مجلة الفلاحة البيولوجية

نشرية المركز الفني للفلاحة البيولوجية

عدد 13

جانفي - أفريل 2013

الوقاية والمكافحة لمرض «النافلير» في التفاحيات البيولوجية

زراعة القنارية البيولوجية : تقنيات الحماية من أهم الآفات

مستجدات المقاييس والقوانين في مجال الفلاحة البيولوجية

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

afaq ISO 9001 Qualité

afaq ISO 14001 Environnement

afaq OHSAS 18001 Santé Sécurité au Travail

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 : 900 239 73
الفاكس : 014 231 73

الفهرس

الافتتاحية ---------- ص 2

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (جانفي- أفريل 2013) ---------- ص 3

المجالات التقنية والإقتصادية

الوقاية و المكافحة لمرض "التافلير" في التفاحيات البيولوجية ---------- ص 10

بعض المعطيات حول استخدام المواد التجانسية لعلاج الحيوانات على النمط البيولوجي ---------- ص 12

زراعة القنارية البيولوجية : (الجزء الأول) تقنيات الحماية من أهم الآفات ---------- ص 16

البحوث والمستجدات التكنولوجية

إمكانيات تثمين الأصناف القديمة للحبوب وفق النمط البيولوجي ---------- ص 21

المراقبة والتصديق

مستجدات المقاييس والقوانين في مجال الفلاحة البيولوجية ---------- ص 24

الاعتراف المتبادل بين الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية في مجال القوانين البيولوجية ---------- ص 26

الفلاحة البيولوجية في تونس

معطيات حول الفلاحة البيولوجية في تونس ---------- ص 28

معطيات حول قطاع تصدير المنتجات البيولوجية التونسية موسم 2011-2012 --- ص 30

الفلاحة البيولوجية في العالم

الفلاحة البيولوجية في العالم ---------- ص 32

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

مزيد تبلور الحركة البيولوجية

لقد احتفلت الجامعة الدولية لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) بعيدها الأربعين في نوفمبر الماضي وذلك بعقد ندوة حول «أيام الفلاحة المستديمة» ببون (ألمانيا) وقد قام أعضاء «شبكة العمل للفلاحة المستديمة» (SOAAN) بمناقشة مكانة الفلاحة البيولوجية في النهج السائد للتنمية المستديمة وأكدّوا على اتخاذ المبادرات اللازمة لإعطاء الفلاحة البيولوجية المكانة المستحقة لمزيد العناية والاهتمام بها.

وفي إطار مناقشة الاقتصاد الأخضر استنتج المشاركون في الندوة أنّ الأنموذج الفلاحي يتطلب تغييرات على مستوى الإنتاج والمتاجرة والاستهلاك وذلك ناتج لارتفاع المجاعة والمشاكل الصحيّة وانجراف التربة من ناحية والتقليص في خصوبة التربة وكميّات المياه وجودتها والتنوع البيولوجي من ناحية أخرى.

تجدر الإشارة أنّ الفلاحة البيولوجية تقدم حلولا للحفاظ على المواد الطبيعية وتثمينها وتعتبر الجوهر الأساسي الذّي تبنى حوله الفلاحة المستديمة لمساعدة تأمين احتياجات المجتمع والبيئة.

وفي إطار النقد الذاتي اعترف المشاركون بضرورة تطوير طرق ومناهج الفلاحة البيولوجية وأكدّوا على مواصلة البحوث والتجديد لتحسين المعاملات الفنيّة والإنتاجية واستنباط أصناف ذات جودة عالية ومتأقلمة مع التغييرات المناخية ومختلف الضغوطات واستغلال الإمكانيات المتاحة باعتماد تمشي مندمج للتنمية. وأوصى المشاركون بتبنّي الفلاحة البيولوجية لمختلف قضايا الاستدامة على مستوى المجتمع والطاقة والمناخ والاقتصاد. وفي هذا المجال وقعت مناقشة المعاملات التقنية والتمشي الإستراتيجي والأدلة العلمية وآليات التقييم والحوكمة لتحقيق أهداف الاستدامة التي تشمل المحاور التالية كدليل ومرجع أساسي للحركة البيولوجية :

- المحور الإجتماعي : عيش الناس في مساواة وعدالة وتوفير العمل والصحة وحقوق الإنسان.
- المحور البيئي : استعمال الموارد المشتركة بصفة مستدامة (المياه والتربة والتنوع البيولوجي والطاقة والهواء).
- المحور الاقتصادي : تأمين المبادلات التجارية للرفاهية والرخاء والاستثمار والمرونة الاقتصادية والأمن الغذائي والسيادة الغذائية وجودة المنتجات.
- المحور الثقافي : استقرار وازدهار المجتمعات مع نمو الشخصية والإلهام والإبداع والتجديد.
- محور الاتصال : المسؤولية والشفافية والمشاركة والحوكمة الرشيدة والتصرف الشامل المندمج.

مجلة الفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (جانفي - أفريل 2013)

التكوين والرسكلة

◆ **يوم تكويني حول الفلاحة البيولوجية**

في إطار مشروع التعاون الدولي بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمعهد المتوسطي الزراعي بمدينة منبولي بفرنسا حول تركيز تعاضدية خدمات فلاحية في قطاع الفلاحة البيولوجية، نظّم المركز يوم تكويني حول أسس وقوانين الفلاحة البيولوجية وذلك لفائدة الفلاحين المنخرطين في التعاضدية يوم 20 فيفري 2013 بمدينة جرجيس بولاية مدنين.

◆ **يوم تكويني حول إنتاج، تحويل وترويج التمور البيولوجية**

في نطاق برنامج التكوين لسنة 2013، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم تكويني حول «إنتاج، تحويل وترويج التمور البيولوجية» لفائدة أعضاء الخلايا الجهوية للفلاحة البيولوجية (المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية، مراكز التكوين المهني الفلاحي، الإتحادات الجهوية للفلاحة والصيد البحري) بالولايات المنتجة للتمور بالجنوب وبعض المتدخلين في قطاع التمور البيولوجية وذلك يوم 21 فيفري 2013 بالمركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في زراعة النخيل بدقاش.

تضمن برنامج اليوم التكويني عدّة مداخلات تطرقت إلى محاور مختلفة :

- وضع قطاع التمور البيولوجية في تونس (الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية)،
- تقنيات إنتاج التمور البيولوجية (المركز الفني للفلاحة البيولوجية)،
- الوقاية والمكافحة البيولوجية لأهمّ آفات النخيل (المركز الفني للتمور)،
- المكافحة البيولوجية لأهمّ أمراض النخيل (المركز الجهوي للبحوث في الفلاحة الواحية بدقاش)،
- ترويج التمور البيولوجية (المجمع المهني المشترك للغلال).

كما تضمن برنامج اليوم التكويني شهادة حية من طرف منتج للتمور البيوديناميكية.

◆ **دورة تكوينية حول الفلاحة البيولوجية**

في إطار برنامج التكوين في مجال الفلاحة البيولوجية، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع شركة «فابكا بوجبل» دورة تكوينية حول الفلاحة البيولوجية لفائدة إطارات الشركة وذلك يومي 27 و 28 فيفري 2013 بمقر الشركة بمدينة توزر.

تضمن برنامج هذه الدورة التكوينية أربع مداخلات :

- القوانين في الفلاحة البيولوجية،
- تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية،
- تقنيات إنتاج التمور في الفلاحة البيولوجية،
- تحويل التمور البيولوجية.

◆ **دورة تكوينية في الفلاحة البيولوجية**

في إطار برنامج الإرشاد والتأطير والتكوين في الفلاحة البيولوجية لسنة 2013، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية دورة تكوينية في الفلاحة البيولوجية لفائدة مجموعة من باعثي مشاريع والراغبين في التحول إلى نمط الفلاحة البيولوجية وذلك خلال الفترة الممتدة من 4 إلى 8 مارس 2013 بمقره بشط مريم.

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

- 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 هذه الدورة التكوينية حصص تطبيقية بمحطة تجارب المركز الفني للفلاحة البيولوجية وذلك في قطاع الخضروات الحقلية وتحت البيوت المحمية وفي قطاع القوارص وإنتاج الكمبوست.

◆ أيام تكوينية حول الفلاحة البيولوجية

في نطاق إتفاقية الشراكة المبرمة بين الكشافة التونسية (جهة سوسة فوج القلعة الكبرى عشيرة حنبعل)، نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع عشيرة حنبعل أربعة أيام تكوينية حول مختلف المحاور المتعلقة بتقنيات الإنتاج النباتي البيولوجي وذلك بمقره بشط مريم :

- يوم تكويني حول أسس وتقنيات الفلاحة البيولوجية يوم 25 جانفي 2013،
- يوم تكويني حول تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية يوم 7 فيفري 2013،
- يوم تكويني حول إنتاج مشاتل النباتات الطبية والعطرية يوم 8 فيفري 2013،
- يوم تكويني حول إنتاج مشاتل الخضروات يوم 1 مارس 2013.

تخلّل هذه الأيام التكوينية حصص تطبيقية خاصة بمختلف المحاور.

◆ يوم تكويني تطبيقي حول تقنيات إنتاج الكمبوست والعسل البيولوجي

في إطار برنامج العمل الخاص بالإحاطة والتأطير والإرشاد لفائدة الفنيين والمنتجين البيولوجيين لموسم 2013/2012، نظمت المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم تكويني تطبيقي حول تقنيات إنتاج الكمبوست والعسل البيولوجي وذلك يوم 7 مارس 2013 بضيعة السيد سامي حيدر بمدينة زغوان. قام المركز بنشيط هذا اليوم التكويني بتقديم مداخلتين. تطرقت المداخلة الأولى إلى تقنيات إنتاج الكمبوست حسب النمط البيولوجي والمداخلة الثانية إلى تقنيات إنتاج العسل البيولوجي. وقد تخلّل هذا اليوم التكويني حصة تطبيقية حول كيفية إنتاج الكمبوست بإستعمال المواد العضوية المتوفرة في الضيعة من غبار وأعواد تقليم الأشجار المثمرة.

◆ يوم تكويني حول الفلاحة البيولوجية

في إطار برنامج تكوين ورسكلة الفنيين التابعين للمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير، نظم مركز التكوين المهني الفلاحي بجمال بالتعاون مع المندوبية يوم تكويني حول الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 13 مارس 2013 بمركز التكوين المهني الفلاحي بجمال. ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في تنشيط هذا اليوم التكويني بتقديم مداخلتين. تطرقت المداخلة الأولى إلى تثمين مادة الكمبوست وسائل الكمبوست في تسميد وحماية الزراعات البيولوجية والمداخلة الثانية إلى تقنيات الإنتاج الحيواني البيولوجي : الحيوانات الصغرى.

◆ دورة تكوينية خاصة بتأهيل الباعثين الشبان الراغبين في بعث مشاريع فلاحية حسب النمط البيولوجي

في إطار تنفيذ برنامج تكوين الباعثين الشبان في الفلاحة والصيد البحري، نظّمت وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية دورة تكوينية خاصة بتأهيل الباعثين الشبان الراغبين في بعث مشاريع فلاحية حسب النمط البيولوجي وذلك خلال الفترة الممتدة من 15 إلى 26 أفريل 2013 بالمركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في زراعة الخضروات بشط مريم. ساهم المركز الفني

للفلاحة البيولوجية في تنشيط هذه الدورة التكوينية بتقديم عدّة مداخلات حول مختلف المحاور الخاصة بتقنيات الإنتاج البيولوجي:

- منهجية التحويل إلى النمط البيولوجي،
- تقنيات إنتاج الكمبوست،
- إنتاج النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي،
- زراعة الخضروات وفق النمط البيولوجي : إنتاج البذور والشتلات البيولوجية، الإستراتيجية المعتمدة في التسميد والحماية، الإمكانيات المتاحة لتنويع إنتاج الخضروات البيولوجية،
- الأشجار المثمرة وفق النمط البيولوجي : تقنيات التسميد ومستجدات حول تقنيات الحماية،
- الزراعات الكبرى وفق النمط البيولوجي،
- الزراعات العلفية وفق النمط البيولوجي،
- تربية الاغنام والماعز وفق النمط البيولوجي،
- تربية النحل وإنتاج العسل البيولوجي،
- تسويق منتجات الفلاحة البيولوجية،

وتخلّلت هذه الدورة التكوينية حصة تطبيقية لإنتاج الكمبوست بمحطة تجارب المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث

التجارب في محطة المركز

تواصلت متابعة التجارب التي تمّ تركيزها بمحطة التجارب التابعة للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم حول التسميد والحماية وتأقلم الأصناف وإنتاج البذور وإنتاج الكمبوست وذلك في إطار القيام بالبحوث التطبيقية وتثمين نتائج البحوث خلال الموسم الفلاحي 2013/2012.

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 2013/2012.

الاتصال 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 :

- جلسة عمل حول عمليات التدقيق لهياكل المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية و ذلك يوم 17 جانفي 2013 بمقر الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية.
- يوم إعلامي حول الزياتين البيولوجية والتسميات المثبتة الأصل و ذلك يوم 17 جانفي 2013 بولاية زغوان.
- جلسة عمل حول إبرام إتفاقية تعاون بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمعهد المتوسطي الزراعي بمنبوليا بفرنسا «CIHEAM-IAMM» للنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية و ذلك يوم 17 جانفي 2013 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.
- جلسة عمل حول إبرام إتفاقية تعاون بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية و الكشافة التونسية عشيرة حنبعل بالقلعة الكبرى لتكوين مجموعة من الشباب في الفلاحة البيولوجية و ذلك يوم 18 جانفي 2013 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.
- يوم إعلامي حول إستعمال بعض الأسمدة المرخصة في الفلاحة البيولوجية من قبل شركة «Fertiplant» وذلك يوم 23 جانفي 2013 بمدينة المنستير.
- إجتماع حول إبرام إتفاقية تعاون بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمركز الفني للبطاطا والقنارية حول النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في مجال البطاطا والقنارية و ذلك يوم 25 جانفي 2013 بمقر المركز الفني للبطاطا والقنارية.
- جلسة عمل حول النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في إطار التعاون بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والإدارة

العامـــة للفلاحة البيولوجية و ذلك يوم 6 فيفري 2013 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

- إجتماع لجنة الهيـــاكل والتنظيم لقطاع الفلاحة البيولوجية وذلـــك يوم 12 فيفري 2013 بمقـــر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

- إجتماع لجنة الإحاطة الفنية لقطاع الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 13 فيفري 2013 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

- جلسة عمل حول عمليات التدقيق لهياكل المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجيـــة و ذلك يوم 15 فيفري 2013 بمقر الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية.

