

## صناعة الزيوت الأساسية

(Huiles essentielles)

### لمحة عامة :

تعتمد هذه الصناعة على الزراعة الواسعة النطاق (plantation à caractère massif) للشتول و الزهور والأشجار لاستخراج الزيوت الأساسية.

تتفاوت أنواع هذه المزروعات بين المناطق اللبنانية و يعتبر طقس لبنان بشكل عام من المقومات التي تجعل من الزيوت المستخرجة ذات نوعية جيدة شرط اتباع الطرق النظيفة للزراعة و الصناعة التي من المفترض ترسيخها واعتمادها بشكل عام.

وجهة استعمال هذه الزيوت كثيرة لاسيما في مجال:

- الصناعات الغذائية : كماء الزهر وماء الورد،...وتستعمل ضمن أو كمكسبات طبيعية للنكهة و مواد حافظة طبيعية.
- صناعة مستحضرات التجميل : شامبو، كريم ، زيوت.
- صناعة العطور بأنواعها: الياسمين، زهر الليمون، صمغ الصنوبر...
- الصناعات الكيميائية: الصابون، معطر الجو، المبيدات، سوائل للغسيل وللجلي الدهانات، الأسمدة الطبيعية...

الى جانب ذلك يمكن تشجيع تربية النحل لزيادة إمكانية التلقيح الطبيعي بالقرب من الحقول واستعمالها لاحقا في انتاج العسل.

من جهة أخرى، تعتبر هذه الصناعة صديقة للبيئة كونها تستعمل مواد أولية طبيعية، وهي مزروعات تنقي الأرض ( التربة) و الجو(الهواء) كما أنها مقبولة من السكان (البيئة السكنية) في حال تمت زراعتها في مشاعات للدولة قريبة من المناطق السكنية.

من ناحية أخرى، يمكن الاستفادة من إعادة تدوير المخلفات الصناعية لاستعمالها كأسمدة شرط عدم استعمال المواد الكيميائية ومغذيات طبيعية للمزروعات.

إضافة الى إمكانية استخدام الزهور والشتول غير المباعة كسماد طبيعي أو كمواد أولية لتوليد الطاقة.

## مقدمة:

هذه النباتات هي محاصيل زراعية ينمو الكثير منها طبيعياً في البرية وتستخدم إما بالتجفيف أو باستخلاص الزيوت منها .

الزيوت الأساسية مستخلص نباتي مركّز بمثابة روح أو جوهر النبات، أو كما يطلق عليه أحياناً : ( هرمون النبات ) .

هذه الزيوت تُفرّزه غدد خاصة بالنبات قد توجد في الزهور أو الأوراق أو السيقان أو الجذور كما يمكن أن توجد أيضاً في لحاء بعض الأشجار . من أشهر الزيوت المستخلصة والمستخدمه: زيوت الياسمين، الورد، اللافندر، الريحان، البرجموت، البابونج، زيت البرتقال ، النعناع، الصنوبر، الحامض وغيرها .

يمتاز الكثير من هذه الزيوت العطرية بفوائد عديدة، ويمكن استخدامها في عدة صناعات من خلال تجهيزات ووصفات خاصة .

يتميز لبنان بوجود عدد كبير ومتنوع من هذه النباتات ويمكن الاستفادة من هذه الميزة في وقت يزداد الإقبال ( فيه الطلب ) على استخدامها في المجالات المذكورة آنفاً . لذلك يمكن القول أنه قطاع واعد ينبغي تطويره وتشجيع الاستثمار فيه .

## أولاً - مراحل التصنيع

يجري استخلاص المنتجات المختلفة بأشكال عدة أهمها: الزهورات، بودرة مستخلصة من النباتات، النباتات الطازجة، الصباغات الأساسية، النقع والزيوت الأساسية.

يمكن إستخراج الزيوت الأساسية من :

الأزهار(الورد)، الأوراق (الكينا)، القشرة(écorces)، الخشب، الشلوش(racines)، فاكهة مجففة(اليانسون) ،حبوب ( noix de muscade ) .

هنالك عدة طرق لاستخراج الزيوت الأساسية:التقطير، على البارء،...

أهم هذه الطرق هي **التقطير** و تأخذ عملية تصنيع الزيوت واستخلاصها من النباتات عدة مراحل ( استخلاص الزيوت من النباتات أو تصنيع الزيوت منها):

## المرحلة الأولى: مرحلة التنظيف

يتم غسل النباتات أو البذور أو الثمار وتنظيفها جيدا من الأتربة والحشرات والنباتات الغريبة التي قد توجد مع النباتات الأصلية وجميع أنواع الشوائب الأخرى . ويجب أن تكون النباتات ذات رائحة ولون طبيعيين وسليمة وخالية من التكتل والتعفن . وتتم عملية التنظيف بالفرز والتنقية ( نفس تعبير الفرز وهو أصح لان التنقية من النقاء ) أولا فالغسل بالماء الجاري ثم تصفية المياه لاستعمالها لاحقا.

