مجلة الفلاحة البيولوجية

نشرية المركز الفني للفلاحة البيولوجية

عدد 12

سبتمبر - ديسمبر 2012

أهمية زراعة البقوليات حسب النمط البيولوجي

بعض المعطيات حول تقنيات إنتاج القوارص البيولوجية

توزيع مساحات الفلاحة البيولوجية في العالم

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

مجلة الفلاحة البيولوجية

تصدر عن

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

كل أربعة أشهر

عدد التأشيرة القانونية 2914

المدير المسؤول :

محمد بن خضر

التنسيق :

حسام النابلي

التصميم :

هانم قريسة

لجنة التحرير :

يوسف عمر

هانم قريسة

فاتن الكسوري منصور

حسام النابلي

حاتم الشهيدي

عماد بن عطية

فاخر عيّاد

سنية الحلواني

هيثم الواعر

المالية :

خالد قداس

فهمي العيشاوي

التوزيع والإشتراكات :

هيثم الواعر

سحب من هذا العدد 1200 نسخة

الطبع :

شركة مطبعة بسيس

الهاتف : 73 239 900

الفاكس : 73 231 014

الفهرس

الافتتاحية ---------- ص 2

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (سبتمبر - ديسمبر 2012) ---------- ص 3

المجالات التقنية والإقتصادية

أهمية زراعة البقوليات حسب النمط البيولوجي ---------- ص 9

بعض المعطيات حول تقنيات إنتاج القوارص البيولوجية ---------- ص 13

البحوث والمستجدات التكنولوجية

دراسة تطوير تقنية خاصة بإنتاج البذور البيولوجية بالنسبة لنوع من الخضروات الورقية (الخس) ---------- ص 20

المراقبة والتصديق

المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية ---------- ص 22

الفلاحة البيولوجية في تونس

معطيات حول الفلاحة البيولوجية في تونس ---------- ص 24

الفلاحة البيولوجية في العالم

توزيع مساحات الفلاحة البيولوجية في العالم ---------- ص 26

معطيات حول بعض المنتجات الحيوانية وتربية الاحياء المائية البيولوجية في الاتحاد الأوروبي ---------- ص 29

قطاع الفلاحة البيولوجية في فرنسا ---------- ص 32

ندوة حول تغير المناخ ومحدودية المياه والسياحة البيئية ---------- ص 34

متفرقات ---------- ص 35

الاشتراك السنوي بمجلة الفلاحة البيولوجية

تعمير القصاصة وإرسالها مصحوبة بشيك أو تحويل مصرفي إلى "المركز الفني للفلاحة البيولوجية"

ص ب : 54 شط مريم 4042 سوسة - الجمهورية التونسية

الإسم و اللقب أو الصفة المعنوية : ----------

العنوان : ----------

الهاتف : ----------

الفاكس : ----------

معلوم الإشتراك السنوي :

الجمهورية التونسية : 20 دينارا - البلدان الأخرى : 20 أورو

الشركة التونسية للبنك بسوسة

الحساب البنكي 10 500 002 017658 978897

مساهمة الفلاحة البيولوجية في التنمية المستديمة

تعتبر الندوة العالمية حول التنمية المستديمة ''ريو +20'' التي انعقدت بالبرازيل برعاية الأمم المتحدة في جوان 2012 أكبر تظاهرة دولية في هذا المجال ولقد ساهمت في مزيد التوعية والتعاون وتبادل الآراء والنقاش خلال أسبوعين من المحاضرات و ورشات العمل حول التنمية المستديمة.

لقد وقع التأكيد خلال هذه الندوة على :

– دور المجتمع المدني والجمعيات وخاصة المنظمات الشبابية والإعلام في أهميّة ''الربيع البيولوجي'' المتعلق بمزيد إشعاع الفلاحة البيولوجية.

– تجديد التزام الدول بالتنمية المستديمة ودعم برنامج البيئة العالمي وتركيز منتدى سياسي عالمي حول التنمية المستديمة.

لقد أكدّت التوصيات النهائية ''المستقبل الذّي نريد'' لندوة ''ريو +20'' على مفهوم الاقتصاد الأخضر وضرورة إيجاد حلول للمجاعة والفقر والأمن الغذائي والأمن المائي والتغذية المستديمة والصحة والبيئة والتنوّع البيولوجي والملاءمة مع التغيرات المناخية.

وتعتبر هذه التحديات فرصا جديدة للفلاحة البيولوجية كي تساهم بصفة فعالة في مساعدة الفلاحين على تحسين الإنتاجية والمداخيل وذلك باستعمال تقنيات بيولوجية ملائمة مع الظروف المحلية ويتطلب هذا مواصلة العناية بقطاع الفلاحة البيولوجية على مستوى البحوث والتكوين الجامعي والمهني والإرشاد والإحاطة والتأطير والاتصال والتبليغ وذلك على مستوى الإنتاج والتحويل والترويج.

تعتبر ندوة ''ريو +20'' مناسبة هامة بكل القطاعات الاقتصادية بصفة عامة والفلاحة البيولوجية بصفة خاصة وتساهم توصيات هذه الندوة في إرساء خارطة طريق لكل المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية لمزيد الالتزام بالبرنامج العالمي للتنمية المستديمة والاستئناس به في رسم وتنفيذ المخططات التنموية.

مجلة الفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (سبتمبر - ديسمبر 2012)

التكوين والرسكلة

◆ دورة تكوينية في الفلاحة البيولوجية

في إطار برنامج الإرشاد والتأطير والتكوين في الفلاحة البيولوجية لسنة 2012، قام المركز الفني للفلاحة البيولوجية بتنظيم دورة تكوينية في الفلاحة البيولوجية لفائدة مجموعة من باعثي مشاريع والراغبين في التحول إلى نمط الفلاحة البيولوجية وذلك خلال الفترة الممتدة من 1 إلى 5 أكتوبر 2012 بمقره بشط مريم.

تضمن برنامج هذه الدورة التكوينية عدّة مداخلات تطرقت إلى محاور مختلفة:

- أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية،
- وضع قطاع الفلاحة البيولوجية في تونس والعالم،
- المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية،
- تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية،
- الإنتاج الحيواني في الفلاحة البيولوجية،
- إنتاج الخضروات في الفلاحة البيولوجية،
- إنتاج الأشجار المثمرة في الفلاحة البيولوجية،
- إنتاج الزراعات الكبرى في الفلاحة البيولوجية،
- إنتاج النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية،
- تحويل وجودة المنتجات البيولوجية،
- النواحي الاقتصادية، الترويج والأسواق العالمية للمنتجات البيولوجية،
- الاستثمار في الفلاحة البيولوجية.

وتخلّل هذا التكوين حصص تطبيقية بمحطة تجارب المركز الفني للفلاحة البيولوجية في ميدان الخضروات والقوارص والنباتات الطبية والعطرية وإنتاج الكمبوست.

◆ يوم تكويني حول «أمراض الأشجار المثمرة : الوقاية والمكافحة في الفلاحة البيولوجية»

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بباجة يوم تكويني حول «أمراض الأشجار المثمرة : الوقاية والمكافحة في الفلاحة البيولوجية» وذلك في إطار برنامج الإرشاد والتكوين في مجال الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحين من مدينة تستور وذلك يوم 18 أكتوبر 2012 بمقر خلية الإرشاد الفلاحي بمدينة تستور بولاية باجة.

◆ يوم تكويني حول الفلاحة البيولوجية

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم تكويني حول الفلاحة البيولوجية لفائدة إطارات وعملة مركز التكوين المهني الفلاحي بمارث وذلك في إطار برنامج الإرشاد والتكوين في مجال الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 18 أكتوبر 2012 بمقر المركز بمدينة زركين بولاية قابس.

تضمن برنامج هذه اليوم التكويني مداخلتين : تطرقت المداخلة الأولى إلى أسس وتقنيات الفلاحة البيولوجية والمداخلة الثانية إلى المراقبة والتصديق والقوانين في الفلاحة البيولوجية.

◆ يوم تكويني حول الإعداد للزراعات الكبرى في الفلاحة البيولوجية

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بباجة يوم تكويني حول الإعداد للزراعات الكبرى في الفلاحة البيولوجية وذلك في إطار برنامج الإرشاد والتكوين في مجال الفلاحة البيولوجية لفائدة الفلاحين المنخرطين بمجمع واد المعدن وذلك يوم 11 ديسمبر 2012 بمقر المجمع بمدينة نفزة بولاية باجة.

◆ يوم تكويني حول نتائج البحوث التطبيقية في الخضروات والزياتين البيولوجية

نظّمت المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم تكويني حول نتائج البحوث

التطبيقية في الخضـــروات والزياتين البيولوجية وذلك يوم 12 ديسمبر 2012 بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي بولاية المهدية.

◆ **يـــوم تكويني حـــول «المنتجات البيولوجيـــة : الجودة والترويج»**

في نطاق مواصلة برنامج التكوين لســـنة 2012، نظّم المركز الفني للفلاحـــة البيولوجية يـــوم تكويني حـــول «المنتجات البيولوجية: الجـــودة والترويج» لفائدة أعضاء الخلايا الجهوية للفلاحـــة البيولوجية (المندوبيات الجهويـــة للتنمية الفلاحية، مراكز التكوين المهني الفلاحي، الإتحادات الجهوية للفلاحة والصيد البحري) بكل ولايات الجمهورية ولمختلف الهياكل الفلاحية (المجامـــع المهنية، المراكز الفنية، الدواوين) وبعض المتدخلين في قطاع الفلاحـــة البيولوجية والفلاحين الراغبين في التحـــول إلى نمط الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 13 ديســـمبر 2012 بمدينة سوسة.

تضمـــن برنامج اليوم التكويني ثـــلاث مداخلات تطرقت إلى محاور مختلفة :

– جودة المنتجات البيولوجية،

– تحويل المنتجات البيولوجية

– ترويج المنتجات البيولوجية،

كما تضمن برنامج اليوم التكويني عدّة شهادات حية من طرف ثلّـــة من المتدخلين في قطاع الفلاحـــة البيولوجية من منتجين ومحولين ومصدرين.

◆ **يوم تكويني حول أمراض التين وطرق الوقاية والمكافحة وتحويل الإنتاج الفلاحي**

نظّم المركز الفـــني للفلاحة البيولوجية بالتعـــاون مع المندوبية الجهوية للتنميـــة الفلاحية بباجة يوم تكويني حول أمراض التين وطرق الوقايـــة والمكافحة وتحويل الإنتاج الفلاحي وذلك في إطار برنامج الإرشـــاد والتكوين في مجـــال الفلاحة البيولوجية لفائدة الفلاحين المنخرطين بمجمع العيون الصافية وذلك يوم 20 ديسمبر 2012 بمقر المجمع بمدينة تيبار بولاية باجة.

بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث

التجارب في محطة المركز

في إطار الأنشـــطة المتعلقة بالبحـــوث التطبيقية وتثمين نتائج البحوث خلال الموســـم الفلاحي 2013/2012، تمّ تركيز وبرمجة عدّة تجارب حول التسميد والحماية وتأقلم الأصناف وإنتاج البذور وذلك بمحطة تجـــارب المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم.

– دراسة تأثير الأسمدة البيولوجية المتكونة من الميكوريز على زراعة البطاطا البدرية حسب النمط البيولوجي.

– دراسة تأثير الزراعة السابقة الفصة المطعمة بالبكتيريا المثبتة للأزوت على زراعة البطاطا الفصلية حسب النمط البيولوجي.

– التسميد في زراعة القنارية حسب النمط البيولوجي.

– التســـميد في زراعة الفلفل تحت البيـــت الحامي المتعدد الأنفاق حسب النمط البيولوجي.

– المكافحة البيولوجية ضد مرض البياض الدقيقي على زراعة الفقوس تحت البيت الحامي المتعدد الأنفاق حسب النمط البيولوجي.

– دراسة المقاييس الفيزيوكميائية والبيولوجية لأنواع مختلفة من الكمبوست متكونة من مواد عضوية مختلفة.

– مقاومة الأعشاب الطفيلية في زراعة الثوم البيولوجي بإستعمال الغطاء العضوي.

– دراسة تأثير الأسمدة البيولوجية المتكونة من الميكوريز على زراعة البطاطا الفصلية حسب النمط البيولوجي.

– إنتاج البذور البيولوجية للخضروات االعرقية (مثال : الجزر).

– تشخيص وإنتاج بذور التوابل البيولوجية (مثال : التابل، البسباس).

– تسميد زراعة الطماطم الفصلية حسب النمط البيولوجي.

– مكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه باستعمال مصائد ذات جاذب غذائي بضيعة قوارص بيولوجية بشط مريم.

تجارب ميدانية

في إطار اتفاقيات التعاون المبرمة بين المركز والفلاحين من جهة وبين المركز والهياكل الفلاحية من جهة أخرى، واصل المركز الفني للفلاحة البيولوجية متابعة التجارب الميدانية المركّزة بالضيعات النموذجية خلال الموسم الفلاحي 2012/2011.

كما تمّ برمجة تركيز تجارب ميدانية أخرىخلال الموسم الفلاحي 2013/2012 :

– مدى تأثير بعض الأنواع من البكتيريات على مرض عين الطاوس "oeil de paon" في غراسات الزيتون البيولوجي بولاية منوبة.

– مدى تأثير بعض الأنواع من البكتيريات على مرض السل"Tuberculose" في غراسات الزيتون البيولوجي بولاية القيروان.

– مكافحة حشرة النمشة السوداء بضيعة زيتون بيولوجية بولاية زغوان.

– استعمال طفيل التريكوقرام و الناموسية في مكافحة دودة التمور بضيعات بيولوجية بولايتي قبلي وتوزر.

– استعمال طفيل التريكوقرام في مكافحة دودة الرمان بضيعات بيولوجية بولاية قابس وباجة.

– استعمال مبيدات وطرق لمكافحة مرض السكوليت في غراسات الفستق البيولوجي بضيعة فستق بيولوجية بولاية سيدي بوزيد.

– مكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه باستعمال مصائد ذات جاذب غذائي و مبيدات بيولوجية بضيعة خوخ بيولوجية بولاية زغوان.

– تشقق الرمان في النمط البيولوجي بضيعة بيولوجية بشط مريم.

– استعمال كائنات حية دقيقة مضادة لمكافحة بعض الأمراض الفطرية للعنب.

– مكافحة الزيلي باستعمال مستخلصات نباتية و مبيدات بيولوجية بضيعات لوز بيولوجية بولايات المهدية والقصرين.

– مدى تأثير استعمال بعض المبيدات البيولوجية (Biocach وNimbicidine) في مكافحة حشرة الزيلي.

– تأقلم الأصناف بالنسبة لمختلف الزراعات (المحمية والحقلية).

– تطبيق برامج تسميد في زراعة الخضروات بالاعتماد على المستسمد وسائل المستسمد والغبار والأسمدة التجارية لغاية تحسين المردودية.

– حماية الخضروات من الآفات والأمراض باستعمال مستخلصات نباتية ومبيدات بيولوجية وحشرات نافعة وسائل المستسمد.

– التحكم في تقنيات إنتاج بذور الخضروات حسب النمط البيولوجي.

– استعمال الغطاء العضوي لمكافحة الأعشاب الطفيلية في زراعة الخضروات.

– التحكم في تقنيات إنتاج التوابل البيولوجية.

– دراسات حول التداول الزراعي، الكثافة الزراعيّة، حراثة الأرض والميكنة الفلاحية في زراعة الخضروات.

– تأقلم الأصناف في زراعة النباتات الطبية والعطرية البيولوجية.

– تأقلم الأصناف في الزراعات الكبرى البيولوجية.

– التحكم في تقنيات إنتاج العسل بإعتماد النمط البيولوجي.

وتجدر الإشارة أنّه يقع متابعة النواحي الفنية الإقتصادية لأغلب هذه التجارب.