- يوم إعلامي حول تقنيات إنتاج الكمبوست و طرق إستعماله لفائدة مجموعة من الفلاحين و الفنيين من ولاية المنستير وذلك يوم 18 فيفري 2013 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

- إجتماع لجنة ما بعد الإنتاج لقطاع الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 18 فيفري 2013 بمقر الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية.

- جلسة عمل حول الإعداد للصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية بســـكرة وذلـــك يوم 20 فيفري 2013 بمقر الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية.

- إجتماع حول الإعداد للدورة الثانية للصالون الدولي للزيتون وزيت الزيتون ومشـــتقاته وذلك يوم 21 فيفري 2012 بمقر كلية الطب بالمنستير.

- إجتماع لجنة الهيـــاكل والتنظيم لقطاع الفلاحة البيولوجية وذلـــك يوم 26 فيفري 2013 بمقـــر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

- إجتماع لجنة الإحاطة الفنية لقطاع الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 27 فيفري 2013 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

- جلسة عمل تحضيرية للنهوض بقطاع إنتاج اللحوم الحمراء والألبان حسب النمط البيولوجي وذلك يوم 1 مارس 2013 بمقر المجمع المهني المشترك للحوم الحمراء والألبان.

- إجتماع لجنة ما بعد الإنتاج لقطاع الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 5 مارس 2013 بمقر الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية.

- جلســـة عمل حول النهوض بقطاع إنتـــاج اللحوم الحمراء والألبان حسب النمط البيولوجي وذلك يوم 11 مارس 2013 بمقر المجمع المهني المشترك للحوم الحمراء والألبان.

- جلسة عمل حول إعداد ملف خاص بقطاع الفلاحة البيولوجية في تونس ضمن مجلة المستثمر الفلاحي وذلك يوم 14 مارس 2013 بمقر وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية.

- جلسة عمل حول إعداد ملحق الأنشطة الخاصة بسنة 2013 بالنســـبة لإتفاقية التعاون المبرمة بين المركـــز الفني للفلاحة البيولوجية و ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى وذلك يوم 18 مارس 2013 بمقر مركز تنمية قطاع تربية النحل بالمريسة.

- يوم إعلامي حقلي بضيعة فلاحية حول تقنيات العناية بزراعة الحبـــوب البيولوجية لفائدة مجموعة من فلاحي مجمع التنمية الفلاحـــي واد المعدن وذلك يوم 21 مارس 2013 بمعتمدية نفزة بولاية باجة.

- يوم إعلامي حول الفلاحة البيولوجية لفائدة الشباب تحت شعار «غذاؤك دواؤك» و ذلك يوم 22 مارس 2013 بمدينة أكودة.

- يوم إعلامي حقلي حول تقنيات إنتاج الكمبوســـت لفائدة مجموعـــة من الفلاحين و ذلك يوم 27 مارس 2013 بضيعة فلاحية من معتمدية البقالطة من ولاية المنستير.

- جلســـة عمل حول تقييم عملية إعداد المستســـمد و إعادة التجربة خلال الموســـم الحالي و ذلك يوم 2 أفريل 2013 بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بجمال.

- نـــدوة جهوية حول الفلاحة البيولوجية و ذلك يوم 3 أفريل 2013 بمقـــر مركز التكوين المهني الفلاحي في قطاع الآلية بالقنطرة بولاية سليانة.

- يوم إعلامـــي تطبيقي حول تقنيات إنتاج المستســـمد في الفلاحـــة البيولوجية وذلك يـــوم 3 أفريل 2013 بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي.

- ملتقـــى إقليمي حول الدراســـات الإقتصاديـــة للمنتجات البيولوجية لفائدة أعضاء الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية بولايات الشـــمال وذلك يوم 4 أفريل 2013 بمقر المركز

الفني للبطاطا والقنارية بالسعيدة بولاية منوبة.

- يوم إعلامي تطبيقي حول تقنيات إنتاج المستسمد لفائدة الفنيين والفلاحين وذلك يوم 10 أفريل 2013 بمعتمدية نبر من ولاية الكاف.

- ملتقى إقليمي حول الدراسات الإقتصادية للمنتجات البيولوجية لفائدة أعضاء الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية بولايات الوسط والجنوب وذلك يوم 10 أفريل 2013 بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي ببروطة بولاية القيروان.

- ندوة جهوية حول الفلاحة البيولوجية ذلك يوم 11 أفريل 2013 بولاية تطاوين.

- يوم إعلامي حول الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 16 أفريل 2013 بمقر مركز الإشعاع الفلاحي بطوزة بولاية المنستير.

- ورشة مبادرة حول النباتات الطبية والعطرية وآفاق الاستثمار بمحضنة المؤسسات الفلاحية «الطموح و المبادرة» وذلك يوم 17 أفريل 2013 بمقر المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم.

- يوم إعلامي حول تربية النحل وفق النمط البيولوجي وذلك يوم 23 أفريل 2013 بمقر دار الشباب بطوزة من ولاية المنستير.

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 :

- مجموعة من طلبة الماجستير المهني بالمدرسة العليا للفلاحة بالمقرن وذلك يوم 3 جانفي 2013.

- مجموعة من طلبة السنة الثانية مهندس بالمدرسة العليا للفلاحة بالمقرن وذلك يوم 4 جانفي 2013.

- مجموعة من طلبة السنة الثالثة مهندس بالمدرسة العليا للفلاحة بالمقرن وذلك يوم 7 جانفي 2013.

- مجموعة من طلبة السنة الثالثة مهندس بالمدرسة العليا للفلاحة بالمقرن وذلك يوم 8 جانفي 2013.

- مجموعة من طلبة السنة الثالثة مهندس إختصاص إنتاج حيواني بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم وذلك يوم 9 جانفي 2013.

- مجموعة من تلاميذ السنة الثامنة من مؤسسة بوعبدلي الخاصة المختلطة وذلك يوم 18 جانفي 2013.

- مجموعة من المنتجين يمثلون مجامع التنمية الفلاحية وجمعية منتدى التنمية بجهة زغوان وذلك يوم 7 فيفري 2013.

- مجموعة من فلاحي منطقة البقالطة من ولاية المنستير وذلك يوم 18 فيفري 2013.

- مجموعة من شباب طلبة أعضاء نادي «Horticulture Sans Frontières» بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم وذلك يوم 10 أفريل 2013.

- مجموعة من الباعثين الشبان الراغبين في بعث مشاريع فلاحية حسب النمط البيولوجي وذلك يوم 15 أفريل 2013.

- مجموعتين من طلبة السنة الثالثة مهندس بالمدرسة العليا للفلاحة بالمقرن وذلك يومي 15 و 16 أفريل 2013.

– مجموعة من تلاميذ السنوات الثالثة رياضيات من معهد جمال1 وذلك يوم 16 أفريل 2013.

– مجموعة من الطلبة من المدرسة الفرنسية «Ecole d'Horticulture, du Commerce et du Paysage de Saint Ilan» وذلك يوم 16 أفريل 2013.

– مجموعة من تلاميذ السنوات الثامنة من التعليم الإعدادي بالتنسيق مع جمعية حماية البيئة «الفل» بحمام سوسة وذلك يوم 19 أفريل 2013.

– مجموعة من أساتذة سنوات الثامنة أساسي من المندوبية الجهوية للتربية بسوسة وذلك يوم 23 أفريل 2013.

– مجموعة من الراغبين في الإنتصاب للحساب الخاص والمرسمين بالمركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي بشط مريم وذلك يوم 25 أفريل 2013.

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

– الفلاحين المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية.

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 شركة «Ascheri Fresh Herbs» بولاية القيروان (نباتات طبية وعطرية) : زيارة.

– ضيعة السيد محمد براهم بولاية القيروان (زيتون، لوز، إنتاج حيواني) : زيارة.

– ضيعة السيد لطفي بن عياد بولاية زغوان (زيتون ولوز) : زيارة.

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

– ضيعة «بيرهانو» للسيد رشيد الحمزاوي بمعتمدية تالة بولاية القصرين (زراعات كبرى و نباتات طبية وعطرية) : زيارتان.

– ضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي بزركين بولاية قابس (أشجار مثمرة) : زيارة.

– 3 ضيعات لمجمع التنمية الفلاحية الإنطلاقة بمعتمدية جرجيس من ولاية مدنين (خضروات) : زيارة.

– ضيعات مجمع التنمية الفلاحية واد المعدن بنفزة من ولاية باجة (زراعات كبرى) : زيارة.

– ضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي بجمال من ولاية المنستير (إنتاج حيواني) : زيارتان.

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

– ضيعة صالح مبروك بمعتمدية بني حسان من ولاية المنستير (خضروات) : زيارة.

– ضيعة شـــركة قصر الزيت بالفحص جوقار من ولاية زغوان (زراعات كبرى) : زيارة.

– ضيعة مالك الأخوة بمعتمدية ســـيدي مريح بولاية بزغوان (زراعات كبرى) : زيارة.

– ضيعة محمد حســـين صفر بمعتمدية الزريبة بولاية زغوان (زراعات كبرى) : زيارة.

– ضيعة شـــركة «Tunisia Natura» بمنطقة جبل منصور بمعتمدية الفحص بولاية زغوان (زيتون ولوز) : زيارة.

– ضيعة عبد الجليل الحمروني بشـــربان بمعتمدية شربان من ولاية المهدية (خضروات) : 4 زيارات.

– ضيعة ومعصرة الزيتون لشركة القرقوري (زيتون) : زيارة.

– ضيعة ومعصرة الزيتون لشـــركة فوزي الميلادي (زيتون) : زيارة.

– ضيعة ومعصرة الزيتون لشركة «Lumière de l'olivier» (زيتون) : زيارة.

– ضيعـــة عائلـــة ثابت بمعتمديـــة جرجيس بولايـــة مدنين (خضروات) : زيارة.

– ضيعة منجـــي زيتون بمعتمدية بئر مشـــارقة بولاية زغوان (زيتون و لوز) : زيارة.

تظاهرات

◆ المشاركة في حصص إذاعية

– المشـــاركة في ضمن برنامـــج «أرض الخير» الذي يتم بثه خلال يوم الثلاثاء من كل أســـبوع على الساعة الحادية عشر صباحا بموضوع حول «تثميـــن المنتجات الفلاحية بما فيها المنتجات البيولوجية» وذلك يوم 12 فيفري 2013.

– المشاركة ضمن برنامج «تونس هذا الصباح» الذي يتم بثه خلال يوم الأحد من كل أســـبوع على الساعة الثامنة والنصف صباحا بموضوع حول «تقنيـــات زراعة القنارية البيولوجية» وذلك يوم 17 فيفري 2013.

◆ المشـــاركة في الصالـــون العالمي لمنتجـــات الفلاحة البيولوجية والطبيعية «BioFach 2013»

شارك المركز في الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية «BioFach 2013» الذي انتظم بمدينة نيورنبارغ بألمانيـــا من 13 إلـــى 16 فيفـــري 2013 فقط بعدد من المطويات وأقراص مغناطيســـية حول التعريف بأنشطة المركز وبقطاع الفلاحة البيولوجية بتونس.

◆ المشاركة بمعرض جهوي بشط مريم

شارك المركز في معرض جهوي ضمن ملتقي وطني «مدرسة الدكتورا : العلوم الفلاحيـــة و البيئة» الذي إلتأم بمقر المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم يوم 24 أفريل 2013.

المنسقة : هانـــم قريســـة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

الوقاية والمكافحة لمرض «التافلير» في التفاحيات البيولوجية

يعدّ فطر «التافلـــير» (Tavelure) من الأمراض الخطيرة التي تصيب التفـــاح وأيضا الإجاص، إذ يصيـــب الثمار والأوراق والأزهار والأغصان الفتية.

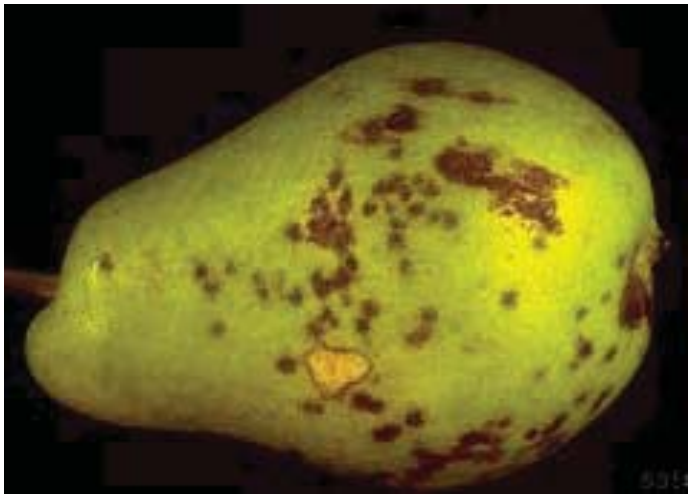
يتســـبب مرض «التافلير» في تبقع الثمـــار وتصبح غير صالحة للتسويق. وقد تسقط تلك الثمار لما تكون الإصابة مبكرة (بداية الربيع). كما ينتج عن هذا المرض أيضا سقوط الأوراق وتيبس الأغصان المصابة.

وســـيتم في ما يلي تقديم طرق ومـــواد الوقاية والمكافحة لمرض «التافلير» في التفاحيات البيولوجية.

بسطة عن هذا المرض

إنّ المســـبب لهذا المرض هو فطر (Venturia inaequalis) بالنسبة للتفاح و(Venturia pirina) لدى الإجاص، ينمو كل من الفطرين على الأوراق والأزهار والأغصان الفتية والثمار.

يقضي الفطر فصل الشتاء في شكل «بيريتاس» (Périthèce) علـــى الأوراق المصابة والمتســـاقطة على الأرض وفي شـــكل «ميسيليوم»(Mycélium) على الأغصان المصابة.



ثمار إجاص مصابة بمرض التافلير

في فصل الربيع وبعد توفر الظروف المناخية الملائمة (ارتفاع الرطوبة ودرجة الحرارة)، تبدأ الإصابات الأولى كامنة (Invisibles) حيث تنفتح الـــ«بيريتاس» (Périthèce) وتطلق «آسك» (Asques) التي بدورها تنفتح وتطلق «أسكوســـبور»(Ascospores). ثمّ بعد حوالي 3 أسابيع تصبح تلك الإصابات ظاهرة (Visibles) في شكل بقيعات بنية وتتكون على سطح تلك البقيعات غبيرات (Conodies) التي تنتقل بالريح والأمطار لتنتشـــر في مختلف أجزاء الشجرة وفي كامل الحقل.

