

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة و البيئة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية



تقنيات زراعة النباتات العطرية و الطبية حسب النمط البيولوجي

ص ب 54 شط مرمر - 4042 - سوسة

الهاتف : 73 327 278 - 73 327 279

الفاكس : 73 327 277

البريد الالكتروني : ctab@iresa.agrinet.tn

موقع الواب : www.ctab.nat.tn

1-المقدّمة :

بلغت مساحة الغراسات البيولوجية 336 ألف هـك حسب احصائيات سنة 2009 منها ما يقارب 192 ألف هـك من الغابات والمراعي . وقد فاقت غراسات النباتات العطرية والطبيّة حسب النمط البيولوجي 169,000 هـك وذلك باحتساب بعض النباتات البرية (الغابية و الشبه الغابية).

وتعتبر النباتات العطرية و الطبيّة من الغراسات السهلة الانتقال للنمط البيولوجي وذلك نظرا لطبيعة غالبية تلك الغراسات التي تنمو عامة بصفة بريّة وحتى إن أنتجت بطريقة مكثّفة فهي تعدّ أقلّ عرضة للأمراض والآفات مقارنة بغراسات أخرى كالخضروات مثلاً .

و تكمن أهميّة إنتاج هذه النباتات حسب النمط البيولوجي في تنامي الحسّ البيئي والوعي بأهميّة الجودة في كامل سلسلة هذا القطاع وخصوصا عنصر الخلوّ من الرواسب الكيميائية المصنّعة في منتجاته النهائيّة (المياه و الزيوت الروحيّة المستخلصة...) نظرا لاستعمالاتها المرتبطة بالصيدلة والطب والصناعات الغذائيّة وصناعة مستحضرات التجميل والعطور.



2- أهم النباتات العطرية و الطبية المزروعة وكيفية تكاثرها :

توجد في تونس العديد من النباتات الطبية و العطرية الطبيعية (أكثر من 80 نبات) يمكن استغلالها و قابلة للتكثيف و من أهمها :

Le nom français	& latin	الاسم العربي
*le Bigardier	(<i>Citrus aurantium</i>)	* الزهر
*Eglantier	(<i>Rosa X Alba</i>)	* النسرين
*Géranium	(<i>Pelargonium capitatum</i>)	* العطرشيّة
*Jasmin	(<i>Jasminum sambac</i>)	* الياسمين
*Marjolaine	(<i>Orogonum majorana</i>)	* مردقوش
*Menthe	(<i>Mentha X Peperita</i>)	* النعناع
*Rosier	(<i>Rosa Gallica</i>)	* الورد
*Verveine	(<i>lippia citriodora</i>)	* طرنجيّة
*Myrte	(<i>Myrtus communus</i>)	* الريحان
*Romarin	(<i>Rosmarinus officinalis</i>)	* الإكليل
*sauge	(<i>Salvia officinalis</i>)	* الناعمة
*Jojoba	(<i>Simmondsia chinensis</i>)	* الجوجوبا
*Basilic	(<i>Ocimum basilicum</i>)	* الحبق
*Thym	(<i>Thymus capitatus</i>)	* الزعتر
*Œillet	(<i>Dianthus caryophyllus</i>)	* القرنفل





نبات الياسمين

و النباتات العطريّة والطبيّة تتكاثر بطرق مختلفة إمّا طبيعيًا أو بالبذر (الزهر،...) أو بالتكاثر الخضري (الافقتال) في المشاتل (العطريّة، الاكليل،...) أو العقل الخضريّة أو تقنيّة "الترقيد" (الياسمين،...) و"التقليم" (الزهر، الورد، الياسمين،...).

وتوجد منها نباتات حوليّة (عشبيّة) وأخرى معمرّة (شجيرة أو شجرة). و بعض النباتات يستحسن تجديد زراعتها في الحقل كلّ 3 أو 5 سنوات عند تدني مردوديتها في الإنتاج. و يمكن للفلاح إنتاج المشاتل محليا في ضيعته أو شراؤها من المنابت المختصة.



