

## طرق زراعة واستغلال النباتات الطبية والعطرية

### بواحات عين صالح في الجنوب الجزائري

عائشة بلامة مرزاية

ملحقة بالبحث

المعهد الوطني الجزائري للبحث الزراعي.

#### Résumé

La culture des plantes médicinales et aromatiques dans les oasis d'In Salah au sud Algérien compte parmi les cultures qui caractérisent le système agricole oasien. Les jardins des différentes palmeraies de manière durable fournissent un microclimat qui permet la croissance de diverses plantes et de l'eau pour l'arrosage exploitée d'une façon économique jusqu'à la dernière goutte y compris dans les canaux mêmes d'irrigation, où certaines plantes aromatiques sont cultivées.

Le but de cette étude est de mettre en évidence les méthodes traditionnelles de culture des plantes médicinales et aromatiques dans les oasis d'In Salah :

*Trigonella foenum-graecum, Coriandrum sativum, Ocimum basilicum, Mentha viridis, Cuminum cyminum, Eruca sativa.*

**Mots clé:** Plantes médicinales et aromatiques ; In Salah ; système agricole oasien ; culture traditionnelle.

#### مقدمة

تعد زراعة النباتات الطبية والعطرية بالبواحات الجزائرية، من بين أنساق النظام الزراعي الواحي، فبالرغم من صغر المساحات المستغلة لهذا الزراعة، إلا أن الاهتمام بزراعتها عرف منذ القدم من طرف سكان المنطقة إلى وقتنا الحالي. وقبل التطرق لموضوع دراستنا لا بد من التعرض لبعض المفاهيم الأساسية:

**النبات الطبي**، هو كل نبات له خاصية علاجية أو وقائية خاصة بالنسبة لأمراض الإنسان و الحيوان وترجع هذه الخاصية لوجود بعض مواد فعالة في كل أنسجتها أو جزء منها وذات تأثير فسيولوجي على الجسم<sup>1</sup>.

**النبات العطري**، هو نبات له خاصية الاحتواء على بعض الزيوت العطرية الطيارة في النبات كله أو جزء منه، قد تكون له فائدة طبية. والنباتات العطرية تنتمي على حد سواء، إلى مجال النباتات الطبية و المواد الخام الصناعية نباتية الأصل، وهما مصدران لمواد طبيعية معقدة، مصممة لتوفير خصائص مذاقية خصوصية للأغذية<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> عبد الله محمد الشريف، أساسيات البساتين الحديثة، ط.1 منشورات جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا، 1995 ص35.

<sup>2</sup> Eberhard Tauscher, Robert Anton, Annelise Lobstein Collectif, 2005, **Plantes aromatiques - Epices, aromates, condiments et leurs huiles essentielles**, Tec & Doc (Editions). p3.

**النظام الواحي:** الواحة رقعة جغرافية وسط الصحراء تتميز بطيف إحيائي يضيف عليها مناخ محلي ناتج عن الغطاء النباتي من أشجار النخيل وما يشمله من أنظمة إيكولوجية اجتماعية أخرى.

**النظام الزراعي:** حسب شولي (Cholly, 1946) "يستدعي أولاً مفهوم نفساني جماعي، فهو ناتج عن مساهمات جماعية لسلسلة من الأجيال، بما في ذلك الاتجاهات، التقاليد العرقية والخبرات الشخصية . وتتبادل مع الإنسان مجموعات أخرى تنظم اختيار المحاصيل و تداخلها، ككيفية توزيعها على الأرض... ثم يجيب النظام الزراعي من بعد ذلك، على تنظيم العمل، الأدوات، الآلات واليد العاملة، التي نسميها عادة قاطرة الزراعة"<sup>3</sup>.

**الفقارة:** هي نظام سقي تقليدي عتيق، يعتمد على قنوات جوفية يجلب بواسطتها الماء تحت الأنفاق، تتشكل من عدة أبار، بين البئر و البئر مسافة عشرة أمتار تقريباً، لهذه الآبار فوهات لتساعد على تهوية الفقارة و صيانتها. ونظام السقي حسب جيديون (Gideon Sjoberg, 1966) يعد من "المعرفة التنظيمية المعقدة، حيث أرجع كثير من الكتاب، ومنهم ماركس وتفوجل أصول تلك المعرفة التنظيمية إلى ما يسمى بالحتمية الهيدروليكية التي ترى أن نسق القوة الاجتماعية وأساليب التنظيم الاجتماعي التي لا حياة للمجتمعات بدونها، إنما تقوم أساساً على بناء نظم الري والتحكم فيها .<sup>4</sup> فنظام السقي بالفقارة يعتبر عمود النظام الاجتماعي و الاقتصاد الواحي بالصحراء الجزائرية.

