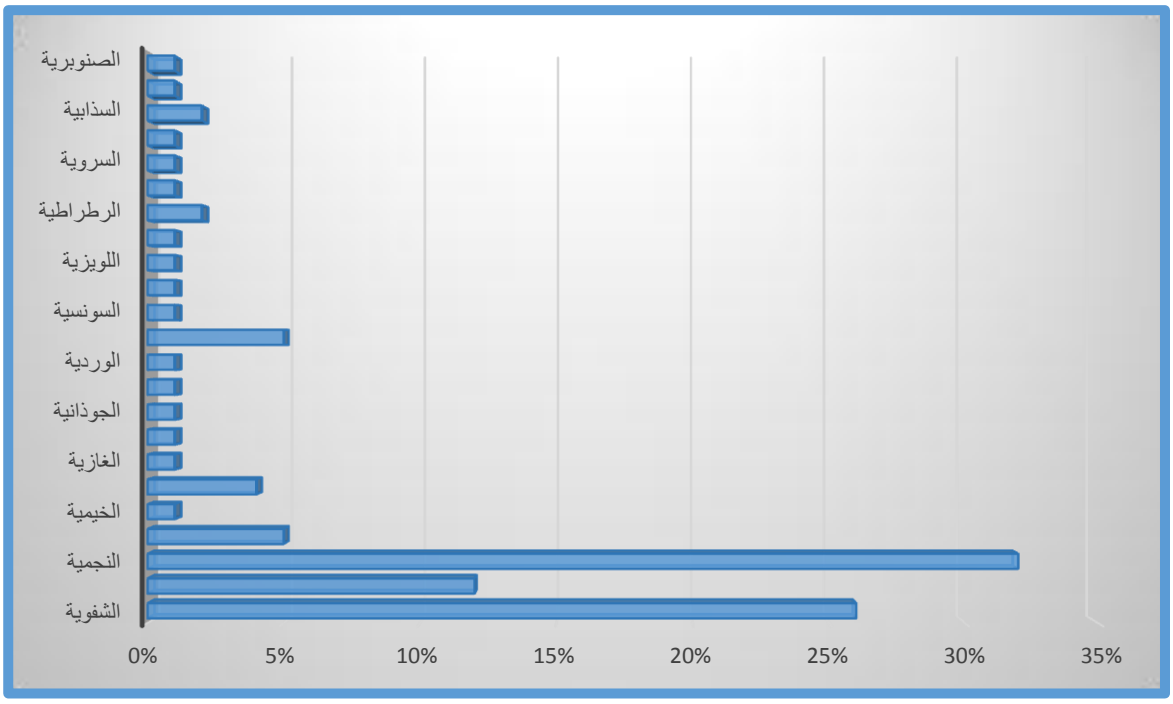
4	تقفت	*Artemisia campestris*	*Asterceae* النجمية
5	الكزبرة	*Coriandrum sativum*	*Apiaceae* الخيمية
6	علق الصنوبر	*Pimus maritima*	*Pinaceae* الصنوبرية
7	الجعدة	*Teucrim polium*	*Labiteae* الشفوية
8	الكالتوس	*Ecalyptus globulus*	*Myrtaceae* الآسية
9	العاقول	*Alhagia graecorum*	*Papilanceae* الفراشية
10	الحنة	*Lawoseniani arnemis*	*Cythraceae* الخثرية
11	الريحان	*Ocimum bioum*	*Labiteae* الشفوية
12	الزعتر	*Thymus vulgaris*	*Labiteae* الشفوية
13	القرنفل	*Syzygium aromaticum*	*Myrtaceae* الآسية
14	القرفة	*Cinnamomum laureiri*	*Lauraceae* الغازية
15	القنطريون	*Centaurea benedicta*	*Asteraceae* النجمية
16	المورينجا	*Moringa oleifera*	*Moringaceae* البانية
17	البابونج	*Matricaria recutita*	*Asteraceae*النجمية
18	النعناع	*Mentha longifolia*	*Labiteae* الشفوية
19	الاكليل	*Rosmarinus officinalis*	*Labiteae* الشفوية

20	المردقوش	*Origanum majorama*	*Labiteae الشفوية*
21	الحبة السوداء	*Nigella sativa*	*Labiteae الشفوية*
22	شجرة مريم	*Salvia officinalis*	*Ranunculaceae الجوذانية*
23	الخزامى	*Lavsndula officinalis*	*Labiteae الشفوية*
24	الزنجبيل	*Zingiber officinale*	*Zigniberaceae الزنجبيليات*
25	المريوة	*Marrubium vulgare*	*Labiteae الشفوية*
26	البطاطا	*Solanum tuberosum*	*Solanaceae الباذنجانية*
27	الشيح	*Artemisia herba alba*	*Asteraceae النجمية*
28	الورد	*Rosa damascena*	*Rosaceae الوردية*
29	الكركم	*Curcuma longa*	*Zigniberaceae الزنجبارية*
30	الزعفران	*Crocus sativus*	*Lridaceae السونسية*
31	المرمية	*Salvia officinalis*	*Labieae الشفوية*
32	الاساي	*Euterpe oleracea*	*Myrtceae الآسية*
33	السدر	*Zizphus lotus*	*Rhamnuceae النبقية*
34	القرطوفة	*Matricaria pulescens*	*Asteraeae النجمية*
35	اللويزة	*Aloysia citriodora*	*Verbenaceae اللويزية*
36	الحلبة	*Trigonella fornum-grecum*	*Febaceae الباقولية*