طرق الوقاية والمكافحة

• إختيار الأصناف المقاومة للمرض

عند غراسة حقل جديد من التفاحيات في أماكن ذات ظروف مناخية ملائمة لنمو وانتشار مرض «التافلير»، لا بد من اختيار أصناف مقاومة أو أقل حساســـية لهذا الفطر. وتعتبر الأصناف التالية أقل حساسية لمرض «التافلير» :

- **التفـــاح** : قولـــدن ديليســـيوز «Golden Delicious» وفلورينا «Florina».

- **الإجـــاص** : دكتـــور ج. قيـــو «Docteur J. Guyot» وكونفرانس «Conférence».

• التسـميد (مواد مسـموح بها في الفلاحة البيولوجية)

أثبتت التجارب أنّ تســـميد الحقل بمواد غنية بالبوتاسيوم له تأثير إيجابي على مقاومة الشـــجرة لمرض «التافلير» في حين أنّ الاعتماد على مواد تسميد غنية بالآزوت ينمّي حساسية الشجرة لهذا المرض.

• تنظيف الحقل

إنّ تنظيف الحقل في نهاية فصل الخريف من كل الأوراق والثمار المتساقطة على الأرض واستعمالها في الكمبوست وكذلك قص الأغصان المصابة بالمرض عند عملية الزبيرة ورحيها واستعمالها أيضا في الكمبوســـت يمكّن من قطع الـــدورة الحياتية للفطر وبالتالي التقليص من الإصابة به خلال الربيع المقبل.

هذا وأثبتت تجارب أقيمت في الغرض أنّ تنظيف حقل تفاح أدى إلى انخفاض الإصابة بمرض التافلير على الأوراق بنسبة تتراوح بين

62 % و 78 % وعلى الثمار بنسبة 82 % عند الجني وذلك مقارنة بالشاهد (حقل لم يقع تنظيفه).

• مواد الحماية المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية

علاوة على اختيار الأصناف المقاومة للمرض والتسميد الملائم وتنظيف الحقل ولاستكمال الحزمة الفنية هنالك مواد حماية يمكن استعمالها للحد من خطورة هذا المرض:

- **المداواة الشتوية** : إنّ المداواة الشتوية باستعمال خليط من النحاس والزيوت المعدنية لها تأثير إيجابي في التقليص من تواجد الحشرات والأمراض على الأشجار في فصلي الربيع والصيف.

- إنّ استعمال خليط الـ«Bouillie bordelaise» عند انتفاخ البراعم وقبل انفتاحها بجرعة 20 غرام/1 لتر من الماء له تأثير إيجابي في الحد من خطورة مرض التافلير. هذا وإنّ إعادة نفس المداواة بنفس الجرعة لما تكون الثمار في حجم ثمرة حب الملوك منصوح بها أيضا.

- المداواة بالبخارة (Soufre mouillable) بجرعة 6 غرام في 10 لتر من الماء قبل وبعد الإزهار (Floraison). وتتواصل هذه المداواة كلما كانت الظروف المناخية ملائمة لنمو مرض التافلير.

ثمار تفاح مصابة بمرض التافلير

- المداواة بمستخلص الحريقة بصفة متواصلة له تأثير إيجابي في الحد من خطورة المرض وذلك بتقوية الورقة حيث يصبح الفطر غير قادر على النمو.

- المداواة (الرش الورقي) بسائل الكمبوست أدى إلى نتائج إيجابية متفاوتة الأهمية وذلك حسب مكونات الكمبوست.

- إنّ استعمال المخلفات السائلة للأبقار (L'urine) بعد تخليطها بكمية تعادلها من بالماء (50 % ماء و 50 % «urine») ورشها على الأشجار أسبوع قبل سقوط الأوراق، أدى إلى نتائج هامة في التخفيض من حدة مرض التافلير خلال الموسم المقبل.

المراجع

- Duval, J., 1992. La tavelure de la pomme. Ecological Agriculture Projects, McGill University.

- ITAB. 2003. Diminution des contaminations de tavelure en verger de pommiers par réduction de l'inoculum d'automne. Alter Agri N°62. Novembre/Décembre 2003

- Mzali, M. et Lasram, M., 2007. L'arboriculture fruitière en Tunisie : volume3 : Les arbres à pépin, les agrumes et la vigne de table.

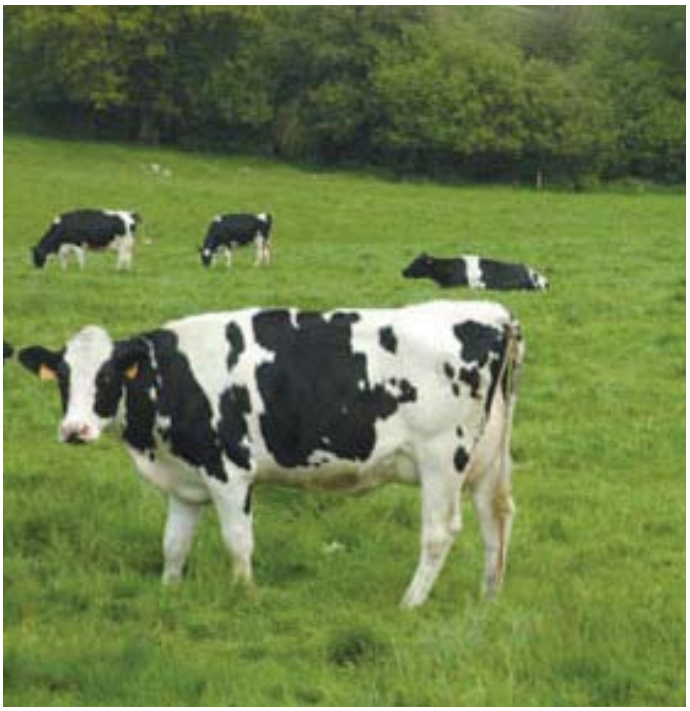
- قائمة مواد حماية النباتات المرخص باستعمالها في الفلاحة البيولوجية و المروجة بالبلاد التونسية: المركز الفني للفلاحة البيولوجية: 2012.

- Gerbeaud, X., 2013. Tavelure : pommier, poirier. Fiche pratique. www.gerbeaud.com/jardin/fiches/tavelure-pommier-poirier.php

يوسف عمر وفاخر عياد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

بعض المعطيات حول استخدام المواد التجانسية لعلاج الحيوانات على النمط البيولوجي

يسمى الطب التجانسي (L'homéopathie) بالطب المثلي وأيضا بالمعالجة المثلية. وهو أحد الطرق المستعملة في الطب البديل (La médecine alternative). وضع أسسه الطبيب الألماني صامويل هانيمان (1755-1843) الذي اكتشف مفعول مادة الكينين (Quinine) المستخرجة من قشرة شجر الكينا (Quinquina) في معالجة الحمى أو ارتفاع درجة الحرارة التي يسببها الطفيلي المسبب لمرض الملاريا (Malaria) بحيث لاحظ هذا الطبيب خلال تجاربه وجود أعراض مماثلة لأعراض هذا المرض عند تناول الشخص السليم كميات من مادة الكينين بصفة منتظمة. كما استمر في تجربة العديد من المواد الأخرى على الإنسان والحيوان وتدوين مختلف الأعراض والمواد المسببة لها. وواصل الأطباء استكمال مختلف دراساته وأبحاثه.



مبادىء الطب التجانسي

يرتكز الطب المثلي على ثلاثة مبادىء تكمن في :

- **مبدأ التشابه (Principe de Similitude)**: يعني أنّ كل مادة تسبب لدى الشخص السليم أعراض المرض عند استعمالها بجرعات مرتفعة قادرة على شفاء شخص مصاب بنفس الأعراض وذلك عند تعاطيها بجرعات صغيرة جدا. وقد قام السيد هانيمان بإعادة اكتشاف هذه النظرية التي سبق أن تحدث عنها أبقراط (460-377 قبل الميلاد).

- **المبدأ المتعلق باستعمال الجرعات الصغيرة جدا (Principe infinitésimal)** : ينص هذا المبدأ على مدى نجاعة المواد الطبية المستعملة بجرعات ضئيلة جدّا.

- **مبدأ الخصوصية (principe d'individualité)**: يأخذ هذا المبدأ بعين الاعتبار الاختلاف بين الأشخاص عند التعبيرعن المرض.

مصادر المواد المستخدمة في تحضير الادوية التجانسية

تصنف المواد المستخدمة في تحضير الادوية التجانسية الى ثلاثة مصادر :

– مصادر نباتية مثل زهرة العطاس (Arnica)، نبتة الاكونيت أو خانق الذئب (Aconit) ، نبتة البلادونة (Belladone) ...

– مصادر حيوانية على غرار سم النحل (Venin d'abeille)، حبرالسيبيا (Encre de seiche) ...

– مصادرمعدنية كالبخارة (Soufre).

طريقة تحضير الادوية التجانسية

لتحضير الادوية التجانسية، يقع عند استعمال مواد نباتية أو حيوانية على سبيل المثال أولا إعداد الصبغة الأم (Teinture mère) وذلك بإتباع طريقة معينة ثمّ تتمّ عملية التخفيف (Dilution) باستعمال المذيب (ماء...) لتأتي في المرحلة الثالثة عملية الرج أو الخض (Dynamisation) لاعطاء قوة وديناميكية وطاقة للدواء تجعله يكتسي نجاعة بالرغم من عمليات التخفيف للمادة.

مع العلم وأنّه هنالك طريقتان للتخفيف :

• **التخفيف المائـــوي (Dilution Centésimale):**

في البدايـــة، يقـــع تخفيف جزء من الصبغـــة الأم في 99 جزء من المذيب ثمّ تتـــمّ عملية الخض جيداً للحصول على التخفيف المائوي الأول :

المائوية الهانمانية الأولى=
1 CH (Centésimale Hahnemanienne)

ثم يأخذ جزء من محلول «1CH» ليخفف في 99 جزء من المذيب وبذلك نتحصل على التخفيف المائوي الثاني :

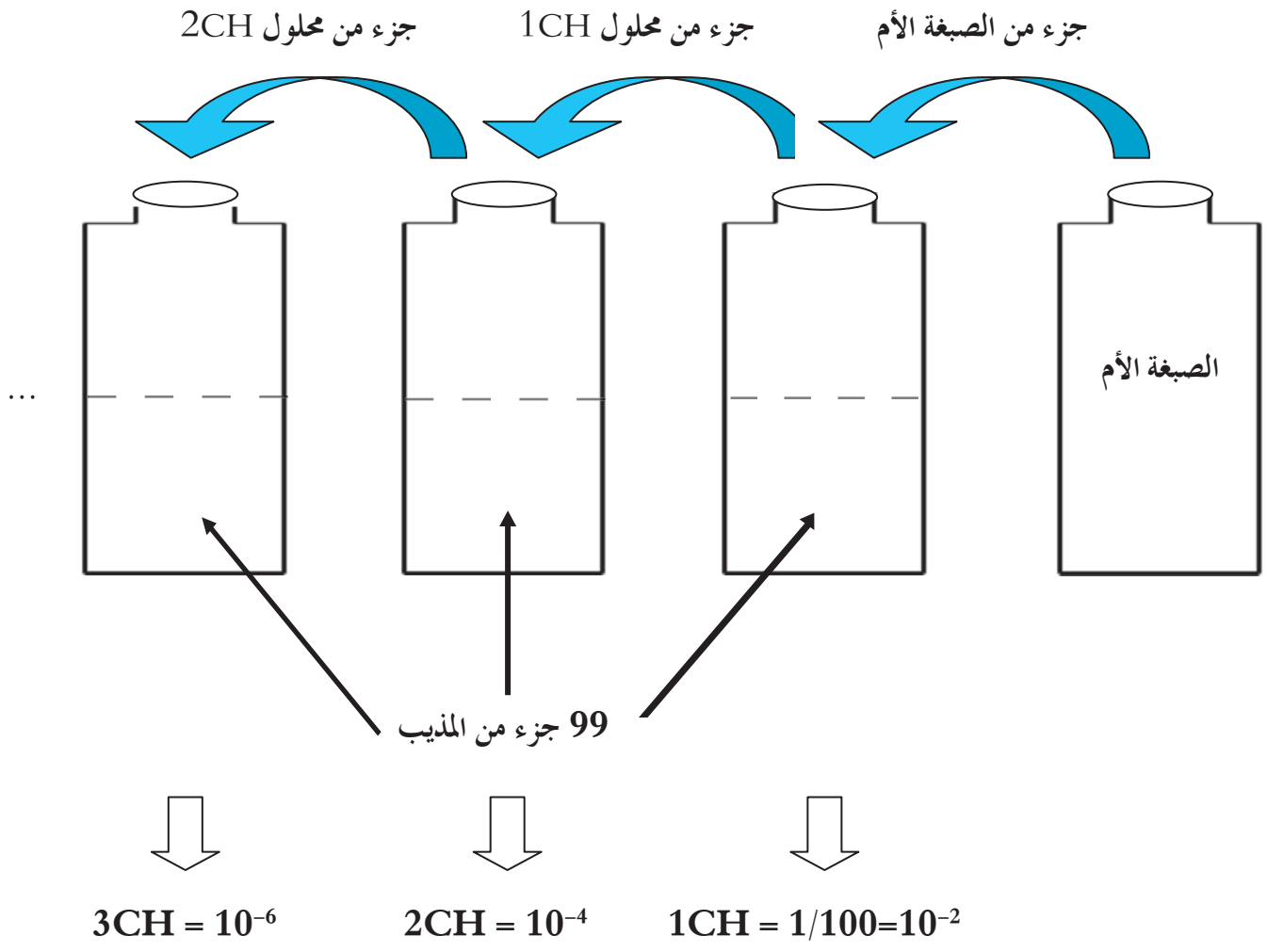
المائوية الهانمانية الثانية = 2CH

وهكذا يتواصـــل العمل للوصول الى محاليل ذات درجة تخفيف معينة كما هو مبين بالرســـم البياني رقم 1. مع الاشـــارة أنّه يوجد اختلاف على مســـتوى استعمال المحاليل حسب درجة التخفيف. فهنالك :

- المحاليل ذات درجة التخفيف المنخفضة (Basses dilutions: 4à 5 CH) وهي تستخدم في الحالات الحادة.

- المحاليـــل ذات درجـــة التخفيـــف المتوســـطة (Moyennes dilutions: 7à 9 CH) وهي تستخدم في الحالات الاقل حدّة.

- المحاليل ذات درجة التخفيف العالية (Hautes dilutions: 15à 30 CH) وهي تستعمل في الحالات المزمنة.