عملية الإكثار في المنبت



3-تحضير الأرض :

تحبّذ العديد من النباتات العطريّة و الطبيّة الأراضي المتوسطة إلى الثقيلة الغنيّة بالمواد العضويّة (كالعشرشية مثلا) والمهوّنة جيّدا . وبعضها يحبّذ الأراضي الخفيفة الخصبة وذات النفاذيّة الجيدة لصرف المياه الزائدة . وبعضها الآخر يمكنه التأقلم مع مختلف أنواع التربة ويستطيع النموّ في الأراضي الصعبة و الأراضي الحجرية (الإكليل، الزعتر،...).
و يمكن استعمال تقنية " تشميس الأرض " بالطاقة الحراريّة في فصل الصيف .

و قبل الغرسة أو البذر يتمّ القيام بتسميد الأرض وذلك بوضع الغبار أو المستسمد إن توفّر. تتمّ الغرسة مباشرة بعد تحضير الأرض (حرث عميق) على الأسطر المهيأة لذلك أو تحويل المشاتل من المنبت إلى الحقل في أصص خاصّة وغراستها في حفر معدّة لذلك.



التحضير الجيّد للأرض يوفرّ نموا جيّدا للنبات



4 - العناية (الكثافة، التسميد والري) :

هنالك العديد من النباتات العطريّة و الطبيّة التي تنمو بصفة بريّة في الغابات والمراعي وهي بذلك لا تتطلب عناية تذكر سوى الحماية من الجمع و الرعي الجائر. وكثافتها تختلف بنوعيّة التربة وكثافة الغطاء الغابي . أمّا بالنسبة للنباتات المزروعة فتختلف كثافة زرع الفسلات من زراعة إلى أخرى، إن كانت حوليّة أو معمرة ، عشبيّة أو شجريّة.

مثال :

- كثافة العطرشيّة : من 12000 الى 16000 نبتة/هك

(25 x 50 صم / 1.2 x 1.8 صم)

- كثافة الطرنجيّة : من 7000 إلى 9000 نبتة/هك

(1.5 إلى 2 متر بين الأسطر و 0.6 إلى 1 م على السطر)

- كثافة الورد : من 5000 الى 9000 شجيرة/هك

(1م x 2م بين الأسطر)

- كثافة الفليو : 100.000 نبتة/هك

- كثافة الحبق: 70.000 نبتة/هك

- كثافة المردقوش : 12.500 نبتة/هك



والنباتات الطيبة و العطرية تحب نور الشمس لذلك يجب الحرص عند اختيار الحقل وإتجاه الأسطر وعند زراعة مصدّات الرياح. أمّا في ما يخصّ التسميد، فهو يندرج ضمن استراتيجيّة متكاملة تعتمد على الفحص الحقلّي لتقدير احتياجات النبات واستعمال المواد العضويّة ورسكلة فواضل الضيعة و استعمال بعض المدخلات المسموح بها في الفلاحة البيولوجيّة بصفة تكميلية.



حقل من نبات الإكليل و الناعمة

وتتطلب العديد من الزراعات عند التكثيف الغبار أو المستسمد كتسميد أولي ثمّ بعض الأسمدة المكملّة (قائمة المدخلات المسموح بها في الفلاحة البيولوجيّة) التي يمكن تقديمها على مراحل حسب النموّ الخضري والزهري. و في ما يخصّ الريّ، فأغلبها لا يحبّذ المياه المالحة (الطرنجيّة،الارنج ،...) أو المناطق التي تركد فيها المياه. وبعضها يحتاج إلى الريّ المكثف على امتداد فترات الإنتاج (الحبق،...). أمّا بعضها الآخر فاحتياجاته للري قليلة (الإكليل ، الورد،...) وتوزّع على فترات متباعدة خلال السنة حسب المناخ و نوعيّة التربة.





تقنية القطرة - قطرة في زراعة العطرشاء

مثال :

- احتياجات نبتة الزهر : من 1000 الى 2000 م³ / السنة
- احتياجات نبتة النعناع : من 6000 الى 10000 م³ / السنة

و تعتبر تقنية " التقلیم " أو "الزبيرة" كذلك من أهم التقنيات خصوصا للأشجار و الشجيرات . فهي توفر التهوية والنمو الجيد و تسهل عملية الجمع والحماية (الأرنج، الياسمين، الورد،...) . وبعض النباتات الأخرى تحتاج الى تقنية "التسديد" للنمو الجيد (الياسمين، القرنفل،...) . ويمكن القيام بتقنية " تعطيش النباتات" قبل عملية جمع العديد من النباتات العطرية و الطبية المزروعة.