37	الحرمل	*Peganum harmala*	*Zygobhyllaceae الرطراطية*
38	ورق التوت	*Morus alba*	*Moraeae التوتية*
39	العفص	*Occidentalis thuja*	*Cupressceae السروية*
40	جوز الهند	*Cocus nicefera*	*Arecoideae الفوفلاوات*
41	قسط الهند	*Saussurea costus*	*Asterceae النجمية*
42	الفيجل	*Ruta angustifolia*	*Rutaceae السذابية*
43	الباميا	*Hibiscus esculentus*	*Malvaceae الخبازية*

7.1.عائلات النباتات

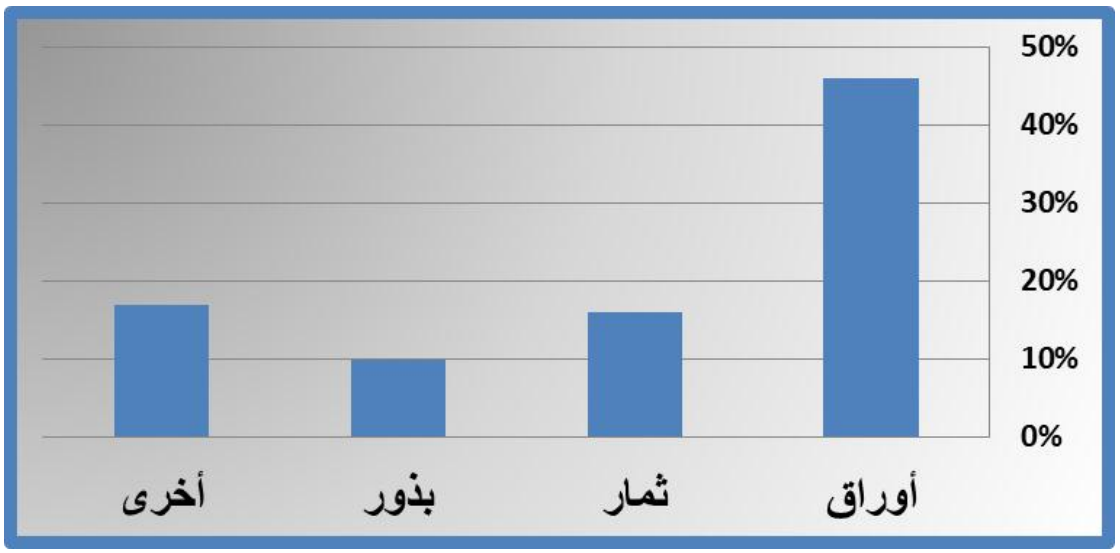
نلاحظ من خلال الوثيقة المقابلة أن العائلة الغالبة في النباتات المستخدمة هي العائلة النجمية *Asterceae* بنسبة 32% وتليها العائلة الشفوية *Labiteae* و الزنبقية *Lilaceae* بنسب قدرها 26% و12%على الترتيب ,أما باقي العائلات فكانت نسبتها قليلة جدا مقارنة بسابقتها.



الوثيقة (17): أعمدة نسبية تمثل نسب العائلات النباتية

8.1. الأجزاء المستعملة من النباتات

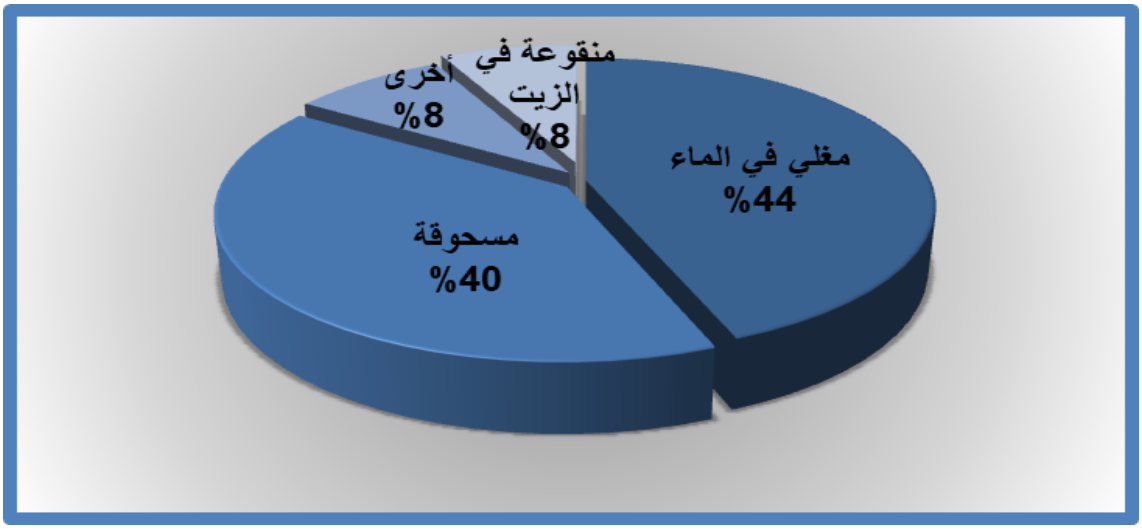
نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية الأجزاء المستعملة في علاج الحمى المالطية حيث كان الجزء الأكثر استعمالا هو الأوراق وتليها أجزاء أخرى من النباتات والثمار، أما النسب الأقل فكانت للبذور.