الإتصال والتبليغ

ملتقيات

نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية وساهم في تنظيم وتنشيط عدّة ملتقيات وورشات عمل على الصعيد الوطني و الدولي وذلك بالتنسيق مع عدّة هياكل :

– ندوة عالمية حول الفلاحة البيولوجية لأعضاء الجمعية الدولية للبحوث في الفلاحة البيولوجية وذلك من 13 إلى 19 سبتمر 2012 بجامعة دنكزك بمدينة سيول بكوريا الجنوبية،

– ندوة حول «الفلاحة البيولوجية وإنتاج العنب : الواقع والآفاق» في إطار مشروع تعاون دولي مع المعهد المتوسطي الزراعي بمنبولي بفرنسا وذلك يوم 11 سبتمبر 2012 بولاية مدنين،

– يوم إعلامي حول الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 19سبتمبر 2012 بمدينة تاكلسة بولاية نابل،

– ورشة عمل حول أهمّ نتائج البحث التطبيقي والمخبري الخاصة بأنشطة وحدة البحث في زراعة الخضروات العادية والبيولوجية وذلك يوم 27 سبتمبر 2012 بمقر المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم،

– إجتماع فني حول إعداد برنامج الزراعات البيولوجية لموسم 2013/2012 في إطار الأنشطة السنوية الخاصة بإتفاقية التعاون مع المجمع المهني المشترك للخضر وذلك يوم 20 سبتمبر 2012 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم،

– ورشة مبادرة حول الفلاحة البيولوجية وآفاق الاستثمار بمحضنة المؤسسات الفلاحية «الطموح والمبادرة» وذلك يوم 3 أكتوبر 2012 بمقر المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم،

– ندوة حول تثمين الأصناف المحلية للخضر عبر المنتجات ذات المنشأ لفائدة الفنيين من مختلف الهياكل الفلاحية وذلك يوم 4 أكتوبر 2012 بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم،

– جلسة عمل حول عمليات التدقيق لهياكل المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 16 أكتوبر 2012 بمقر وزارة الفلاحة،

– إجتماع فني مع مجموعة من الفلاحين البيولوجيين في إطار إبرام إتفاقية تعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية لتركيز تجارب ميدانية حول الزراعات الكبرى البيولوجية وذلك يوم 1 نوفمبر 2012 بمقر المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان،

– يوم إعلامي تطبيقي حول تقنيات إنتاج الحبوب البيولوجية وذلك يوم 27 نوفمبر 2012 بمجمع التنمية بالجوف الزريبة بولاية زغوان،

– إجتماعين حول تجسيم مشروع التعاون الدولي التونسي الإيطالي «الموارد المهاجرة : تكوين وتمويل في القطاع الغذائي البيولوجي وذلك خلال شهر نوفمبر 2012 بمقر المنظمة الدولية للهجرة بتونس،

– يوم إعلامي جهوي للزيتون بنابل بالتنسيق مع الإتحاد الجهوي للفلاحة والصيد البحري والجامعة الجهوية لمنتجي الزياتين بنابل وذلك يوم 27 نوفمبر 2012 بمقر ولاية نابل،

– إجتماع اللجنة المكلفة بتسيير عملية تقييم الإجراءات الإدارية حول قطاع الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 22 نوفمبر 2012 بمقر وزارة الفلاحة،

– ندوة جهوية حول الفلاحة البيولوجية دعامة للتنمية المستدامة وذلك يوم 29 نوفمبر 2012 بمحمية صدين بولاية الكاف،

– ندوة لتنمية وتطوير التقنيات في الزراعة العضوية وذلك من 21 إلى 27 ديسمبر 2012 بجامعة نزوى بسلطنة عمان،

إتصالات

زيارة مقر ومحطة تجارب المركز بشط مريم

في إطار التعريف بأنشطة المركز وبمبادئ وتقنيات الفلاحة البيولوجية، تمّ استقبال وتأطير العديد من الزائرين بمقر المركز ومحطة التجارب التابعة له :

– العديد من الباعثين والمستثمرين الراغبين في بعث مشاريع في مختلف القطاعات في الفلاحة البيولوجية.

– الفلاحين المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية.

– ممثلين عن الشركة التونسية للمكونات والمعدات الفلاحية «ستيما» والشركة السويسرية العالمية «Andermatt Biocontrol».

– مجموعة من تلاميذ السنة الثالثة مؤهل تقني مهني فلاحي بالمعهد القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في زراعة القوارص العنب ببوشريك.

–خبراء من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة في إطار إعداد دراسة حول قطاع زيت الزيتون لفائدة البنك الأوروبي لإعادة الإعمار.

– مجموعة من الفلاحين المنخرطين الجدد في منظومة الفلاحة البيولوجية بولاية القيروان.

الزيارات الميدانية

في إطار برنامج العمل الخاص بالإحاطة والتأطير للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية، تمّ تنظيم عدّة زيارات ميدانية إلى الضيعات البيولوجية بمختلف الجهات وذلك لمتابعة مشاغل واهتمامات المنتجين والتأكيد على المراقبة المستمرة والمداواة عند الحاجة بالمواد المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية والمروجة في البلاد التونسية مع مواكبة وحصر مختلف الزراعات والأصناف والمساحات المخصصة للمنتجات البيولوجية وتقديم بعض المستجدات والنشريات حول قطاع الفلاحة البيولوجية :

– ضيعة مكي بالرحومة بمعتمدية تاكلسة بولاية نابل (أشجار مثمرة خاصة القوارص) : زيارة.

– الضيعة التربوية للمعاقين بسيدي ثابت (تربية دواجن اللحم والبيض) : زيارتان.

– ضيعة حافظ عكروت بمعتمدية حيدرة بولاية القصرين (خضروات) : زيارة.

– ضيعة محمد حسين صفر بمعتمدية الزريبة بولاية زغوان (زراعات كبرى) : زيارتان.

– ضيعة قصر الزيت للسعد الجديدي بمعتمدية الفحص بولاية زغوان (زراعات كبرى) : زيارتان.

– ضيعة مالك الأخوة بمعتمدية سيدي مريح بولاية زغوان (زراعات كبرى) : زيارتان

– ضيعة منير بوستة بمعتمدية سيدي مريح بولاية زغوان (زيتون وأشجار مثمرة) : زيارة.

– ضيعة علي إبالة بمعتمدية الحاجب بولاية صفاقس (زيتون): زيارة.

– ضيعة محمد بن سعيدة بمعتمدية التربة بولاية صفاقس (زيتون) : زيارة.

– ضيعة شركة السنابل بولاية الكاف (زراعات كبرى، أعلاف وإنتاج حيواني) : زيارة.

– ضيعة عبد الرحمان وغفران بولاية الكاف (زراعات كبرى وأشجار مثمرة) : زيارة.

– ضيعة عبد القادر بن خميس بولاية الكاف (زراعات كبرى): زيارة.

– ضيعة شركة مطاحن محجوب بمعتمدية طبربة بولاية منوبة (خضروات) : زيارة.

– ضيعة محمد جهاد البيتري بمعتمدية طبربة بولاية منوبة (خضروات) : زيارة.

– ضيعة عبد الجليل الحمروني بمعتمدية شربان بولاية المهدية (خضروات، أشجار مثمرة و زيتون) : زيارة.

– ضيعة المجمع المهني المشترك للخضر بقربة بولاية نابل (خضروات) : زيارة.

– ضيعة الشركة التعاونية ماجل بلعباس بولاية القصرين (زراعات كبرى، خضروات، زيتون وأشجار مثمرة) : زيارة .

– ضيعة مجمع التنمية نور أولاد براهم بمعتمدية فريانة بولاية القصرين (زراعات كبرى، زيتون وأشجار مثمرة) : زيارة.

– ضيعة مجمع واد المعادن بمعتمدية نفزة بولاية باجة (زراعات كبرى، زيتون و أشجار مثمرة) : زيارة.

– ضيعة مجمع العيون الصافية بمعتمدية تيبار بولاية باجة (زراعات كبرى، زيتون وأشجار مثمرة) : زيارة .

– ضيعة المجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة (خضروات): زيارة

– ضيعة معز الصايم بمعتمدية المرناقية بولاية منوبة (خضروات و إنتاج حيواني) : زيارة.

– ضيعة الشركة الفرنسية التونسية القطرانية بولاية سيدي بوزيد (زيتون، أشجار مثمرة وطحالب) : زيارة.

– ضيعة جمعية التفاؤل للمعوقين بولاية قفصة (نباتات طبية وعطرية) : زيارة.

– ضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي بجمال بولاية المنستير (إنتاج حيواني) : زيارة.

– ضيعة محمد بن عبد الرحمان بجمال بولاية المنستير (إنتاج حيواني) : زيارة.

–ضيعة مركز شبدة ببن عروس (إنتاج عنب المائدة) : زيارة .

تظاهرات

◆ المشاركة في الصالون الدولي للصناعات الغذائية والخدمات «SIIAS»

شارك المركز في الصالون الدولي للصناعات الغذائية والخدمات «SIIAS» الذي احتضنه قصر المؤتمرات بتونس من 17 إلى 19 سبتمبر 2012 حيث تمّ تنظيم جناح لعرض معلقات حائطية ومطويات ومنشورات حول تقنيات الإنتاج البيولوجي إلى جانب عرض المنتجات البيولوجية.

◆ المشاركة في الصالون الدولي للإستثمار الفلاحي والتكنولوجيا «SIAT»

شارك المركز في الصالون الدولي للإستثمار الفلاحي والتكنولوجيا «SIAT» الذي احتضنه قصر المعارض بالكرم من 10 إلى 13 أكتوبر 2012. وتمثلت المشاركة في إقامة جناح عرضت فيه معلقات حائطية حول التعريف بمبادئ وتقنيات الإنتاج البيولوجي ونتائج البحوث التطبيقية وتوزيع العديد من المطويات والنشريات الفنية الصادرة عن المركز، إضافة إلى عرض عينات من المنتجات البيولوجية الفلاحية والغذائية لبعض المتدخلين البيولوجيين وبعض المدخلات البيولوجية من مستلزمات التسميد والحماية.

◆ المشاركة بمعرض الإحتفال بثلاثينية بعث وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية

شارك المركز في معرض الإحتفال بثلاثينية بعث وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية الذى نظّمته الوكالة من 8 إلى 10 أكتوبر 2012 بشارع الحبيب برقيبة بتونس.

◆ المشاركة في معرض الفلاحة والصناعات الغذائية بقابس

شارك المركز في معرض الفلاحة والصناعات الغذائية بقابس الذي آلتأم من 13 إلى 16 ديسمبر 2012 بقصر المعارض بقابس.

◆ االمشاركة في معرض جهوي بالمهدية

– شارك المركز في معرض جهوي ضمن يوم دراسي حول إستغلال المياه المالحة والشبه المالحة في المجال الفلاحي الواقع والآفاق الذي إلتأم بنزل بولاية المهدية يوم 22 نوفمبر 2012.

المنسقة : هانم قريسة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أهمية زراعة البقوليات حسب النمط البيولوجي

تلعب البقوليات (الغذائيّة و العلفيّة) بصفة عامة دورا هاما في الاستراتيجيات الوطنية الفلاحية. ومكانتها في التداول الزراعي بالمحافظة على خصوبة التربة وتنميتها لا تخفى على أحد. وهي تمثّل موردا هاما للبروتينات في تغذية الإنسان والحيوان (من 24 إلى 30 بالمائة).

ومن جهة أخرى، فبعض البقوليات وخاصة الفول المصري يمكن استعمالها كسماد أخضر لتحسين خصوصيات التربة. كما أنّ جني القرون الطرية يمكّن الأرض من تحصيل نسبة هامة من البقايا العضوية. و خاصيّة تثبيت الأزوت الهوائي تقلّص آليا من استعمال السماد الأزوتي وبالتالي يخفف من تلوث حقل الماء الجوفي بالنيترات. كما أنّ التخصيص السنوي لبذور البقوليات يغني الأرض بالأزوت ويمكن من تنويع المنتجات وتحسين دخل الفلاّح.

إنّ زراعة البقوليات حسب النمط البيولوجي، كغيرها من الزراعات، تتطلّب تطبيق كراسات الشروط واحترامها. وتزداد أهميتها في هذا النمط من الإنتاج لحاجة التربة والزراعات المختلفة والعليقة في الإنتاج الحيواني البيولوجي لتلك الفوائد الجمّة المنسجمة مع أسس وأهداف الفلاحة المستديمة (التنوع البيولوجي، التسميد البيئي الغير ملوث الذي يعوّض السماد الكيميائي المصنّع، العليقة البيولوجية ...).

صورة رقم 1 : الفول نوع من البقوليات المهمة في التداول الزراعي

أهمّ تقنيات زراعة البقوليات حسب النمط البيولوجي

هناك من أصناف البقوليات المزروعة بتونس ،من حيث تقنيات الزراعة، ما هو خريفيّ (أصناف من الفول والعدس والبقوليات العلفية) ويحتاج إلى تحضير جيّد قبل أمطار الخريف خصوصا إذا زرعت في مساحات شاسعة. وهناك ما هو ربيعيّ (أصناف أخرى من الحمص واللوبيا...). وتنوّع البقوليات يمكن للفلاح أن يختار منها ما يتلاءم مع مناخ الجهة المتواجد فيها للاستفادة من مزاياها في الدورة الزراعيّة.

فالعدس مثلا يعرف باحتياجاته المحدودة للماء ويوصى به في الجهات الشبه جافة ذات الأمطار التي تقلّ عن 350 مم والتعاقب الزراعي يكون عدس/شعير. وعندما تصل كميات الأمطار إلى 400 مم يمكن زراعة الحمص الشتوي في نطاق التعاقب الزراعي الثلاثي : حمص/حبوب/علف.

أمّا الفول والفول المصري والجلبان فيمكن زرعه في المناطق شبه الجافة إذا ما توفّرت إمكانيّة الري التكميلي لتفادي نقص الماء.

وفي المناطق المطريّة التي تفوق فيها كميات الأمطار معدّل 450 مم فانّ الفول والفول المصري والجلبان والحمص الشتوي أو الربيعي ينصح بزرعه في نطاق التداول الزراعي الثلاثي أو الرباعي.

ويعتبر تحضير مهد البذور عاملا من العوامل الهامة لنجاح زراعة البقوليات في الفلاحة البيولوجية بصفة عامة سواء كانت غذائية أو علفية خصوصا للتقليل من الأعشاب الطفيلية المنافسة على عناصر الغذاء والماء والضوء. كما أنّه يمكّننا من الحصول على بزوغ متجانس «levée homogène» وعلى أرض منبسطة تسهّل عملية الري والحصاد.

ولذلك يجب تحضير الأرض بعناية لتفادي تكوّن قشرة على سطح الأرض بعد الأمطار والتي قد تمنع تسرّب الماء والهواء إلى العمق. كما يستحسن الزراعة في أراضي ذات مسام «sols poreux». ويستحسن استعمال زراعة آحاديّة البذر للتحكّم في كثافة وعمق البذر ثمّ يلها مباشرة تحديل الأرض. ويمكن في غالب الأحيان استعمال آلة زرع الحبوب بعد تعديلها.

جدول رقم 1 : خاصيات بعض البقوليات

الزراعة	توقيت الزراعة	الكثافة
الجلبان	سبتمبر/أكتوبر	الجلبان البدري 54 صم بين الأسطر (خطوط الزراعة) و 5 صم على السطر (بين النباتات)
	نوفمبر/ديسمبر	الجلبان الفصلي 15 بذرة في المتر على أسطر تتباعد 36 صم
الحمص	فيفري/ مارس	الحمص الربيعي 32 نبتة في المتر المربّع
	نوفمبر/ديسمبر	الحمص الشتوي 32 نبتة في المتر المربّع
العدس	نوفمبر/ديسمبر	50 صم بين الأسطر (خطوط الزراعة)
الفول	أكتوبر/نوفمبر	فول ذو بذرة كبيرة 15 نبتة في المتر المربع و 50 صم بين الأسطر
		فول ذو بذرة صغيرة 40 نبتة في المتر المربع و 50 صم بين السطر

وهناك العديد من المعايير لتحديد نوعيّة البذور وجودتها :

- القدرة على الإنبات،
- طاقة الإنبات،
- الحالة الصحية،
- النقاوة النوعيّة والصنفيّة،
- وزن 1000 حبة والوزن النوعي وغياب بذور الأعشاب الضارّة مثل الهالوك.