## المرحلة الثانية : مرحلة التجهيز

يتم تجهيز النباتات إما بتقسيمها إلي أجزاء أو بتقطيعها إلى شرائح إذا كانت كبيرة الحجم، كما يمكن تقطيع الفروع الخشبية إلى شرائح رفيعة أو تقرم أو تجرش لقطع صغيرة مثل ( نبات الليمون، الزيتون، البرتقال ،...).

توضع النباتات والأجزاء الخاصة بالأزهار والأوراق والأعشاب والفروع الصغيرة مباشرة في جهاز استخلاص الزيوت، أما الأجزاء الأخرى والتي تم طحنها وفرمها وجرشها وهي الأجزاء الكبيرة فتوضع قبل عملية الاستخلاص في الثلاجة بدرجة حرارة 20°م تحت الصفر لمدة يومين أو ثلاثة ثم تدخل مباشرة عملية الاستخلاص وهي مجمدة . تحافظ هذه العملية على المكونات كما هي وبحالة جيدة مثل ( نباتات الورد ، النعناع ، الريحان ...).

## المرحلة الثالثة : عملية التقطير

تعتبر عملية التقطير الخطوة الأساسية والهامة في استخلاص هذه الزيوت، وتقسم هذه العملية إلى 3 مراحل أساسية. يعتمد التحديد على نوع النبات وحساسيته وتحمله للحرارة .

### 1. التقطير بالماء Water distillation

تستخدم هذه الطريقة للنباتات التي تتحمل درجة حرارة أعلى قليلا من 100°م، درجة غليان الماء، مثل ( نبات الزيتون ، اللوز ، البندق ،...).

### 2. التقطير بالبخار غير المباشر Indirect steam distillation

تناسب هذه الطريقة مع النباتات المحتوية على زيوت عطرية لا تتحمل ارتفاع درجة الحرارة عن 100°م وفيها يمرر البخار المولد خارج الجهاز في الماء بطريقة غير مباشرة . مثل (نبات الورد ، الريحان ، النعناع ، ...).

### 3. التقطير بالبخار المباشر Direct steam distillation

تناسب ( تناسب) هذه الطريقة للنباتات الطازجة غير المجففة ويستخدم فيها البخار بتمريره مباشرة على النباتات لاستخلاص زيوتها .

## ثانيا - الأسواق والزبائن:

تحدد وجهة الاستعمال بشكل عام الزبائن المحتملين.

تستعمل الزيوت الأساسية في:

- الصناعات الغذائية : على شكل ماء الزهر وماء الورد،... كما تستعمل في : مكسبات طبيعية للنكهة ومواد حافظة طبيعية. مثلا: الكريما، البوظة، البونبون، الحلويات، العلكة، المرطبات، الكحول...
- صناعة مستحضرات التجميل : شامبو، كريم ، زيوت.
- صناعة العطور بأنواعها: الياسمين، زهر الليمون، صمغ الصنوبر...
- الصناعات الكيماوية: الصابون، معطر الجو، المبيدات، سوائل للغسيل وللجلي، الدهانات، الأسمدة الطبيعية...
- يمكن أن تستعمل لأهداف علاجية ومضادة للالتهابات ولتقوية المناعة. .... الخ  
كما تستعمل كمكملات غذائية وليس كدواء بحد ذاته .

تجدر الإشارة بأن هنالك زيوت مسموح استعمالها وغيرها يحتاج إذنا خاصا. وبشكل عام، يجب أن يكون استعمال الزيوت تحت إشراف أخصائيين لما قد تشكله من خطورة.

الهدف أن تستحوز الأسواق الداخلية على 50% من الكمية المنتجة المرتقبة مقابل 50% للأسواق الخارجية .

### ثالثا - إطار قانوني لاستعمال الزيوت الأساسية والمخاطر:

إن مجمل البلدان المنتجة للزيوت الأساسية لديها إطار قانوني تنظيمي لهذا القطاع يشمل النواحي الزراعية، الصناعية، التجارية والاستهلاكية وذلك حرصا على السلامة العامة.

يشمل تنظيم الناحية الزراعية: الزرع، القطاف، النقل، التوضيب وذلك حسب نوعية النبتة، كيفية الزرع، الروزنامة الزمنية ووفق المعايير العالمية.

من الناحية الصناعية، يشمل الاطار القانوني كيفية التصنيع النظيف وفق المعايير العالمية.