الرسم البياني رقم 1 : التخفيف المائوي

• **التخفيف العشـــري (Dilution Décimale):**

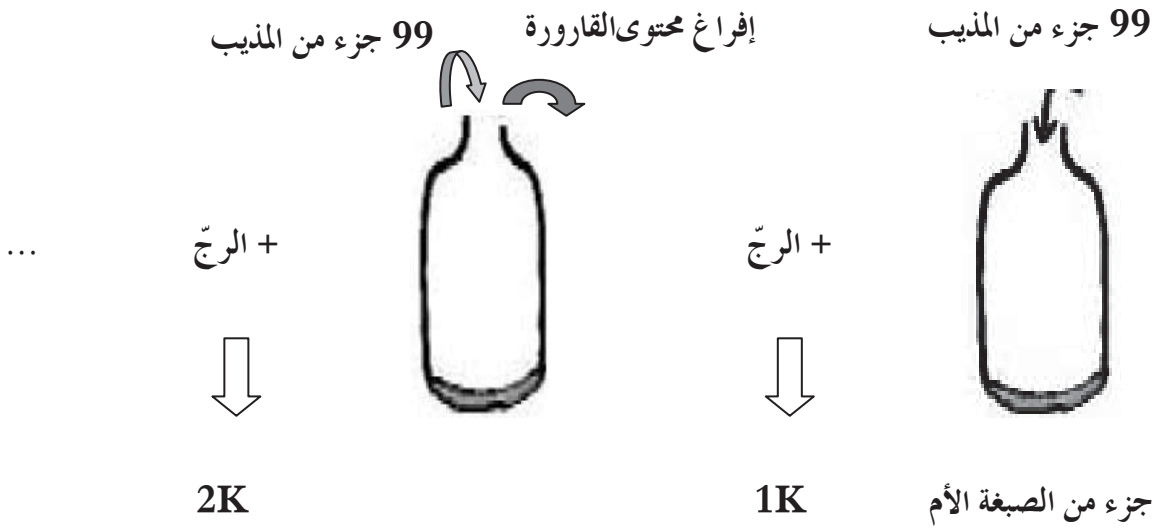
تختلف هـــذه الطريقة عن طريقة التخفيـــف المائوي من حيث مقدار المذيب المستعمل إذ يتعين تخفيف جزء من الصبغة الأم في 9 أجزاء من المذيب للحصول على التخفيف العشري الأول:

العشرية الهانمانية الأولى =
1DH (Décimale Hahnemanienne)

وتتواصـــل عملية تحضير المحاليل على غـــرار طريقة التخفيف السالف ذكرها.

إضافـــة إلى ذلك ، تجدر الاشـــارة إلى وجود طريقة أخرى أقل اســـتعمالا من طرق التخفيف السابقة وقد نسبت إلى مؤسسها الطبيـــب الروســـي كورســـاكوف «korsakov» وهي تتميز باســـتعمال قارورة واحدة خـــلال مراحل التخفيف (Technique en flacon unique) بحيث يقع خضّ جزء من الصبغة الأم مع 99 جزء من المذيب للحصول على التخفيف الأول (1K). يلي ذلك ، تأتي عملية إفراغ القارورة ليبقى على جدرانها آثار المحلول التي تضاف إليها 99 جزء من المذيب ثم تتـــم عملية الرج للحصول على التخفيف الثاني(2K) كما هو مبين بالرسم البياني رقم 2.

مع العلم وأنّه في الطب التجانســـي، كلمـــا ارتفعت عملية التخفـــيف والـــرج خـــلال عـــملية تحضيرالادوية التجانسية، ارتفعت الطاقة فيها وكانت النجاعة أكثر ديمومة عند تناولها.



الرسم البياني رقم 2 : التخفيف الكورساكوفي
(Dilution Korsakovienne)

أشكال الأدوية التجانسية

فيما يخص أشكال الأدوية التجانسية، نجدها كما يلي :

• **الأدويـــة الســـائلة:** محاليـــل قابلة للشـــرب أو الحقن (Injectables).

• **الأدوية الصلبة** : حبيبات ، أقراص، مراهم، مساحيق...

إستعمال الطب التجانسي في مجال الطب البيطري

في مجال الطـــب البيطري، تبينت نجاعة الأدوية التجانســـية أولا في قطاعـــي تربـــية الأبقـــار والخيـــول يليها قطاعي الأغنام والماعـــز. كما تميزت المنتجـــات الحيوانية (الحليب أو اللحم) بخلوها من رواسب الادوية المستعملة مما مكن المربي من عدم إتـــلاف مثلا الحليب بعد العلاج باســـتخدام الادوية التجانسية.

من الفوائد الأخرى لاســـتخدام هذا النوع من الطب، نذكر أيضا الانخفاض على مســـتوى كلفة الأدوية وسهولة استعمالها عن طريق الفم (مباشرة أوفي قليل من العلف أو في ماء الشرب أو الحقن. فعلى ســـبيل المثال، يعتبر استعمال الدواء التجانسي في شـــكل حبيبات (Granules) عـــن طريق الفم لعلاج أمراض البقر المـــربى على النمط البيولوجـــي الطريقة الأكثر شيوعا.

وندرج فيما يلي بعض الأمثلة عن الادوية التجانسية المستخدمة لعـــلاج الحيوانات وفق الطريقة البيولوجية حســـب ما ذكر في المراجع :

- «Psorinum5 CH » في صورة إصابة العجل بالالتهاب الرئوي (Pneumonie).

- «Mammmicurine» لعـــلاج التهاب ضرع البقر. ويوجد هذا الدواء في شكل سائل ويستعمل عن طريق الحقن.

- «Calcarea carbonica 9 CH» في حالـــة صغـــر حجم بيض الدجاج وليونة قشوره.

في الختام، تجدر الإشـــارة إلى جدوى استعمال المعالجة المثلية في تعزيز القوة الحيوية للجسم وحفظ توازنـــه. ووجب التأكيـــد على مدى أهـــميـــة دقـــة المـــلاحظـــة لأعـــراض المـــرض والحوار المتبادل بين المربي والطبيب المختص في الطب التجانسي في اتخاذ القرارات على أســـاس سليم وضمان السلامة الصحية للحيوانات.

المراجع

- Alliance Pastorale .2010. Et l'homéopathie vétérinaire. Bulletin n°805.

- Ristori, C., 2013. Les médecines vétérinaires alternatives.

- C.R.A.P-C. Homéopathie. Fiche technique de Chambre Régionale d'Agriculture Poitou-Charentes.

- Filières avicoles. 2009. Le GIE Zone Verte forme aux médecines alternatives.

- ITAB.2012. L'homéopathie à la ferme ou soigner autrement. Christel Nayet. Alter agri n°113.

- Ragot, M., 2001. Conversion à l'agriculture biologique. Le cas de la production laitière. 184-188.

- SRVA. 2005. Médecine vétérinaire-Homéopathie, phytothérapie. Service romand de vulgarisation agricole.

- Vandewalle, C.M.C., 2003. L'homéopathie et ses principes en médecine vétérinaire, applications en clientèle canine.

سنية الحلواني

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

زراعة القنارية البيولوجية : (الجزء الأول)
نقنيات الحماية من أهم الآفات

تحتل زراعة القنارية بتونس مكانة هامة في قطاع الخضروات بصفة عامة رغم محدودية مساحتها وذلك نظرا لأهميتها الإقتصادية باعتبار قابلية هذا الإنتاج للإستهلاك الطازج والتحويل والتصدير طازجا ومحولا. شهدت مساحات القنارية تطورا ملحوظا بداية من موسم 2011، حيث بلغت المساحة الجملية 2471 هكتار خلال موسم 2013 والإنتاج حوالي 19000 طن. بالنسبة لزراعة القنارية البيولوجية فهي لازالت تمثل مساحات ضئيلة ومعتمدة من طرف عدد قليل من المنتجين المنخرطين في منظومة الفلاحة البيولوجية وتشمل ستة مناطق إنتاج (منوبة، طبربة، أريانة، زغوان، سليمان وشط مريم).

من أهمّ الإشكاليات المطروحة في زراعة القنارية البيولوجية، النقص في التحكم في تطبيق التقنيات الخاصة بمقاومة بعض الأمراض وخاصة تفشي الأمراض الفيروسية وبعض الآفات من الحشرات والديدان الليلية وخاصة الحلزون نظرا لمحدوديّة قائمة المبيدات البيولوجية المختصة والمصادق عليها في تونس.

تقنيات الحماية

إنّ تحسين مردودية القنارية البيولوجية تستوجب السيطرة والتحكم على مختلف الآفات والأمراض التي تحد من نسبة الإنتاج في كل طور من أطوار الزراعة والخزن.

ترتكز حماية القنارية البيولوجية على التقنيات التالية :

– صيانة التوازنات الطبيعيّة بالضيعة عبر تنويع الزراعات وإقامة أسيجة خضراء بمحيط الضيعة تشمل عدّة أنواع وأصناف من النباتات الطبيعية التي لها دور هام في لجوء وتكاثر الحشرات النافعة.

– تنشيط الدفاع الطبيعي للنبات عبر حسن اختيار الأصناف المتأقلمة مع الظروف المناخية بالجهة وإستعمال تغذية كاملة وصحية لنمو القنارية البيولوجية.

– إعداد برامج للوقاية في مرحلة أولى، تشمل عدّة وسائل (بيولوجية، غذائية، ميكانيكية، فيزيائية وزراعية).

– إعداد برامج للمكافحة في مرحلة ثانية وذلك في صورة ظهور إصابة تتعدى عتبة الضرر أو في حالة خطر مباشر يهدد الزراعة، باستعمال مواد طبيعية مختلفة لحماية النباتات طبق قائمة مواد الحماية المنصوص عليها بالملحق عدد 2 بكراس الشروط الخاص بالإنتاج النباتي وفق الطريقة البيولوجية.

مقاومة الآفات

تصاب القنارية بعدّة آفات يجب التفطن إليها ومداواتها في الإبان ومن أهمّها نذكر دودة الفراشات الليلية وحشرة الزيلي والحلزون. نقدم في الجداول التالية ملخص لبعض معايير التدخل والمواد الفعالة والمضادات الحيوية المنصوح بها في مقاومة هذه الآفات.

المتابعة الدورية للمصائد الفيرومونية الخاصة بالآفات التي تصيب زراعة القنارية

الآفات (الصنف)	معايير التدخل	المواد الفعالة و المضادات الحيوية	الملاحظات
الديدان النباتية (Lépidoptères phytophages)			
Gortyna xanthenes	– تصيب هذه الحشرات نبتة القنارية في المستوى الداخلي للجذع والرؤوس. – تتم الوقاية خلال فترة بداية دخول اليرقات التي يمكن التفطن لها بمتابعة فترة طيران الفراشات البالغة خلال الدورة الحياتية. – ينصح بوضع مصائد فيرومونية خلال الأسبوع الأول من شهر سبتمبر للتعرّف بدقة على فترة أول جيل للحشرة والشروع في المداواة. **الوسائل الزراعيّة :** – إزالة النباتات القديمة التي تمثل مخبأ لليرقات البالغة وطور الحورية. – إستئصال الكردون من النباتات السليمة و المختارة حسب التنقية الصحيّة. **الوسائل البيولوجية :** تتم المداواة باستعمال المبيدات الحشريّة و اليرقية البيولوجية خلال فترة آخر جيل من الدورة الحياتية للحشرة و ذلك قبل فترة بداية دخول اليرقات إلى الجذوع.	إستعمال المبيدات الحشريّة و اليرقيّة البيولوجية التي تحتوي على البكتريات النافعة التالية : – البكتيريا *Bacillus thuringiensis* sub. kurstaki (1) – البكتيريا *Bacillus thuringiensis* sub. aizawai (1) – البكتيريا *Saccharopolyspora spinosa* (المادة الفعالة : Spinosade) (2)	(1) : إستعمال ماء للمداواة ذات حموضة (pH) تتراوح بين 6 و6,5. (2) : تطبيق 3 مداواة في السنة كحد أقصى.
Depressaria erinaceella	**الوسائل الزراعيّة :** – إزالة رؤوس القناريّة المصابة و الغير قابلة للتسويق لغاية التقليص من نسبة تواجد اليرقات الضارة. **الوسائل البيولوجية :** – تتم المداواة باستعمال المبيدات الحشريّة و اليرقية البيولوجية خلال فترة أكتوبر– نوفمبر التي تتزامن مع بداية دخول اليرقات على مستوى الأوراق أو الجذوع.		
Vanessa cardui	– تمثل هذه الحشرة أهميّة ثانوية. – يمكن أن تسبب خلال عدة سنوات نسبة إصابة مرتفعة عن طريق الهجرة المكثفة. – تتم المداواة باستعمال المبيدات الحشريّة و اليرقية البيولوجية فقط عند التأكد من تواجد الحشرة.		

الآفات (الصنف)	معايير التدخل	المواد الفعالة والمضادات الحيوية	الملاحظات
دودة الفراشات الليليّة (الدودة الرماديّة)			
Scotia (Agrotis) segetum *Scotia (Agrotis) ipsilon* *Plusia gamma* 	– تصيب السـاق و الرؤوس بحفر أنفاق تكون مصدر تعفّن، كما تتسبب في القضاء على الجهاز الخضري بأكل الأوراق. – اليرقات تتواجد خاصة على مستوى الأوراق التي في بداية مراحل النمو. **الوسائل الزراعيّة :** – إزالة النباتات المصابة. – زراعة أصناف قنارية بدريّة مع تحفيز النمو الخضري لتفادي الإصابة بالديدان الليلية خاصة خلال آخر فصل الشـتاء وبداية فصل الربيع. – إعتماد دورة زراعية مناسبة للتقليص من نسبة الإصابة. **الوسائل البيولوجية :** – تتم المداواة باسـتعمال المبيدات الحشريّة واليرقية البيولوجية عند التأكد من تواجد اليرقات في طورها الأول.	إستعمال المبيدات الحشريّة و اليرقيّة البيولوجية التي تحتوي على البكتريات النافعة التالية : – البكتيريا *Bacillus thuringiensis* sub. kurstaki (1) – البكتيريا *Bacillus thuringiensis* sub. aizawai (1) – البكتيريا *Saccharopolyspora spinosa* (المادة الفعالة : Spinosade) (2)	– عنـد المداواة يجـب الحرص على حسن رش المبيد ليبلغ المناطق الداخلية لنبتة القنارية. – ينصـح بوضع المصائد الفيرومونية للتعـرّف بدقة على فتـرة أول جيل للحشرة والشروع في المداواة.
الحلزون (Limaces & escargots)			
Helix spp 	– بإمكانـه إحداث أضرار كبيرة بأكله للجهاز الخضري خاصة الأوراق. – تنمية المضادات الحيويـة للحلزون (مثل العنكبوت و الطيور ...) و ذلك بتركيز مصدات رياح ذات أشجار متنوعة وأسيجة خضراء على مستوى الحقل.	– إسـتعمال مبيد رخويـات بيولوجية تحتوي علـى المـادة الفعالـة أورتوفوسـفاط الحديد (Orthophosphate de fer).	– يتـم تحضير مبيـدات الرخويات البيولوجية للنثر مباشـرة على التربة بين النباتات المزروعة.