### الطرق والوسائل

للقيام بهذه الدراسة الوصفية والميدانية، أجرينا بحث مكتبي حول منطقة عين صالح و بحث ميداني للمنطقة وبساتينها، واستعملنا تقنية المقابلة مع الفلاحين و ركزنا على كبار السن لاستجوابهم، قصد الاستفادة من خبرتهم في مجال زراعة النباتات الطبية والعطرية بالمنطقة. واستعنا كذلك بالهيئات الإدارية المختصة بالفلاحة، كقسم الفلاحة بالبلدية، مقاطعة الري التابعة لمديرية الري ومديرية المصالح الفلاحية بولاية تمنراست.

### النتائج والمناقشة

**الموقع الجغرافي:** تعرف عين صالح قديماً بمنطقة تيديكلت، وهي تقع في شمال ولاية تمنراست، يحدها من الشمال الشرقي ولاية ورقلة، ومن الشمال الغربي ولاية غرداية ومن الغرب ولاية أدرار، ومن الشرق ولاية إليزي، ومن الجنوب الشرقي بلدية إدلس ومن الجنوب الغربي، بلدية إن أمقل.

**الناحية الجيومورفولوجيا:** يتميز الحيز الجغرافي لمنطقة تيديكلت باستواء السطح وأهم التضاريس:

<sup>3</sup>Jouve P, **Quelques réflexions sur la spécificité et l'identification des systèmes agraires.** In les cahiers de la recherche-développement N°20 décembre 1988, p6.

<sup>4</sup> ميادين علم الاجتماع، الفروق الريفية الحضرية دراسة في علم الاجتماع الريفي، تر. محمد عودة، دار المعارف، مصر، القاهرة، ط. 5، 1975، ص 70-69.

- ✓ الهضاب: هضبة تادمايت الكريتاسية الفسيحة التي "تمتد بين دائرتي عرض 27-30° شمالاً، وترتفع إلى علو يناهز 600م وقد غطتها- على امتداد مئات الكيلومترات من الشمال إلى الجنوب- طبقة من اللوم الأحمر القديم"<sup>5</sup>
- ✓ سهل تيديكلت يبتدئ من الحدود الجنوبية لهضبة تادمايت و هو يضم المناطق الآهلة بالسكان لبلدية عين صالح، ارتفع هذا السهل لا يتجاوز الـ 395 م عن مستوى سطح البحر.
- ✓ العرق: عرق سيدي موسى، عرق ملوك.
- ✓ السبخة: سبخة البركة، وسبخة الزبارة.
- ✓ الزبار: عبارة عن "تلال طينية تكونت نتيجة تراكمات الأتربة حول شجيرات قديمة التحمت مع التربة وهي شواهد جيولوجية اختفت بفعل الانجراف"<sup>6</sup> كزيارة لكبيرة و زيارة التارقي بواحة إقسطن، زيارة تاغبارة غرب تيديكلت.

المناخ تتميز المنطقة بالقارية المتطرفة الشديدة البرودة شتاءً وشديدة الحرارة صيفاً.

- -الحرارة: قد ترتفع إلى أكثر من 45° بين شهري جوان وأوت وقد تتخفف إلى ما دون الـ 7° بين شهري ديسمبر و فيفري.
- -الرطوبة: تصل نسبتها إلى 45.27% في شهر ديسمبر و 42.69% في شهر جانفي و المتوسط السنوي للرطوبة بالنسبة لهذه الفترة هو 28.5%.
- -الرياح: في معظم شهور السنة، لا تقل عن 3.39م/ثا في المتوسط والمعدل السنوي الأقصى يصل إلى 20.76 م/ثا. والزوابع الرملية طوال أيام السنة تقريباً وخاصة بين شهر مارس وماي، أين تتجاوز 22.22 م/ثا، اتجاهاها يكون: شمال شرق-جنوب غرب.
- السطوع الشمسي: فقد تتجاوز نسبته 3970 سا/السنة. تختلف نسبة الإشعاع من شهر لآخر تصل ذروتها في شهر جويلية: 624.3 سا/الشهر وتبلغ أدناها في شهر ديسمبر: 188.7 سا/السنة.
- الأمطار: كمية التساقط لا تزيد عن 100ملم سنوياً.
- التبخر: أدنى قيمة للتبخر تسجل في شهر جانفي بمعدل 206.6 مم أين يكون متوسط درجة الحرارة مقدر بـ 14.28° ، ثم ترتفع تدريجياً ليصل أقصاه إلى بـ 648.8 مم في شهر أوت، أين

5 جودة حسنين جودة، دراسات في الجغرافيا الطبيعية للصحاري العربية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 1988، ص72.

6 Luis Voinot, *Le Tidikelt - Etude sur la géographie, l'histoire, les mœurs du pays*, Réimprimée 1995, Édité. Gandini, 25 22، 23، 24. Voinot, 1909.p 11

تكون درجة الحرارة في أعلى قيمها  $37.24^{\circ}$  ثم تتناقص قيمة التبخر تدريجيا لتصل إلى 207.1م شهر ديسمبر. الموارد المائية

- **الواديان:** كواد سوف في الشمال الشرقي من المنطقة حيث يقدر طول مجراه حوالي 60كم متجه من الشمال إلى الجنوب ليتلاشى تدريجيا في الأراضي النفوذة للمياه ومن روافده واد سيدي احمد بطول 25كم وواد الركنة بطول 40كم.
- واد الحجاج طول مجراه حوالي 50كم ومن بين روافده واد العريشة بطول 20كم.
- واد جاريت طول مجراه يتجاوز الـ 100كم متجه، من الشرق نحو الغرب ويصب في سبخة "ماكرغان" ومن أهم روافده واد سميد بطول 40كم.