من الناحية التجارية يتناول التنظيم كيفية التعبئة، التوضيب(في عبوات من الزجاج وليس من البلاستيك) ووضع اللاصقات والمعلومات المحددة والمتوافق عليها عالميا و التنبيهات للفئات التي لا يمكنها استخدامها(لجهة المخاطر المحتملة: الحساسية مثلا) والمقادير التي لا يجب تخطيها وذلك وفق الصناعة: في مواد علاجية، غذائية، مستحضرات التجميل، مساحيق للتطهير...

هنالك مواصفات عالمية، قواعد، قوانين ومعاهدات عالمية تنظيمية للقطاع بكل نواحيه يجب إحترامها والاستعلام عنها عند التصدير حماية للمستهلك من مضار استخدام الزيوت الأساسية بغير العيارات( المقادي والكميات) المحددة.

### رابعا- أمثال عن بعض اقتصاديات صناعة الزيوت العطرية في العالم

ازداد الطلب بشكل ملحوظ على هذه النباتات ومشتقاتها بسبب النمو الديموغرافي في العالم والاهتمام المتزايد من قبل البلدان الصناعية لاستعمال هذه المنتجات .

لعبت قوانين متعلقة بسلامة استهلاك النباتات وفعاليتها في بعض البلدان (الولايات المتحدة، اليابان، الصين، الإتحاد الأوروبي...) إضافة إلى منظمة الصحة العالمية دورا اساسيا في ترسيخ أهمية ودور النباتات .

وازداد الطلب أيضا على هذه النباتات بعد إزدياد الطلب على المستحضرات التجميلية ذات الأساس النباتي.

ويأتي هذا كله ضمن أهداف التنمية المستدامة التي تشجع استعمال المواد الطبيعية والصدقية للبيئة.

وتلعب الدول الأوروبية دورا مهما في تشجيع التجارة الخارجية لهذه السلع : 5 بلدان اوروبية من أصل 12 بلدا تستوردها وهي : ألمانيا، إسبانيا، فرنسا، إيطاليا، المملكة المتحدة. أما أهم الدول الأوروبية المصدرة هي: ألمانيا، بلغاريا، بولونيا.

عربيا، احتلت مصر المركز الأول في إنتاج عجينة الياسمين يليها نبات العتر والبابونج الذي يتم تصدير كميات كبيرة منه و تحتل ألمانيا المركز الأول في استيراد هذه النباتات وزيوته العطرية .

وتحتل مصر المركز الرابع عالميا في قيمة صادرات الزيوت العطرية تسبقها الهند التي تحتل المركز الأول ويليها كل من الصين وهولندا والمغرب ويوغسلافيا وإسبانيا وإيران وبولندا .

في 2003 بلغت المساحات المزروعة بالأزهار والنباتات الوردية حوالي 250 ألف هكتار في العالم وقدر الإستهلاك العالمي للمنتجات الزراعية الزهرية ب 60 مليار د.أ سنويا وبلغت القيمة السنوية لعمليات التبادل التجاري العالمي بحوالي 8 مليار د.أ.

تصدرت هولندا قائمة البلدان الأكثر تصديرا(50%) من إجمالي الصادرات الإجمالية تلتها كولومبيا، إسرائيل ( فلسطين المحتلة) ، ايطاليا، الإكوادور، تايلاند وإسبانيا.

وأعتبرت ألمانيا من أهم البلدان المستوردة (25% من الواردات العالمية) تلتها اميركا، بريطانيا، فرنسا وسويسرا.

لذلك، وبشكل عام فإن صناعة الزيوت هي صناعة واعدة و يعتبر هذا المنتج من المنتجات ذات الميزة التنافسية أيضا لتوافر المادة الخام لا سيما في حال وجود الخبرة في استخلاص الزيوت لقطاع كبير من منتجي هذه النباتات .

## خامسا - الوضع الراهن في لبنان:

يتواجد في لبنان بعض هذه النباتات بكثرة في الطبيعة ونظرا " للظروف المناخية فإنها تتميز عن غيرها في بلدان الجوار بإحتوائها على نسبة عالية من الزيوت والخلاصات الفاعلة.

على الرغم من أن لبنان يتمتع بمناخ متنوع ومصادر مياه وفيرة ونسبة شمس 300 يوم في السنة وبخبرة تقليدية موروثية مميزة في مجال تصنيع واستعمال النباتات فإن ذلك لم يساهم بما فيه الكفاية بتطوير هذا القطاع من جميع جوانبه لا سيما التقني منه ولتلبية ازدياد الطلب المحلي والعالمي .

تغطي الواردات حاجات السوق الداخلي خلال فصل الشتاء بالإضافة الى إمداد السوق المحلي بإنتاج ذو نوعية وجودة. يتراجع الإنتاج في الشتاء بسبب خفض الرسوم الجمركية على الواردات و افتقار التدفئة داخل البيوت المحمية (كلفة المحروقات).