الوثيقة(18): أعمدة بيانية تمثل نسب الأجزاء المستعملة في علاج الحمى المالطية

9.1. طريقة تحضير النباتات

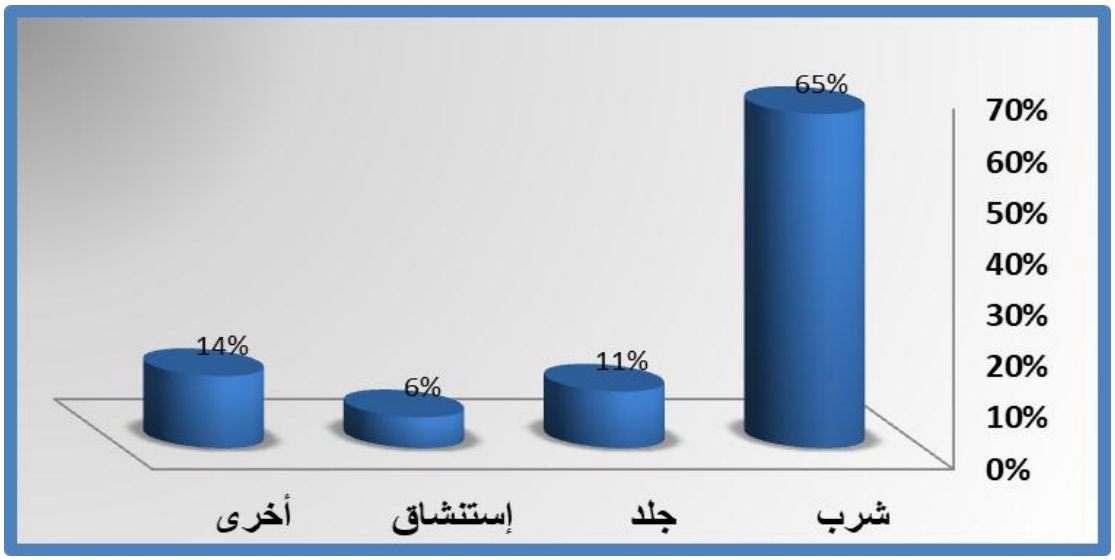
من خلال الوثيقة المقابلة نلاحظ أن طريقة غلي النباتات وطحنها أو سحقها هي الطرق الأكثر تداولا بنسب 44% و40%على ترتيب، أما طريقة تنقيع في الزيت وطرق اخرى لتحضير النباتات في علاج الحمى المالطية فكانت بنسب اقل بـ 8%.



الوثيقة (19): دائرة نسبية تمثل نسب طرق تحضير النباتات في علاج

10.1. كيفية استخدام النباتات

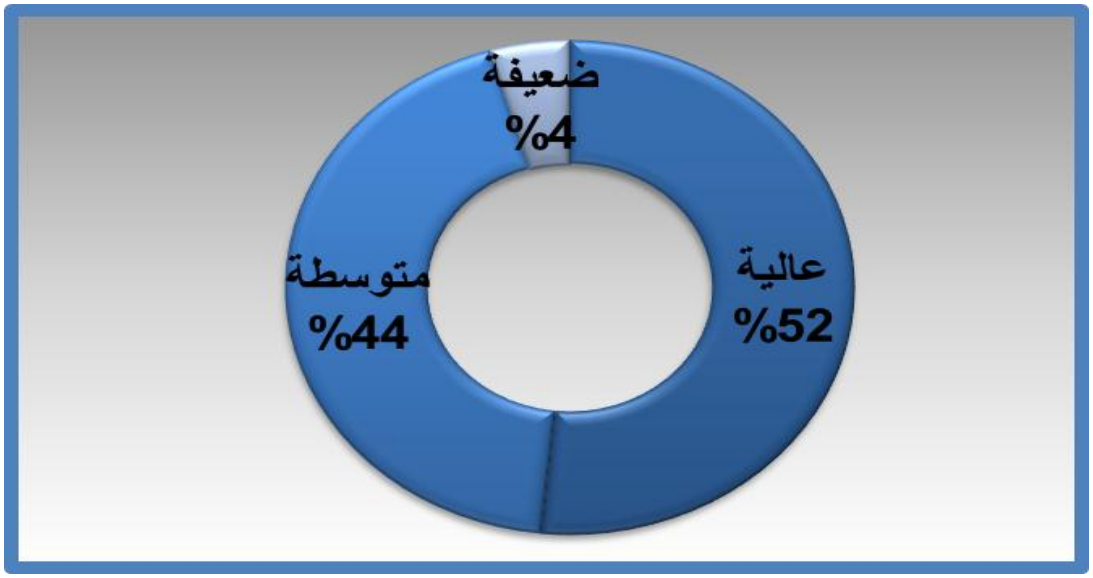
من خلال الأعمدة البيانية فقد كانت طريقة الشرب تحتل النسبة الأكثر استعمالا مقارنة مع باقي النسب، التي كانت ضعيفة لكل من طريقة الاستنشاق وعبر الجلد وطرق أخرى في الاستخدام.