#### • المياه الجوفية: تجود طبقة الألبان بمنطقة عين صالح التي تشكلت من تعاقب التكوينات الفتاتية

للكريتاسي الأسفل والتي سميت بالمكمن المائي "continental intercalaire"<sup>7</sup>، ففي شمال البلدية تشكيلات المكمن المائي تبدأ بمواد خشنة من الزمن الرابع إذ تمتد على سمك قدره 305م مشكلة من الحجر الرملي، الطين، الحصى ورمال الكريتاسي؛ أما في وسط البلدية هناك تغير في التركيبة الجيولوجية وتناقص في السمك والشكل السائد هو الحجر الرملي اللين والطين الرملي الأحمر. أما في جنوب البلدية نجد أن نسبة المواد الدقيقة عالية والطين الرملي الأحمر يمثل العنصر السائد في هذا الجزء وسمك الجيب المائي بهذه المنطقة لا يتجاوز 50م وتختلف أعماق الطبقة الخازنة للمياه بين شرق المنطقة وغربها بحيث تتراوح بين (17-250)م. أما عن طبيعة المياه فهي تتميز بالملوحة في المنطقة الوسطى والغربية من البلدية وتقدر نسبة المواد المعدنية بها بين (2-6)غ/ل أما عن شرق البلدية فتتميز المياه بالعدوية ولا تتعدى نسبة المواد المعدنية بها 2غ/ل<sup>8</sup>.

#### • التربة: تتميز نوعين أساسيين من التربة بالبلدية:

-تربة قليلة التطور "Sol peu évolué" تربة فتية تشكلت انطلاقا من رواسب حديثة، وهي ذات لون أصفر، تتميز بقلّة العمق والملوحة النسبية و نسيجها الرملي خشنا، مما يجعلها شديدة النفاذة للمياه، فحسب عينة أخذت من المنطقة وجد أن نسبة الرمل الخشن هي 57.8%. هذه التربة تتميز كذلك بضعف الخصوبة، حيث قدرت سعة التبادل الأيوني لنفس العينة بـ 8.5 ملغ مكافئ/100غ في عمق اقل من 25 سم.

-تربة ملحية "Sol hydromorphie" وهي التربة السائدة بالمنطقة شديدة الملوحة يغلب عليها العنصر الرملي حيث قدرت نسبة الرمل الخشن بعينة أخذت من المنطقة بـ 43.8%، كما تتميز، بشدة النفاذة للمياه وضعف القوام وقلة الخصوبة إذ لا تتجاوز سعة التبادل الأيوني للعينة السالفة الذكر 12.5 ملغ مكافئ/100غ. وتنتج

7 Atlas de l'environnement de l'Algérie, éd. symbiose, 2002, p 38.

<sup>8</sup> إدريس سلامات، استصلاح أراضي النخيل في الجنوب الكبير حالة بلدية عين صالح ولاية تمنراست، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا، كلية علوم الأرض والجغرافيا وتهيئة الإقليم، مذكرة التخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الجغرافيا وتهيئة الإقليم، فرع التهيئة الريفية، 2007، ص30.

ملوحة هذه التربة من الطبقة المائية الجوفية القريبة من السطح، إذ تصعد مياهها بفعل الخاصية الشعرية ثم تتبخر تاركة الأملاح متراكمة على السطح، ومشكل الملوحة هو رأس مشاكل الأراضي الفلاحية بالمنطقة<sup>9</sup>

**الغطاء النباتي:** تتميز المناطق الجافة الصحراوية في جميع أنحاء العالم بطيف أحيائي أو بيولوجي تسوده النباتات الحولية وهي مجتمعات نباتية وقتية تتميز بأشكال ظاهرية مميزة. وبمنطقة عين صالح نورد بعض النباتات:

"(الزعيطة، الزيتة) *Limoniastrum Guyonianum*؛ الطرفاء (الفرسيق) *Tamarix gallica*؛

علندة *Ephedra fragilis*؛ الرتم *Retama Retem*؛ الأرتى *Calligonum Retem*؛ الأثل (التلايا) *Traganum nudatum*<sup>10</sup>؛ الضمران *comosum*؛ القصب (لقصب) *Arundo donax*؛ القلاب (العقاية) *Zygophyllum articulata*؛ القصب (الغسال) *Salsola vermiculata*؛ النخيل *Phoenix dactylifera*؛ الطلح *Zygophyllum album*؛ الدرين *Acacia raddiana*<sup>11</sup>؛ الكمون الصحراوي *Stipagrosti pungens*؛ الكمون الصحراوي *Ammodaucus leucotrichus*.

الناحية الإدارية: تتشكل من منطقة تيديكلت من 03 بلديات هي: عين صالح، إن غار، فقارة الزوى.