- أمّا من حيث تقنيات التسميد فرغم أنّ البقوليات تعتبر أصنافا محسّنة لخصوبة التربة فإنّ نموّها يكون أحسن في أراضي غنيّة بالمواد العضويّة. وتقديم الكمبوست أو الغبار الحيواني المرخص به في الفلاحة البيولوجية واستعمال تقنية السماد الأخضر وتقنية الزراعة المتزامنة مع الحبوب في بعض المناطق يحسّن الخصائص الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية للتربة. كما يوفّر العناصر المغذية وخصوصا العناصر الغذائية الصغرى الضرورية لنمو النبتة. ويمكن تقديم كميات من الكمبوست أو الغبار كتسميد عضوي (خصوصا في الأراضي الفقيرة) تتراوح بين 10 و20 طن/هك.

أمّا التسميد العضوي بعنصر الأزوت فيبقى رهينا بمدى قدرة البقوليات على تسديد حاجياتها من تلك المادة ذاتيا بواسطة التثبيت البيولوجي للآزوت الهوائي. وإضافته إلى التربة التي تفتقد اللقاح البكتيري الخاص بالصنف المزروع يساعد ولا شك في النمو الجيّد.

إضافة عنصر الفسفور الطبيعي يبقى رهينا بالمستوى الحرج للعنصر عند تحليل التربة الذي يتراوح بين 5 و 8 أجزاء من المليون (6 بالنسبة للجلبان، 6 بالنسبة للحمص، 7 للفول و من 5 إلى 8 للعدس). ووجوده بكميات تعادل أو تزيد عن هذه المستويات تغني عن إضافته.

تعتبر البقوليات من الأصناف النباتية التي تتطلب كميات لا بأس بها من البوطاس. ولهذا فتقديم كميات طبيعية معقولة من شأنه أن يحسّن في إنتاجيّة الزراعة. كما أنّ للبقوليات احتياجات خاصة للعناصر المغذية الصغرى كالمولبدات والبور والكوبالط لتحسين مردودية تثبيت الأزوت الهوائي. ويمكن إضافة تلك العناصر عبر استعمال المدخلات (أسمدة، مخصبات التربة) المسموح بها في الفلاحة البيولوجية بصفة تكميلية.

حســـب نوعيّة البقوليات تختلف طريقة الجمع والحصاد. فهناك من البقوليات وخصوصا القرنيات ما يجمع كحبوب (الحمص، العدس، الجلبان، الفول، الفـــول المصري، القرفالة...). وهناك منها ما يحش أو يحصـــد ويوضّب كأعلاف خضراء أو موضبة مجففة أو مخزونة كالسيلاج أو القرط بما في ذلك بعض الأعلاف الخشنة (الفول، البرسم، السلة،...).

خاصيّة التعايش بين الريزوبيوم والبقوليات

إنّ أغلـــب البقوليات (90 %) تســـتطيع أن تجتمع تكافليا مع البكتيريا الـــتي تثبّت أزوت الهـــواء (N_2) وتحوله إلى أزوت مستعمل من طرف البقول مقايضة بالسكر المصنوع عن طريق النبتـــة. والتعارف بين البقوليات والبكتيريـــا يكون عن طريق البروتين التي تؤلفها جذور النبتـــة والتي ترتبـــط بالبكتيريا، عندئذ يبدأ الريزوبيوم (rhizobium) في إفراز الحوامـــض أندول خلـــي (indol acétique) وإندول كربوكســـيليك (indol carboxylique) التي تســـهّل الدخول في الشعور الماصّة بالجذور (poils absorbants).

وبعد ذلك تتعدّى البكتيريا الخلايا الأدمية لتصل أخيرا إلى الخلايا القشريّة التي تبدأ في التكاثر بسرعة لتعطي عقيدات (Nodules) تحتوي بداخلها على بكتيريات. هذا التجمّع التكافلي هو خاص لأنّ كلّ صنف أو مجموعة أصناف من البقوليات لها صنف معيّن من البكتيريا.

أهمية البقوليات في نظام الزراعات الكبرى حسب النمط البيولوجي

تســـتعمل البقوليات عادة كســـماد أخضر. وهي تقنية قديمة، متأكدة جدّا في الدورات الزراعيـــة في نظم الزراعات الكبرى عموما وخصوصا الحبوب وتستعمل فيها البقوليات. وبتوفيرها لكميـــات كبيرة من الأغذية المتخمّـــرة توفّر هذه التقنية عامل تنشيط «stimulation» للحياة البكتريولوجية في التربة. كما تساهم أيضا في الحدّ من الأعشاب الضارّة والمحافظة على رطوبة التربـــة. وهي تقنية مهمّة جدّا لتحســـين تركيبة التربة وتوازنها فوجود الســـماد الأخضـــر يخفّض بدرجة كبـــيرة من الانجراد والانجراف.

صورة رقم 2 : تقنية السماد الأخضر

ويبيّن الجدول رقم 2 أهميّة البقوليات في الدورة الزراعيّة المعتمدة في الزراعات الكبرى بصفة عامة.

جدول رقم2 : المخلفات الزراعيّة للزراعات السابقة لزراعة القمح (كلغ/هكتار)

الزراعة السابقة	المعدل	اقل تقدير	أقصى تقدير
ارض استراحة مدة سنة	+ 90	+ 60	+ 120
بقوليات علفيّة (النفلة، السلة، القرفالة...)			
• سنة واحدة	+ 70	+ 50	+ 100
• سنتين	+ 160	+ 100	+ 230
بقوليات غذائيّة (حمص، فول، فول مصري، جلبانة)	+ 50	+ 20	+ 100

أمّـــا حديثا فتســـتعمل البقوليات كتقنية « أقـــلّ مدخلات» «low-input» و «خليـــط الحبوب/بقوليات» : وهي تقنية مطبّقة حاليا في الفلاحة البيولوجية وعلى مســـاحات واسعة في أوروبا وأوكرانيا واســـتراليا. وتهدف هذه التقنية إلى التخفيض من التكلفة بالتقليل من المدخلات (التســـميد...) والتدخلات

صورة رقم 3 : زراعة البقوليات مع الحبوب

الحقلية (الحراثة...). وتعتبر 6 ساعات فقط في الهكتار كافية لكل العمليات الزراعية (من حراثة وزراعة وعناية وتسميد وحصاد).

صورة رقم 4 : خليط حبوب/بقوليات

وفي بعض الأحيان تتم زراعة البقوليات بين الحبوب (50 صم بين الصفوف/خطوط الزراعة) إما باعتماد تقنية البذر المباشر أو المندمج.

صورة رقم 5 : التداول الزراعي حبوب/بقوليات

الخاتمة

إنّ تطوير الانتاج البيولوجي من البقوليات من شأنه أن يساهم بصفة فعلية في تخصيب الأراضي الفلاحية وتوفير توازن نوعي في المنتجات الفلاحية البيولوجية (البقوليات الغذائية) وتطوير منظومة الأعلاف (البقوليات العلفية) وبالتالي الإنتاج الحيواني البيولوجي.

المراجع

- كرّاس الشروط النموذجيّ للإنتاج النباتي حسب النمط البيولوجي (الرائد الرسمي عدد 19 في 06 مارس 2001).

- كتاب زراعة البقول الغذائيّة بالمناطق شبه الجافة التونسية 2001 (دليل حقلي من اقتراح المدرسة العليا للفلاحة بالكاف من تأليف أحمد المرواني ومنجي المالكي).

حاتم الشهيدي

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

بعض المعطيات حول تقنيات إنتاج القوارص البيولوجية

يكتسي قطاع القوارص بتونس أهمية بالغة، حيث يمسح حوالي 22 ألف هكتار سنة 2011 وقدّرت الكميات المنتجة من القوارص بحوالي 300 ألف طن سنة 2010.

لا تزال مساحة القوارص البيولوجية بتونس محتشمة إذ لم تتجاوز بعض العشرات من الهكتارات (أقل من 100 هكتار) سنة 2011.

تندرج هذه المقالة في إطار إبراز التقنيات الملائمة والممكنة لإنتاج القوارص البيولوجية بتونس والتي هي في متناول الفلاح.

التسميد

إنّ تسميد غراسات القوارص البيولوجية، على غرار، غراسات الأشجار المثمرة الأخرى، هو تمشي عام يهدف إلى الرفع من نسبة المادة العضوية بالتربة إلى المستوى المطلوب والمحافظة عليها من ناحية وإلى تغذية الأشجار للمحافظة عليها وإنتاج ثمار وافرة وجيدة من ناحية أخرى.

وفي جلّ الحالات فإنّ عملية تحليل التربة والتحليل الورقي ضرورية لتركيز برنامج تسميد في بستان القوارص البيولوجية.

يعتمد تسميد غراسات القوارص البيولوجية بالأساس على العناصر التالية :

مخلفات الحيوانات (الغبار الحيواني)

يمكن استعمال مخلفات الحيوانات، التي تعتمد النمط الغير مكثف أو البيولوجي، في تسميد القوارص البيولوجية وذلك بعد استشارة هيكل المراقبة والتصديق.

أمّا بالنسبة للغبار المتأتي من إنتاج حيواني مكثف فلابد من استسماده (Compostage) قبل إستعماله في غراسات القوارص البيولوجية، في حين أنّه يمنع استعمال الغبار المتأتي من إنتاج حيواني خارج التربة (Hors sol).

تختلف الكمية المنصوح بها وذلك حسب عدة معطيات : نتائج تحليل التربة، نوعية الغبار... غير أنّه يمكن اعتبار معدل 20 طن/هكتار/السنة كافي للقوارص البيولوجية.

الكمبوست

إنّ الكمبوست هو تخمير المادة العضوية التي يمكن أن تكون مخلفات حيوانات (غبار) و/أو مخلفات نباتات (أوراق، أغصان، بقايا زبيرة ...).

ولا بد من الأخذ بعين الاعتبار نسب مكونات الكمبوست وذلك حتى نتحصل على نسبة الكاربون على الآزوت (C/N) بين 20 و 40 في بداية تحضير الكمبوست.

وتجدر الإشارة أنّه يمكن تحضير كمبوست متأتي، أساسا، من فواضل غراسات القوارص على النحو التالي كمثال : 50% من زبيرة قوارص (C/N=55) و50% مخلفات (غبار) أغنام (C/N=17) وبالتالي تكون نسبة C/N لمكونات هذا الكمبوست في بداية تحضيره : ((50*55) + (50*17))/100 = 35,15.

على غرار الغبار الحيواني، تختلف الكمية المنصوح بها، من الكمبوست، و ذلك حسب عدة معطيات : نتائج تحليل التربة، نوعية الغبار إلخ... غير أنه يمكن اعتبار معدل 10 طن/هك/السنة كافي للقوارص البيولوجية.

هذا ويمكن استعمال سائل الكمبوست في تسميد غراسات القوارص البيولوجية وذلك عبر الري التسميدي.

الأسمدة الخضراء

تعتبر الأسمدة الخضراء من أهمّ العناصر في تسميد حقول القوارص البيولوجية إذ تقع عملية البذر خلال شهر أكتوبر ثمّ يقع قلب الزراعة (الفول المصري مثلا) في التربة في موفى شهر فيفري. وتجدر الإشارة أنّه لا بد من تنويع الأسمدة الخضراء لتنمية المواد المغذية بالتربة بصفة متوازنة. ونقدم في الجدول رقم 1 كميات الكتلة الحيوية (Biomasse) والآزوت التي يمكن أن توفرها بعض الأسمدة الخضراء في التربة.

الأسمدة المعدنية الطبيعية

تستعمل الأسمدة المعدنية الطبيعية كتكملة للأسمدة العضوية (مخلفات الحيوانات والكمبوست) والأسمدة الخضراء كذلك يمكن إضافتها إلى الكمبوست للترفيع من نسبة المواد المعدنية مثل الفسفاط الطبيعي.

جدول رقم 1: كميات الكتلة الحيوية (Biomasse) والآزوت التي يمكن أن توفرها بعض الأسمدة الخضراء في التربة

السماد الأخضر	كمية الكتلة الحيوية (Biomasse) التي يوفرها السماد (قنطار/هك)	كمية الآزوت التي يوفرها السماد (كلغ/هك)
الفول المصري	450-350	250-220
نفلة (Trèfle)	250-150	150-100
القرفالة (vesce)	300-250	290-230

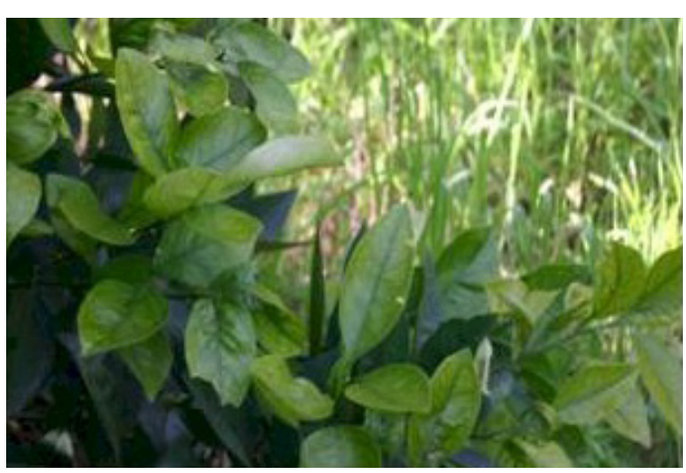
الأسمدة العضوية التجارية

تستعمل الأسمدة العضوية التجارية كتكملة للأسمدة العضوية والطبيعية والخضراء في الري التسميدي الموضعي كما يمكن إستعمالها في الرش الورقي.

تقع هذه العملية عند تسجيل نقص في عنصر أو أكثر من العناصر النادرة (Oligo-éléments) على مستوى الأشجار.

◆ **أهمّ العناصر النادرة (Oligo-éléments) التي عادة ما تسجل نقصا في غراسات القوارص وكيفية معالجتها :**

– **الحديد (Fe)** : تتمثل عوارض نقص الحديد في ظهور اصفرار على الأوراق الحديثة النمو. ويبدأ الاصفرار بظهور لون أخضر باهت ثم يتبعه ظهور اللون الأصفر وفى مناطق متداخلة على الورقة، مع بقاء الأوردة (Nervures) خضراء. تظهر هذه الأعراض بكثرة في الأراضي الكلسية.



عوارض نقص الحديد على أوراق القوارص

ولمعالجة هذا النقص يمكن استعمال المواد المدرجة ضمن الجدول رقم 2.

جدول رقم 2: بعض المواد لمعالجة النقص في عنصر الحديد (Fe) لدى غراسات القوارص البيولوجية

الإسم التجاري	طريقة الاستعمال	نسبة الحديد (Fe) (%)
Diaferrene	الري الموضعي	6
Ferveg 6		6
Ferveg +		6
Naturquel fe		6
Coda-fel		6.2
Diaferrene HL	الرش الورقي	6.5
Coda-fe-L	الري الموضعي والرش الورقي	6.2
Sequestrènene 138 Fe		6
Valliron 6		6
Naturmix- Fe 7		7

– **الزنك (Zn)** : تعتبر أعراض نقص مادة الزنك من الأكثر انتشارا في غراسات القوارص. يمكن وصف هذه الأعراض بالبقع الغير منتظمة، فاتحة اللون بين أوردة الأوراق. في الحالات الشديدة، نلاحظ إنخفاض حجم وعرض الأوراق.

عوارض نقص الزنك على أوراق القوارص

ولمعالجة هذا النقص يمكن استعمال المواد المدرجة ضمن الجدول رقم 3.