الوثيقة(20): أعمدة بيانية تمثل نسب طرق الاستخدام نباتات في العلاج الحمى المالطية

11.1.فعالية النباتات في العلاج

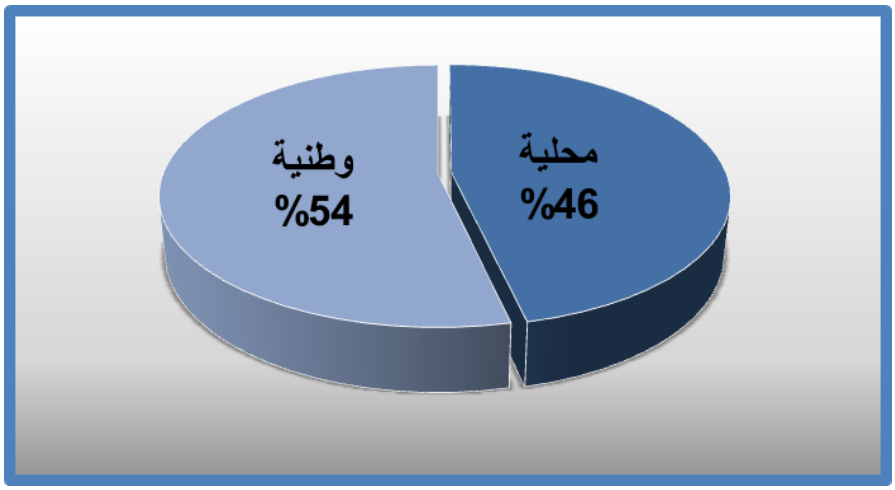
تمثل الوثيقة المقابلة فعالية النباتات الطبية في علاج الحمى المالطية، فكانت غالبية النباتات ذات فعالية عالية بنسبة قدرها 52%، وتليها فعالية متوسطة بنسبة 44%، أما النسب الأقل 4% فكانت النباتات أقل فعالية من سابقيها.



الوثيقة(21): دائرة نسبية تمثل نسبة الفعالية نباتات في العلاج

12.1.مكان تواجد النباتات

نلاحظ من خلال الوثيقة (22) دائرة نسبية تمثل أماكن تواجد النباتات المستعمل في علاج الحمى المالطية، حيث نلاحظ أن هناك نسب متقاربة بين النباتات المحلية والوطنية (يزرع خارج ولاية الوادي)، حيث أن نسبة النباتات المحلية حوالي 46% أما الوطنية فكانت 54%.



الوثيقة(22): دائرة نسبية تمثل نسب تواجد النباتات

2. المناقشة

1.2.الولايات

تبين من خلال هذه الدراسة أن ولاية الوادي هي الأكثر دراية ومعرفة بالنباتات الطبية التي تعالج الحمى المالطية، بسبب اعتمادها على القطاع الفلاحي وممارستها للنشاط الرعوي على عكس باقي الولايات.

2.2.الفئات المستهدفة

من خلال هذه الدراسة يمكن تفسير فئة البائعين الأكثر استجوابا، في هذه الدراسة لاطلاعهم على العديد من الحالات المرض من طرف الأشخاص المصابين، الذين بدورهم يستهدفون البائعين من أجل إيجاد نباتات طبية لعلاج حالاتهم المرضية. نفسر نسبة معرفة المعالجين الضئيلة بعدم الإقبال عنهم من طرف المرضى للعلاج، مع تطور المراكز والامكانيات الحديثة وعدم معرفتهم للمرض. يمكن تفسير قلة دراية الأشخاص العاديين بمعالجة مرض الحمى المالطية بالنباتات الطبية، بعدم اختلاطهم بالمحيط الخارجي المرض، وقلة الخبرة العلمية بالنباتات الطبية، وعدم معرفتهم للحمى المالطية.

وحسب رأينا أن تجارة الاعشاب لها مستقبلا واعدا بسبب قلة الأعراض الجانبية للأعشاب مقارنة مع الأدوية الطبية ونقص تكاليف العلاج الطبيعي.

3.2.الجنس

يمكن تفسير نتائج المتحصل عليها على أن فئة الرجال (الذكور) هي الأكثر معرفة باستخدام النباتات الطبية وهذا راجع لعدة أسباب:

- ❖ يمكن اعتبار الرجال هم الأقرب لمصدر المرض "الحمى المالطية ".
- ❖ للرجال معرفة أكبر بالنباتات الطبية اختلاطهم بالمجال الزراعي، وقد يتم اكتساب خبرات من هذا المجال باعتماد الرجال النباتات الطبية كمكسب رزق لهم.

4.2.العمر

يفسر أغلبية فئة الشبابية التي تتراوح أعمارهم بين]20,40] سنة أن مهنة بيع النباتات الطبية أصبحت تجذب الشباب مع مرور الوقت من أجل أهداف ربحية فقط، وهذا ما أكدته الدراسة السابقة ***(صيلع وآخرون، 2021)***، أما النسبة المعتبرة للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين]40,70] سنة تفسر بأن هذه الفئة العمرية لها معلومات كافية عن النباتات الطبية في العلاج باعتبارها بنسبة لهم موروث ثقافي.

5.2. الخبرة المهنية

حسب النتائج المتحصل عليها، يمكن تفسير النسبة الأعلى للأشخاص الذين يملكون 10 سنوات أو أقل من الخبرة، لأن مهنة تجارة الأعشاب أصبحت تستقطب الشباب في الآونة الأخيرة. أما النسب الأقل فكانت للفئة الذين يملكون سنوات خبرة كبيرة أكثر من 20 سنة تتمثل في عدة أسباب:

كبر السن لهذه الفئة والعجز الجسدي والفكري تكمن أغلب سنوات الخبرة الكبيرة عند الأشخاص الذين يمارسون العلاج بالنباتات الطبية حيث يقل استهدافهم من قبل المجتمع أو عدم دعمهم من طرف السلطات.

6.2.النباتات الأكثر استعمالا

تفسر نسبة استعمال نبات تقفت العالية، باحتوائه على خصائص مضادة للميكروبات والبكتيريا سالبة الغرام وموجبة الغرام ومقاومة لنمو الميكروبات المسبب للعدوى بمستخلص يدعى (الأرتيميسينين)، كما أظهرته الدراسة التالية ***(بن ناصر وآخرون، 2021)***، وكما يعتبر خافض لحرارة الجسم.