السكان مجموع السكان بمنطقة تيديكلت يقدر بـ 51041 من ضمنهم 14217 من الأرياف حسب إحصائيات 2008. (انظر الجدول رقم 1)

في مجال النشاطات 38.42 % خاصة بالقطاع الفلاحي. 29.42 % في مجال البناء والأشغال العمومية. 15.37 % في القطاع الصناعي و 16.80 % في القطاع الخدماتي.

جدول رقم 1: توزيع السكان بمنطقة تيديكلت

سكان الريف	مجموع السكان	البلديات

<sup>9</sup> نفس المرجع، ص 26.

<sup>10</sup> Jean Hess, *L'extrême-sud algérien et le Touat*. In: *Annales de Géographie*. t. 6, n°26. pp. 147-168. p1601987, p 167.

<sup>11</sup> Voinot, op.cit. p 22.23.24.25

10424	32922	عين صالح
2785	11442	إن غار
1008	6677	فقارة الزوى
14217	51041	المجموع

المصدر: تقرير مديرية المصالح الفلاحية لولاية تمنراست 2011.

#### المساحة الإقليمية:<sup>12</sup>

- المساحة الإجمالية 134 218,75 كم<sup>2</sup>.
- المساحة الفلاحية الكلية 56498 هكتار.
- المساحة الفلاحية المستعملة 796 هكتار.
- المحيطات 171950 هكتار.

**وحدات عين صالح:** تتخذ الوحدات بعين صالح توزيع يتجه من الشرق إلى الغرب للقصور التالية:

فقارة الزوى، فقارة العرب حاسي لحجار، اقسطن، لفيف، يرة، الساهلة الفوقانية (الشرقية)، الساهلة التحتانية (الغربية)، الزاوية، قصر العرب، البركة، قصر المرابطين، الدغامشة مليانة وحدات إن غار.

**بساتين قصر المرابطين:** الدغامشة، زاوية الماء، بوحان، بوزيان، تاغجم، الجابية، لحبوس، تيجي، مفتاح بالبركة: المالحة، أمغير.

**الساهلة الفوقانية (الشرقية):** السبيخة، عين الجنة، أجلاون، الجديدة، جاقور، بن اعلي، العمارات، جواليل، هنو.

**بساتين الساهلة التحتانية (الغربية):** لغسول، هب الريح، المطارفة، العواوات، لعمارات.

**الزراعة بمنطقة عين صالح:** تشتهر المنطقة بزراعة والخضر والفواكه:

**الخضر:** الخس، اللفت، الجزر، الكرنب، الثوم، البصل، الطماطم، القرع، القثاء، فلفل شطة .

**الفواكه:** التمر، التين، الرمان، البطيخ.

**البقوليات:** الفول، الفول السوداني، الفاصوليا (تادلاغ).

**الأعلاف:** الذرة الرفيعة أو الدخن (البشنة) و السرغون (تافسوت) الفصة، الخرطال، الذرة الصفراء (لكبال).

و الجدول التالي يوضح استغلال الأراضي لزراعة النخيل والمزروعات الأخرى:

جدول رقم 2: استغلال الأراضي لشهر مارس 2010

مزروعات أخرى بالهكتار	زراعة النخيل		البلديات
	مساحة بالهكتار	مجموع المساحة بالهكتار	
- الحبوب: 17 هـ - الخضروات: 155 هـ - أعلاف: 10 هـ	2527	5457	عين صالح
الحبوب: 40 هـ من ضمن 35 هـ تحت المرش المحوري. - الخضروات: 52 هـ - الأعلاف: 10 هـ	613	866	إن غار
- الحبوب: 23 هـ - الخضروات: 163 هـ - أعلاف: 63 هـ	588	684	فقارة الزوى
ملاحظة: -متوسط مردود النخلة 20كغ . -أهم الأصناف: تيناصر، تاقربوش، أفاز، تيقازة، فرانة بامخلوف، عيشة قدور، أحرطان.	3728	7007	المجموع

المصدر: مديرية المصالح الفلاحية لولاية تمنراست 2011.

### العمليات الزراعية الحقلية للنباتات الطبية والعطرية: العمليات الزراعية الحقلية بواحات عين صالح

ترتكز على التقويم الزراعي التقليدي، الذي يتبعه الفلاحين الجزائريين بصفة عامة الخاص بالموسم الزراعي. وهذا التقويم "لا يقيم وزنا للحساب الرسمي لتداخل الفصول وتبادلها، ففصل الشتاء لا يبتدئ في واحد وعشرين من شهر ديجنبر من كل سنة، وإنما يبتدئ في سادس عشر نوفمبر. و الربيع ليس في واحد وعشرين من مارس، وإنما في رابع عشر فبراير من كل عام. والصيف في سابع عشر مايو، والخريف في سابع عشر أغسطس... فالفصول الأربعة تسبق الفصول المدنية بأكثر من شهر. وتتجلى ثقافة الذهنية الشعبية حين نلاحظ بأن معطيات الطقس في الجزائر تجنح إلى هذا التقويم الفلاحي فعلا" <sup>13</sup> ولذلك فإن موسم الحرث بشكل رسمي يبتدئ في الرابع عشر من شهر أكتوبر ويعرف لدى العامة بشهر (توبر).