جدول رقم 3: بعض المواد لمعالجة النقص في عنصر الزنك(Zn) لدى غراسات القوارص البيولوجية

الإسم التجاري	طريقة الاستعمال	نسبة الزنك (Zn) (%)
CODA-Zn-L	الري الموضعي والرش الورقي	10.4
ZINVELL		14
CITROMIL		10

– **المنقنـــاز(Mn)** : عـــادة يتم الخلط بـــين أعراض نقص الزنك والمنقناز. و في غالب الأحيان، يكون النقص في هاتين المادتين مرتبطا. تتمثل أعراض النقص في ظهور بقع خضراء فاتحة لكن ليس كما هو الحال بالنسبة لمادتي الزنك والحديد. كما لا يؤثّر النقص في هاتـــه المـــادة في حجـــم الأوراق.

عوارض نقص المنقناز على أوراق القوارص

ولمعالجة هذا النقص يمكن استعمال المواد المدرجة ضمن الجدول رقم 4.

جدول رقم 4: بعض المواد لمعالجة النقص في عنصر المنقناز(Mn) لدى غراسات القوارص البيولوجية

الإسم التجاري	طريقة الاستعمال	نسبة المنقناز(Mn) (%)
CODA-Mn-L	الري الموضعي والرش الورقي	6.2
NATURMIX-Fe		3
CITROMIL		18

ملاحظة : بالنسبة للجداول رقم 2، 3 و4 :

* لمزيد من التفاصيل يرجى الاطلاع على قائمة الأسمدة المســـموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية أو موقع الواب www.ctab.nat.tn.

* هنالك عدة مواد أخرى بصدد التسجيل أو بصدد التجربة.

الحماية من الآفات والأمراض

لحماية بستان القوارص البيولوجية من الآفات والأمراض هنالك عدة طرق وقائية وأخرى للمكافحة ونقدم في ما يلي بسطة عن تلك الطرق وكيفية تطبيقها حسب أهمّ الآفات والأمراض.

أهمّ الآفـــات

◆ **الذبابة المتوسطية للفواكه (Cératite)**

هي ذبابة مـــن أخطر الآفات التي تصيب الأشـــجار المثمرة : القوارص، الخوخ، البوصاع، المشمش، الهندي ...

تضع الأنثى بيضها بعد أن تثقب قشرة الثمار بالعضو الحامل للبيض ثمّ تقع عملية التفقيص وتدخل اليرقة داخل الثمرة ويكون الثقب منفذ لدخول العديد من الأمراض الفطرية والبكتيرية التي تساعد على تحلل وتفتّت الثمار لتتعفن وتسقط وتصبح غير صالحة للاستهلاك.

إنّ درجة حرارة من 15 إلى 26 درجة مأوية ونسبة رطوبة في حدود 60 % تعتبر من الظروف الملائمة لتواجد وانتشار الذبابة.

• الوقاية والمكافحة

– **التقنيات الزراعية** : إنّ جمع الثمار المصابة والمتساقطة على الأرض، في إبانها، واستعمالها في الكمبوست إثر تعريضها للحرارة من خلال وضعها في أكياس بلاستيكية، يمكّن من تخفيض نسبة الإصابة بهذه الذبابة.

– **المصائد** : إنّ استعمال المصائد ذات الجاذب الغذائي بمقدار 30 غرام من مادة الديآمونيوم فوسفاط «DAP» في 1 لتر من الماء وذلك بمعدل مصيدة أو أكثر في كل شجرة أدى إلى نتائج مشجعة مكنت من التنقيص من خطورة هذه الذبابة. حيث يتمّ جذب الذباب للمصيدة أين يموت غرقا في الخليط (الـ«DAP» مع الماء) ويتم تجديد هذا الخليط مرة في الأسبوع ويتم تركيز هذه المصائد بداية من عقد الثمار حتى موعد الجني.

وتجدر الإشارة أنّ هنالك عدة مصائد أخرى ذات جاذب غذائي يمكن استعمالها في القوارص البيولوجية.

– **المداواة بالمواد المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية:** يمكن استعمال مادة «السيكساس آبا» (Success appât) بمقدار 1.25 لتر في الهكتار. تحتوي هذه المادة على المادة الفعالة «سبينوزاد» (Spinosade) وجاذب غذائي. كما أنها مرخص باستعمالهما في الفلاحة البيولوجية.

وتتمّ العملية بمداواة سطر على إثنين أو الجزء الجنوبي للشجرة أو كذلك تركيز عدد من وحدات القرط (البالة) في الحقل ومداواته.

تعاد المداواة كل 8-10 أيّام بداية من توجيه الثمار إلى غاية موعد الجني.

◆ حافرة أوراق القوارص (Mineuses des agrumes)

هي حشرة صغيرة الحجم تصيب الأوراق الحديثة. تضع بيضها على سطح الوريقات الحديثة وبعد فترة تختلف مدتها حسب درجة الحرارة تخرج اليرقة وتحفر نفقا ملتويا داخل الورقة وتتغذى من داخلها ومن ثمّ تنتج الأضرار. وعندما تستكمل اليرقة نموّها تختفي داخل الورقة التي تصبح ملتوية ثمّ تتحول تلك اليرقة إلى حشرة كاملة وهي فراشة صغيرة الحجم (طولها حوالي 3 مم).

• الوقاية والمكافحة

– **التقنيات الزراعية** : بما أنّ هذه الحشرة تصيب الأوراق الحديثة فنشاطها إذن مرتبط ضمنيا بمراحل نمو شجرة القوارص. وللتذكير فإنّ لشجرة القوارص 3 مراحل نمو : الربيعي والصيفي والخريفي.

تتمثل الوقاية من هذه الحشرة في التحكم في تقنيات التسميد والري خلال كل مرحلة حتى نحدث فارق (Décalage) زمني بين نشاط الحشرة وظهور النموات الجديدة (Nouvelles pousses).

– **مرحلة النمو الربيعي** : تتمثل المكافحة الزراعية خلال هذه الفترة في تعديل بعض الأعمال الفلاحية بكيفية تساعد على النمو المبكر للأشجار خلال فترة تراجع نشاط الحشرة. حيث يبلغ النمو الخضري درجة من السمك قبل بداية نشاط الحشرة وبالتالي فإنّ اليرقة، عند ظهورها، تصبح غير قادرة على ثقب الأوراق وبالتالي تنقص الأضرار.

وتتمثل الأعمال الفلاحية في القيام، بصفة مبكرة (مقارنة بفترة التسميد العادي) بالتسميد وبعمليات الري وذلك بالاعتماد على المواد الغنية بالآزوت والمسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية هذا إضافة إلى التسميد العضوي بالاعتماد على الكمبوست والأسمدة الخضراء.

– **مرحلتي النمو الصيفي والخريفي** : تتمثل المكافحة الزراعية خلال هاتين الفترتين في التحكم في الري والتسميد وذلك قصد التقليص من ظهور وكثافة الأغصان والأوراق الجديدة وبالتالي الحد من الحشرة ومن أضرارها.

– **المداواة بالمواد المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية:** استعمال الزيوت المعدنية بكمية تقدر بـ 1 لتر/100 لتر من الماء أو 0.4 لتر /100 لتر من الماء مع مبيد بيولوجي.

كما أنّ دهن جذع الشجرة بمستخلص «النيم» له نتائج جد إيجابية في الحد من هذه الآفة.

– **المكافحة البيولوجية:** تعتمد المكافحة البيولوجية على دعم الحشرات النافعة لخلق التوازنات الطبيعية بما يحد بصفة ملموسة من فاعلية الحشرة الضارة. وإنّ الهياكل البحثية في هذاالمجال قامت ولا تزال بعدة أبحاث في الغرض.

◆ القرديات (Acariens) والنمشة (Cochenille)

إنّ المداواة بالزيوت المعدنية للأشكال الشتوية (Formes hivernantes) ناجع لهاتين الحشرتين. كما يمكن استعمال الزيوت الصيفية بالنسبة للنمشة ومادة البخارة بالنسبة للقرديات.

تؤدي الإصابة الحادة بحشرة النمشة (Cochenilles) إلى ظهور مرض الفيماجين (Fumagine) حيث يؤدي إلى تدني الإنتاج والقيمة التجارية للغلال وللوقاية من هذا المرض ننصح بـ:

– تجنب الإفراط في الري وبالتالي الرطوبة.
– القيام بالتقليم المناسب لتهوئة الشجرة.
– قص الحطب ذي الإصابات الحادة ثم رحيه و استعماله في الكمبوست.

◆ الزيلي أو المن (Puceron)

يعتبر الزيلي (المن) من الحشرات التي تسبب أضرارا فادحة بغراسات القوارص وذلك سواء كانت مباشرة على الأوراق، حيث تلتوي وتصبح ذات نمو بطيء جدا، والأغصان والثمار أو غير مباشرة كنقل الفيروسات أو بتكوينه غشاء عسلي على النبات مما ينقص من تنفس هذا الأخير. للوقاية من، ومكافحة، هذه الآفة ننصح الفلاح بـ :

– العمل على إعادة التوازنات الطبيعية لظهور عدّة حشرات ومن أهمّها الككسينال (Coccinelle) العدو الأول للزيلي.

– استعمال المبيدات التالية: «Nimbicidine» و«Biocatch» و«Tracer» وذلك عند بداية ظهور الإصابة في الربيع. وقد أدى استعمال هاته المبيدات إلى نتائج أولية مشجعة.

– استعمال مستخلصات النباتات على غرار: الحريقة، الأقحوان، الميليا آزيداراخ ... (آنظر كيفية التحضير وجرعات الاستعمال في العدد 2 من مجلة الفلاحة البيولوجية أو عبر موقع واب المركز الفني للفلاحة البيولوجية : محور النشريات الفنية).

– تعتبر المصائد اللاصقة الصفراء من أهمّ الطرق لمكافحة حشرة المن في غراسات القوارص البيولوجية.

◆ عثة الليمون (Teigne du Citronnier)

لمكافحة هذه الآفة ننصح الفلاح باستعمال الباسيليس (16000UI/mg) بمقدار 350 مل/100 لتر من الماء.

أهمّ الأمراض

تتعرض بساتين القوارص للإصابة بالعديد من الأمراض البكتيرية والفطرية وغيرها وهنالك إمكانية استعمال مواد نحاسية في أواخر الشتاء للحد من تطور بعض الأمراض.

◆ مرض القموز (Gommose: Phytophthora sp)

ينتج هذا المرض عن فطريات موجودة في التربة ويتأثر نموها إيجابا بالظروف الرطبة وكثرة الماء بالتربة.

مـــن علامات الإصابة : تلون الجذع حيث يأخذ لونا داكنا مع ظهور نوع من الســـيلان عليه حيث يؤدي إلى تيبّس الأماكن المصابة و بالتالي يعطل "القوم" في الحالات المتقدمة من المرض دوران العصـــارة (Circulation de la sève) داخل أعضاء الشجرة فينتج عن ذلك موت الشجرة تدريجيا.

للوقاية من، ومكافحة، هذا المرض، ننصح الفلاح بـــ :

– اســـتعمال أصول (P.G.) مقاومة للمرض على غرار الرنج (Bigaradier).

– استعمال مشاتل ســـليمة ومصادق عليها وذات نقطة تلقيم عالية لكي لا يقع ردمها عند الغراسة.

– تفادي الغراسة في المنخفضات والأراضي الطينية.

– طريقة ري مناسبة مثل طريقة الحوضان (Double cuvette) أو الري الموضعي.

– إزالة القشـــور المصابة حتى ندرك الأماكن الغير مصابة ثمّ يقع عرضها لأشعة الشمس ودهنها بالطين (Argile).

– من الأرجح تقليع الأشجار ذات الإصابات الحادة.

◆ مرض المالسيكو (Malsecco)

يظهر مرض «المالسكو» بالأوعية ثم بعد 4 – 5 سنوات تظهر الإصابات على الأوراق ويمكن مشاهدتها بالعين المجردة.

إذن لابدّ من اســـتعمال تحاليل حديثة ومتطورة لمعرفة إن كان المرض متواجد أو لا خاصة بالنســـبة للشـــتلات الجديدة قبل غراستها.

تبدأ إصابة مرض «المالسكو» بالأوراق ثم تتجه نحو الأسفل، إذن يمكن قص الجزء المصاب قبل نزول المرض إلى أســـفل الشجرة وذلك بعد التأكد من عدم تواجده في الجهة السفلية عن طريق التحاليل اللازمة.

للوقاية من هذا المرض ينصح بـــ :

* استعمال مشاتل مصادق عليها.
* تفادي الأسمدة الغنية بالآزوت.
* التنقيص أكثر مايمكن من قص الأغصان عند القيام بعمليات الزبيرة.
* تنظيف آلات الزبيرة.
* البحث عن أصناف جديدة من الليمون المقاومة للمرض.

رزنامة لأهمّ أشغال بستان القوارص البيولوجية طوال السنة

نقدم ضمن الجدول رقم 5 رزنامة لأهمّ أشغال بستان القوارص البيولوجية طوال السنة. وتجدر الإشـــارة أن هذه الرزنامة هي تقديرية وتوجيهية ويمكن أن يطرأ عليها تغيير ما وذلك لسبب أو لآخر: الظروف المناخية، جهات الإنتاج، عدم تواجد الشتلات عند موعد الغراسة إلخ...

المراجع

– موقع واب: www.onagri.tn .
– موقع واب: www.ctab.nat.tn
– مجلة «تونس الخضراء»: نوفمبر–ديسمبر 2002.
– مجلة «الفلاحة»: جوان 1998.

– قائمـــة مواد حماية النباتات المرخص باســـتعمالها في الفلاحة البيولوجيـــة و المروجة بالبلاد التونســـية: المركز الفني للفلاحة البيولوجية : 2012.

– قائمة الأسمدة و مخصبات التربة المرخص باستعمالها في الفلاحة البيولوجيـــة و المروجة بالبلاد التونســـية: المركز الفني للفلاحة البيولوجية : 2012.

- Mzali, M, 1999. L'arboriculture fruitière en Tunisie : volume1 : Généralités sur les techniques d'arboriculture fruitière.

- Mzali, M. et Lasram, M., 2000. L'arboriculture fruitière en Tunisie : volume3 : Les arbres à pépin, les agrumes et la vigne de table.

يوسف عمر

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

جدول رقم 5: رزنامة لأهمّ أشغال بستان القوارص البيولوجية طوال السنة

الشهر	الأشغال المناسبة
جانفي	– جني الأصناف : المالطي، الطمسن، المدلينة والليمون. – تجميع الثمار الساقطة وإستعمالها في الكمبوست.
فيفري	– زبيرة أشجار الكليمنتين. – حراثة الأسمدة الخضراء وقلبها في التربة. – الشروع في تحضير الأرض للغراسات الجديدة. – مواصلة جني المالطي. – مداواة حشرة الكوشني بالزيوت المعدنية. – تجميع الثمار الساقطة واستعمالها في الكمبوست.
مارس	– مواصلة زبيرة الأشجار التي تمّ جنيها (المالطي). – غراسة الأشجار الجديدة. – مداواة القرديات على براعم الليمون باستعمال مادة البخارة. – مواصلة مداواة الكشني. – توقيف الزبيرة والمداواة عند الإزهار.
أفريل	– جني أزهار الرنج والبرتقال الصيفي : فلنسيا – الري والحراثة.
ماي	– الري. – جني الليمون ومواصلة جني البرتقال الصيفي : فلنسيا – زبيرة البرتقال الصيفي. – مراقبة حشرة الزيلي ومعالجته بالمواد المسموح بها وذلك بعد فترة الإزهار
جوان	– مواصلة الري مع الزيادة تدريجيا في كمية الماء وذلك حسب المتطلبات. – مواصلة جني و زبيرة البرتقال الصيفي وجني الليمون. – الحراثة. – متابعة الزيلي ومداواته عند الضرورة.
جويلية	– الري والحراثة. – مواصلة جني الليمون. – مداواة حشرة الكشني.
أوت	– الري. – زبيرة أشجار الليمون بعد جني الغلال. – تركيز مصائد الذبابة.
سبتمبر	– الري والحراثة. – نثر الأسمدة العضوية بمقدار 20-10 طن من الغبار و/ أو الكمبوست. – مواصلة زبيرة الليمون. – متابعة مصائد الذبابة و تبديل محتواها حسب نوعية المادة. – المداواة ضد الذبابة بمادة السبينوزاد في حقول الليمون والليم والرنج. – مداواة الكوشني.
أكتوبر	– الري (إذا كان فصل الخريف جافا). – زراعة الأسمدة الخضراء (الفول المصري مثلا). –مواصلة نثر المواد العضوية متبوعة بحراثة. – تجميع الثمار الساقطة و استعمالها في الكمبوست. – مداواة الذبابة ومتابعتها بالمصائد. – مداواة القرديات بالبخارة.
نوفمبر	– مواصلة مداواة الذبابة ومتابعتها بالمصائد. – تجميع الثمار الساقطة وإستعمالها في الكمبوست. – جني الكليمنتين والليمون.
ديسمبر	– مواصلة مداواة الذبابة ومتابعتها بالمصائد. – تجميع الثمار الساقطة واستعمالها في الكمبوست. – جني الكليمنتين والليمون والمدلينة.