أما نبات الثوم *Allium sativum* فقد أظهرت الدراسات الأولية (***حمود وآخرون، 2017)*** أنه ذو خصائص مضادة للبكتيريا وقد أدلى بنتائج إيجابية في القضاء على البكتيريا المسببة للحمى المالطية بفضل المركب الأساسي لنبات الثوم الأليسين *Allicin*.

يعتبر نبات البصل *Allium cepa* مضاد حيوي طبيعي كما أنه يحتوي على العديد من المواد المفيدة للجسم الفيتامينات والمعادن والبروتينات والكربوهيدرات، ويساهم في صحة

مناعة الجسم ومضاد قوي للأكسدة، كما يحمي الخلايا من التلف، ولكن لا توجد أي دراسات حتى الآن تؤكد مدى فعاليته ضد بكتيريا البروسيلا.

كما ضهر في هذه الدراسة ***(كاظم، 2019)*** أن نبات الزعتر *Thymus vulgaris* يحتوي على مركبات مضادة للأكسدة والالتهاب، وكما يملك خصائص مقاومة للبكتيريا البروسيلا، كما تعمل المركبات الفينولية لنبات الزعتر على تثبيت الإنزيمات المسؤولة والأساسية للبكتيريا، مما يؤدي إلى عدم القابلية على الاستمرار من خلال المركبين *Thymol* و*Carvacrol* له القدرة على تحليل غشاء الخلية وموتها. حيث أنه لا توجد دراسات تؤكد فعاليته للقضاء على البكتيريا المسببة للمرض.

يحتوي نبات الحنة *Lawoseniani arnemis* على خصائص مضادة للفطريات والميكروبات والالتهابات الفطرية ومقاومة للجراثيم البكتيريا هذا ما أدلى به الدراسة التالية ***(Chetty ، 2008).***

عادتا ما يتم علاج الحمى المالطية باستخدام مجموعة من المضادات الحيوية لفترة طويلة وذلك بسبب صعوبة التخلص من عدوى البروسيلات بسهولة، وعلى ذلك هناك بعض الأبحاث التي تشير إلى إمكانية استخدام الأعشاب في علاج الحمى المالطية، إلى جانب الأدوية ولكن لا توجد أدلة علمية كافية حتى الآن تؤكد مدى فاعلية هذه النباتات في علاج الحمى المالطية.

7.2.العائلات النباتية

حسب النتائج المتحصل عليها نفسر امتلاك العائلة النجمية *Asterceae* النسبة الغالبة لعدة أسباب:

- ✓ العائلة النجمية *Asterceae* هي الأكثر انتشارا في المملكة النباتية لامتلاكها عدة أنواع معمرة
- ✓ وجود فيها الزيوت الطيارة بكميات كبيرة، لدى هذه العائلة أهمية دوائية كبيرة.

- ✓ كما تنمو نباتات هذه العائلة في معظم أجزاء الكرة الأرضية في المناخ المعتدل وجاف وشبه جاف ***(بن ناصر وآخرون، 2021).***

تفسير النسب القليلة لباقي العائلات على سبيل المثال الرطراطية *Zygobhyllaceae* لعدة أسباب:

- ✓ بسبب قلة تعدد أجناسها ومعظم نباتاتها أشجار وشجيرات نادرة
- ✓ تنمو نباتات هذه العائلة في المناخ الاستوائي فقط ***(بيسي وجابر، 2020)***

8.2.الجزء المستعمل

تفسر استعمال جزء الأوراق من النباتات بنسبة كبيرة عن باقي الأجزاء، لاعتماد الوصفات على أوراق النباتات بصفة أكبر، ويمكن أن تحتوي على مواد فعالة ضد مجموعة من أنواع الحمى المالطية. وكما تحدث داخلها عملية التركيب الضوئي وتقوم بتخزين مواد الفعالة والعضوية، وللأوراق مواد نشطة بيولوجية ضد العديد من الأمراض.

9.2.طريقة التحضير وكيفية استخدام النباتات الطبية

التقنيات الطبية الأكثر استخداما في تحضير النباتات لعلاج الحمى المالطية هي عن طريق غلي النباتات في الماء، وهذه الطريقة تستعمل لاستخراج مواد الفعالة من النباتات، وكذلك فإن المحلول المستخلص المغلي أكثر فعالية من المحاليل البسيطة. أما المساحيق تعتبر كوسيلة أحسن وأكثر فعالية بسبب نقاوة للمادة الفعالة، أي دون مواد أخرى.

كما يمكن أن تعتبر هاتين الطريقتين سهلة وبسيطة واقتصادية لتحضير مستخلصات النباتية، بما أن التقنيتين حصلت على أكثر نسب استخدام وهذا مما يرجح أن كيفية الاستخدام تكون عن طريق الشرب (أي بواسطة الفم).