تحضر الأرض للزراعة لما يمكن زراعته في هذا الموسم من حبوب و خضروات وتوابل ونباتات طبية وعطرية، وفقا لتوفر الماء بالدرجة الأولى لكل بستان (جنان) و حسب المساحة المقترحة للزراعة تحت النخيل.

<sup>13</sup> عبد الملك مرتاض، في الأمثال الزراعية دراسة تشريحية لسبعة عشر مثلاً شعبياً جزائرياً، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1987 ص 190.

فتزرع النباتات الطبية والعطرية التي تزرع من بداية شهر سبتمبر إلى غاية أكتوبر كنبات الحلبة، الكزبرة، الكمون، الشمر. أما نبات الحبق و الحارة فتزرع في فصل الصيف. وبالنسبة لنبات النعناع فزراعته بالعقل تكون في فصل الشتاء.

**خدمة الأرض:** لزراعة النباتات الطبية والعطرية في واحات عين صالح، فإن خدمة الأرض لا تختلف كثيرا عن باقي المزروعات البينية التي تتخلل بساتين النخيل، وكما أشرنا أنفأ، فإن تربة المنطقة تربة فقيرة، ملحية وقليلة التطور مما يجعل الفلاحين أمام يقومون بعملية التسميد وبشكل متواصل، قصد تهيئة و تحسين التربة للزراعة بشكل عام.

و لزراعة النباتات الطبية والعطرية وتهيئ على شكل أحواض تسمى محليا (بال فمون). والقمون: عبارة عن حوض صغير تزرع في داخله المنتجات الزراعية، تبلغ طول الحوض الصغير من 7 إلى 8 م. وعرضه من 1.5م إلى 2م يعني حوالي 16 م<sup>2</sup>، أما الحوض الكبير فمساحته بالاجمال 30م<sup>2</sup>.

**الحرث:** عبارة عن إثارة وشق الأرض البور أو الأرض الزراعية عدة شقوق متقاربة بمحراث يحمل لسائاً حديدياً أو ألسنة حادة إلى أعماق تختلف حسب طبيعة ونوعية وتكوين الأرض من 10 - 50 سم في اغلب الأحوال<sup>14</sup>، قصد تنعيم سطح التربة وتهويتها ومكافحة الحشائش ونشر الأسمدة العضوية.

**التسميد:** يعتمد على الأسمدة العضوية المخلوطة بالرمل، و مصدر هذه الأسمدة هو مخلفات الحيوانات من ماعز وخراف ودواجن والتي تربي وفقا لنظام واحاتي يمثل حلقة وصل للنسق الاجتماعي لدى سكان المنطقة. فكثيراً ما تربي الحيوانات داخل البيوت في أماكن مخصصة لها أو نجدها في أماكن بالبساتين أين يستغل الدبال لتسميد المزروعات ويضمن مما يرشها أن تكون من المنتجات الزراعية البيولوجية الخالية من المواد الكيماوية .

كمية الأسمدة في القمون 0.50 م<sup>3</sup> من الأسمدة العضوية ل 16م<sup>2</sup> و 1م<sup>3</sup> من الأسمدة العضوية ل 30 م<sup>2</sup>.

كمية الأسمدة الكيماوية 2كغ لقمون مساحته 16 م<sup>2</sup> و 4 كغ، لقمون مساحته تقدر ب 30 م<sup>2</sup> فتستعمل نترات الأمونيوم كتغطية للأحواض المزروعة من أجل دعم النبات من احتياجاته الغذائية

**العزيق:** و هو عبارة عن إثارة الطبقة القليلة السطحية والقليلة الغور من الأرض، لمسافة 5سم إلى أقل من 10 سم، بآلة حرث سطحية أو يدوية كالمحراث المشطي أو القرصي أو بواسطة الفؤوس أو المساحي أو الخريشات في مساحات محدودة<sup>15</sup>، الهدف منه تفكيك وتنعيم التربة ودفن الأسمدة وكذا تحسين الخواص الطبيعية الكيماوية للتربة وتسهيل امتصاص الماء.

<sup>14</sup> شريف مرجع سابق، ص 595

<sup>15</sup> نفس المرجع، ص 595.

التسوية تسوية سطح التربة وخاصة بعد الحرث وذلك بتكسير قلاقل الطوب وتفتيتها حتى يمكن إجراء المعاملات الخاصة بالتربة الزراعية<sup>16</sup>، قصد التحكم في مياه الري و التحكم في تخطيط وتقسيم البستان.