دراسة تطوير تقنية خاصة بإنتاج البذور البيولوجية بالنسبة لنوع من الخضروات الورقية (الخس)

إطار وطبيعة وموقع العمل البحثي

ينـــدرج هذا العمل البحثي في إطـــار برنامج عمل المركز الفني للفلاحة البيولوجية لســـنة 2012 المتعلـــق بالبحوث التطبيقية وتثمين نتائـــج البحوث من ناحية و دراســـة جامعية في إطار مشـــروع ختم الدروس الهندسية إختصاص بستنة بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشـــط مريم بالتعاون مع الأستاذ الباحث ناجي طرشون من ناحية أخرى.

بالنسبة لطبيعة هذا العمل البحثي، فهو عمل متواصل في نطاق التحكم في منظومة إنتاج البذور البيولوجية للخضروات.

تمّ تركيـــز هـــذا العمـــل البحثي خـــلال الموســـم الفلاحي 2012/2011 بمحطة التجارب بشـــط مريم التابعة للمركز الفني للفلاحـــة البيولوجية والمصادق عليهـــا من طرف هيكل المراقبة والتصديق «ECOCERT».

الأهداف المرتقبة

يهدف هذا العمل البحثي إلى دراسة تطوير تقنية خاصة بإنتاج البذور البيولوجية بالنسبة لنوع من الخضروات الورقية الخـــس/ سلاطة (Lactuca sativa L.) وذلك بمقارنة طريقتين الأولى تقنية تقليدية حســـب نباتات غير مقطوعة الرأس و الثانية تقنية جديدة حســـب نباتات مقطوعة الرأس، لغاية الرفع في مردودية الإنتاج وتحسين جودة البذور البيولوجية.

المنهجية

◆ **الأصناف المعتمدة** : تمّ إستعمال بذور خس روماني صنف "VITALIA" منتجة ذاتيا حســـب النمـــط البيولوجي من طرف الشركة التعاونية للبذور والمشاتل الممتازة بمنوبة.

◆ **التقنيـــات الزراعية** : نقدم في الجدول رقم 1 أهمّ التقنيات الزراعية المعتمدة من حيث تاريخ البذر على مســـتوى المنبت البيولوجي بمحطـــة التجارب بالمركز، تاريخ الزراعة (تحويل المشاتل)، الكثافة الزراعية والزراعة السابقة.

تمّ استعمال كميّة 12 طن/هكتار من الكمبوست في التسميد القاعي بالنسبة لزراعة الخس وخلال تسميد العناية تمّ إستعمال كل من سائل الكمبوست بمعدل مرة في الأسبوع وبكمية 0,5 لتر/نبتة والســـماد التجاري «NATURAMIN-WSP» الغني بمادة الآزوت (12,8 %) وذلك حســـب معاملة واحدة خلال فتـــرة الإزهار بمعدل كمية 100 غـــرام/100 لتر ماء حسب الرش الورقي.

جدول رقم 1 : أهمّ التقنيات الزراعيّة

تقنيات الزراعية	خس روماني صنف «VITALIA"
تاريخ البذر (بالمنبت)	2011/11/10
تاريخ الزراعة	2011/12/09
الكثافة الزراعية	7 نباتات/م^2
الزراعة السابقة	بطاطا فصلية

◆ **المعاملات** :

• **تقنيـــة النباتات مقطوعة الـــرأس (Décapitation de la pomme/bulbe)** : تتمثـــل هذه التقنية في قطع الرأس بالنســـبة لنباتات الخس التي بلغت مرحلة النمو النهائي وحال وصولها إلى المرحلة المثلى للجني والاســـتهلاك، وهذا من شأنه أن يعزز ظهور عدّة فـــروع جانبية على الجزء المتبقي للنبتة بعد قطعها والتي من شـــأنها إنتاج البذور بعد ذلك. ينبغي أن يكون مســـتوى قطع الرأس مســـطحة وجيّدة لضمان ظهور فروع موحدّة ومنجانســـة. كما تمّ بعد عملية القطع مداواة السطح بالمبيد الفطـــري البيولوجي «Prevam» بكميّة 30 صل/10 لتر ماء لغاية تفادي التعفنات الفطريّة.

• **تقنيـــة النباتـــات غير مقطوعة الرأس** : تتمثـــل هذه التقنية التقليديّة في عدم قطع الرأس بالنســـبة لنباتات الخس عند بولغها مرحلة الإزهار ثم تكون البذور. ينبغي القيام بعملية الشق القمي (incision apicale) للنباتات لغاية تحفيز بروز سيقان الأزهار (hampes florales).

• **تقنيـــة جني البذور** : تمت مرحلة جني بذور الخس عند بلوغ نسبة 75 % من نضج البذور.

النتائج المسجلة

◆ **بالنسبة للمقارنة بين التقنيتين لإنتاج البذور**

– تم تســـجيل تأخر بـــ 2 إلى 3 أسابيع في تاريخ الدخول في مرحلة الإزهار بالنســـبة لتقنية النباتات مقطوعة الرأس (140 يوما بعد الزراعة).

– طول سيقان الأزهار كان نسبيا أفضل بالنسبة لتقنية النباتات غير مقطوعة الرأس (108 صـــم) وهذا ناتج عن وجود مادة تحفيز النمو «جيبريلين».

– لم يتم تسجيل فوارق ملموسة من حيث كمية إنتاج البذور بالنســـبة للتقنيتين، فقد كانت الكميـــة الجملية للبذور المنتجة تتـــراوح بين 25,6 و26,8 غرام/نبتـــة وكمية البذور القابلة للترويج بين 9,3 و11,6 غرام/نبتة.

– على مستوى الطاقة والقدرة الإنباتية فلم يتم تسجيل فوارق ملموســـة بين التقنيتين، فقد كانت الطاقة الإنباتية تتراوح بين 67 و68 % و القدرة الإنباتية بين 86,4 و97,6 % .

– بالنسبة لجودة البذور لا توجد فوارق ملموسة بين التقنيتين، حيث يبلغ وزن 1000 حبة قرابة 2 غرام.

◆ **بالنســـبة لتقييم بعض الخصائص المتعلقة بتقنية النباتات مقطوعة الرأس**

– تطور عدد الفروع الجانبية، حيث بلغت من 10 إلى 14 فرع/نبتة عند عمليّة القطع، ثم إســـتقرت في حدود 6 فروع/نبتة عند مرحلة النمو الخضري وهذا ناتج عن الطبيعة الفيزيولوجية للنبتة.

◆ **بالنسبة لتقييم خصائص إنتاجيّة البذور البيولوجية**

– تطور الإنتاجية (حسب كثافة زراعية 7 نباتات/م^2) بالنسبة لتقنية النباتات مقطوعة الرأس بمعدل 11,35 غرام/النبتة (حوالي 794,5 كلغ/هك)، مقارنة بتقنية النباتات غير مقطوعة الرأس التي سجلت إنتاجية بمعدل 9,26 غرام/النبتة (حوالي 648,2 كلغ/هك).

الخلاصة

نستخلص من هذه النتائج :

– في إطار تطوير التقنية التقليدية لإنتاج البذور من جهة والتحكم في تقنيات إنتاج بذور الخضروات البيولوجية من جهة أخرى، فقد أفضت التقنية الجديدة المعتمدة والخاصة بالنباتات المقطوعة الرأس إلى تحســـين الإنتاجية والترفيع في دخل الفلاح من حيث تثمين الزراعة لبيع المحصول وإنتاج البذور ذو جودة عالية.

– بالنسبة لتقنية النباتات مقطوعة الرأس لاحظنا أنّ هناك إرتباطا وثيقـــا بين كمية البذور المنتجة وقطر الجزء المتبقي من النبتة بعد قطعها وكذلك بين هذه الكمية و وزن الجزء المقطوع.

المراجع

- Guenaoui, A. Tarchoun, N. & Nabli, H. 2012. Contribution à la mise au point d'une technique de production de semences biologiques pour deux légumes : la laitue et le fenouil. PFE. ISA Chatt Meriem. 77 pp.

أريج قناوي، ناجي طرشون وحسام النابلي

المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية

هياكل المراقبة والتصديق

أشارت الإحصائيات في سنة 2011 أنّه يوجد 549 هيكل مراقبة وتصديق في العالم مقارنة بـ 532 في سنة 2010. وتعتبر اليابان والولايات المتحدة الأمريكية والإتحاد الأوروبي من أهمّ البلدان التي يتواجد فيها أكبر عدد من الهياكل (جدول رقم 1). ونشير إلى أنّ هذه الهياكل تنتمي إلى 85 دولة.

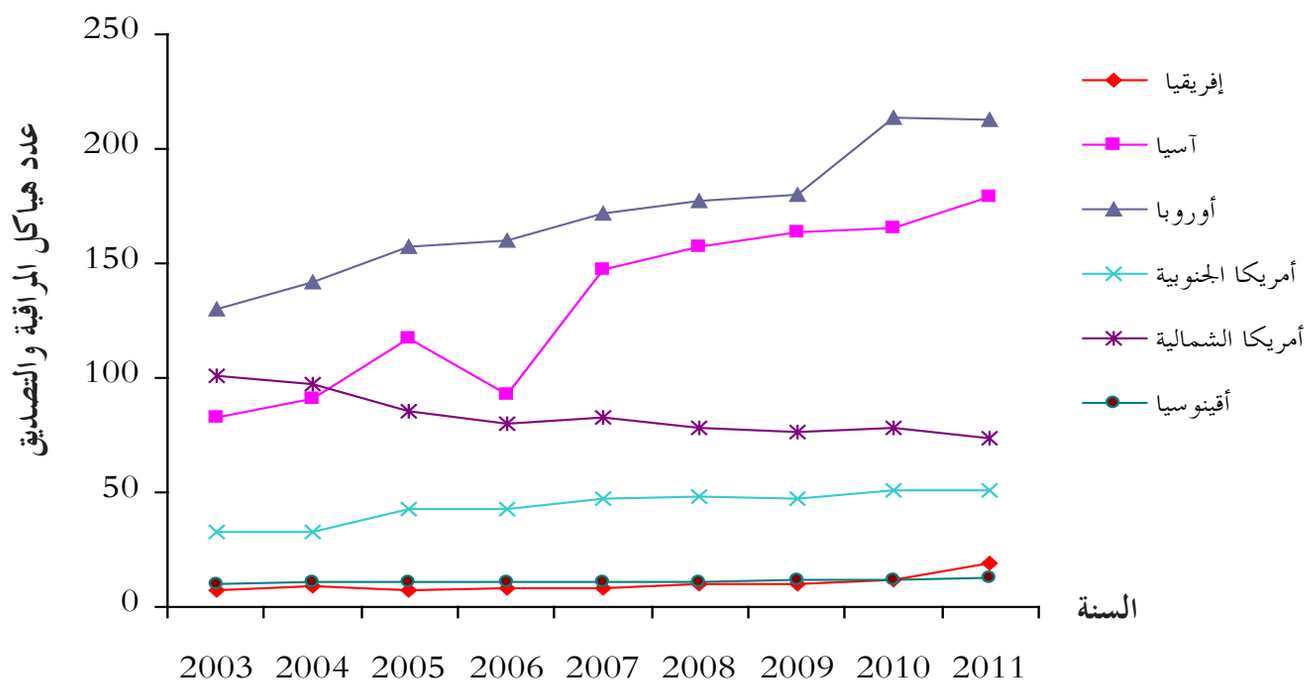
وخلال السنوات الأخيرة احتلت أوروبا وآسيا المرتبة الأولى لأكبر عدد من هياكل المراقبة والتصديق وتحتلّ إفريقيا المرتبة قبل الأخيرة بـ 19 هيكل متواجدة في الكامرون ومصر وإفريقيا الجنوبية والسينيغال وكينيا وأوغندا وتترانيا وزمبيا وتونس (رسم بياني رقم 1).

ومن خلال دراسة لـ 339 هيكل مراقبة وتصديق فيما يتعلق بفترة بداية نشاطهم تبين أنّ بداية عمل أغلبهم كانت بين سنة 1995 وسنة 2004 (جدول رقم 2).

جدول رقم 1 : هياكل المراقبة والتصديق حسب أهمّ البلدان

البلدان	عدد هياكل المراقبة والتصديق	النسبة المائوية (%)
اليابان	61	11.1
الولايات المتحدة الأمريكية	51	9.3
كوريا الجنوبية	33	6
ألمانيا	31	5.6
الصين	28	5.1
إسبانيا	28	5.1
الكندا	23	4.2
الهند	22	4
البرازيل	20	3.6
رومانيا	17	3.1
إيطاليا	13	2.4
المملكة المتحدة	11	2
بولاندا	11	2

رسم بياني رقم 1: تطور عدد هياكل المراقبة والتصديق حسب القارات خلال السنوات الأخيرة



جدول رقم 2: فترة بداية العمل لهياكل المراقبة والتصديق

فترة البداية	النسبة المائوية للهياكل (%)
سنوات 2005-2011	18
سنوات 1195-2004	54
سنوات 1985-1994	24
قبل سنة 1985	4

اعتماد هياكل المراقبة والتصديق

يرتكز عمل هياكل المراقبة والتصديق من خلال اعتمادها من طرف أهمّ مقاييس الاعتماد العالمية (الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية، المنظمة الدولية للمقاييس) والإقليمية (الإتحاد الأوروبي) والوطنية (اليابان والولايات المتحدة الأمريكية). ويعتبر القانون الأوروبي الأكثر اعتمادا من قبل عدد هام من هياكل

جدول رقم 2: فترة بداية العمل لهياكل المراقبة والتصديق

عدد هياكل المراقبة و التصديق	مصادر الاعتماد					
	المنظمة الدولية للمقاييس (ISO 65)	الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM)	الاتحاد الأوروبي	اليابان	الولايات المتحدة الأمريكية	كندا
549	172	30	297	99	129	107

المراقبة والتصديق والذي بلغ 297 هيكل (جدول رقم 3). أمّا بالنسبة للقانون الأمريكي (NOP) فنجد 129 هيكل مراقبة وتصديق تمّ اعتمادهم من بينهم 79 هيكل من خارج الولايات المتحدة الأمريكية. أمّا الهياكل المعتمدة من طرف الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية، فقد شهدت تراجعا بـ 2 هياكل مقارنة بالسنة السابقة : هيكل موجود بهنغاريا والآخر بالبرازيل.

المراجع

- IFOAM-FiBL. 2012. The World of Organic Agriculture : Statistics and emerging trends. Standards and Regulations.