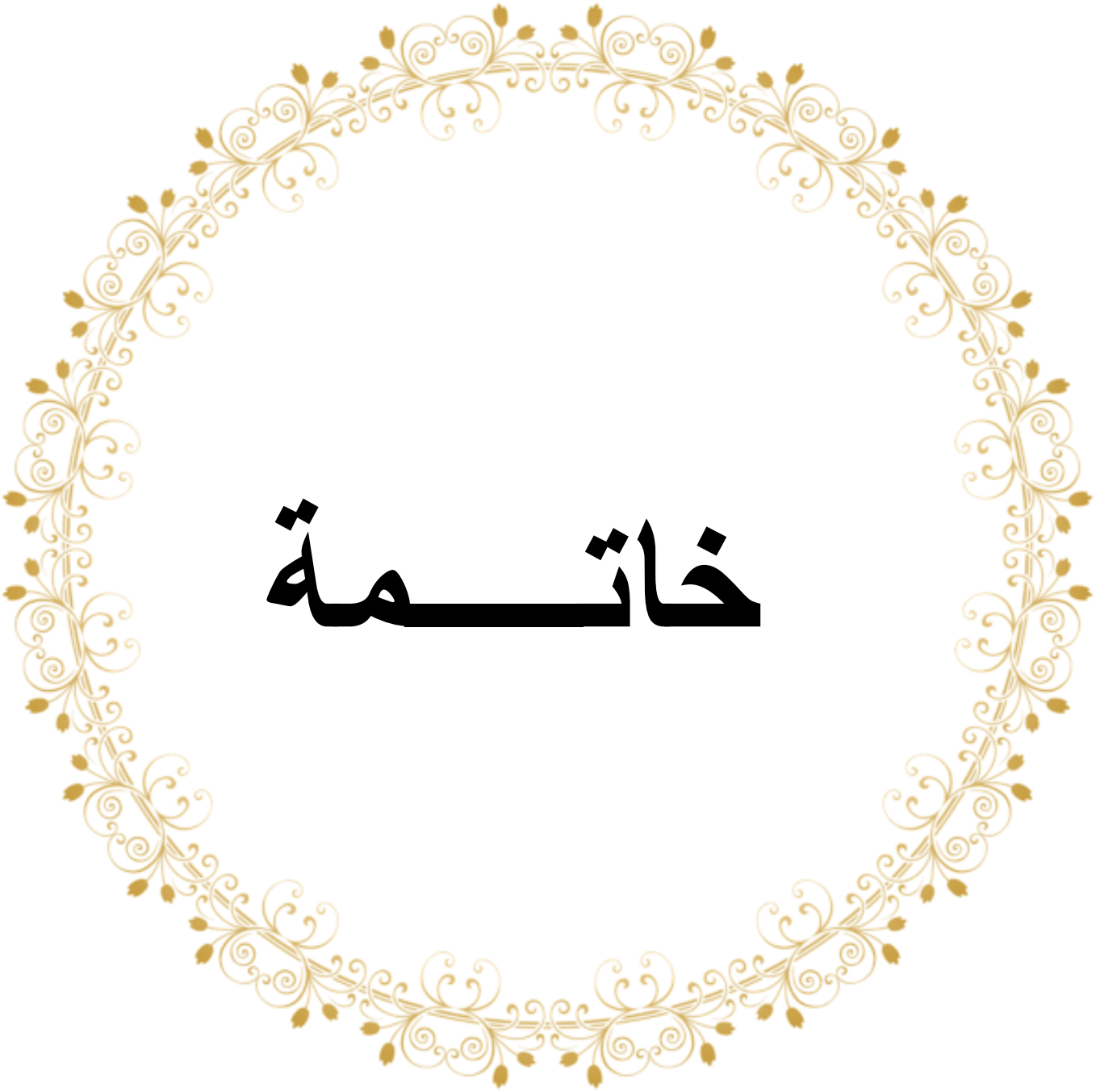
10.2.الفعالية

نفسر معظم النباتات الطبية المستخدمة في علاج داء الحمى المالطية كانت لها فعالية عالية بسب:

المداومة اليومية للوصفات تداول الوصفات بين المجتمع لاحتواء النباتات على مواد فعالة قوية مثل *Allicin* وغيرها في القضاء على بكتيريا البروسيلا.

11.2.مكان تواجد النباتات الطبية

نفسر نسبة النباتات المزروعة خارج ولاية الوادي(وطنية) على أنها الأكثر تواجد لتوفر المناخ والظروف الملائمة لنمو هذه النباتات. على عكس النباتات المحلية (تزرع داخل الولاية الوادي) التي تنمو في المناخ الجاف.



خاتـــــمة

أظهرت دراستنا أن النباتات الطبية لها دورا رئيسيا وأساسيا في نظام الرعاية الصحية، على الرغم من تطور البيولوجيا والتكنولوجيا الحديثة للأعشاب الطبية، ويمكن اعتبار النباتات الطبية الموثقة مهمة جدا في علاج الحمى المالطية، كما قمنا بتوثيق وإحصاء حوالي(43) نباتا، يستخدمونهم في علاج هذا المرض من قبل السكان، والذين ينتمون الى(23) عائلة فكانت العائلة الأكثر تداولا هي العائلة النجمية *Asterceae* بنسبة قدرها 49% وتليها العائلة الشفوية *Labieae* بـ 26% ثم العائلة الزنبقية *Lilaceae* بنسبة 12%.

فقد وجدنا أن نبات التقفت *Artemisia campestris* الأكثر استعمالا بنسبة22% ويليه كل من البصل والثوم بنسب متساوية قدرها6%. والجزء الأكثر استعمالا هو الأوراق بنسبة حوالي 46%مقارنة مع باقي الأجزاء، البذور وثمار والسيقان ,وتم استعمال هذه الأجزاء عن طريق غليها في الماء بنسبة 44% وتليها النباتات المسحوق ب 40% أما باقي الطرق كانت الأقل استعمالا .استخدمت هذه النباتات في العلاج عن طريق الشرب بنسبة 65% مقارنة مع باقي الطرق العلاج الحمى المالطية .