الآفات (الصنف)	معايير التدخل	المواد الفعالة والمضادات الحيوية	الملاحظات
حشرات الزيلي (Pucerons)			
Aphis fabae *Myzus persicae* *Brachycaudus cardui* *Dysaphis cynara* *Capitophorus elaeagni* 	– تصيب الأجزاء القميّة من الساق و خاصة الأنسجة الطريّة للأوراق في المراحل الأولى للنمو، و تتكون بؤرة للحشرة تمتص النسغ وبالتالي تمنع النمو بصفة طبيعية. – الإصابات بهذه الحشرات لا تكون على كامل الحقل، لذا يستوجب وضع المصائد لمتابعة ظهور و تكاثر الزيلي لغاية تقليص عدد المداواة و تمكين إنتشار الحشرات النافعة المفترسة. – مستوى التدخل : 10 -20 % من النباتات مصابة.	– إستعمال المبيدات الحشريّة البيولوجية التي تحتوي على المادة الفعالة ملح البوتاسيوم من الحوامض الدهنيّة (صابون لزج). – إستعمال المبيدات الحشريّة البيولوجية التي تحتوي على المادة الفعالة المتكونة من مستخلصات النباتات الطبيعية التالية: * أزادراكتين مستخرجة من أزادير كتا أنديكا (النيم). * بيريترين مستخرجة من الكريزانتيموم سينايرا فوليوم. * كاسية مستخرجة من الكاسية أمارا. * مستخرج مليا أزديرشتا (البذور و الأوراق). * مستخرج نبتة الحريقة (Urticae urens L.). – إستعمال الحشرات النافعة المفترسة التالية : *Aphidoletes aphidimyza* *Coccinella septempunctata* – إستعمال الحشرات النافعة الطفيليّة: *Aphidiuscolemani*	– ينصح باستعمال مصائد صفراء اللون: إستعمال حاويتين صفراء مربّعة ذات أبعاد 60 صم و توضع على مسافة 70 صم من سطح التربة. تحتوي هذه المصائد على كمية من الماء مع مادة مبللة. تتم متابعة المصائد مرتين إلى ثلاثة مرات في الأسبوع وذلك لمتابعة ظهور و تكاثر حشرات الزيلي، تحديد مختلف الأصناف المتواجدة و التعرّف بدقة على فترة أول جيل للحشرة والشروع في المداواة. – بالنسبة للعتبة الإقتصاديّة : في بداية فصل الربيع، ينصح بالشروع في المداواة عند بلوغ عدد 10 حشرات في ورقة القنارية.
حشرات التربس (Thrips)			
Frankliniella occidentalis *Thrips tabaci* 	– حشرة صغيرة الحجم، تصيب العديد من النباتات. تظهر الإصابات في شكل بقع فضية على أنصال الأوراق خاصة الخارجية و تظهر الحشرة الكاملة بلونها البني و إذا فحص قلب النبات ترى به حوريات كثيرة لونها أصفر. **الوسائل الزراعيّة :** – إزالة الأعشاب الطفيلية حيث أنها من العوامل الرئيسية للجوء وتكاثر الحشرة الكاملة عندما تنخفض درجة الحرارة. **الوسائل البيولوجية :** – تتم المداواة باستعمال المبيدات الحشريّة البيولوجية عند بداية ظهور أول الحشرات، خاصة على مستوى النباتات المصابة بالأمراض الفيروسية (TSWV). – إستعمال حشرات نافعة مفترسة.	– إستعمال المبيدات الحشريّة البيولوجية التي تحتوي على البكتريات النافعة التالية : البكتيريا *Saccharopolyspora spinosa* (المادة الفعالة : Spinosade) – إستعمال الحشرات النافعة المفترسة التالية : *Amblyseius cucumeris* *Orius laevigus*	– ينصح بوضع المصائد اللاصقة ذات اللون الأبيض أو الأزرق خاصة في الجزء الجنوبي الشرقي من الحقل للتعرّف بدقة على فترة أول جيل للحشرة والشروع في المداواة.

قائمة المبيدات الحشرية واليرقية المسموح إستعمالها لمكافحة أهم الآفات التي تصيب زراعة القنارية البيولوجية

نقدم في الجدول التالي قائمة المبيدات الحشرية واليرقية التجاريّة المصادق عليها والمرخص إستعمالها في الفلاحة البيولوجية والمروجة بالبلاد التونسية.

المادة الفعالة	الإسم التجاري	الإستعمالات ضد الآفات
البكتيريا Bacillus TH. Ber. V. Kurst (16000 UI/mg)	Ecotech-PRO	دودة الفراشات الليليّة
البكتيريا Bacillus thuringiensis (16000 UI/mg)	Dipel P.M	
	Bactospeine 16000	
	Ecotech-BIO	
البكتيريا Bacillus thuringiensis	Bactospeine 1%	
البكتيريا Bacillus thuringiensis (13000 UI/mg)	Bactospeine XLV-13	
	Biobit XL	
مادة البوراكس (Borax) بنسبة 0,99 %	Pre-vam	التربس (Thrips)
السبينوزاد (Spinosade) مادّة فعالة ناتجة عن التخمّر الطبيعي للبكتيريا Saccharopolyspora Spinosa الموجودة في الأرض	Tracer 240 SC	التربس (Thrips) دودة الفراشات الليليّة حشرات الزيلي

ملاحظة :

- تجدر الإشارة إلى أنّ مواد الحماية المتكونة من كاسية، وأورتوفوسفاط الحديد غير متوفرة حاليا في السوق التونسية بينما يمكن إستخراج مستخلصات بعض النباتات الطبيعية كالبيريترين ومستخرج مليا أزديرشتا... بطريقة تقليدية.
- بالنسبة لمقاومة أهم الأمراض التي تصيب زراعة القنارية البيولوجية، سيقع التطرق إليها ضمن الجزء الثاني من المقالة التي ستنشر في العدد المقبل من مجلة الفلاحة البيولوجية (العدد 14).

المراجع

- قائمة مواد حماية النباتات و المضادات الحيوية المرخص إستعمالها في الفلاحة البيولوجية. أفريل 2012.
- دليل الممارسات الجيدة في زراعة القنارية حسب النمط البيولوجي. 2009. الإدارة العامة للإنتاج الفلاحي. مشروع التعاون الدولي التونسي الإيطالي لتنمية إنتاج الغلال و الخضر بتونس. 43 صفحة.
- دليل الممارسات الجيدة في زراعة القنارية حسب النمط المندمج. 2009. الإدارة العامة للإنتاج الفلاحي. مشروع التعاون الدولي التونسي الإيطالي لتنمية إنتاج الغلال و الخضر بتونس. 34 صفحة.
- تقنيات زراعة القنارية. 2010. مطوية فنية صادرة عن المجمع المهني المشترك للخضر-محطة دعم الإرشاد الفلاحي بمنوبة.
- زراعة القنارية. 1993. نشرية فنية صادرة عن وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي. 13 صفحة.
- قرار من وزير الفلاحة مؤرخ في 04 جانفي 2013 يتعلق بتنقيح وإتمام كراس الشروط النموذجي للإنتاج النباتي وفق الطريقة البيولوجية والمصادق عليه بالقرار المؤرخ في 28 فيفري 2001.

إعداد : حسام النابلي

مراجعة : فاخر عياد

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

إمكانيات تثمين الأصناف القديمة للحبوب وفق النمط البيولوجي

توصّل البحث العلمي في الحبوب في تونس إلى العديد من الأصناف الجديدة في برنامج التحسين الوراثي للحبوب. وفي مناطق الشمال الممطرة والمناطق السقوية أصبح بالإمكان الوصول إلى مستوى جيد من الإنتاجية في النمط العادي.

وأصبحت الأصناف الأكثر تداولا عند الفلاحين حاليا هي:

- أصناف القمح الصلب (كريم، خيار، رزاق، نصر، معالي)،
- أصناف القمح اللين (صلامبو، فاقا، أوتيك، تبيكة، حيدرة)،
- أصناف الشعير(ريحان، منال)،

ولكن العديد من الأصناف المحلية القديمة اضمحلّت وأصبحت مهددة بالاندثار من المشهد العام رغم احتفاظ بعض الفلاحين بها، ووجود أصناف منها (أصول وراثية) مخزنة ببعض البنوك العالمية لحفظ الأصول الوراثية «ICARDA» و«USDA»، وبعض مخابر الوحدات البحثية الوطنية (كالمعهد الوطني للبحوث الزراعية والبنك الوطني للجينات). فهل يمكن تثمينها حسب النمط البيولوجي ؟ وكيف؟

يتوجّه هذا المقال خاصّة لمنتجي الحبوب في المناطق الصعبة والهامشية (بعض مناطق الوسط والجنوب وبعض المناطق الجبلية الوعرة) لتثمين إنتاجهم من تلك الأصناف القديمة في النمط البيولوجي نظرا لتأقلمها مع مناخهم وخصائصها التفاضلية.

مميزات الأصناف القديمة مقارنة بالأصناف الجديدة

تجدر الإشارة في البداية أنّ الأصناف الجديدة قد وقع تحسينها وتسجيلها في النمط العادي وباستعمال حزمة تقنية تعتمد الأسمدة والأدوية الكيميائية المصنعة حيث كان الهدف هو الحصول على أصناف ذات إنتاجية عالية دون اعتبار نمط الإنتاج في ظل البحث عن الاكتفاء الذاتي. وكان ذلك إثر الحرب العالمية الثانية حيث انحصر التفكير في المؤشرات الكمية على حساب مؤشرات الجودة.

ويمكن للبحث العلمي أن يدمج عامل التأقلم للنمط البيولوجي كعامل للاختيار والتسجيل لأصناف الجديدة مثلما هو معمول به في مراكز بحوث الدول المتقدمة في السنوات الأخيرة (على غرار معهد البحوث الزراعية بفرنسا الذي أحدث وحدة بحث خاصة لاستنباط الأصناف المتأقلمة مع النمط البيولوجي) والرجوع للتفكير في مؤشرات الجودة النوعية. والجدير بالذكر أنّ العديد من الأصناف المحلية القديمة (رغم قلة إنتاجها في بعض الأحيان)، تمتاز بجودتها النوعية والتكنولوجية وتأقلمها مع المعطيات البيومناخية لبعض المناطق، على غرار أصناف القمح الصلب (بسكري، محمودي، شيلي، عجيلي، روسية، بدري، بن بشير،...).

وقد بينت دراسة بحثية حاولت إستكشاف الأصناف الملائمة للفلاحة البيولوجية من القمح الصلب، قوة بعض الأصناف في النمط البيولوجي مثل «خيار» و«بن بشير» و«انرات 69»، وبلوغ معدّل إنتاجيتهم على التوالي 24.7 قنطار/هكتار و 4.6 ق/هك و24.4 ق/هك. كما بيّنت تلك الدراسة البحثية، والتي استعمل فيها 14 صنفا من القمح الصلب منها 9 أصناف قديمة و5 محسنة لمقارنة الإنتاجية في النمطين البيولوجي والعادي في موقعين مختصين في إنتاج الحبوب على مدى أربع سنوات من سنة 2001 إلى سنة 2004، أنّ صنف «إنرات 69»، يتمتّع باستقرار مرضي في الإنتاجية في النمط البيولوجي حيث أنّ ضارب الإختلاف لهذ الصنف هو

من المقاييس الأكثر تدنيا (33 %)، كما أنّ ضارب إنحداره الخطي يقارب الوحدة (bi=0.94). وبذلك يمكن استغلال الطاقة الجينية لهذا الصنف في الفلاحة البيولوجية نظرا لإنتاجيته المرضية والقارة ولحسن جودته التكنولوجية والغذائية، حيث يمكن تكييفه لاستخدامات موجهة في صنع «العجين» و«الكسكسي» وإكسابه القيمة المضافة بالمصادقة وفق النمط البيولوجي. أمّا الصنفين الآخرين «خيار» و«بن بشير» المعروفين بقوة إنتاجهما في النمط البيولوجي فقد ظهرا أقلّ استقرارا من حيث الإنتاجية.

وقد بينت تلك الدراسة البحثية أيضا تأثير النمط الزراعي على المؤشرات المدروسة من حيث الجودة التكنولوجية. حيث يبدو أنّ زراعة القمح الصلب على النمط البيولوجي (مقارنة بالنمط العادي) يزيد في الوزن الخصوصي للحبوب (80.3 عوض 78.3كغ/هل) ، وفي مقادير البرولين (1.154 عوض 1.146 غ/100 غ مادة طازجة) . كما أنّ النمط البيولوجي يحسّن مؤشر الجلوتينين المؤثر في الخصائص البيولوجية للعجين (64.73 % عوض 61.46 %) وكذلك النشاط الأميلازي (442.6 عوض 406.7 ث).

وبقطع النظر عن النمط الزراعي، فإنّ النتائج المتحصّل عليها أظهرت أنّ بعض الأصناف القديمة («بدري» و«جناح خطيفة» و«حميرة») تميّزت بمقاديرها المرتفعة من البروتينات (<16 % مادة طازجة) والحوامض الأمينية الجملية (< 14.5 غرام/ 100 غرام مادة طازجة). ولذلك أفضت الدراسة البحثية إلى إمكانية استعمالها من قبل المشرفين على إنتقاء الحبوب في برنامج خلق أصناف جديدة من القمح الصلب خاصة بالفلاحة البيولوجية.

وفي نطاق دراسة أخرى حول تأثير إضافة بعض أنواع الكمبوست الى 4 أصناف من القمح الصلب حسب النمط البيولوجي، حصل تغيير إيجابي في العديد من المؤشرات المقاسة (طول النبتة، طول السنبلة، وزن 1000 حبة، مردودية الحب والتبن). وأظهرت تلك الدراسة أنّ الأصناف القديمة («انرات 69» و«شيلي») تتأقلم أحسن مع النمط البيولوجي وتقدم ارتفاعا ملحوظا في مردودية الحب (41.95 ق/هك و31.38 ق/هك) وكذلك مردودية التبن في الموسم الزراعي 2004/2003. وفي المقابل فإنّ الأصناف المحسّنة («كريم» و«رزّاق») سجّلا مردودية ضعيفة نظرا لمتطلباتهما الكبيرة وتأقلمهما مع النمط المكثّف. كما بينت الدراسة أنّ نقص التسميد بالكمبوست ولّد نقصا ملحوظا في المؤشرات المقاسة. غير أنّ ذلك الانعكاس كان ضعيفا على الأصناف القديمة («انرات 69» و«شيلي») المتأقلمة أكثر مع النمط الغير مكثّف. كما أنّ مردودية التبن تأثرت كذلك بتغيير تركيبة الكمبوست المستعمل، حيث كانت مردودية تبن الأصناف القديمة متوسطة مقارنة بمردودية تبن ضعيفة لأصناف «كريم» و«رزّاق». وللتذكير فإنّ المنصوح به في النمط البيولوجي هو إدماج الإنتاج الحيواني وإعتماد إستراتيجية مندمجة لكافة الضيعة وبذلك تكون الأصناف ذات مردودية تبن عالية منصوح باستعمالها.