فـــاخر عيـــاد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

معطيات حول الفلاحة البيولوجية في تونس

الإجتماع الدوري السنوي لقطاع الفلاحة البيولوجية

في إطار الاجتماع الدوري السنوي لقطاع الفلاحة البيولوجية على المستويين المركزي والجهوي تمّ انعقاد جلسة عمل بتاريخ 17 أكتوبر 2012 بقاعة اجتماعات وزارة الفلاحة برئاسة السيد رئيس ديوان السيد الوزير وحضور السيد الكاتب العام للوزارة والمديرة العامة للفلاحة البيولوجية وممثلي أقسام الفلاحة البيولوجية بكلّ المندوبيات، قصد التباحث في سبل النهوض بهذا القطاع والوقوف على الإشكاليات التي تحول دون تحقيق الأهداف الكمية والنوعية لبرنامج العمل بعنوان سنة 2011 – 2012 وللعمل على إعداد برنامج النهوض والاستثمارات لقطاع الفلاحة البيولوجية حسب الأهداف لسنة 2012 – 2013.

متابعة قطاع الفلاحة البيولوجية

شهد قطاع الفلاحة البيولوجية تطورا هاما على مستوى الصادرات خاصة منها زيت الزيتون والتمور.

شهدت صادرات زيت الزيتون البيولوجي إرتفاعا بـ14,6% على مستوى الكميات بالإضافة إلى زيادة في نسبة زيت الزيتون المعلب كما سجلت كمية التمور البيولوجية المصدرة إرتفاعا بـ2,4 % مقارنة مع نفس الفترة من سنة 2011.

شهدت صادرات زيت الزيتون البيولوجي إرتفاعا بـ6,7% على مستوى قيمة الصادرات كما سجلت قيمة التمور البيولوجية المصدرة إرتفاعا بـ1 % مقارنة مع نفس الفترة من سنة 2011 .

حلول وفد من المفوضية الأوروبية

أدى وفدا من المفوضية الأوروبية زيارة إلى تونس للقيام بمهمة تدقيق من 26 نوفمبر إلى 7 ديسمبر 2012 حول الأنظمة الوطنية للمراقبة والإسترسال في مجال الفلاحة البيولوجية وذلك لتجديد الإعتراف بتونس كبلد مصدر للمنتجات الفلاحية البيولوجية إلى أجل غير محدد.

تنقيح الأمر المتعلق بضبط شروط المصادقة على هياكل المراقبة والتصديق وإجراءات المراقبة والتصديق في ميدان الفلاحة البيولوجية

تمّ تنقيح وإتمام الأمر عدد 409 لسنة 2000 المؤرخ في 14 فيفري 2000 والمتعلق بضبط شروط المصادقة على هياكل المراقبة والتصديق وإجراءات المراقبة والتصديق في ميدان الفلاحة البيولوجية بالأمر عدد 2819 لسنة 2012 والمؤرخ في 20 نوفمبر 2012.

ويتلخص تنقيح هذا الأمر في إضافة بعض الفصول والفقرات التالية :

– تحيل إلى اللجنة الوطنية للفلاحة البيولوجية بصفة شهرية قائمة المتدخلين الخاضعين لتصديقها. كما تقدم لها تقريرا سنويا موجزا في ذلك في أجل أقصاه 31 جانفي من السنة الموالية للسنة المعنية بالتقرير ويحتوي هذا التقريرعلى المعطيات التالية :

* إسم وعنوان المتدخل،

* تحديد الأماكن وقطع الأراضي والمباني التي أجريت بها عمليات إنتاج المنتجات البيولوجية أو تحضيرها أو الإتجار فيها،

* تحديد طبيعة العمليات المنجزة والمنتجات والإحصائيات المتعلقة بنشاطه بما في ذلك المساحات وعدد الأشجار وعدد القطيع وعدد وحدات التحضير،

* تحديد عدد عمليات المراقبة المنجزة حسب القطاعات من إنتاج وتحويل وتصدير وغيرها،

* تحديد عدد التحاليل المخبرية المنجزة،

* تحديد التجاوزات والمخالفات التي تمت معاينتها والإجراءات التي تمّ أخذها من قبل هيكل المراقبة والتصديق،

* تحديد أهمّ الصعوبات والمشاكل التي اعترضت هيكل المراقبة والتصديق خلال السنة المنقضية.

– يجب على هياكل المراقبة والتصديق عند معاينتها لتجاوزات أو مخالفات تخص تطبيق الأحكام المتعلقة بالفلاحة البيولوجية إعلام وزير الفلاحة في أجل أقصاه 6 أيام من تاريخ تسجيل المخالفة أو التجاوز ويكون الإعلام بصفة كتابية أو بأية وسيلة أخرى للإثبات.

كما يتعين على هياكل المراقبة والتصديق إحالة قائمة المتدخلين المنسحبين من منظومة الفلاحة البيولوجية إلى وزير الفلاحة في أجل أقصاه شهر من تاريخ إنسحابهم.

– يتم الإكتفاء بزيارة مراقبة مادية معلنة وتامة مرة واحدة في السنة، في حالة تجميع النباتات البرية في مناطق طبيعية أو في الغابات أو في المناطق الفلاحية.

– يتم ظبط تركيبة لجنة القيام بعملية التدقيق لهياكل المراقبة والتصديق بمقتضى مقرر من وزير الفلاحة بناء على رأي اللجنة الوطنية للفلاحة البيولوجية. وتتولى اللجنة المذكورة القيام بعملية التدقيق لهياكل المراقبة والتصديق وفقا لمنهجية التدقيق بناء على الرأي المطابق للجنة الوطنية للفلاحة البيولوجية.

وعلى إثر المراقبة المجراة من قبل اللجنة ووفقا لمنهجية التدقيق، يتم رفع تقرير إلى اللجنة الوطنية للفلاحة البيولوجية لإبداء الرأي وموافاة وزير الفلاحة به لإتخاذ العقوبات عند الإقتضاء طبقا لقانون عدد 30 لسنة 1999 والمتعلق بالفلاحة البيولوجية.

– تحدد مدّة صلوحية المصادقة المسندة من قبل وزير الفلاحة إلى لهياكل المراقبة والتصديق بخمس سنوات قابلة للتجديد.

– يجب على كلّ هيكل مراقبة وتصديق يرغب في تجديد المصادقة التقدم بمطلب في الغرض لدى كتابة اللجنة الوطنية للفلاحة البيولوجية سنة قبل إنتهاء المدة المحددة بالمصادقة، على أن يكون المطلب مرفقا بكل الوثائق اللازمة التي تثبت توفر الشروط.

إلى جانب هذه الإضافات، تمّ إلغاء عبارة «نباتات تنمو تلقائيا» وتعويضها بعبارة « نباتات برية».

المراجع

– موقع واب وزارة الفلاحة ضمن باب أنشطة الوزارة (www.agriculture.tn)

– الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية.

– الرائد الرسمي للجمهورية التونسية عدد 94.

حسام النابلي وهانم قريسة

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

توزيع مساحات الفلاحة البيولوجية في العالم

تشير آخر الإحصائيات المتعلقة بالفلاحة البيولوجية لسنة 2010 والصادرة في فيفري 2012 من طرف الإتحاد الدولي لحركات الفلاحة البيولوجية (IFOAM) و معهد البحوث في الفلاحة البيولوجية بسويسرا (FIBL) أنّ المساحة الجملية البيولوجية تقدر بـ80 مليون هكتار منها 37 مليون هكتار مخصّصة لمساحة الزراعات والمراعي البيولوجية و43 مليون هكتار مساحة النباتات البرية وتربية النحل والأحياء المائية.

تحتوي مساحة الفلاحة البيولوجية على 23,7 مليون هكتار مخصصة للمراعي و8,9 مليون هكتار للزراعات منها 6,1 مليون هكتار زراعات سنوية و2,7 مليون هكتار زراعات دائمة. وتتفاوت هذه المساحات حسب القارات.

جدول رقم 1: توزيع مساحة الفلاحة البيولوجية حسب القارات خلال سنة 2010 (الوحدة: هكتار)

الزراعة / القارة	إفريقيا	آسيا	أوروبا	أمريكيا اللاتينية	أقيانوسيا	أمريكيا الشمالية	الجملة
المراعي	30 351	600 457	4 499 872	5 691 032	11 752 386	1 143 689	**23 717 788**
الزراعات الدائمة	485 739	237 878	983 783	866 086	20 754	64 572	**2 658 811**
الزراعات السنوية	100 139	186 053	4 058 385	412 349	38 062	1 311 143	**6 106 131**
المساحة الجملية	**1 075 829**	**2 778 291**	**10 002 087**	**8 389 459**	**12 144 984**	**2 652 624**	**37 041 004**

يبيّن الجدول رقم 1 أنّ معظم مساحة المراعي البيولوجية توجد بالقارة الأقيانوسية 49,5 % من المساحة الجملية للمراعي البيولوجية وبالنسبة للزراعات السنوية تحتل القارة الأوروبية المرتبة الأولى 66,5 % من المساحة الجملية للزراعات السنوية البيولوجية وتمثل الزراعات الدائمة البيولوجية بالقارة الأوروبية حوالي 37 % من المساحة الجملية للزراعات الدائمة البيولوجية.

الزراعات السنوية

تطورت مساحة الزراعات السنوية خلال سنة 2010 مقارنة بسنة 2009 بنسبة 6 % ويشير الجدول رقم 2 أنّ الحبوب تعتبر من أهمّ الزراعات السنوية البيولوجية وتشمل حوالي 41% من المساحة الجملية للزراعات السنوية البيولوجية تليها الأعلاف الخضراء. أمّا مساحة زراعة الخضروات فمازالت ضعيفة ولا تتجاوز 5 % من مجمل الزراعات السنوية.

جدول رقم 2: مساحة الزراعات السنوية البيولوجية (سنة2010)

الزراعات	المساحة (هك)	النسبة المئوية (%)
الحبوب	2 512 715	41,00
الأعلاف	2 032 379	33,50
بذور زيتية	468 021	7,50
خضروات	271 650	4,50
زراعات "جذور"	92 221	1,50
نباتات طبية وعطرية	87 602	1,40
قصب السكر	66 101	1,10
زراعات صناعية	28 641	0,50
بذور ومشاتل	5 503	0,10
زهور و نباتات الزينة	291	0,01
زراعات أخرى	541 007	8,89
المجموع	**6 106 131**	**100**

الحبوب البيولوجية

تنتج الحبوب البيولوجية في 75 دولة وتقدر مساحتها بـ0,4 % مقارنة بمساحة الحبوب الجملية في العالم (700 مليون هكتار). ولكن ترتفع هذه النسبة إلى 11,4 % في النمسا و7,4 % بالسويد. يبيّن الجدول رقم 3 أهمّ البلدان العشرة الأولى من حيث مساحة الحبوب البيولوجية.

جدول رقم 3: مساحة الحبوب البيولوجية لأهمّ البلدان (سنة 2010)

البلدان	المساحة (هك)	النسبة المئوية (%)
الولايات المتحدة الأمريكية	367 420	14,5
كندا	207 191	8,3
ألمانيا	207 000	8,2
إيطاليا	194 974	7,8
إسبانيا	166 082	6,6
تركيا	134 885	5,4
أكرانيا	133 465	5,3
فرنسا	125 899	5,0
بولونيا	102 274	4,1
النمسا	95 569	3,8
بقية البلدان (عددها 65)	777 956	31
المجموع	**2 512 715**	**100**

كما تكتسي زراعة القمح البيولوجي أهمية بالغة إذ تمثل 41 % من المساحة الجملية للحبوب البيولوجية تليها الشعير والقصيبة بنسبة 12 % وزراعة الذرة 10 %.

الخضروات البيولوجية

تمثل زراعة الخضروات البيولوجية 0,5 % من المساحة الجملية للخضروات على المستوى العالمي وتوجد في 87 بلدا. تتفاوت هذه المساحة حسب البلدان فنجد أكبر نسبة بلوكسمبورغ (92,3 %) تليها الدنمارك (21,9 %).

يبيّن الجدول رقم 4 البلدان العشرة الأولى من حيث مساحة الخضروات البيولوجية.

جدول رقم 4: مساحة الخضروات البيولوجية لأهمّ البلدان (سنة 2010)

البلدان	المساحة (هك)	النسبة المئوية (%)
الولايات المتحدة الأمريكية	63 380	23,5
المكسيك	35 550	13,0
البرازيل	31 000	11,4
إيطاليا	27 700	10,2
بريطانيا	15 621	5,8
ألمانيا	11 590	4,3
فرنسا	11 502	4,2
إسبانيا	10 074	3,7
أكرانيا	5 549	2,0
بولونيا	5 200	1,9
بقية البلدان (عددها: 77)	54 484	20,0
المجموع	**271 650**	**100**

الزراعات الدائمة

يشير الجدول رقم 5 أنّ زراعتي القهوة والزياتين يمثلان أهمّ الزراعات الدائمة البيولوجية. أمّا مساحة زراعتي الكروم وخاصة القوارص فمازالت ضعيفة وتمثل على التوالي 8 % و2,5 % من المساحة الجملية.

جدول رقم 4: مساحة الخضروات البيولوجية لأهمّ البلدان (سنة 2010)

الزراعات	المساحة (هك)	النسبة المئوية (%)
القهوة	642 883	24,20
الزياتين	495 480	18,65
غلال المناخ المعتدل	124 564	4,50
غلال المناخ الإستوائي	189 959	7,10
الكاكاو	287 411	11,00
الكروم	217 634	8,20
القوارص	60 709	2,50
جوز الهند	100 492	3,80
الشاي	41 017	1,50
النباتات الطبية والعطرية	27 167	1,00
المشاتل	1 103	0,04
نباتات الزينة	118	0,01
زراعات أخرى	470 274	17,50
المجموع	**2 658 811**	**100**

الزيتين البيولوجية

تمثل مساحة زراعة الزيتين البيولوجية حوالي 5,5 % من المساحة العالمية للزيتين (9,2 مليون هكتار).

ينتج الزيتون البيولوجي في 24 بلدا ومن أهمّها البلدان العشرة الأولى المشار إليها في الجدول رقم 6 وتمثل هذه البلدان 99 % من المساحة الجملية.

جدول رقم 6: مساحة زراعة الزيتين البيولوجية بأهمّ البلدان (سنة 2010)

البلدان	المساحة (هك)	النسبة المئوية (%)
إيطاليا	140 748	28,40
إسبانيا	126 328	25,50
تونس	119 384	24,10
اليونان	56 970	11,50
تركيا	21 920	4,45
البرتغال	17 209	3,45
الأرجنتين	3 433	0,70
فرنسا	2 874	0,58
المغرب	1 800	0,36
الشيلي	1 235	0,25
بقية البلدان (14)	3 579	0,71
المجموع	**495 480**	**100**

القوارص البيولوجية

تمثل مساحة زراعة القوارص البيولوجية 0,7 % مقارنة بالمساحة الجملية العالمية (8,9 مليون هكتار).

تنتج القوارص البيولوجية في 34 دولة من أهمها إيطاليا على مساحة تقدر بـــ38,5 % من مساحة زراعة القوارص البيولوجية الجملية. ويشـــير الجدول رقم 7 إلى أهمّ البلدان العشرة الأولى التي تشمل حوالي 95 %من مســـاحة زراعة القوارص البيولوجية. ومن أهمّ مساحات القوارص البيولوجية هي مخصّصة للبرتقال بنسبة 56 % من المساحة الجملية البيولوجية للقوارص.

النباتات البريّة وتربية النحل

تعتبر فنلندا والبرازيـــل والكامرون من أهمّ البلدان التي تحتوي على مساحات شاسعة تتعلق بالنباتات البريّة وتربية النحل (الجدول رقم 8).