تبين أنه في لبنان 2579 نبتة 52% منها لا يوجد في أوروبا و92 نبتة حصرية بلبنان (دراسة من مصلحة الأبحاث العلمية 2008).

وهناك 129 نبتة عطرية منها 102 برية تنمو من دون ري ولا مبيدات وتنمو في أرض بعليّة و الباقي مزروعة.

نوع النباتات التي يمكن تشجيع الإستثمار فيها في لبنان: الصعتر، الزوفا، الافندي، إكليل الجبل (romarin)، حامض (Citronelle)، زهر الليمون، الصنوبر، البابونج، النعناع، الورد، الياسمين. (بعض النباتات وفوائدها في لبنان يرجى مراجعة الملحق رقم 1)

إن تنمية هذا القطاع وتطويره مهم كسائر القطاعات الزراعية لأنه :

- يمكن أن يشمل مناطق عدة لاسيما أن تنوع التضاريس يسمح بإنتاج أنواع متعددة ويسمح لسكان القرى بالحصول على دخل إضافي ويمكن ترسيخهم في مناطقهم وبذلك تشجيع التنمية الريفية.
- تأمين الاحتياجات المحلية من مواد أولية
- زيادة التصدير وتأمين العملات الأجنبية
- تشغيل قطاعات صناعية أخرى : صناعة انابيب الري، الأسمدة والمبيدات، الشوادر

..

ولتطوير الإستثمار في هذا القطاع يجب وضع إطار قانوني ملائم منظم للعمل في مختلف النشاطات العائدة لسلسلة الإنتاج :

جمع النباتات ، التحاليل والفحوصات العلمية، التصنيع، ترويج وبيع المنتجات الطبيعية وحماية شهادات الإختراع.

### على سبيل المثال\*\*: الورد الجوري

الإنتاج العالمي 20 طن ، تركيا هي المنتج الأساسي ويتعدى سعر الكلغ من الزيت الأساسي للورد الجوري: \$ 20000.

هذه الزراعة تقليدية في لبنان وتغطي حوالي 100 هكتار وتتركز في شمسطار(البقاع-الهرمل) وقصرنبا (البقاع).

منذ 10 سنوات لم تلحظ المساحات المزروعة منذ 10 أعوام تطورا كبيرا ويعود ذلك أولا الى صغر السوق المحلي ومنافسة منتجات البلدان المجاورة(خاصة تركيا) وثانيا لعدم تطور كيفية التصنيع الحرفية (ماء ورد وماء زهر) الى صناعات متطورة ذات قيمة مضافة عالية (انتاج الزيوت الأساسية).

تراوح متوسط انتاج الورد في لبنان في 2003 بين 400 و 800 كلغ للدونم الواحد وقدرة كلفة الكلغ الواحد 700 ليرة لبنانية في حين سعر المبيع 3000 ليرة لبنانية وهو يعتبر مردود إقتصادي جيد قياسا.

إن طريقة صنع ماء الورد هي التقليدية مثل التي تستعمل العرق(التقطير)وتجدر الإشارة بأن سعة الكركة تصل الى 100 كلغ من الورد .

وفي الفترة نفسها تراوح سعر المبيع لليتر لماء الورد على باب المصنع بين 3.5 و4.5\$.

والبيع كان يكلف 40% من قيمة المنتج.

سادسا - للاستدلال بعض الإحصاءات الحديثة: (المصدر : الجمارك اللبنانية).

**2017**

البنود الأساسية المصدرة : 33052000،33059000، 33019030،330300،33049990 :  
،33051090.

أما البنود الأساسية المستوردة: 330210

،330720،330610،33051090،33049990،330420،330300،330290.

**2018**

البنود الأساسية المصدرة : 33019030،330300،33049990 :  
،33052000،33059000،33051090،

أما البنود الأساسية المستوردة:

330210،330290،330300،330420،33049990،33051090،330610،330720،3  
30590،330910

**2019**

البنود الأساسية المصدرة : 33019030،330300،33049990 :  
،33052000،33059000،

أما البنود الأساسية المستوردة:

،330210،330290،330300،330420،33049990،33051090،330610

. 330720

2019	2018	2017	مليون ليرة
5626876	4451352	4288052	الصادرات العامة
29013006	30129100	29529972	الواردات العامة

2019	2018	2017	مليون ليرة
190876	183503	188246	الصادرات من الزيوت الأساسية
327995	383542	365736	الواردات من الزيوت الأساسية

### أهم البلدان المصدر إليها:

دولة الإمارات العربية، العراق، الأردن، المملكة العربية السعودية، قطر، عمان، الكويت، تونس، البحرين.

### أهم البلدان المستورد منها:

فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، إسبانيا، مصر، الإمارات العربية المتحدة، الولايات المتحدة الأمريكية، المملكة المتحدة، الصين، إيرلندا، الهند، سويسرا.