الري: قديما اعتبر نظام السقي بالفقارة من أهم النظم السائدة في المنطقة إلا أن التغيرات الإجتماعية-الإقتصادية، أثرت بالدرجة الأولى على تدهور هذا النظام، حيث انطمرت معظم الفقارات، ولم تعد سوى منطقة فقارة الزوى، فقارة العرب ومنطقة إن غار تعتمد على هذا النظام العتيق. (أنظر الجدول التالي):

الجدول رقم 3: فقارات منطقة تيديكالت

البيساتين	اسم الفقارة	طولها بالمتر	عدد الآبار	منسوب ل/ث	الوضعية
عين صالح	بوحان	5000	302	-	متدهورة
	حبوس	4000	305	-	متدهورة
	تاغجت	5000	310	9	متدهورة
	جابية	4000	251	3	متدهورة

متوسطة	7	292	5000	زاوية الماء	
متدهورة	1	200	2000	المطرفة	الساهلة التحتانية
متدهورة	0,5	136	1360	فقارة الطالاب	
متوسطة	3,5	90	900	هنو	
متدهورة	4	145	1450	الجديدة	الساهلة الفوقانية
متدهورة	2	93	950	لعمارات	
متدهورة	3	145	1450	جديدة	
متدهورة	2	135	1350	البركة	
متدهورة	5	165	1650	تاسفوت	
متدهورة	1,5	265	2650	تاغجت	إعسطن
متدهورة	1	164	1640	فقارة الزوى	
متدهورة	2	180	1800	أولاد هيبية	
متدهورة	1,5	220	2200	خرفي	

المصدر: مقاطعة الري لدائرة عين صالح 2011.

لقد استبدلت معظم البساتين نظام السقي بواسطة العيون والآبار الارتوازية. فأصبح فلاحوا المنطقة يعتمدون على السقي بآبار تقليدية قد يصل عمقها 150م طولاً فأكثر يكون السعر من 1000دج إلى 1500دج وبتكفل تام بالعمال ومصاريفهم من طرف الدولة. إلى جانب استعمال نظام الفقارة في منطقة فقارة الزوى وإن غار (المناطق التي تعرف تدفق في الفقارة).

مكافحة الأعشاب تكون يدويا، وتقوم النساء في غالب الأحيان بهذا الدور الفعال في القضاء على الأعشاب الضارة.

**مكافحة الأمراض:** بالطرق التقليدية، وعلى سبل المثال تتم مكافحة المن *pucerons* بواسطة الرمل الصافي على الحوض المزروع والمصاب بهذه الحشرة، حتى يتطهر طبيعياً بواسطة الرمل، بعدما تحش الأفرع الخضراء الظاهرة على سطح التربة ( نبات الحلبة مثلا المصابة بالمن)، فتنمو بعد ذلك أفرع أخرى سليمة.

**التسويق:** التسويق في حالة الفائض في الإنتاج مما يفى بغرض المزارعين يتم تسويق المنتجات من النباتات الطبية والعطرية لسكان القصر أو للسوق ويتم البيع لهذه المنتجات بالطرق التقليدية.

➤ الحلبة (*Trigonella foenum-graecum*)،

الحلبة عشب حولي يتراوح ارتفاعها ما بين 20-60سم، يحمل ثماراً على هيئة قرون تحمل كل ثمرة عدداً من البذور ويوجد نوعان من الحلبة وهي الحلبة البلدي العادية ذات اللون المصفر والحلبة الحمراء والمعروفة بحلبة الخيل وهما يختلفان اختلافاً كبيراً.

زرعت الحلبة بمنطقة عين صالح منذ القدم و تحل مكانة معتبرة في الثقافة الفلاحية والاجتماعية لدى السكان وتسمى (حلبة البلاد).

الجزء المستعمل من نبات الحلبة: البذور والأوراق و زراعتها تتم غالباً في القمّون. الحصاد يكون دوماً يدويان واما تجفيف المحصول على شكل حزم تحت الشمس أين توضع الجذور في الأسفل والوراق في الأعلى.

يتم نزع البذور يتم بواسطة الكرب (الكرناف)، تصفية البذور من الشوائب يتم بواسطة مناسف تقليدية مصنوعة من سعف النخيل، ثم تباع بالطرق التقليدية السعر من 300 إلى 400 غ بـ 80 دج، بالمكيال التقليدي.

للحلبة خصائص علاجية فهي: مُسهّلة، فاتحة للشهية، ملينة مدرة للبلن، خافضة لسكر الدم.<sup>17</sup>

### ➤ الكزبرة (*Coriandrum sativum*)

نبات عشبي حولي من الفصيلة الخيمية أصله من آسيا وشما أفريقيا ويزرع في بلدان حوض البحر الأبيض المتوسط كما تزرع في الهند وأمريكا الجنوبية وأوروبا، ينمو عادة إلى 50 سم.

الجزء المستعمل من النبات: البذور و الأوراق، و زراعتها تتم إما في القمّون وسط الحوض نثرًا وكذا على شكل باقات على حواف القمّون، و كذا حواف السواقي.

الحصاد يتم يدويا و تجفيف وجمع المحصول يتم على شكل باقات، تعلق في مكان نظيف في البستان أو في البيت، إلى أن تجف ثم تنزع منها البذور وتصفى من الشوائب بواسطة المناسف.