جدول رقم 7: مساحة زراعة القوارص البيولوجية بأهم البلدان (سنة 2010)

البلدان	المساحة (هك)	النسبة المئوية (%)
إيطاليا	23 424	38,5
المكسيك	6 024	10,0
غانا	5 720	9,5
الولايات المتحدة الأمريكية	5 692	9,4
إسبانيا	5 392	8,9
كوبا	4 195	6,9
برازيل	3 400	5,6
اليونان	1 909	3,0
إفريقيا الجنوبية	1 165	1,9
تركيا	783	1,3
بقية البلدان (24)	3 005	5,0
المجموع	**60 709**	**100**

وتجدر الإشارة أنّ المساحات المخصصة لتربية النحل هي من أهمّ المساحات إذ تمثل حوالي 29,5 % من المساحة الجملية البيولوجية للنباتات البريّة وتربية النحل.

جدول رقم 8: مساحة النباتات البريّة و تربية النحل البيولوجية لأهم البلدان (سنة 2010)

البلدان	المساحة (هكتار)	النسبة المئوية (%)
فنلندا	7 800 224	18,0
البرازيل	6 200 380	14,5
الكامرون	6 000 000	14,0
زمبيا	5 910 000	13,8
الهند	3 650 000	8,5
نميبيا	3 000 000	7,0
روسيا	2 180 040	5,1
الصين	900 000	2,1
بوليفيا	828 606	1,9
سربيا	817 128	1,9
بقية البلدان الأخرى	5 665 369	13,2
المجموع	**42 951 747**	**100**

المراجع

- IFOAM-FiBL. 2012. The World of Organic Agriculture : Statistics and emerging trends.

فـــاتن الكسوري منصور
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

معطيات حول بعض المنتجات الحيوانية وتربية الاحياء المائية البيولوجية في الاتحاد الأوروبي

الحليب البيولوجي

فاق عدد الأبقار الحلوب التي تمت تربيتها على النمط البيولوجي 730 000 بقرة سنة 2010 أي ما يقارب 3 % من القطيع في الإتحاد الأوروبي. كما تجاوزت كمية حليب الأبقار البيولوجي المجمع 2.9 مليون طن خلال نفس السنة أي بزيادة 7 % مقارنة بسنة 2009 وما يزيد عن 2 % من كميات الحليب التي وقع تجميعها. علما وأنّه يتمّ تجميع 69 % من الحليب البيولوجي بكل من ألمانيا والمملكة المتحدة والدنمارك والنمسا.

تختلف نسبة الحليب البيولوجي المجمع من بلد الى آخر. فقد تجاوزت سنة 2011 نسبة 15 % من الكميات المجمعة في النمسا و11 % في السويد و نحو10 % في الدنمارك. كما فاقت 3 % في المملكة المتحدة ولازالت تتراوح بين 1 و 3 % في هولندا وفرنسا وألمانيا. ويعتبر تعليب الحليب أهمّ طريقة لتثمين الحليب البيولوجي في معظم البلدان.

أمّا في ما يخص استهلاك مشتقات الحليب البيولوجي، فقد شهد نموا أساسا في البلدان المنتجة ومثّل جزءا هاما من الاستهلاك الوطني للمنتجات البيولوجية إذ بلغ 30 % أو ما يفوق ذلك في السويد والدنمارك ونحو30 % في المملكة المتحدة و20 % أو ما يزيد عن ذلك في هولندا وفنلندا وجمهورية التشيك ونحو 20 % بإيطاليا وأكثر من 15 % بألمانيا و15 % بفرنسا. كما مثّل كذلك جزءا هاما من الاستهلاك الوطني لمشتقات الحليب عموما في الدنمارك (30 %) والنمسا (15 %) وفرنسا (11%) والسويد (10 %) بصفة خاصة.

بالنسبة لمبيعات مشتقات الحليب البيولوجية، فقد شهدت سنة 2011 تطورا في أغلب البلدان مقارنة بسنة 2010 باستثناء المملكة المتحدة. ويتوقع الخبراء تسجيل تقدم سريع لسوق هذه المشتقات خلال السنوات القادمة لاسيما في ألمانيا والدنمارك والسويد.

مع الإشارة إلى أنّه يتم بيع الجزء الهام من الحليب البيولوجي ومشتقاته من قبل الدنمارك والنمسا. فقد مثلت صادرات مشتقات الحليب البيولوجية ما يقارب نصف صادرات المنتجات البيولوجية الدنماركية سنة 2010. كما تعد ألمانيا الوجهة الرئيسية لمشتقات الحليب البيولوجية الأوروبية (تمّ بيع 15 % من هذه المشتقات والمتأتية من الخارج في ألمانيا سنة 2009 – 2010).

اللحوم البيولوجية

تمت تربية أكثر من 610 000 بقرة مرضعة على الطريقة البيولوجية في الإتحاد الأوروبي سنة 2010. وتحتل ألمانيا الصدارة من حيث تربية الأبقارالمعدة لإنتاج اللحوم البيولوجية. كما تجاوزعدد الأغنام التي تمت تربيتها وفق النمط البيولوجي 3.5 مليون رأس خلال نفس السنة أي ما يقارب 4 % من القطيع. ويتواجد جزء هام من هذه الأغنام في المملكة المتحدة حيث تمّ تسجيل تزايدا بنسبة 18 % سنة 2011. كما شهد هذا القطاع تطورا في إستونيا وجمهورية التشيك.

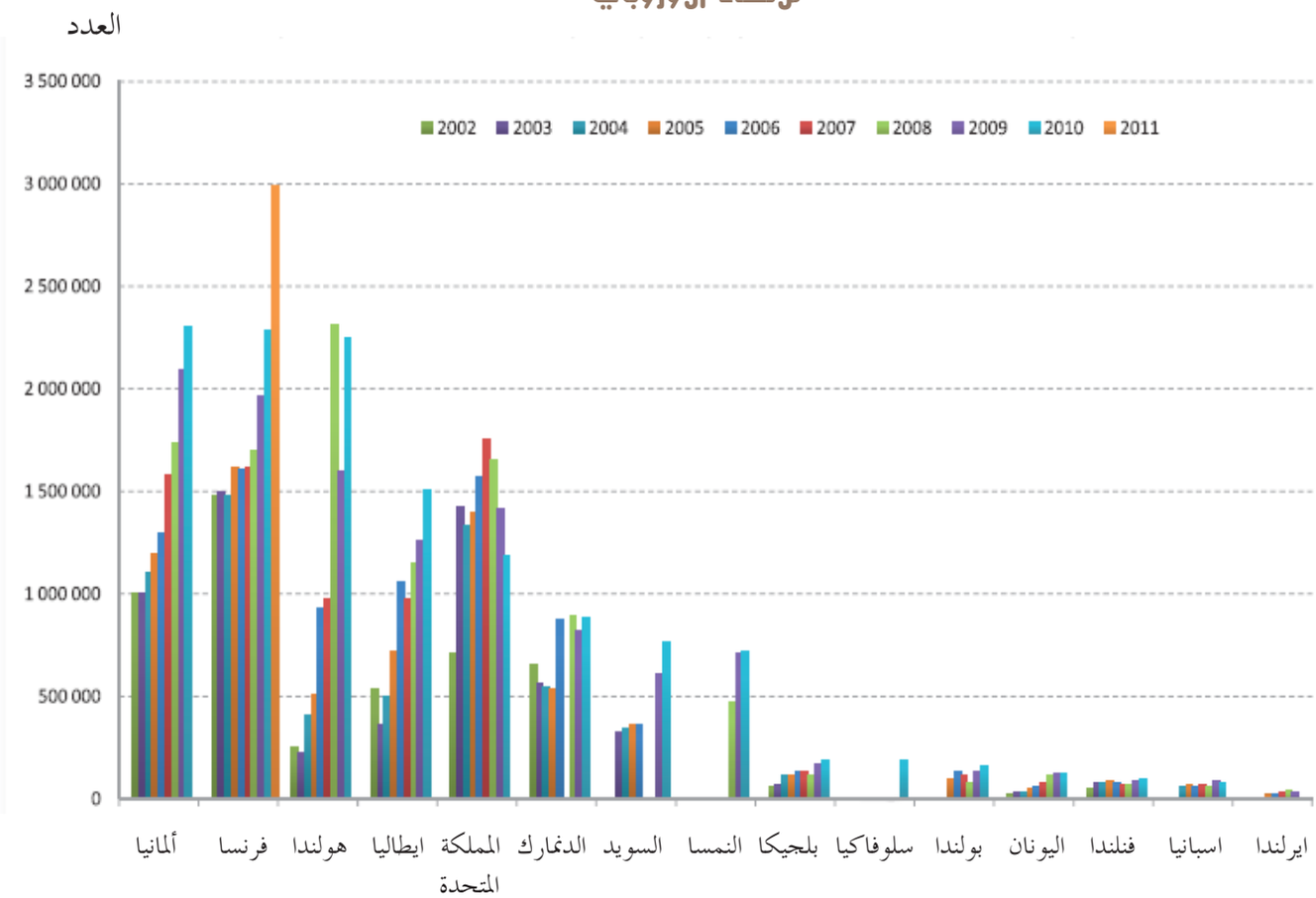
هذا وقد بلغت مبيعات اللحوم البيولوجية في فرنسا 252 مليون أورو وارتفعت في المغازات الكبرى للمملكة المتحدة الى 69 مليون أورو سنة 2011. إضافة إلى ذلك، تمّ تسجيل، في هولندا، تزايدا لسوق هذه المنتجات بـ 17 % سنة 2011 مقارنة بسنة 2010.

البيض البيولوجي

بلغ عدد الدجاج البياض البيولوجي نحو13 مليون طير سنة 2010 في الإتحاد الأوروبي. وقد حققت ألمانيا وفرنسا تقريبا نفس المستوى من حيث انتاج البيض البيولوجي خلال نفس السنة حيث بلغ عدد الدجاج البياض المصادق عليه بيولوجيا 2.30 مليون طير(أي 6.5 % من مجمل الدجاج البياض) في ألمانيا و2.26 مليون طير (أي 5.3 % من مجمل الدجاج البياض) في فرنسا كما هو مبين بالرسم البياني رقم 1.

كما نستنتج من خلال هذا الرسم البياني أنّ فرنسا تحتل المرتبة الأولى بـ2.99 مليون دجاجة بياضة بيولوجية سنة 2011. هذا وقد بلغ إنتاج البيض البيولوجي 17 % من انتاج البيض في الدنمارك وما يقارب 10 % في النمسا سنة 2010.

الرسم البياني رقم 1 : الدجاج البياض البيولوجي في البلدان الرئيسية المنتجة للإتحاد الأوروبي



أمّا على مستوى المبيعات، فقد شهدت مبيعات البيض البيولوجي نموا في أوروبا منذ عديد السنوات خصوصا في البلدان الرئيسية المنتجة (فرنسا وألمانيا وهولندا). ففي سنة 2011، بلغ سوق البيض البيولوجي في ألمانيا نحو 300 مليون أورو وعرفت المبيعات في المغازات الكبرى تطورا بـ 32 % مقارنة بسنة 2010. كما قدّر هذا السوق خلال نفس السنة بـ 228 مليون أورو في فرنسا ولازال متواضعا في هولندا(31.9 مليون أورو) من الرغم من أنّه تمّ تسجيل ارتفاعا بـ 31 % سنة 2011 مقارنة بسنة 2010. في الدنمارك والسويد، شهدت المبيعات كذلك تطورا خلافا لما عرفته المغازات الكبرى في المملكة المتحدة من تقلص سنة 2011.

إجمالا، يعرف البيض بالإضافة الى عديد المنتجات البيولوجية الأخرى إقبالا كبيرا من طرف المستهلك في أوروبا.

دجاج اللحم البيولوجي

فاق عدد دجاج اللحم البيولوجي في الإتحاد الأوروبي 15 مليون طير سنة 2010. وتحتل فرنسا الصدارة في أوروبا بأكثر من 7 مليون طير خلال نفس السنة (نحو47 % من دجاج اللحم البيولوجي في الإتحاد الأوروبي). كما شهد الإنتاج البيولوجي لدواجن اللحوم الأخرى تطورا لاسيما في ألمانيا حيث تمت المصادقة بيولوجيا على11.5 % من الإوز سنة 2010.

عموما، تم تسجيل نموا على مستوى مبيعات دجاج اللحم البيولوجي في أوروبا. ففي سنة 2011، شهدت مبيعات الدواجن البيولوجية في المغازات الكبرى للمملكة المتحدة ارتفاعا (31 مليون أورو) خلافا لقطاع البيض البيولوجي. كما قدر

سوق هذه الدواجن خلال نفس السنة بـــ 119 مليون أورو في فرنســـا و بـــ54 مليون أورو في ألمانيا وبـــ 16.8 و 16. 2 مليون أورو بهولندا والدنمارك على التوالي.

الماعز البيولوجي

تجاوز عدد الماعـــز البيولوجي في الإتحاد الأوروبي 525 000 رأس ســـنة 2010 أي ما يقـــارب 4 % من القطيع. والجدير بالذكـــر أنّ 43 % من هذه الحيوانات تقع تربيتها في اليونان. كما فاق عدد الماعز البيولوجي في ألمانيا وجمهورية التشيك نسبة 20 % من مجموع الماعز البيولوجي بالإتحاد الأوروبي.

العسل البيولوجي

تحتل ايطاليا المرتبة الأولى من حيث إنتاج العســـل البيولوجي في الإتحاد الأوروبي. وفي فرنسا، تمت المصادقة بيولوجيا على 9 %

من الخلايا سنة 2011. وقد قدر سوق العسل البيولوجي في الإتحاد الأوروبي بـــ 6500 طن في السنة أي 2 % من سوق العسل.

تربية الأحياء المائية البيولوجية

بلغ عدد مشـــاريع تربية الأحياء المائية المصادق عليها بيولوجيا 124 مشـــروعا في أوروبا ســـنة 2009 منها 22 مشروع اهتمت بتربية سمك السلمون البيولوجي (Saumon). وفي بداية ســـنة 2011، تمّ تســـجيل انخفاضا على مستوى الإنتاج البيولوجي لهذا الســـمك في بريطانيا بســـبب ارتفاع ثمن العلف وانخفاض الطلب من قبل المستهلك لكنه شهد تزايدا في نهاية السنة.

إلى جانب سمك الســـلمون البيولوجي، يعتبر سمك الســـلمون المرقط (Truite) والكارب (Carpe) أهمّ أنواع السمك التي تنتج على الطريقة البيولوجية في أوروبا. وقد بلغ عدد المشاريع 49 مشروع بالنسبة لســـمك السلمون المرقط و42 مشروع بالنسبة للكارب سنة 2009.

في ايطاليا، تمّ إنتاج سمك السلمون المرقط والقاروص البيولوجي ســـنة 2010. وقد بلغ فيها عدد مـــزارع تربية الأحياء المائية المصادق عليها بيولوجيا 20 مزرعة سنة 2011.

هذا وقد شـــرعت ألمانيا حديثا في إنتاج بلح البحر(Moules) وفق النمط البيولوجي وذلك في بحر البلطيق.

بالنسبة لســـوق منتجات تربية الأحياء المائية البيولوجية، فقد شهد نموا في الإتحاد الأوروبي خلال السنوات الأخيرة وإن كان بصفة تدريجية. وتعد ألمانيا والمملكة المتحدة وفرنســـا من أهمّ الأسواق الأوروبية والعالمية في هذا القطاع.

المراجع

- Agence Bio, 2012. L’agriculture biologique dans l’union européenne.