يمكن الملاحظة بأن منحى الإستيراد والتصدير كان ينمو حتى 2014 و من ثم بدأ ينخفض ويبدو غير مستقر.

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
16887	190876	183503	188246	186447	194238	173529	154241	127828	112608	التصدير
	3.86	-2.58	0.95	-4.17	10.61	11.11	17.12	11.90		%

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
12711	327995	383542	365736	345982	343658	351865	314755	286134	272008	الإستيراد
	-16.93	4.64	5.40	0.67	-2.38	10.54	9.09	4.93		%

## سابعا- خطوات أساسية لتنمية القطاع

### تنفيذ مشاريع نموذجية متكاملة :

تشمل الأبحاث، الإنتاج، التصنيع والتسويق كحافز اساسي ا ولحظ الجوانب التقنية، الإقتصادية والإجتماعية.

### تنشيط ديناميكية الأبحاث :

درس النباتات المنوي زراعتها واختيار الأصناف الجيدة والمناسبة ودراسة تأثير الأسمدة العضوية والري على مختلف الأنواع بالإضافة الى دراسة اساليب التصنيع والتوضيب والحفظ.

### تنظيم عمليات القطف و الإنتاج:

و ذلك للحد من قطع الغابات وتدهور النظام البيئي في المنطقة وتراجع نسبة تواجد هذه النباتات. إن مشاريع إنتاج هذه النباتات بشكل مكثف سوف يسمح بإعداد تأهيل الأراضي البور واحياء المناطق الريفية

### لكن هنالك تحديات كثيرة يجب مواجهتها أهمها:

- البيئة المتفجرة والأنظمة الإيكولوجية و التدهور في الموارد الطبيعية و البيولوجية .
- غياب النظام القانوني : بالرغم من أن وزارتي الصحة الزراعة قامتا بتنظيم بعض نواحي هذا القطاع (: إجازة من قبل مختصين، تنظيم روزنامة للقطف لبعض الأصناف) إلا أن لا وجود لإطار تنظيمي واضح شامل للقطاع.
- تشجيع البحث الزراعي المتخصص في هذا المجال
- تأهيل اليد العاملة في هذا القطاع وتطويرها
- غياب التدابير ل لتشجيع الإستثمار
- تحسين التقنيات والنوعية ( الجودة ) وتنظيم وتطوير السوق الداخلي والتصدير
- كلفة الإنتاج
- الحد من الإستيراد من المواد التي تنافس الإنتاج المحلي.
- إنتاج خارج الفصول
- الكوارث الطبيعية.

ماريليز شهاب

باحث إقتصادي

## ملحق 1:

### (منقول من التجربة التونسية في زراعة إكليل الجبل (Romarin))

#### بناء وحدة لصناعة الزيوت الأساسية (العطرية) :

الأراضي: 1000م2 مغلق على مساحة 3000 م2.

المعدات : Bacs de réception ,Distillateur à vapeur ,Refroidisseur, Cuves de process  
Pompes et convoyeurs, Unité de filtration, Unité de conditionnement en flacons et fûts, Transformateur  
Chaudière à vapeur, Compresseur, Equipements informatiques, Balances de pesage, Chariot élévateur  
(manuel) et transpalettes, Logiciels, Camionnette.

#### اليد العاملة:

6 أشخاص:

- مسؤول مشروع : 1
- إداري: 1
- مسؤول تجاري: 1
- تقني: 2
- عامل: 1

#### المواد الأولية:

أوراق النباتات، مستوعبات معدنية، ماء، مستوعبات كرتون، زجاج

قوة الإنتاج: 6000 كغ/سنة من الزيوت الأساسية على مساحة 120 هكتار/السنة

كيفية التصنيع: التقطير على البخار

#### السوق و الزبائن:

مطيبات للأكل، الصيدلة، العطورات، الكريم، الشامبو، معطرات للجو، مساحيق للجلي...  
السوق الداخلي 50% والسوق الخارجي 50% .

### المنتج و السعر:

من إنتاج 10طن/هكتار (بدءا من السنة الثانية) من الزرع يمكن إستخراج 0.5 % من الزيوت الأساسية مما يعني 50كلغ. و في حال اعتبرنا سعر المبيع 80دينار/كلغ فالكلفة ستكون 4000 دينار/هكتار (80\*50).

أما بالنسبة لسعر المبيع لزيت إكليل الجبل: 6000 دينار/كلغ، وقوة الإنتاج 6000كلغ/سنة على 120هكتار/السنة: إن عائد الأعمال سيكون إذا: 480000 دينار /السنة.