استعمالاتها بالمنطقة: تعتبر الكزبرة من النباتات العطرية، وكذا تعد من التوابل الرئيسية التي تدخل في إعداد الأطعمة، واستعمال البذور يكون أكثر من استعمال الأوراق، لأن الظروف المناخية الصعبة لا تسمح للفلاحين بزراعة الكزبرة طوال أشهر السنة، وبالتالي يفضل الغالبية سكان المنطقة استعمال البذور. نزع البذور يتم يدويا بضرب الباقات الجافة على فراش نظيف حرصاً على عدم تكسر الثمار، ثم تصفى من الشوائب بواسطة مناسف تقليدية مصنوعة من سعف النخيل، ثم تباع بالطرق التقليدية تحت تسمية (قصر البلاد).

للکزبرة خصائص علاجية فهي: هضومة تعمل على تدفق البول، تخلص الكبد من السموم، مطهرة،

مضادة للالتهاب<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Farid Baba Aissa encyclopédie des plants utiles EDAS Alger 2000p106. p241

### ➤ الحبق و اسمه العلمي (*Ocimum basilicum*)،

نبات يتبع الفصيلة الشفوية، يزرع في فصل الصيف في القمون وكثيرا من الأحيان على حواف السواقي. يباع طازج أو مجففا على شكل باقات، استعماله علاجية في أغلب الأحوال بمنطقة عين صالح. والجزء المستعمل منه في المنطقة: الأوراق. زراعة الحبق تكون في القمون وكثيرا من الأحيان على حواف السواقي. ويتم حصاده دوما يدويا. أما التجفيف يكون على شكل باقات، تجفف و تعلق في مكان مظل. أما خصائصها العلاجية فهو طارد للريح، مهضم، ملطف صدري، مضاد للالتهابات، للمغص.. ملين للعضلات، مخدر لطيف، مهدئ طبيعي.

### ➤ النعناع (*Mentha viridis*)،

النعناع جنس نباتي يتبع الفصيلة الشفوية ويضم ما بين 13 و 18 نوعاً، الجزء المستعمل منه: الأوراق. وهو نبات يفضله سكان الصحراء لتعطير شراب الشاي الذي يشتهر به سكان هذه المناطق. تتم زراعة النعناع في القمون وكثيرا من الأحيان على حواف السواقي. أما حصاده يتم يدوياً. وفيما يتعلق بالتجفيف يتم جمع المحصول على شكل باقات، تجفف في الظل و تعلق. وعن الخصائص العلاجية للنعناع: فهو مهدئ للأعصاب، طارد للغازات، منعش يفيد المرضعات لقطاع الأطفال، حيث انه يقلل من ادرار الحليب. للآلام والتشنجات، وغيرها من الخصائص.

### ➤ الكمون (*Cuminum cyminum*)،

نبات عشبي حولي محدود النمو يصل ارتفاعه إلى 30-40 سم. ثماره بيضاوية مستطيلة تتشق كل منها بسرعة عند جفافها إلى ثميرتين منحنتين. ولون الثميرة أخضر زيتوني، ويبلغ طولها من 0.4 - 0.7 سم وقطرها 2 - 3 مم ورائحتها عطرية وطعمها مر قليلا. الجزء المستعمل من نبات: البذور، أما موعد زراعته يكون في شهر سبتمبر. حصاد المنتج يكون دوما يدويا. أمت التجفيف يتم جمع المحصول على شكل حزم وتجفف في الشمس أين توضع الجذور في الأسفل والوراق في الأعلى أو تعلق. ثم تنزع البذور بواسطة المناسف.

تباع ثمار الكمون بالطرق التقليدية وتسمى (الكمونة الخضراء) وتستخدم كتابل ونبات طبي لخصائصه العلاجية فهو: مضاد للتشنج، عطري، تابل، مدر للبن، هضومة وطارد للريح<sup>19</sup>.

### ➤ الشمر (*Foeniculum vulgare*)،

<sup>18</sup> Sophie Lacoste, **les plantes qui guérissent**, Ed repère santé paris2005 p 135

<sup>19</sup> Baba Aissa, op.cit, p 86.

الشمر نبات عشبي معمر، من الفصيلة الخيمية يبلغ ارتفاعها نحو متر أو مترين، والأزهار مظلوية ذات لون أخضر إلى مصفر، تكون حبيبات صغيرة طولانية صفراء رمادية مخططة . وتعتبر البذور الجزء المستعمل من النبات. تسمى بالمنطقة (حبة حلاوة).

زراعة نبات الشمر تكون في شهر سبتمبر أين تزرع في القمون، وبعد نج الثمار تنزع وتجمع، ثم تجفف في الظل.