5 - الحماية

تتحمّل العديد من النباتات العطرية و الطبية العوامل المناخية الصعبة و يمكن زراعتها تقريبا في جميع مناطق البلاد التونسية. ويمكن زراعة بعضها في البيوت المحمية ذات النفق الواحد و المتعددة الأنفاق (الحبق،...).





استعمال البيوت المحميّة للإنتاج

و كغيرها من الزراعات في النمط البيولوجي تخضع زراعة النباتات العطريّة والطبيّة لحزمة من التقنيات ضمن استراتيجيّة متكاملة للحماية توفّر صيانة للتوازنات الطبيعيّة في الحقل و تساهم في التنشيط الطبيعي للنبات ومبنية على حلول بديلة للمكافحة الكيميائيّة التقليديّة بالوقاية أوّلا وباستعمال بعض المدخلات المسموح بها في الفلاحة البيولوجيّة .

ويمكن حماية الحقل بمّصات رياح بالنسبة للنباتات التي تخشى الرياح القويّة (كالطرنجيّة، الارنج ،...).

ويجب اتخاذ كافّة التدابير الوقائيّة من الأعشاب الضارّة (تقنية التغطية بالبلاستيك أو بالمواد العضويّة، واختيار الدورة الزراعيّة المناسبة، تشميس الأرض بالطاقة الحراريّة...). و يتطلب الحقل القيام دوريا بتقنية " التحمير " و"التنقية " خاصّة عند ظهور الأعشاب الطفيليّة وذلك يدويّا أو باستعمال الآلات الميكانيكيّة والحراريّة المختلفة للتنقية حسب الكثافة ونوعيّة التربة.





تقنية التغطية بالبلاستيك

و تتميز معظم النباتات العطرية و الطيبة بتحملها للعديد من الأمراض و الآفات ولكن في بعض الأحيان يمكن ملاحظة ظهور بعضها كمرض الصدا و "الفوزاريوز" و "الفيتوفتورا" (العطرشية،...) و آفات الزيلي و العنكبوت الأحمر و الفراشات الليلية (النعناع ،...) و الديدان السلكية في بعض النباتات الحساسة وعند التكاثيف (الحبق ، الطرنجية ، الياسمين ، القرنفل،...) . و عندها يجب استعمال قائمة المدخلات المسموح بها في الفلاحة البيولوجية (النحاس ، الكبريت ، مستخلصات النباتات ، الزيوت ، المصائد المختلفة ، مكافحة البيولوجية باستعمال الأعداء الطبيعيين...).

6 - الجمع والتحضير :

تجمع النباتات العطرية في أوقات مختلفة و بطرق مختلفة بتنوعها و تنوع استعمالات مختلف أجزائها جذورا أو أوراقا أو أزهارا (استخلاص ماء أو زيوت أو تجفيفها أو استعمالها غضة طرية...).



مثال :



نبات النعناع

- الأوراق و الأغصان : النعناع و العطرشيّة
- الأغصان المورّقة و المزهرة : الفليو و الإكليل
- الزهور : الياسمين ، الورد و الزهر
- الأجزاء المزهرة : الخزامى و العطرشيّة
- الثمار : الكبار ، التين الشوكي
- البذور: البسباس، الفانيليا

و بعض النباتات العطريّة و الطبيّة ينصح بجمعها في الصباح الباكر لتفادي ضياع الزيوت الممكن استخلاصها منها(الياسمين ، القرنفل ، العطرشيّة،...). وبعضها الآخر يتمّ جني أوراقه وأغصانه الغضة مع الأزهار مباشرة بعد بداية عمليّة الإزهار (الفليو ،...) أو قبلها (الحبق،...). وتختلف الإنتاجيّة من نبات لآخر.

و بعد عمليّة الجمع يتمّ تحضير الأجزاء المجمعة ونقلها إلى الوحدات المختصّة في التقطير و التجفيف و التعليب. و يجب أن تكون هذه الوحدات مفصولة كلياً عن كل مستغلّة أخرى لا تنتج وفق الطريقة البيولوجيّة.