### أكلاف الإستثمار:

الآكلاف الإستثمار	القيمة	التمويل	قيمة التمويل
الأرض، المباني	إيجار: 1500دينار/الشهر	40% من رأس المال	170000
أكلاف هندسية		60% دين	250000
التجهيزات الإنشائية	5000		
الآليات	265000		
المعدات المعلوماتية	10000		
المعدات للنقل	100000		
رأس المال التشغيلي (Fond de Roulement)	50000		
المجموع	420000		420000

## Exploitation Previsionnelle et Rentabilite:أكلاف التشغيل المقدرة:

	Annee 1	Annee2	Annee2	Annee2	Annee2	Annee2
Chiffre d'affaire consommation locale	240000	252000	264600	277830	291722	306308
Chiffre d'affaire consommation expt	240000	252000	264600	277830	291722	306308
<b>Chiffre d'affaire Totale</b>	<b>480000</b>	<b>504000</b>	<b>529200</b>	<b>555660</b>	<b>583444</b>	<b>612616</b>
Achat sur Approvisionnement	240000	252000	264600	277830	291722	306308
<b>Marge sur CM</b>	<b>240000</b>	<b>252000</b>	<b>264600</b>	<b>277830</b>	<b>291722</b>	<b>306308</b>
Charges de Personnel	52 313	54 928	57 675	60 558	63 586	66 765
Dotations aux Amortissements et aux Provisions	70 250	70 250	70 250	50 250	50 250	40250
Autres Charges d'Exploitation (Y compris loyers)	56400	58320	60336	62453	64675	67009
<b>Total des charges d'exploitation</b>	<b>418963</b>	<b>435498</b>	<b>452861</b>	<b>451091</b>	<b>470233</b>	<b>480332</b>
<b>Résultat d'Exploitation</b>	<b>61037</b>	<b>68502</b>	<b>76339</b>	<b>104569</b>	<b>113211</b>	<b>132284</b>
Charges financières nettes (Tenant compte d'un CMT d'investissement = 250 000 \$)	28477	25330	18795	13598	9511	5704
<b>Résultat des activités ordinaires Avant Impôt</b>	<b>32560</b>	<b>43172</b>	<b>57544</b>	<b>90971</b>	<b>103700</b>	<b>126580</b>
Impôts sur les bénéfices	4884	8634	11509	18194	20740	25316
<b>Résultat Net de l'Exercice</b>	<b>27676</b>	<b>34538</b>	<b>46035</b>	<b>72777</b>	<b>82960</b>	<b>101264</b>
<b>Cash-Flow</b>	<b>97927</b>	<b>104787</b>	<b>116286</b>	<b>123027</b>	<b>133209</b>	<b>141513</b>

## ملاحظة:

تجدر الإشارة بأن دراسة عدة بيانات مالية وتحليلها إقتصاديا إن وجدت مهم لتحديد أهمية إنشاء مصنع و من بينها:

- أكلاف الإنشاء، أكلاف المواد الأولية المقدره، أكلاف التعليم والتأهيل، أكلاف اليد العاملة ( المعاشات والتقديمات الإجتماعية)، الأكلاف المالية: إحتساب كيفية تمويل المشروع:نسبة القرض والفوائد من المؤسسات المالية ونسبة التمويل. قيمة الاهتلاك المقدره و تحديد كيفية إحتسابه
- وتقدير الإنفاق والمداخيل للأشهر الأولى للبدء بالمشروع ويحدد إذا كان ممكنا المشروع فيه وذلك في حال كانت المداخيل تفوق الإنفاق .

## ملحق 2: بعض النباتات التي توجد في لبنان و فوائدها



حميضة عريضة

أوراقها الخضراء تؤكل نيئة، وتدخل ككل في تحضير عدة أطباق تقليدية بسبب طعمها الذي يميل للحامض، منها فطائر الحميضة أو الهدباء المطبوخة بالزيت من فوائد تحسين الدورة الدموية ورفع مستويات الطاقة في الجسم والسيطرة على مستويات السكر في الدم لدى مرضى السكر

إكليل الجبل أو روزماري

يستخدم كمنكه للطعام، ويدخل في تحضير الزهورات، يستخدم أخضراً أو مجففاً، وله فوائد كثيرة أبرزها تحسين الذاكرة وتنشيط الكبد والكلية والهضم

الحميضة

تقطف ساقه الطويلة وتؤكل مع الملح. غني بالفيتامين C



طرخون أو Estragon

تعتبر نبتة طبية و عطرية ومنكهة، تستخدم خضراء أو مجففة، في الشاي، الزهورات، أو في الأطعمة.