تباع بالطرق التقليدية. ولهذه الثمار خصائص علاجية لمشاكل الهضم والغازات، ولإزالة المغص

### ➤ نبات الحارة (Eruca Sativa)

انبات الحارة معروف بنبات الجرجير نبات حولي من الفصيلة الصليبية أوراقه ريشية بسيطة صغيرة مقسمة، وسيقانه طويلة ويؤكل الورق الغض قبل ازهار النبات. وقد عرف سكان واحات بعين صالح زراعة هذا النبات منذ القدم ويتسخدمون منه: البذور والأوراق و البذور على الخصوص. تتم زراعة نبات الحارة في شهر سبتمبر في القمون، أما الحصاد يكون دوما يدويا. أين تصفى البذور من الشوائب بواسطة مناسف تقليدية. جمع ثمار يتم بعد نضجه. يستعمل سكان المنطقة البذور أكثر من الأوراق التي لم تعد تستعمل كسلطة كما كانت في القديم واستبدلت بنبات الخس. تباع ثمار الحارة تباع بالطرق التقليدية: فمئتين 200 غرام إلى 300 تباع ب سعر 70 دج، بالمكيال التقليدي. فكما أشرت أنفاً تستعمل البذور بكثرة من طرف السكان حيث تعتبر من التوابل الخاصة بالحساء المحلي، ولا غنى لهم عن هذا المكون الأساسي، نظرا لدرابتهم بمدى فعاليته ضد الأمراض الناتجة عن البرودة خاصة وأن المنطقة بشدة برد الشتاء، في حين تستعمل الأوراق كسلطة في بعض من مناطق عين صالح خاصة للأمراض الصدرية.

أما عن خصائصها العلاجية فهي: مطهرة، مضادة لداء الحفر (الإسقيوط)، مشهية، هضومة، محفزة، مدرة للبول، مقوية للمعدة.<sup>20</sup> وهو يحتوي على الكثير من الحديد المكون الأساسي للدم.

### مردود النباتات الطبية والعطرية لقمون مساحة حوضه 20م<sup>2</sup>:

الحلبة: 5 كغ في أحسن الظروف؛ الكزبرة: 5 كغ في أحسن الظروف؛ النعناع الأخضر: يفوق 10 كغ طوال السنة؛ الكمون: 2 كغ في أحسن الظروف؛ الحارة: الثمار 2 كغ في أحسن الظروف.

فالمردود يتبع المراحل التي مر بها المنتج خاصة إذا علمنا أن المنطقة تعرف حركة رياح متواصلة تقريبا على مدار السنة مما يسبب اضطراب في مردودية الإنتاج كما ان الفلاحين بحاجة الى ترشيد استعمال المياه السقي الذي يتطلب الكثير من النقانة.

التسويق بصفة عامة فان ما ينتجه الفلاح في الوقت الحاضر يفي غرض سكان المنطقة وربما لو هيئت الظروف وكان اهتمام أو تحفيز لهذه المزروعات لربما كان الإنتاج أكثر مما يسمح بتسويقه خارج المنطقة

### الخاتمة:

زراعة النباتات الطبية والعطرية بواحات عين صالح لها مستقبلا واعد، إذا ما استحسنن طرق وكيفيات استغلالها بالطرق الصحيحة، خاصة إذا علمنا مدى فعالية هذه النباتات التي تزرع بطرق طبيعية تحت أشعة الشمس قصد تقييمها والمحافظة عليها وتطويرها.

### المراجع:

- إدريس سلامات، 2007، استصلاح أراضي النخيل في الجنوب الكبير حالة بلدية عين صالح ولاية تمنراست، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا، كلية علوم الأرض والجغرافيا وتهيئة الإقليم، مذكرة التخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الجغرافيا وتهيئة الإقليم فرع التهيئة الريفية.
- عبد الله محمد الشريف، 1995، أساسيات البساتين الحديثة، ط.1 منشورات جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.
- عبد الملك مرتاض، 1987، في الأمثال الزراعية دراسة تشريحية لسبعة عشر مثلاً شعبياً جزائرياً، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- مجموعة من الأساتذة، ميادين علم الاجتماع، الفروق الريفية الحضرية دراسة في علم الاجتماع الريفي، تر. محمد عودة، دار المعارف، مصر، القاهرة ط.
- جودة حسنين جودة، 1988، دراسات في الجغرافيا الطبيعية للصحاري العربية. دار النهضة العربية للطباعة والنشر.
- مديرية المصالح الفلاحية لولاية تمنراست، تقرير المديرية للموسم الفلاحي 2012.
- مقاطعة الري لدائرة عين صالح، تقرير المقاطعة حول وضعية الفقارات بعين صالح 2010.
- Eberhard Teuscher, Robert Anton, Annelise Lobstein Collectif, 2005, **Plantes aromatiques Epices, aromates, condiments et leurs huiles essentielles**, Tec & Doc (Editions).
- Jouve P, 1988. **Quelques réflexions sur la spécificité et l'identification des systèmes Agraires**. In les cahiers de la recherche-développement N°20 décembre 1988.
- **Atlas de l'environnement de l'Algérie**, 2002, éd. symbiose.
- L. Voinot, 1909, **LE TIDIKELT - Etude sur la géographie, l'histoire, les mœurs du pays**, Réimprimée 1995, Édit. Gandini, 25 22، 23، 24،.
- Jean Hess, 1897, **L'extrême-sud algérien et le Touat**. In: Annales de Géographie. t. 6, n°26. pp. 147-168. p160.