ومن الضروري بحث ومعرفة عن الخصائص العلاجية لنباتات الطبية وفهمها بشكل الصحيح والدقيق، حيث تكمن خطورة هذه النباتات باحتوائها على مواد فعالة خطيرة، وفي استخدامها المفرط ودون حكمة، تحت ذريعة أنها مواد طبيعية وأقل خطورة عن الأدوية الصيدلانية.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع بالعربية:

- **المنلا عبد الله 1997.**الأمراض الحيوانية المصدر والأمراض المشتركة بين الانسان والحيوان ,مركز الرائد للكمبيوتر، ص 303.
- **أبو عيسى أحمد 2012،** التداوي بالأعشاب بين الحقيقة والسراب، دار الجمهورية للصحافة 2012،ص160.
- **أحمد شمس الدين2009 .** التداوي بالأعشاب والنباتات قديما وحديثا الطبعة 1، دار الكتب العلمية ،ص424.
- **بيعدانة رانيا. كبرى سلمى. العويدي سعاد2023**. دراسة إثنوطبية لمرض تنفسي كوفيد-19 في منطقة وادي سوف مذكرة الماستر جامعة الوادي ،ص 148.
- **بن سالم جابر القحطاني 2008،** موسوعة جابر لطب الأعشاب، العبيكان للنشر ج1، ص2463.
- **بن ناصر فاطمة الزهراء . درودي حنان 2021.**المساهمة في الدراسة الاثنية والسمية لنبتتين من العائلة النجمية *Artemisia herba alba,Artemisia campestris* على يرقات البعوض بمنطقة وادي سوف مذكرة الماستر جامعة الوادي ،ص205.
- **بيسي هند وجابر سهام 2020.**دراسة مقارنة لاستخلاص المواد الفعالة في نبتة *Fagonia cretica* بثلاثة مذيبات (ايثانول ، ميثانول ،ماء مقطر) مذكرة ماستر جامعة الوادي، ص96.
- **بور سعيد ومحمد فرج 2018.** كل ما تود معرفة البروسيلا المعدي يصيب الانسان والحيوانات, جريدة اليوم السابع.
- **حسام ك. عبد الله ع2017 .** أهمية النباتات الطبية واستعمالاتها في الحضارات القديمة ، مجلة الآداب 123 .387- 378 .
- **حليس يوسف 2007.** الموسوعة النباتية لمنطقة سوف، مطبعة الوليد التابعة لمجمع الورود بالوادي، ص252.

- **خولاني أكرم2017.** الحمى المالطية سبب تسمية وطرق العدوى , جريدة سوريا العنب البلدي للطباعة والنشر.
- **درويش مصطفى 2014**. النباتات الطبية والغذاء الصحي ، الناشر Refoof .Kitab INC، ص79.
- **رويحة أمين2016 .** التداوي بالأعشاب "طريقة علمية تشمل الطب الحديث والقديم ،دار القلم للطباعة والنشر والتوزيع بيروت لبنان.ص528
- **شعبان خلف الله 2014.**الامراض السارية التي تنتقل إلى الإنسان من الحيوانات ومنتجاتها , دار الكتب العلمي، ص304.
- **شعبان خلف الله 2011.** مرض البروسيلا (الحمى البحر الأبيض المتوسط) , دار الكتب العلمي ،ص 288.
- **شكسبير مارتن 2008 .** الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان, نشر العلمي والترجمة،ص437.
- **صفوت كمال 2017.** ماذا نعرف عن داء البروسيلات الذي ينتقل من الحيوان الى الانسان , نبض الفلاح الانسان .
- **صبحي عماد 2011**.العلاج بالحب ط1,Emad sobhi للنشر،ص184.
- **صليع ابتسام .ربيعي مريم .منير غافول2021.** دراسة ميدانية للنباتات الطبية والعطرية الأكثر مبيعا بولاية الجلفة (منطقة الجلفة ،عين وسارة ،حاسي بحبح ،حد صحاري) جامعة الجلفة ،ص 73.
- **عبد الباسط والسيد مصطفى الرافعي 2010**.السلطاني -علاجك من الطبيعة ,كتاب في طب النباتات والأعشاب ،ص224.
- **عبده عمران محمد ابراهيم 2005.** النباتات الطبية والعطرية واستخداماتها، مركز القومي للبحث ،ص14.
- **عدانة رانيا .كير سلمى .لعويد سعاد،2023.** دراسة إثنوطبية لمرض تنفسي كوفيد-19في منطقة الوادي،جامعة الوادي ص148.

- **عليوش لامية 2018.** دكتوراه حول بحث وتحديد نواتج الأيض الثانوي للنبتتين *Centaurea solstitialis ssp ,Jchouwi(DE)Q serratula cichoracea i]]* والفعالية البيولوجية , جامعة قسنطينة قسم الكيمياء، ص 144 .
- **فاضل حسين 2015.** الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان ,مجلة كلنيك.
- **كاني ياسين شروق 2021.** أطروحة دكتوراه تشخيص بعض النباتات جزئيا ودراسة تأثير مستخلصاتها في بعض الفطريات الجلدية ومقارنتها بالزنك الثانوي، جامعة كربلاء العراق، ص 202 .
- **محاجنة حسام 2013.** أعراض الحمى المالطية تشبه اعراض الأنفلونزا , مجلة الصحة ، صحيفة كل العرب، العدد الاول .
- **ماجد جاموس و أشتية علي م س 2007.** سلسلة دراسات التنوع الحيوي والبيئية مركز أبحاث التنوع الحيوي والبيئة (بيرك) تل نابلس، فلسطين 13(2):17.
- **مبارك عبير 2008.** جرثومة البروسيلا ,جريدة العرب الدولية الشرق الأوسط الكويت ,العدد 10757.
- **مأمون كريم2017.** مرض الحمى المالطية طويل العلاج وكثير النكس , الجمهورية السورية 2011, جريدة سوريا العنب البلدي للطباعة والنشر، ص 263.
- **محمود نوال مهدي ،علي عيسى فاطمة وستار جبار هاجر2011.** تأثير رش نبات الثوم بمستخلصي الاعشاب البحرية وعرق السوس في تقييم فعالية التثبيطية لمستخلصات ضد نوعين من عازلات البكتيرية والفطرية الممرضة للإنسان مجلة أسيوط ج الزراعة العلوم ع 48 رقم5 .
- **مخدمي 2014.** استعمالات المستخلصات المائية لنبتتين كمعطرات طبيعية للجبن "أمير" ودراسة ضد البكتيريا لزيوتهما جامعة سطيف.
- **هاني حسين . بدوي س . عصام ح. صبحي ع. أحمد ع. الشاطر ز. ثروات اقربيطة م 2012.**أطلس للنباتات الطبية والعطرية في الوطن العربي ، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة اكساد دمشق, ص633.