تعتبر من النباتات القليلة بالسعرات الحرارية والكربوهيدرات، وتحتوي على عناصر غذائية مثل المنغنيز والبوتاسيوم والحديد

خرفيش

هو عشبة يغطيها الشوك، ويجب قطعها بعناية. بعد تقشيرها تؤكل خضراء أو مطبوخة من فوائدها إزالة السموم من الجسم وتنشيط الكبد، تساعد على تنظيم السكر في الدم وخسارة الوزن

عصفر

تستخدم ازهاره خضراء او جافة يساهم في خفض مستويات الكوليسترول في الدم. ضبط مستويات السكر في الدم. المساعدة في إنقاص الوزن. تحسين صحة الشعر



قرص عنة  
تؤكل مطبوخة او نيئة  
مفيد لمعالجة الربو والسعال وأمراض الكبد  
والمغص، جذور القرصنة مفيد لعلاج أوجاع  
الظهر والمفاصل. وتستهمل خصوصاً جذورها  
في معالجة لسعة الأفعى



هندبة برية  
تؤكل نيئة او مطبوخة  
فوائدها لا تحصى، تستخدم اوراقها وجذورها  
لتسهيل وتحسين الهضم، الحماية من امراض  
القلب، مكافحة السرطان، التخفيف من الام  
أمراض المفاصل، خسارة الوزن الزائد، علاج  
الإمساك، بالإضافة الى انها تستخدم كمضاد  
حيوي طبيعي



هليون برّي  
يؤكل مطبوخاً او مسلوقاً او مبخراً  
يساعد في تحسين المزاج ويحارب هشاشة  
العظام ويعزز صحة القلب



قصعين، عيزقان، او ميرمية  
يستخدم أخضراً او مجففاً للتغلب على  
المشاكل في البلعوم والتهاب الحلق وعلاج  
قرح الفم الناتجة عن نزلات البرد، أما شاي نبتة  
القصعين فيستخدم كمضاد للجراثيم عند  
التهاب الفم.  
هي نبتة كثيرة الفوائد مضادة للالتهابات  
وللحساسية ومضادة للفطريات ولها خاصية  
معقمة.

تحتوي عشبة القصعين على العديد من الأملاح  
المعدنية كالزنك والبوتاسيوم الذي يساعد في  
الحفاظ على معدل ضربات القلب وضغط الدم.  
وتساعد نبتة القصعين في تحسين أداء الجهاز  
الهضمي ومكافحة الإسهال والمغص وآلام  
المعدة



خبيزة  
تؤكل خضراء او مطبوخة او مجففة،  
وتستخدم في الشاي والتبخير.  
يعرف عن الخبيزة انها مضاد طبيعي للالتهاب،  
ومحاربة لأمراض التنفس وتعزز المناعة وتعالج  
مشاكل الهضم وتبطن الشيوخوة وتساعد على  
النوم



بابونج  
يدخل مجففاً في تركيبة الزهورات  
مهدئ للأعصاب، ويساعد في علاج اضطرابات  
المعدة والتقلصات والغثيان والقيء. يساعد  
البابونج في علاج الإسهال عند الأطفال



نفل أو نفلة  
يدخل مجففاً في تركيبة الزهورات  
تساعد على فتح الشهية وتعتبر مسهلاً للهضم .  
تساعد على تنقية الدم . معالجة أمراض  
الروماتيزم . الوقاية من أمراض البطن مثل  
سوء الهضم وضعف المعدة

زعرتر دق، أو زعرتر رفيع  
له العديد من الاستعمالات، مجففاً أو اخضر.  
يدخل في تحضير السلطات والكبيس  
والماكولات والشاي.  
يعرف عنه فوائد كثيرة منها تخفيف السعال  
وعلاج التهاب الشعب الهوائية الحاد والتهاب  
الحلق

زوفيا  
تدخل مجففة في تحضير الزهورات  
تستخدم الزوفيا كمضاد للتشنج في الجهاز  
التنفسي، وتسهم بعلاج السعال، وتشفى من  
التشنجات في الجهاز العصبي، وتشنجات  
الامعاء، وتخفف من الام البطن الحادة

عكوب  
يؤكل مطبوخاً، مع الحذر في تحضيره بسبب  
كثافة الشوط التي تغلف قلبه  
يساعد في علاج امراض الكبد، و يعمل على  
التقليل من نسبة السكر في الدم.  
له فاعلية عظيمة في علاج آلام الصدر أو  
المعدة .  
يعمل على التقليل من نسبة الكوليسترول  
والدهون الضارة في الدم.  
ملين، مهدئ، ومظهر



القراص  
يطبخ بعناية خوفاً من قرص اوراقه.  
يدخل في تحضير شوربا القراص التي تفيد  
في تحسين الدورة الدموية وتقوية المناعة  
وتقوية الجهاز التنفسي وأمراض الشتاء عموماً

شيوخ  
تستخدم اوراقه مجففة او خضراء، ويدخل في  
تحضير الزهورات وكمنكه في عدد من الاطباق.  
يعمل زيت الشيوخ على تخفيف من اضطرابات  
النوم والأرق، التعب واللام العصبية، نوبات  
الصرع والاكئاب العميق