كما بيّنت دراسة بحثية أخرى، تحسّن إنتاجية بعض الأصناف القديمة («شيلي» و«جناح خطيفة») باستعمال الكمبوست وسائل الكمبوست في التسميد. وذلك نظرا لتحسّن تثمين الأمطار في نهاية الدورة الزراعية والتثمين الجيّد للأزوت العضوي بعد المعاملات بالكمبوست وسائل الكمبوست. وكذلك نظرا لفترة امتصاص الأزوت العضوي الممتدّة بالنسبة للأصناف المحلية القديمة (مقارنة بحاجيات آنية كبيرة من الأزوت خصوصا للأصناف المحسّنة).

إمكانيات التثمين على النمط البيولوجي

برزت في السنوات الأخيرة بعض المؤشرات حول إمكانية تثمين بعض الأصناف القديمة من الحبوب. من ذلك يمكن ذكر محاولات البنك الوطني للجينات المتواصلة في المحافظة على الأصناف القديمة بإعادة توطينها في منشئها. ومن ذلك أيضا يمكن ذكر المشروع النموذجي للمنظمة العالمية للتغذية بالتعاون مع وزارة الفلاحة «مشروع تثمين أصناف القمح الصلب المحلية بحفظها في الموقع ذات المنشأ وإنتاج البذور الجيدة المحلية»، وبعض الأبحاث في الموضوع على غرار بعض أطروحات دكتواره بالمعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، وبعض مشاريع ختم الدروس الهندسية بالمدرسة العليا للفلاحة بالكاف. مع وجود العديد من الأبحاث الأخرى لتثمين بعض مميزات الطاقة الجينية لتلك الأصناف في برامج التحسين الوراثي باستعمال البيوتكنولوجيا. وعلى المستوى العالمي يمكن ذكر شركة «كاموت العالمية» (www.kamut.com)،

والتي حاولت في السنوات الأخيرة تجربة صنف «كاموت» المستخدم في إنتاجها وفق النمط البيولوجي لغاية إكثار إنتاجه في تونس بالتعاون مع بعض الفلاحين لتزويد مصانعها. غير أنّ التجربة تعرّضت لبعض الصعوبات. كما يمكن ذكر شركة «سلنات» الفرنسية (www.celnat.fr)، والتي حاولت أيضا في السنوات الأخيرة التعاقد مع شركة «نوتريديات» التونسية المورّدة للمنتجات الصحية (www.nutridietonline.com)، لتحويل بعض المنتجات البيولوجية محليا عوض توريدها.

بالنظر إلى التطور الملحوظ في سوق المنتجات البيولوجية والطلب على الحبوب المنتجة حسب النمط البيولوجي، فإنّه يمكن القول أنّه بالإمكان استثمار وتثمين بعض تلك الأصناف التي لا زالت تنتج بحزمة فنية تقليدية في بعض المناطق الفلاحية ودون تدخلات كيميائية تذكر (لا في التسميد ولا في الحماية)، أي بنمط غير مكثّف خلافا للأصناف الجديدة المتأقلمة مع النمط المكثف والمتطلبة لكميات كبيرة ومكلفة من مواد الحماية والتسميد وهذا ما يفعله بعض الفلاّحين لاستهلاكهم الذاتي من الحبوب.

ويمكن تحسين تلك الحزمة الفنية التقليدية بالتداول الزراعي المحكم والتخصيب بالكمبوست والمواد العضوية والاختيار الأنسب لتوقيت الزراعة والاعتماد على الميكنة العصرية وإضفاء الطابع البيولوجي عليها بالمراقبة والمصادقة، مع البحث الدائم عن حلول لإشكاليات الحماية والتسميد بما يتوفّر من مواد مسموح بها وفق النمط البيولوجي. ويبقى تجميع الفلاحين الصغار في بعض المناطق الصعبة في الوسط والجنوب وحتى في بعض المناطق الجبلية في الشمال، في ظل تشتت الملكية، عاملا مهما يمكن أن يساهم في تطور إنتاج الحبوب عامة وإنتاج الفلاحة البيولوجية خاصة. كما تمثّل إمكانية استنساخ مشروع شركة «نابوليس» (www.napolisnature.com) من قبل بعض الباعثين الشبان لبعث مشاريع مشابهة متجدّدة وذات قيمة مضافة، ليس فقط في السوق المحلية بل حتى لتصدير بعض المنتجات المشتقة للأسواق العالمية المستهلكة للمنتجات البيولوجية، عاملا لامتصاص إنتاج الزراعات الكبرى وفق النمط البيولوجي (الذي يبقى غير مثمّن في مجمله الى حدّ الآن) ، وعاملا لتحفيز الضيعات المنتجة للزراعات الكبرى وفق النمط البيولوجي لتحسين إنتاجها والتطبيق الأمثل لمقتضيات النمط البيولوجي وحزمته الفنّية .

المراجع

- نجاة متكل و يسرى نصيب. 2005. دراسة مقارنة بين 4 أصناف من القمح الصلب في النمط البيولوجي و العادي. شهادة ختم الدروس الهندسية بالمدرسة العليا للفلاحة بالكاف.
- مولدي الفالح. 2007. كتاب «أصناف الحبوب المزروعة بتونس». المعهد الوطني للبحوث الفلاحية بتونس (بالتعاون مع محمود دغيس، مصطفى الكوكي، محمد صالح الغربي).
- خالد ساسي. 2008. المساهمة في دراسة تأقلم أصناف القمح الصلب ضمن النمط البيولوجي: إنتاجية الحبوب، استقرار الإنتاجية وجودتها التكنولوجية والغذائية. أطروحة دكتوراه بالمعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس.
- صدر الدين الباجي. 2010. إنتاج الحبوب البيولوجية. أطروحة دكتوراه بالمعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس.

حاتم الشهيدي

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

مستجدات المقاييس والقوانين في مجال الفلاحة البيولوجية

عرفت المقاييس والقوانين البيولوجية في العالم سنة 2012 جملة من التطورات الهامة. فقد تميزت أساسا بالاتفاق بين المفوضية الأوروبية والسلطات الأمريكية في شهر فيفري 2012 حول الاعتراف المتبادل في مجال معادلة القوانين البيولوجية الخاصة بشروط الإنتاج والمراقبة والتصديق على المنتجات البيولوجية. ويعتبر هذا الاتفاق هو الثاني من نوعه بعد الاعتراف المتبادل بين أوروبا وكندا.

وضع القوانين في الفلاحة البيولوجية

بلغ عدد البلدان ذات قوانين في الفلاحة البيولوجية 86 بلدا خلال سنة 2012. لنجد منها 18 بلدا ذات قوانين مطبقة جزئيا، أي بزيادة 11 بلدا مقارنة بسنة 2010. إضافة إلى ذلك، نجد 22 بلدا بصدد تحضير قوانينها الخاصة.

المقاييس والقوانين الدولية

توجيهات الدستور الغذائي

لم يتم تناول اقتراح تبني قوانين موحدة خاصة بالفلاحة البيولوجية إلا من طرف هيئات خاصة والسلطات الوطنية والجامعة الدولية لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) فحسب بل كذلك منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) ومنظمة الصحة العالمية (OMS) ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD). لذلك أصدرت لجنة الدستور الغذائي التوجيهات المتعلقة بالإنتاج النباتي البيولوجي منذ سنة 1999 والإنتاج الحيواني البيولوجي منذ سنة 2001.

القانون الأوروبي

في شهر جويلية 2007، تمّ تبني القانون الإطاري 2007/834 ليقع تطبيقه في غرة جانفي 2009. و نجد بهذا القانون وصف للأهداف والمبادئ والمتطلّبات القانونية الأساسية للإنتاج وفق النمط البيولوجي. إضافة لذلك، تمّ إصدار جملة من القوانين المكملة الخاصة بالإنتاج النباتي والحيواني والعنونة والمراقبة (2008/889) وبتوريد المنتجات البيولوجية (2008/1235) وبالخمائر (2008/1254) وبالأحياء المائية والطحالب (2009/710) والخمور(2012/203).

المبادلات التجارية للمنتجات البيولوجية

يعتبر الاتحاد الأوروبي من أهم الأسواق للمنتجات البيولوجية إلى جانب كل من الولايات المتحدة الأمريكية وبنسبة أقل اليابان.

لذا قام بإصـــدار جملة من القوانين والإجـــراءات تنظم عملية توريده لهذه المنتجات مـــن البلدان الغير أوروبية الأخرى والتي يمكن تلخيصها في نقطتين :

◆ **الاتفاقـــات الثنائية بين بلدان مصدرة وأخرى مســـتوردة للمنتجات البيولوجية:**

معظم البلدان المستوردة، بما في ذلك الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي واليابان، لديها خيارات للاعترافات الثنائية.

اتفق الاتحـــاد الأوروبي والولايات المتحدة على اعتراف متبادل في مجـــال القوانين البيولوجية الخاصة بشـــروط الإنتاج والمراقبة والتصديق على المنتجات البيولوجية.

◆ **قبول شهادة المطابقة الصادرة عن هيكل مراقبة وتصديق من طرف البلد المستورد للمنتوج البيولوجي :**

بالنســـبة للاتحاد الأوروبي، لا يقع توريـــد المنتجات البيولوجية إلى بلـــدان الاتحاد الأوروبي إلاّ إذا كانـــت مصادق عليها من طرف هيكل تصديق معترف بـــه من طرف الاتحاد الأوروبي. وقد أصدر الاتحـــاد الأوروبي ثلاث قائمات تتعلق بهذه الهياكل والبلدان المعترف بها :

– قائمة أولى تتعلـــق بهياكل المراقبة والتصديق التي تســـتعمل وتنفذ مقاييس مراقبة وتصديق معادلة (équivalent) للقانون الأوروبي. وقـــد تمّ العمل بهذه القائمة بدايـــة من 01 جويلية 2012.

– قائمة ثانيـــة تتعلق بهياكل المراقبـــة والتصديق المعتمدة طبقا للمقاييس التالية: ISO 65 و EN 45 011 وتطبيق قوانين مطابقـــة (conforme) للقانون الأوروبي. يعتبر نظام المطابقة جديدا في هذا المجال.

– قائمة ثالثـــة تتعلق بالبلـــدان التي تطبـــق قوانين معادلة (équivalent) للقانون الأوروبي في مجال الإنتاج والمراقبة.

أمّا بالنســـبة للولايات المتحدة الأمريكية، فلا يسمح إلا بتسويق المنتجات البيولوجية التي تحمل العلامة البيولوجية الأمريكية والمطابقة للقانون الأمريكي (National Organic Program) ســـواء أنتجت داخل البلاد أو خارجه. كما لا يمكن لأي هيكل مراقبة وتصديق إصدار شـــهادة مطابقة معتـــرف بها من قبل الحكومة الأمريكية إلا بعد اعتماده من قبل وزارة الزراعة الأمريكية.

المراجع

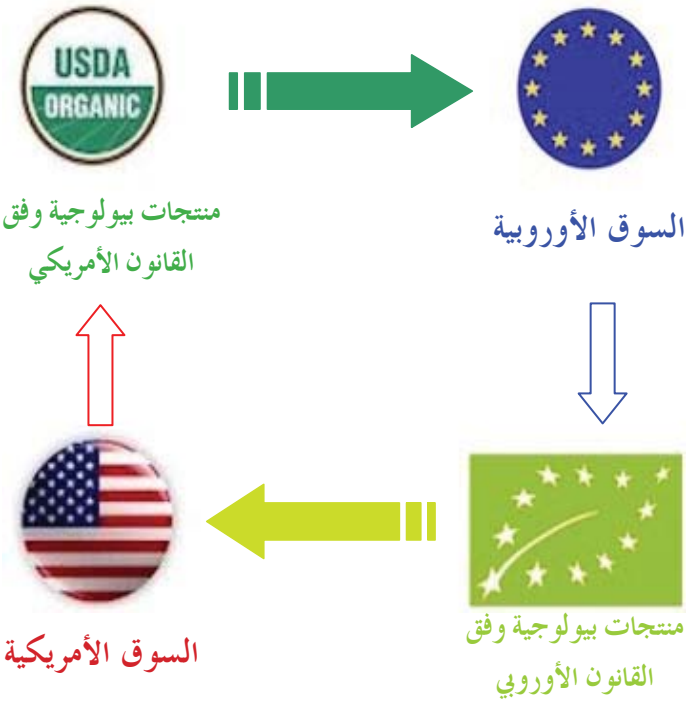
- IFOAM-FiBL. 2013. The World of Organic Agriculture : Statistics and emerging trends. Standards and Regulations.

فـــاخر عيـــاد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

الاعتراف المتبادل بين الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية في مجال القوانين البيولوجية

تمّ في شهر فيفري 2013 الاتفاق بين المفوضية الأوروبية والسلطات الأمريكية حول الاعتراف المتبادل في مجال معادلة القوانين البيولوجية الخاصة بشروط الإنتاج والمراقبة والتصديق على المنتجات البيولوجية. وفي هذا الغرض، تمّ إصدار القانون الأوروبي 2012/126 الذي دخل حيز التنفيذ في غرة جوان 2012 والذي يسمح بتسويق المنتجات البيولوجية المصادق عليها حسب القانون الأوروبي 2007/834 بالولايات المتحدة الأمريكية وبتوريد المنتجات المصادق عليها حسب القانون الأمريكي (National Organic Program) للسوق الأوروبية (رسم بياني رقم 1).

رسم بياني رقم 1: معادلة القوانين البيولوجية بين أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية



المنتجات التي يشملها الاعتراف المتبادل

إثر الاتفاق المبرم بين الطرفين، تمّت إضافة الولايات المتحدة الأوروبية إلى قائمة البلدان الغير أوروبية التي تطبق قوانين معادلة للقانون الأوروبي في مجال الإنتاج والمراقبة لنجدها بالملحق عدد 3 للقانون الأوروبي 1235/2008 بعد تحيينه.