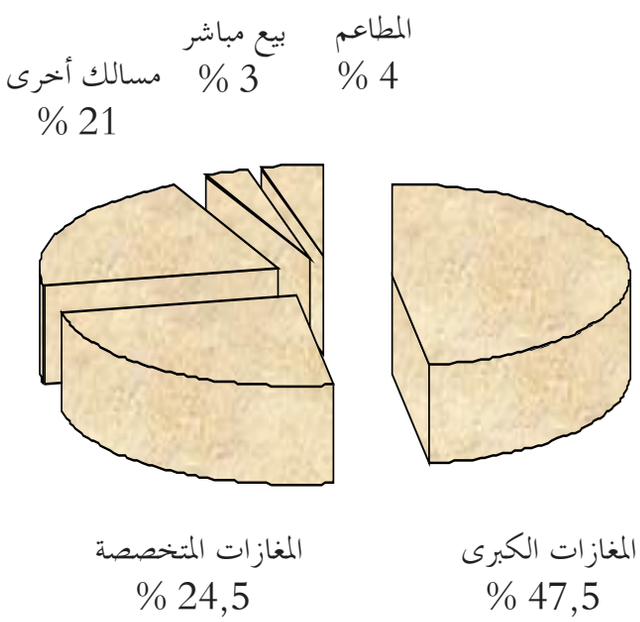
سنية الحلواني
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

قطاع الفلاحة البيولوجية في فرنسا

أنجز مركز الدراسات التابع لوزارة الفلاحة بفرنسا دراسة حول آفاق قطاع الفلاحة البيولوجية بفرنسا خلال سنة 2015 وبيّنت الدراسة إلى وجود تطور ملحوظ. وحسب الإستطلاعات الأخيرة فسوف تقدّر عدد الضيعات التي ستتحول للنمط البيولوجي خلال سنة 2015 بحوالي 18 600 ضيعة على مساحة جملية تقدر بـ1,5 مليون هكتار أي مايقارب 5,5 % من المساحة الجملية للأراضي الصالحة للزراعة بفرنسا.

كما بيّنت دراسة أنجزت من طرف منظمة «Agence BIO» والصادرة في أكتوبر 2012، أنّ خلال سنة 2011، بلغت قيمة مبيعات المنتجات البيولوجية بفرنسا حوالي 3 913 مليون أورو (أي بنسبة تطور تقدر بـ15,5 % مقارنة بسنة 2010) موزعة على مختلف مسالك التوزيع كما يبيّنه الرسم البياني التالي.

الرسم البياني رقم 1 :مسالك توزيع المنتجات البيولوجية بفرنسا خلال سنة 2011



وتجدر الإشارة إلى أنّ المطاعم إندمجت في مسالك التوزيع وذلك إبتداءا من سنة 2008، إذ مثلت قيمة مبيعات المنتجات البيولوجية عبر المطاعم حوالي 1,5 % من القيمة الجملية لمبيعات المنتجات البيولوجية خلال هذه الفترة.

وتمثل واردات المنتجات البيولوجية 32 % من المنتجات الجملية المستهلكة خلال سنة 2011. وقد كانت هذه النسبة حوالي 38 % سنة 2009. ومن أهمّ المنتجات البيولوجية المستوردة هي الشاي والقهوة والغلال والخضر.

كما بينت الدراسة من ناحية إلى وجود نمو في إستهلاك المنتجات البيولوجية للحوم والحليب ومشتقاته والخبز والغلال والخضر، ومن أهمّ المنتجات التي يقع بيعها عبر مسالك التوزيع المباشرة هي الماعز (88 %) والعسل (87 %) والخضر (84 %)، ومن ناحية أخرى، يساهم قطاع الفلاحة البيولوجية في فرنسا في تشغيل اليد العاملة بنسبة 59 % في الضيعات البيولوجية مايقارب 7 % من اليد العاملة في الفلاحة بصفة عامة. وتتميز اليد العاملة بإستقرارها بما أنّها عائلية وقارة.

كما يشهد قطاع تحويل المنتجات البيولوجية في فرنسا أهمية كبرى بالنسبة لقطاعي الإنتاج النباتي (78 % منها 61 % لتحويل الحبوب) والإنتاج الحيواني (12 %). ويبلغ العدد الجملي للمحولين حوالي 1742 (13 % من العدد الجملي للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية) منهم 222 في قطاع اللحوم و492 في قطاع الخضر والغلال.

ولمزيد النهوض بتسويق المنتجات البيولوجية تنوعت مسالك توزيع تلك المنتجات لتشمل المؤسسات العمومية (67 %) والمؤسسات الخاصة (44 %) ومؤسسات التعليم (73 %) ومطاعم المؤسسات (53 %) وقطاع الصحة (29 %). ولمزيد النهوض بالمطاعم وإعطائها الجدوى فقد دخلت كراس الشروط الخاصة بالمطاعم البيولوجية حيز التنفيذ إبتداءا من غرة أكتوبر 2012 وذلك على ثلاث مستويات وهي :

- إستعمال عنصر واحد بيولوجي مثلا خبز بيولوجي،
- وجبة بيولوجية مثلا غلال بيولوجية،
- جميع الوجبات المعروضة بيولوجية.

وفي ما يلي بعض الأرقام حول قيمة مبيعات المنتجات البيولوجية:

- منتجات الحليب ومشتقاته : 580 مليون أورو ومعظم المنتوج هو يروج عبر المغازات الكبرى (72 %)،
- منتجات الحبوب ومشتقاته : 525 مليون أورو منها 336 مليون أورو للخبز البيولوجي،
- منتجات البيض ولحم الطيور منها الدجاج : 674 مليون أورو،
- منتجات الخضر والغلال: 706 مليون أورو. وتسوق هذه المنتجات عبر مسالك التوزيع المباشرة (22 %) والمغازات المختصة (40 %) والمغازات الكبرى (37 %).

كما تجدر الإشارة أنّ عدد المتدخلين في قطاع الخضروات البيولوجية بفرنسا يبلغ 660 5 على مساحة تقدر بـ177 14 هكتار ويبلغ عدد المتدخلين في قطاع الغلال البيولوجية 927 3 منتج على مساحة 596 9 هكتار.

المراجع

- Agence Bio, 2012. L'agriculture biologique dans l'union européenne.

فاتن الكسوري منصور
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

ندوة حول تغير المناخ ومحدودية المياه والسياحة البيئية

إنعقد يوم 26 سبتمبر 2012 بقبرص، مؤتمر المجموعة الأوروبية لأعضاء الإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) وقد حضر هذا المؤتمر حوالي 90 مشاركا. ومن أهمّ المواضيع التي تمّ التطرق إليها خلال الندوة هو كيفية الرفع من الكفاءة في إستخدام الموارد المائية والتدابير اللازمة لتوفير مياه الري والإحتفاظ بمياه الأمطار.

وقد إفتتح المؤتمر السيد «Christopher Stopes» رئيس مجموعة الإتحاد الأوروبي الذي حثّ على تحديد خطة للنهوض بالفلاحة البيولوجية وبترويج المنتجات البيولوجية.

كما قدم السيد «Hans Christian Beaumond» ممثل وحدة الزراعة البيولوجية بالإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية وممثل الإدارة العامة للزراعة بقبرص أنّه من الضروري تعزيز الآليات لمقاومة التغيرات المناخية لما لها من إنعكاسات سلبية على كلفة إنتاج الزراعات، والعمل على وضع برامج للإقتصاد في إستهلاك مياه الري. كما بيّن السيد «Tsangarides» ممثل جمهورية قبرص المستقلة الجهود التي بذلتها الحكومة لتوفير مياه الري وذلك بتجهيز حوالي 110 سدود صغيرة لخزن مياه الأمطار وتقليص كمية الماء من التسرب لباطن الأرض وتخزينها لأغراض الريّ مشيرا إلى أهمّ الآليات التي تمّ إتخاذها للنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية ولمدة ثلاث سنوات والمتمثلة في :

– منحة على استعمال الأرض في قطاع الفلاحة البيولوجية،

– الاسترداد الشبه التام لتكاليف الفلاحة البيولوجية (مصاريف المراقبة والتصديق)،

– منح إعانة تقدر بحوالي 000 100 أورو لتسويق المنتجات البيولوجية.

وقد أعرب السيد محمد بن خضر المدير العام للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم أنّ الفلاحة البيولوجية في تونس تعتبر عنصرا بارزا في الإقتصاد. وقد بيّن من ناحية تطور قطاع الفلاحة البيولوجية من حيث المساحة وعدد المتدخلين وأهمية الصادرات من حيث القيمة ومن ناحية أخرى أنّ كميات المياه المستعملة للري هي أقل من النمط الفلاحي العادي.بما أنّ التربة غنية بالدبال.

وتناول السيد «Bill Slee» ممثل معهد هوتن أهمية السياحة البيئية في النشاط الإقتصادي في المناطق التي تهددها الهجرة وتطور إستهلاك المنتجات الغذائية المستوردة لذلك يجب وضع نظم للحث على المنتجات الغذائية المحلية لما لها إنعكاسات إيجابية على صحة الإنسان وتوفير مواطن شغل.

وقد بيّن ممثل الفلاحة البيولوجية في إيطاليا أنّ ببلاده توجد حوالي 1500 ضيعة في السياحة البيئية وفق النمط البيولوجي (حوالي 7,5 % من مجموعة الضيعات في السياحة البيئية). كما يوجد حولي 480 ضيعة للتكوين أين تبرز المرأة مختلف الطرق لرسكلة الزجاج والأوراق والفضلات. كما أعرب السيد «Triantafyllidis» بكل فخر أنّ خلال سنوات 2009 و2011 تطورت نسبة الضيعات في السياحة البيئية وفق النمط البيولوجي بنسبة 10 % وهي خاضعة للمراقبة والتصديق من طرف هياكل المراقبة والتصديق.

المراجع

- Bio-marché.info.2012. Conference on climate change, water scarcity and eco-tourism.

فاتن الكسوري منصور
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أخبار

العالم

تعتبر الولايات المتحـــدة الأمريكية الرائدة في مبيعات المنتجات البيولوجية في السوق العالمية وذلك بنسبة 45 % (20.2 مليار أورو) تليها ألمانيا (6 مليار أورو) وفرنسا (3.4 مليار أورو).

أوروبـــا

بلغت المساحة المخصصة لعنب النبيذ في أوروبا حوالي 3 500 000 هكتار منها 75 000 هكتار مزروعة حسب النمط البيولوجي. وتحتل إيطاليا المرتبة الأولى بمســـاحة تقدر بـــحوالي 30 000 هكتار تليها فرنســـا بحوالي 21 000 هكتار ثمّ إسبانيا بحوالي 18 000 هكتار.

إيطاليا

بلـــغ عدد المتدخلين في قطاع الفلاحـــة البيولوجية في إيطاليا ســـنة 2011 قرابة 48 269 متدخل منهم 37 905 منتج و6 165 محـــوّل (بمـــا في ذلك الشـــركات العاملة في مجال الأنشـــطة بالتفصيل) و 3 906 منتج ومحوّل في نفس الوقت و 63 مـــورّد و 230 مورّد ومنتج ومحوّل. وقد شـــهد عدد المتدخلين زيادة بنسبة 1.3 % مقارنة بسنة 2010. وبلغت مساحة الفلاحة البيولوجية والمساحة في طريق التحول إلى نمط الفلاحة البيولوجية حوالي 1 069 889 هكتار أي بإنخفاض قدره 1.5 % مقارنة بســـنة 2010. وتجدر الإشـــارة أنّ معظم الأراضي البيولوجية لزراعة الأعلاف والحبوب والمراعي تليها زراعة الزياتين. أمّا بالنسبة للإنتاج الحيواني فقد شهد عدد الخنازير والأغنام والماعز والدواجن ارتفاعا هاما مقارنة بســـنة 2010.

فرنسا

قدمت شـــركة «Yves Rocher» لمســـتحضرات التجميل مجموعة من ستة مســـتحضرات لنبتة الصبارة البيولوجية المنتجة بالمكسيك وغيرها من مستحضرات التجميل الطبيعية المستخرجة من مستخلصات النباتات البيولوجية. وقد بلغ عدد المستحضرات التي تحمل شـــعار مســـتحضرات تجميل بيولوجيـــة والمصادق عليها حســـب معايير إيكوسرت «Ecocert Green Life» 100 مستحضر وتؤكد الشركة أنّ 99 % من محتويات هذه المســـتحضرات هي من أصل طبيعي. مع العلم أنّ الشركة تقوم بزراعـــة ثلث احتياجاتها من النباتات البيولوجية على مســـاحة تفوق 40 هكتار في مدينة بريتاني.

ألمانيا

تضاعفت مساحة كروم العنب البيولوجية في ألمانيا من سنة 2005 إلى ســـنة 2010 إلى 5364 هكتار وهـــو ما يمثّل 5.2 % من المساحة الجملية للكروم مع العلم أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية تمثل 6 % من إجمالي المساحة الفلاحية.

الولايات المتحدة الأمريكية

تمّ القيام بتحاليل لمعرفة بقايا مبيدات الآفات في المنتجات الغذائية في الولايات المتحـــدة الأمريكية. وقد بيّن تقرير وزارة الفلاحة أنّ 25 % من أغذية الأطفال المصنّعة من الإجاص متكونة من ست مخلّفات أو أكثر وأنّ 3.7 % من العينات تتكون من 10 مخلّفـــات. بينما بيّنت التحاليل أنّ نســـبة المخلّفات في الأغذية البيولوجية أقل بعامل 10-100 مقارنة بالأغذية التقليدية وفي العديد من الأحيان أقلّ 50-500 مرة.

لبنـــان

تمّ الإعتراف بتصدير المنتجات البيولوجيـــة اللبنانية إلى الإتحاد الأوروبي دون الحاجة للحصول علـــى الموافقة الوزارية الرسمية وبقية الإجراءات المعقدة.

المراجع

- Oneco, 2012. Organic news community. Newsletters.

هانم قريسة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

النظاهـــرات العالمية

• **صالون بيوفاخ ألمانيا**

من 13 إلى 16 فيفري 2013 بنيورنمبارغ بألمانيا

موقع الواب : www.biofach.de

• **ندوة علمية حول الفلاحة البيولوجية**

من 5 إلى 8 مارس 2013 ببون بألمانيا

موقع الواب : www.wissenschaftstagung.de

• **ملتقى دولي حول حماية الزراعات في الفلاحة البيولوجية**

من 14 إلى 16 ماي 2013 بسوسة بتونس

موقع الواب : www.isofar.org و www.ctab.nat.tn

• **الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية**

من 9 إلى 11 ماي 2013 بفضاء سكرة للمعارض بتونس

موقع الواب : www.soukra-expo.com/bio-expo

• **صالون بيوفاخ الصين**

من 23 إلى 25 ماي 2013 بشنغاي بالصين

موقع الواب : www.biofach-china.com

• **المؤتمـــر الدولي الثاني حول جـــودة الغذاء البيولوجي والبحوث في الصحة**

من 5 إلى 7 جوان 2013 بورساو ببولونيا

موقع الواب : www.fqh2013.org

• **صالون بيوفاخ أمريكا اللاتينية**

من 27 إلى 30 جوان 2013 بساو باولو بالبرازيل

موقع الواب : www.biofach-americalatina.com

• **معرض المنتجات الطبيعية بآسيا 2013**

من 29 إلى 31 أوت 2013 بهونغ كونغ بآسيا

موقع الواب : www.naturalproductsasia.com

• **صالون بيوفاخ أمريكا**

من 26 إلى 28 سبتمبـــر 2013 ببلتيمور بالولايات المتحدة الأمريكية

موقع الواب : www.biofach-america.com

• **صالون بيوفاخ اليابان**

من 31 أكتوبر إلى 2 نوفمبر 2013 بطوكيو باليابان

موقع الواب : www.biofach-japan.com

• **صالون بيوفاخ الهند**

من 14 إلى 16 نوفمبر 2013 ببنقلور بالهند

موقع الواب : www.biofach-india.com

• **المؤتمر الرابع عشر للإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية**

من 13 إلى 15 أكتوبر 2014 بإسطنبول بتركيا

موقع الواب : www.owc2014.org

هانم قريسة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

ص.ب. 54 – شط مريم 4042 سوسة – الجمهورية التونسية
الهاتف : 278 327 73 (216+) – 279 327 73 (216+) / الفاكس : 277 327 73 (216+)
البريد الإلكتروني : ctab@iresa.agrinet.tn / موقع الواب : www.ctab.nat.tn

[REVUE.BIO.01]
نسخة 12 : فيفري 2013