كمون بري  
تستخدم بذوره المجففة او ازهاره، يدخل في  
خلطة الزهورات ويستخجم كمطيب للطعام.  
ينشط عمل الجهاز المناعي ويقلل من احتمالية  
الإصابة بالأمراض وبخاصة الإنفلونزا ونزلات  
البرد.  
يمتاز الكمون بخصائص مضادة للالتهابات  
ومطهرة للجسم. يقوي وينشط من عمل الكبد،  
ويساعده على طرد السموم والفضلات من  
الجسم، كما أنه يزيد من إفراز الأنزيمات  
الهاضمة في البنكرياس



توت العليق

- ثمرة العليق تساعد على الهضم وتعزز صحة القلب.  
- ورق العليق الاخضر او المجفف يحضر على شكل شاي، يعالج الاسهال الحاد والتهابات وقروح الحلق واللثة والحنجرة. ينشط الجهاز المناعي، ويستخدم في انقاص الوزن والتخلص من الدهون الزادة في الجسم



سماق

تقشر حبوبه وتشمس وتطحن أو تدق قبل استخدامها.  
يدخل في تحضير تنبيلة الزعتر البلدي، وفي عدد من الاطباق التقليدية والسلطات.  
يعرف عن السماق غناه بالفيتامين C  
مضاد للاكسدة والالتهاب  
يعزز صحة القلب والشرابين



كزات بزي  
يؤكل مطبوخاً، وبالامكان اضافة اوراقه الطرية للسلطة.  
يساعد على تعزيز صحة شبكية العين، وشبكية وعلاج فقر الدم وتقوية العظام.



خطمية، ختمية، فنجان القاضي او ورد الحصان  
تدخل ازهار الختمية المجففة في تركيبة الزهورات

يستخدم كطارد للبلغم ومهدئ للسعال والتهاب القصبات، معالج للحساسية التنفسية والربو وحساسية الجيوب الأنفية، ولعلاج زيادة حموضة المعدة والقرحات الهضمية ومضاد للقيء



كزبرة برية

تستخدم خضراء او مجففة او مطبوخة.  
تساعد في علاج عسر الهضم والتخلص من الام الروماتيزم والتورمات ومستويات الكوليسترول في الدم ولوقف نزيف الأنف



لسان الثور  
تستخدم أزهارها وأوراقها، وكذلك الزيت من بذورها كدواء.  
تستخدم هذه العشبة لعلاج الأمراض الجلدية، كالاكزيما، والتهاب الجلد، وتدخل في علاج التهاب المفاصل وتورم اللثة، والإجهاد، ومرض السكري، ومتلازمة نقص الانتباه، وفرط الحركة



**الخزامى**  
زهرة عطرية تدخل في تحضير العطور والشاي والزيوت الطبية.  
تكافح الالتهابات الفطرية؛ إذ يقتل زيتها فيروسات الأمراض الجلدية.  
تحفز عملية التئام الجروح.  
تستخدم كعلاج لداء الثعلبة؛ إذ تحفز الشعر على النمو بنسبة تصل إلى 44%.  
تخفف من حالات الاضطراب والقلق.  
تهديء الخوف والفوبيا وتحفز على التفكير الايجابي!  
تخفف من الألم الذي يترتب على استئصال اللوزتين لدى الأطفال.



**طيون**  
تستخدم اوراق الطيون في استعمالات عديدة، ابرزها تضميد الجروح والبتور الجلدية المفتوحة.  
يساعد في مكافحة الفطريات، والبكتيريا، والجراثيم، والميكروبات الضارة، وفي تقوية الأسنان وعلاج نزيف اللثة وانتفاخها. وهو علاج فعال لمرضى السكري، حيث إن تناول شاي عشبة الطيون يعمل على تخفيض نسبة السكر في الدم لديهم



**شمرة أو شومر**  
تستخدم اوراقه وجذره وبذوره في تحضيرات مختلفة  
يساعد مسحوق بذور الشومر على تنظيف الأمعاء، وتسهيل حركة الأمعاء ومنع حدوث الإمساك. يعالج الإسهال في حال كانت البكتيريا هي السبب الرئيسي له



**العشبة الذهبية، أو جانح الطير**  
تنبت في شقوق الصخور، تغلى وتشرب مجففة أو خضراء، وتساعد على محاربة امراض التنفس البسيطة



**بقلة أو فرفحين**  
تؤكل نيئة أو مطبوخة على شكل فطائر.  
يعرف عن الفرّحين تعزيز قوة القلب، وتنشيط عمل الاوعية الدموية لغناها بالوميجا 3.  
لها دور في خفض مستوى الكوليسترول الضار في الجسم وحمايته من تصلب الشرايين.  
تساهم في الحماية من النوبات القلبية والسكتات الدماغية