وبالرغم من وجود بعض الاختلافات بين القانون الأمريكي والقانون الأوروبي، فقد مثّل استخدام المضادات الحيوية الخلاف الأساسي. فحسب قانون NOP، لا يسمح باستعمال المضادات الحيوية إلا عند الإصابات البكتيرية الشديدة في ضيعات التفاح والإجاص البيولوجي كمرض اللفحة النارية (*Erwinia amylovora*:Feu bactérien). أمّا بالنسبة للقانون الأوروبي فلا يسمح باستعمال هذه المضادات إلا في معالجة الحيوانات المريضة. لذلك نجد ضمن المنتجات التي حددها الاتفاق جملة من الاستثناءات أو الوثائق التي يجب تقديمها عند تصدير أو توريد المنتجات البيولوجية بين البلدين (جدول رقم 1).

مع العلم أنّ هذه الاتفاقية تشمل إلاّ المنتجات البيولوجية المصدرة أو المـوردة من الاتحاد الأوروبي إلى الولايات المتحدة الأمريكية أو العكس.

وضع العلامة البيولوجية

حسب اتفاق المعادلة، فإنّ وضع العلامة البيولوجية على المنتجات البيولوجية يجب أن يخضع إلى متطلبات قانون البلد الذي سيتم فيه تسويق المنتوج (Pays de destination).

جدول رقم 1: المنتجات البيولوجية الممكن توريدها أو تصديرها إلى الاتحاد الأوروبي والاستثناءات والوثائق المصاحبة

المنتجات الموردة من الولايات المتحدة الأمريكية نحو أوروبا	
1- المنتجات النباتية الغير محولة	المنتجات و المكونات المنتجة بالولايات المتحدة الأمريكية أو التي وقع توريدها حسب القانون الأمريكي.
2- المنتجات الحيوانية الحية أو الغير محولة	
3- منتجات تربية الأحياء المائية و الطحالب البحرية	لا يشملها اتفاق المعادلة
4- منتجات فلاحية محولة معدة للاستهلاك البشري (بما في ذلك الخمور)	باستثناء منتجات تربية الأحياء المائية المحولة
5- منتجات فلاحية محولة معدة للاستهلاك الحيواني	المنتجات و المكونات المنتجة بالولايات المتحدة الأمريكية أو التي وقع توريدها حسب القانون الامريكي.
6- البذور و المشاتل المستعملة للزراعة	
* بالنسبة للمنتجات 1 و 4 و 5، يجب إرفاقهم بشهادة في عدم المداواة بالمضادات الحيوية («تتراسيكلين» و «ستربتوميسين»).	
المنتجات المصدرة من أوروبا نحو الولايات المتحدة الأمريكية	
1- المنتجات المزروعة بأوروبا	باستثناء منتجات تربية الأحياء المائية
2- المنتجات المحولة التي يقع تحويلها أو تعليبها و تغليفها بأوروبا	عند تحويل المنتجات، يمكن استعمال مكونات بيولوجية مطابقة للقانون الأوروبي و أنتجت بإحدى البلدان الغير أوروبية المعترف بها من طرف الاتحاد الأوروبي.
* لا يسمح بتصدير منتجات الحيوانات المعالجة بالمضادات الحيوية، لذلك وجب تقديم وثيقة في عدم استعمال هذه المواد.	

- فالقانون الأمريكي يلـــزم ذكر بعض المعطيات على اللصيقة مع وضع العلامة لنجد مثلا: ذكر المكونات البيولوجية بالنسبة للمنتجات المحولة.

- الإشارة إلى هيكل المراقبة والتصديق كما يلي: « اسم هيكل المراقبة والتصديق بالاتحاد الأوروبي Certified Organic by».

- يســـمح بذكر معلومات أخرى : العلامة البيولوجية الخاصة بأمريـــكا، كلمة بيولوجـــي «organic» ، النســـبة المائوية للمكونات البيولوجية المستعملة بالنسبة للمنتجات المحولة،...

هذا وتجدر الإشارة أنه عند استعمال إحدى العلامات البيولوجية الخاصة بالاتحاد الأوروبي أو الولايات المتحدة الأمريكية يجب أن يتم احترام قواعد استخدامها حسب ما جاء في القانون.

المراجع

* القانون الأوروبي 126/2012 الصادر في 14 فيفري 2012.

فـــاخر عيـــاد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

معطيات حول الفلاحة البيولوجية في تونس

بلغت مساحة الفلاحة البيولوجية في تونس خلال سنة 2012 حوالي 197 ألف هكتار منها 140 ألف هكتار مخصّصة للزراعات والمراعي (71 %) و57 ألف هكتار (29 %) مخصّص للغابات والنباتات البرية. وبذلك تكون مساحة الفلاحة البيوولجية في تونس تمثل ما يقارب 1,6 % من مساحة الفلاحة الجملية مع العلم وأن هذه النسبة لا تتجاوز 1 % على المستوى العالمي و0,3 %على مستوى القارة الإفريقية.

يبيّن الرسم البياني رقم 1، التطور السنوي للمساحة الجملية البيولوجية. ومن خلال هذا الرسم البياني نستنتج أن خلال الفترة الزمنية الممتدة من سنة 1999 إلى سنة 2007، تشمل مساحة الفلاحة البيولوجية الزراعات فقط وإبتداءا من سنة 2008 سجلنا تطورا في مساحة الزراعات والمراعي البيولوجية والغابات والنباتات البرية. وخلال السنوات الأخيرة نشاهد تقلصا في المساحة وخاصة المساحة الموكولة للغابات والنباتات البرية.

كما تتوزع مساحة الفلاحة البيولوجية في تونس حسب الزراعات بنسب متفاوتة على جميع مناطق البلاد كما يبينه الجدول رقم 1.

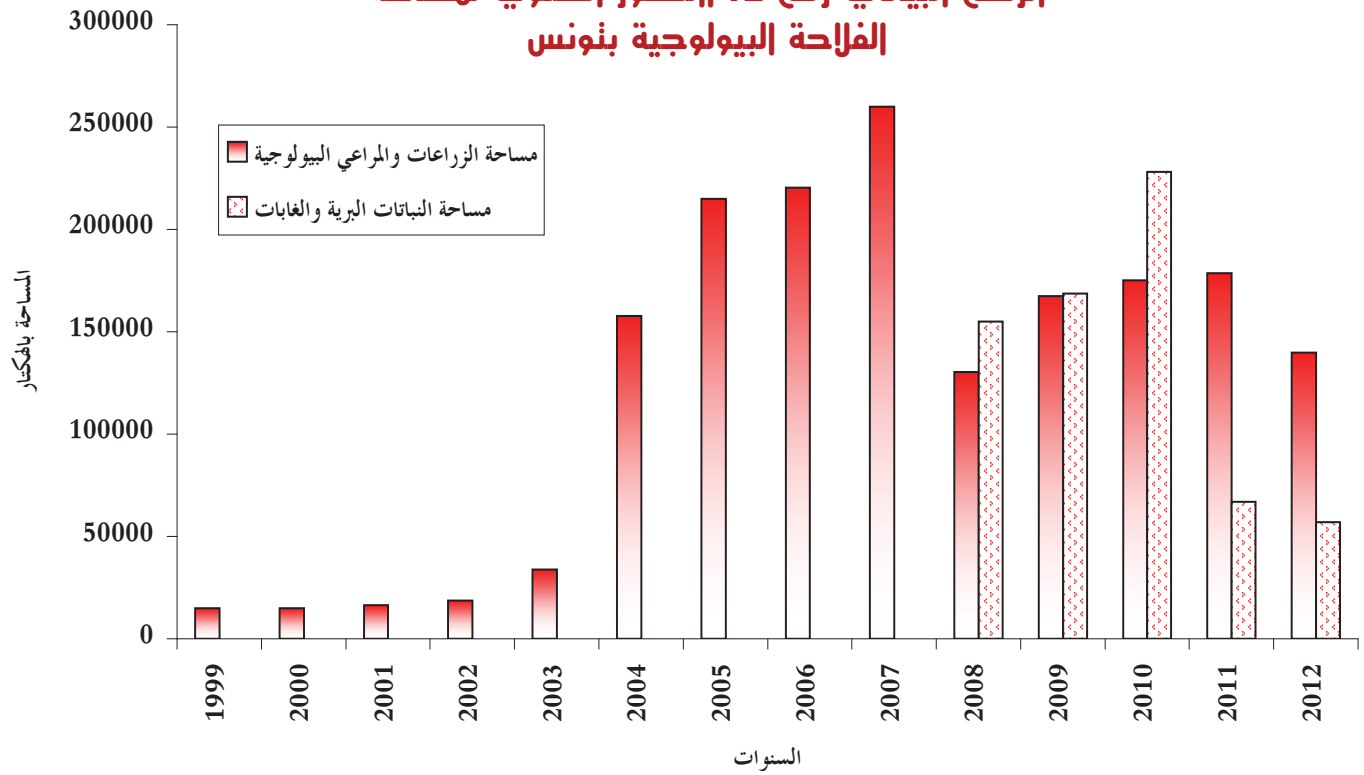
نستخلص من الجدول رقم 1 والرسم البياني رقم 2 المعطيات التالية:

- تمسح الزراعات الدائمة 450 104 هكتار، ما يقارب 74,5 % من مساحة الفلاحة البيولوجية،
- توجد الزراعات السنوية على مساحة 800 4 هكتار، أي حوالي 3,5 % من مساحة الفلاحة البيولوجية،
- أمّا المراعي والأراضي البيضاء فهي تمسح 623 30 هكتار بنسبة 22 %.

كما نستنتج أنّ الزياتين تحتل النصيب الأوفر في الزراعات الدائمة 96 %، أمّا بالنسبة للزراعات السنوية فإنّ الحبوب والأعلاف توجد بنسبة 25 % والخضروات 1,9 %. وتجدر الإشارة أنّ نسبة الحبوب والأعلاف على المستوى العالمي تقدر بـ75,5 % والخضروات لا تتجاوز 5 %.

أمّا في ما يخص عدد المتدخلين، فنلاحظ حسب الجدول رقم 2 أنّ هنالك تقلص في عدد المتدخلين على غرار مساحة الفلاحة البيولوجية. وقد بلغ عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية

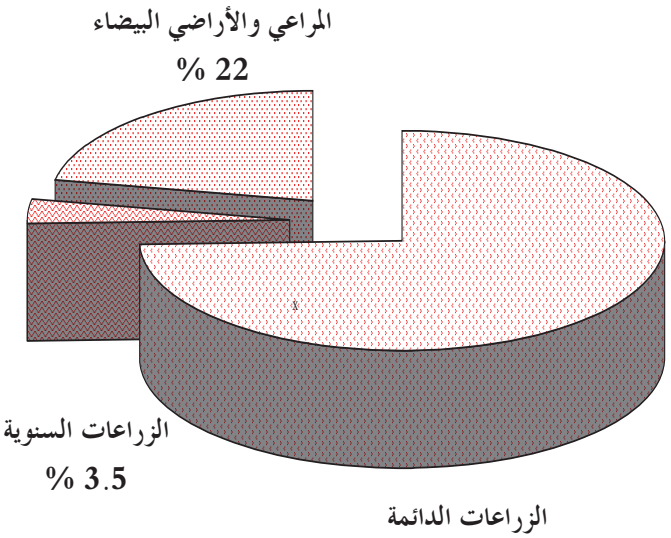
الرسم البياني رقم 1: التطور السنوي لمساحة الفلاحة البيولوجية بتونس



جدول رقم 1: المساحة الجملية البيولوجية في تونس خلال سنة 2012

الزراعات	المساحة (هكتار)
الزياتين	100 500
غراسات النخيل	1 030
الخضروات	90
الزراعات الكبرى والأعلاف	1 210
الأشجار المثمرة	2 920
الزراعات الطبية والعطرية	820
غراسات الهندي	2 680
المراعي	16 287
الأراضي البيضاء	14 336
مساحة الفلاحة البيولوجية	**139 873**
الغابات	15 329
النباتات البرية	41 716
مساحة النباتات البرية والغابات البيولوجية	**57 045**
المساحة الجملية البيولوجية	**196 918**

الرسم البياني رقم 2: توزيع مساحة الفلاحة البيولوجية في تونس حسب الزراعات خلال سنة 2012



خلال سنة 2012 ما يناهز 2523 متدخل منهم 2320 منتج (92 %) و100 محول (4 %) و53 مصدر (2 %) و 50 مورد للمدخلات البيولوجية (2 %).

جدول رقم 2:التطور السنوي لعدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية في تونس

السنة	عدد المتدخلين
1999	141
2000	141
2001	294
2002	481
2003	580
2004	660
2005	555
2006	962
2007	1400
2008	1792
2009	1991
2010	2669
2011	2598
2012	2523

يبيّن هذا التقرير أنّه يجب مواصلة العمل بمزيد العناية بتنمية زراعة الحبوب والأعلاف والخضروات قصد النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية مما ينجر عنه تطور على مستوى قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي من جهة ونمو قيمة مبيعات المنتجات البيولوجية على مستوى الداخلي والخارجي من جهة أخرى مع تنويع الزراعات والمنتجات.

المراجع

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

- الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية.

فاتن منصور
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

معطيات حول قطاع تصدير المنتجات البيولوجية التونسية موسم 2012-2011

رغم الصعوبات التي مرت بها البلاد، تمّ خلال سنة 2012 تصدير حوالي 18 ألف طن من المنتجات البيولوجية (83 % إلى الإتحاد الأوروبي) بقيمة ناهزت 81 مليون دينارا.

وقد سجل قطاع تصدير المنتجات البيولوجية التونسية إرتفاعا في الكميات بـ 6 % وبالنسبة لعائدات التصدير تراجعا بـ 10 % مقارنة مع الموسم الفارط، ويعود هذا التراجع بالأساس لإنخفاض سعر زيت الزيتون البيولوجي.

وقد تمّ تصدير ما يفوق 60 نوعا من المنتجات البيولوجية التونسية إلى 20 وجهة بمختلف قارات العالم من قبل ما يزيد عن 50 مصدرا للمنتجات البيولوجية وتمثل فرنسا أهم سوق لتصدير المنتجات البيولوجية بما يفوق 40 % من القيمة الجملية للصادرات تليها إيطاليا بحوالي 25 %، أمّا بالنسبة للمنتجات المصدرة يحتل زيت الزيتون البيولوجي الصدارة بأكثر من 70 % من القيمة الجملية للصادرات تليه التمور البيولوجية بنسبة تناهز 20 %.