المراجع الأجنبية :

- **Abdulaziz, A., 2023.** Journal of medical and pharmaceutical Sciences (JMPS) Institule of sciences and Research pubishing (AISRP) palastine all Rights Reserved vol 7 lssue 2 .
- **Alton, G g., Jones, Lm., 2002 .** Angus Rd verges Jn .Technique for the brucellosis laboratory, pasi .France.
- .**Aulakh, H .K., Patil, P.K., Sharma,S .kumar, H.,Mahajan, V and Sandhu, K.S., 2008.** Astuby on the epidemiology of bovine . brucellosisin punjab (India) usingmilk –ELISA acta vet brno .
- .**Bardeau F.1973.** La pharmacies du Bom Dareu ,Edition stock Val 01.334p.
- **Bounaadeau, G.,1997.** la formes atypiqnes de la brucellose these en vue de lobtention de diplôme de docteur deaten me decine université de Limoges
- **Bosilkovski, M., Khezzani, B., Vidinic, I., Jakimovski, D., Trajanovski, D., Poposki, K., 2023.** Increased risk of brucellosis misdiagnosis in regions that lose their endemicity. Trop. Biomed. 40, 76-79. https://doi.org/10.47665/tb.40.1.014
- **Chetty, K. M., 2008.** Flowering plant of chittoor Ednl ,Andhra Paradesh Inddia.
- **Debuigne, G., 1974.** Larousse des plantes qui guerissent ed Larousse .
- **Ficht, A and Smithl ,D., 1990.** pathogeneses of bucella crit rev microbiol 17 : 209- 230.
- **Garin-Bastuji, B**., **1993.** Brucullos bovin ,ovin et caprine: contrôle et prévention ,Le point veterinaire.
- **Janbon, F., 2000.** brucellose EMC maladies infectieuses:8-038-A-102 ,11 .
- **Kadden, S.E., 1997.** Apport Recommandatation et stratégies de la recherche en Médecine traditionnelle 1er congrès international tunis ,De L'.Usage empirique A la phytothérapie p.62.
- **Khezzani, B., Baymakova, M., Aouachria, A.N., Tsachev, I., 2022**. An open letter to veterinarians: Professional ethical violations as a risk factor for the spread of

brucellosis in Algeria. Ethics, Med. Public Health. 21, 100762. https://doi.org/10.1016/j.jemep.2022.100762

- **Khezzani, B., Aouachria, A.N., Khechekhouche, E.A., Djaballah, S., Djedidi, T., Bosilkovski, M., 2021.** Caractéristiques épidémiologiques de la brucellose humaine dans la province d'El-Oued, sud-est algérien. Santé Publique. 33, 275-284. https://doi.org/10.3917/spub.212.0275
- **Khezzani, B., Aouachria, A.N., Djaballah, S., Djedidi, T., Bosilkovski, M., 2020**. An overview of animal brucellosis in the province of El-Oued (Algerian Sahara). Journal of Fundamental and Applied Sciences. 12, 225-244. http://dx.doi.org/10.4314/jfas.v12i1S.16
- **Lounes, N., Cherfa, M.-A., Le Carrou, G., Bouyoucef, A., Jay, M., Garin-Bastuji,B., Mick, V., (2014).** Human brucellosis in Maghreb: existence of a lineage relatedto socio-historical connections with Europe. PLoS ONE, Vol. 9(12): e115319.
- **Maurin, M., 2005**. la brucellose a laube . du 21^{e} siècle med mal mfect ; 35.
- **Njeru, J., Wareth, G., Melzer, F., Heuning, K., Heller, R.,Neubaubauer, H., 2016.** Systematic revew of brucellosis in kenya : disease frequency in humans and animals and risk factors for human infection . BMC public health vol . 16 (1) 853.
- **Pappas, G., papadimitriou .2006, P, Alkritidis. N et al. 2006.**the new global map of hhman brucellosis,Lamcet Infect Dis ; 6:21-9.
- **PILLYE., 2004.** Maladies infectieuses et tropicales. 19^{e} édition
- **Ramdaani, N., 2023.** these de doctora . mathem atical modieling and control ofAulakh , H ,K .Patil,P,K .sharama,S .kumar,H.Mahajan, V**.**
- **Refai, M., (2002).** Incidence and control of brucellosis in the Near East region. Vet erinary Micro biology, 90:81–110. DOI: 10.1016/S0378 -1135 (02)00248-1.
- **.Srivastava., 2018.**Akheshwas kumai 'signficance of medinal plants in human life .in synthesis of medicinal agents forme plants elservier .
- **Sebaie, B., 2012.** La phytothérapie enter la confiance mémoire professionnel d'infirmier de la sante publique . Institut de formation paramédicale Algeria .
- **Taleb, A., 2017.** etnde retropective sur la brncellose bovine et humaine dans la wilaya de bouira , there de doctorat. Universite de bouira bouira.