معمل لتعليب النباتات
العطريّة غضة طريّة





الورد

مثال :

- إنتاجية الزهر : 2 الى 4 طن /هك
- إنتاجية الورد : 3 الى 5 طن/هك
- إنتاجية الياسمين : 5 إلى 10 طن/هك
- إنتاجية العطرشيّة: 60 إلى 80 طن/هك
- إنتاجية الرند : أكثر من 10 طن/هك
- إنتاجية الحبق : أكثر 23 من طن /هك

ويجب على الفلاح البيولوجي تسجيل كافة المعطيات (الزراعة، تواريخ الجمع و كمياته ، مدة الخزن و ظروفه من حرارة و رطوبة ...) والتدخلات التي قام بها في كراس الضيعة (نصب فخاخ غذائية أو استعمال مواد حماية مسموح بها ضد الأمراض و الحشرات) و ذلك للإحصاء و المراقبة الذاتية أولا و للاستظهار بها كإثباتات لهيكل المراقبة و التصديق و لضمان عملية الاسترسال ثانيا.

ملاحظة هامة : جني النباتات التلقائية

و يعتبر جني النباتات المأكولة و النباتات النامية تلقائيا بالمناطق الطبيعية و بالغابات و المناطق الفلاحية ، إنتاجا وفق الطريقة البيولوجية شريطة :



◀ عدم تعرّض هذه المناطق إلى مداواة بواسطة مواد غير منصوص عليها بالملحق 2 لكراس الشروط النموذجي وذلك على امتداد فترة ثلاث سنوات قبل الجني .

◀ عدم تأثير طريقة الجني على إستقرار الوسط الطبيعي مع الحفاظ على الأنواع بالمنطقة .

و يجب تقديم ضمانات بذلك لهيكل المراقبة و التصديق عند بداية وضع نظام المراقبة حيّز التطبيق .

(القسم الخامس من قواعد الإنتاج في الباب الثالث من كراس الشروط النموذجي للإنتاج النباتي وفق الطريقة البيولوجية).



الإكليل وغيرها من النباتات
التفانيّة بالغابات والمراعي





تعليب المياه العطرة



عملية التقطير لاستخلاص الماء
و الزيوت الطيارة



بعض النباتات العطرة المجففة



زيت الجوجوبا



7- الخاتمة:

يمثل تحويل قطاع النباتات الطبية و العطرية الى النمط البيولوجي فرصة استثمارية واعدة نظرا لتزايد الطلب العالمي للمواد البيولوجية بصفة عامة وتطور قطاع الطلب للمستحضرات الصيدلانية الطبية ومستحضرات التجميل وغيرها من المشتقات البيولوجية .

وقد بينت الدراسة في أوت 2008 حسب المركز الوطني للنهوض بالصادرات الإحصاء التالي :

جدول : أهم صادرات النباتات العطرية ومشتقاتها حسب النمط البيولوجي

سعر الوحدة (أورو /كـلـغ)	الكمية (طن)		النبات المنتج
	2008	2007	
6	117	59	غبار الهندي
15	—	6.020	زيت الإكليل
3.3	77	93.520	خروب
1950	0.045	0.101	زيت الريحان
9	61	50.125	ماء ورد

كما تجدر الإشارة إلى وجود العديد من النباتات العطرية و الطبية البرية الأخرى الغير مستغلة إلى حدّ الآن على نطاق كبير نظرا لصعوبات في تكاثرها. ونأمل أن تتوحد الجهود البحثية و التنموية للمحافظة عليها و تنميتها.



تحتوي هذه المطوية على معلومات فنية أولية عامة و سيقع إتراؤها في المستقبل بنتائج البحوث في ميدان زراعات النباتات العطرية و الطبية البيولوجية .

تم إعدادها من طرف السيد حاتم الشهيدي مهندس أول بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية و إثبات من طرف السيد : محمد بن خضر المدير العام للمركز الفني للفلاحة البيولوجية .

النسخة 02: فيفري 2011

[FT.PAM.01]

المراجع :

- كراس الشروط النموذجي للإنتاج النباتي حسب النمط البيولوجي
- مطويات وكالة الارشاد و التكوين الفلاحي