وبالإمكان الحصول على نتائج أفضل بكثير في مدّة وجيزة إذا ما توفرت الإرادة الفعلية لتوفير الدعم والإمكانيات الكافية للهياكل المعنية بالنهوض بهذا القطاع الواعد وخاصة في مثل هذه الظروف الاقتصادية الصعبة إذ على سبيل المثال وفر تصدير زيت الزيتون البيولوجي في موسم 2012/2011 ما قيمته 9.5 مليون دينار كعملة صعبة إضافية مقارنة بسعر تصدير زيت الزيتون العادي و16 مليون دينار إضافية بالنسبة لموسم 2011/2010 وهذا مع العلم أنّه لم يقع تصدير سوى 48 % من إنتاج زيت الزيتون البيولوجي موسم 2012/2011 وحوالي 50 % لموسم 2011/2010، وهذا دليل واضح على قدرة المنتجات البيولوجية على المساهمة في توفير العملة الصعبة والحد من عجز الميزان التجاري التونسي .

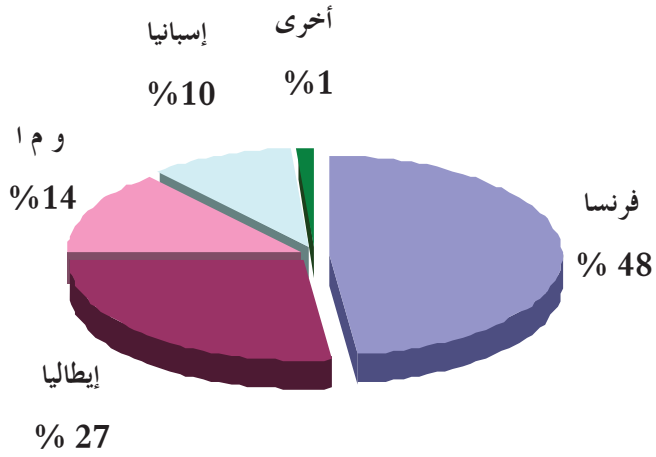
جدول رقم 1: صادرات المنتجات البيولوجية

السنة		2011	2012	2013
	الوحدة	إنجازات	إنجازات	المبرمج تحقيقه
زيت الزيتون	طن	11 889	13 546	16 400
التمور	طن	3 446	3 519	6 100
أخرى	طن	1 427	742,8	2 000
المجموع	طن	16 763	17 807	24 500
قيمة الصادرات	م.د.	89	81,11	105

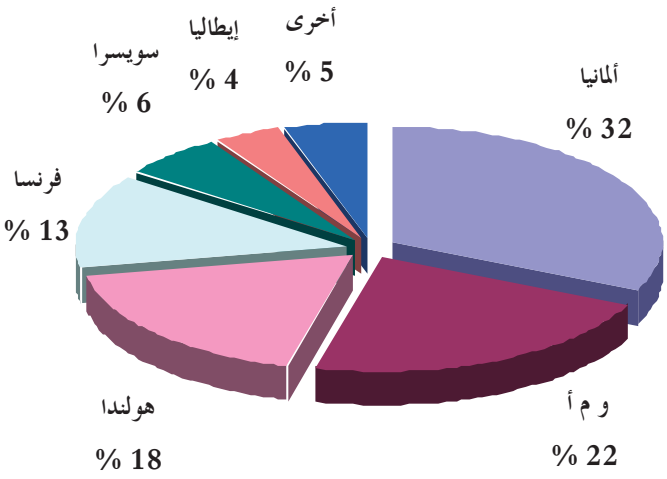
جدول رقم 2: تطور صادرات المنتجات البيولوجية

السنة	زيت الزيتون		التمور		الأخرى		المجموع	
	الكمية (طن)	القيمة (مليون يورو)	الكمية (طن)	القيمة (مليون يورو)	الكمية (طن)	القيمة (مليون يورو)	الكمية (طن)	القيمة (مليون يورو)
2011	11889	32.846	3446	7.833	1427	3.813	16762.8	44.494
2012	13546	29.867	3519	7.432	742.9	3.254	17807.8	40.553
نسبة التطور	12,5 %	-10 %	2 %	-5 %	-92 %	-17 %	6 %	-10 %

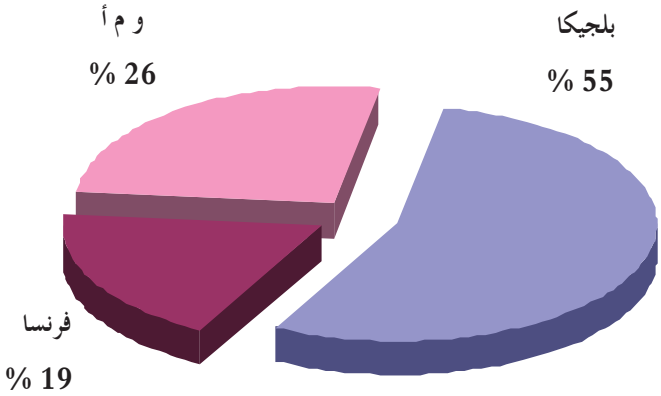
الرسم البياني رقم 1 : أسواق زيت الزيتون البيولوجي لموسم 2012/2011



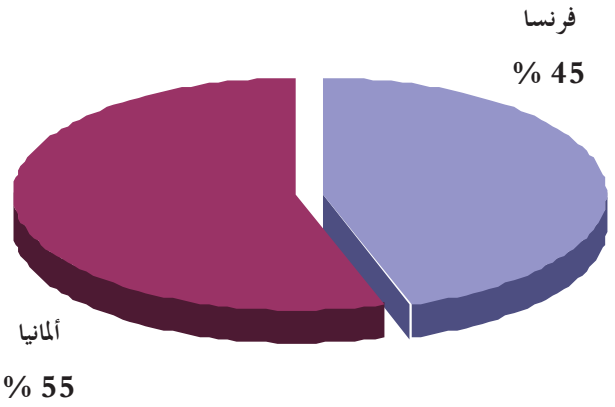
الرسم البياني رقم 2 : أسواق التمور البيولوجية لموسم 2012/2011



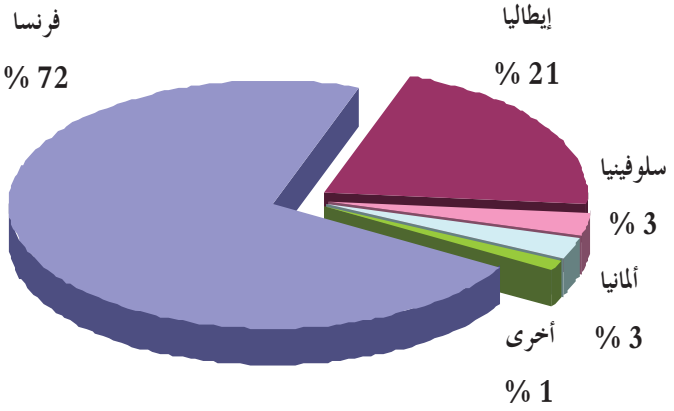
الرسم البياني رقم 3 : أسواق المواد المحولة البيولوجية لموسم 2012/2011



الرسم البياني رقم 4 : أسواق الخضر والغلال البيولوجية لموسم 2012/2011



الرسم البياني رقم 5 : أسواق المنتجات الطبية والعطرية البيولوجية لموسم 2012/2011



يبقى تصديـــر منتجات الفلاحة البيولوجية قابلا للتطوير خاصة بالنســـبة لتنويع وجهات التصدير ودعم مشاريع التصدير ذات القيمة المضافـــة العالية كتصدير زيت الزيتون البيولوجي المعلّب الـــذي لم يتعدى 15 % مـــن مجمل كميات زيـــت الزيتون البيولوجي المصدرة بســـعر أعلى بمـــا يقارب 30 % مقارنة بسعر تصدير زيت الزيتون السائل.

محمد هيثم بن عرفة

مهندس أوّل بالإدارة العامة للفلاحة البيولوجية

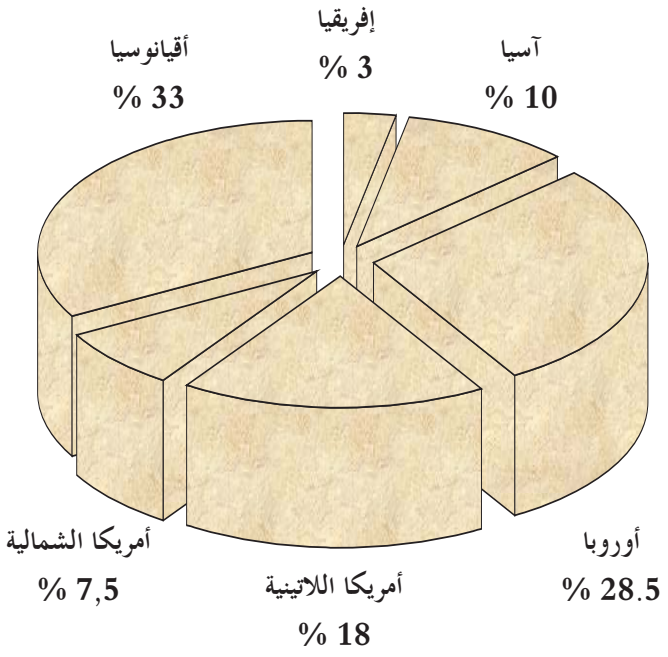
الفلاحة البيولوجية في العالم

قدّرت المساحة الجملية البيولوجية خلال سنة 2011 حسب الإحصائيات الصادرة في فيفري 2013 من طرف الجامعة الدولية لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) ومعهد الفلاحة البيولوجيّة بسويسرا (FIBL) بـ70 مليون هكتار مخصّصة للزراعات والمراعي والنباتات البرية وتربية الأحياء المائية والغابات، وذلك بزيادة 0,3 % مقارنة بالسنة الماضية مع زيادة 3,4 أضعاف مقارنة بسنة 1999.

كما تبين الإحصائيات أنّه خلال سنة 2011، سجلت مساحة الفلاحة البيولوجية تطورا ملحوظا بالبلدان الآسيوية على غرار الصين والهند تليها بعض البلدان الأوروبية: فرنسا وبولونيا وإسبانيا.

كما تجدر الإشارة أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية المخصصة للزراعات والمراعي تتفاوت حسب القارات كما يبيّنه الرسم البياني رقم 1. فتحتل قارة أقيانوسيا (أستراليا) حوالي 33 % من مساحة الفلاحة البيولوجية تليها أوروبا 28,5 %، ثم أمريكا اللاتينية بـ18,5 % ومازالت مساحة الفلاحة البيولوجية في إفريقيا ضعيفة جدّا لا تتجاوز 3 %.

رسم بياني رقم 1: توزيع مساحة الفلاحة البيولوجية حسب القارات خلال سنة 2011



أمّا في ما يخص عدد الدول التي تتعاطى الفلاحة البيولوجية في العالم فقدّرت بـ162 دولة. ويبيّن الجدول رقم 1 التطور السنوي لعدد البلدان في العالم التي تتعاطى الفلاحة البيولوجية.

جدول رقم 1 : تطور عدد البلدان التي تتعاطى الفلاحة البيولوجية

السنة	عدد البلدان
2000	86
2001	98
2002	100
2003	111
2004	122
2005	124
2006	137
2007	141
2008	154
2009	160
2010	160
2011	162

كما تجدر الإشارة إلى أنّ 72 % من البلدان في العالم وفرت إحصائيات حول الفلاحة البيولوجيّة ومعظمها موجودة في القارة الأوروبية (حوالي 100 %) كما يبينه الجدول رقم 2.

جدول رقم 2 : البلدان التي وفرت إحصائيات حول الفلاحة البيولوجيَة خلال سنة 2011

القارات	العدد الجملي للبلدان	البلدان التي لها إحصائيات	النسبة المئوية للبلدان التي وفرت إحصائيات (%)
إفريقيا	57	37	65
آسيا	49	37	76
أوروبا	46	46	100
أمريكا اللاتينية	45	29	64
أمريكا الشمالية	5	2	40
أقيانوسيا	23	11	49
العالم	224	162	72

جدول رقم 3 : المساحة الجملية للفلاحة البيولوجيّة خلال سنة 2011 (الوحدة بالهكتار)

القارات	مساحة الفلاحة البيولوجيّة (زراعات ومراعي)	مساحة النباتات البرية وتربية النحل	مساحة تربية الأحياء المائية	مساحة الغابات	مساحة الفلاحة البيولوجيّة الجملية
إفريقيا	1 073 657	11 928 694	–	–	13.002.350
آسيا	3 706 280	5 608 038	15 105	24 531	9.353.954
أوروبا	10 637 128	11 581 850		17 984	22.236.962
أمريكا اللاتينية	6 857 611	3 079 479	4	–	9.937.094
أمريكا الشمالية	2 790 162	225 435	–	–	3.015.597
أقيانوسيا	12 185 843	1 564	–	–	12.187.407
الجملة (1)	37 245 686	32 425 060	15 109	42 516	69.728.370
الجملة (2)	37 245 686	32.482.685			69.728.370

كما يبيّن الجدول رقم 4 البلدان العشرة الأولى من حيث مساحة الفلاحة البيولوجية التي تمسح حوالي 26 مليون هكتار وتمثل 71 % من المساحة الجملية للفلاحة البيولوجية العالمية. وتجدر الإشارة أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية تمثل حوالي 0,9 % من المساحة الجملية الفلاحية.

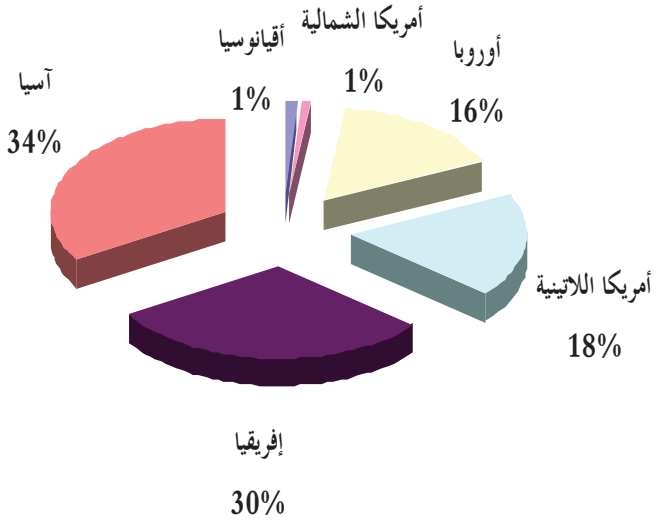
جدول رقم 4 : البلدان العشرة الأولى في مساحة الفلاحة البيولوجية

البلدان	مساحة الفلاحة البيولوجية (هكتار)	النسبة المئوية (%)
أستراليا	12 001 724	45,5
الأرجنتين	3 796 136	14,5
الولايات المتحدة الأمريكية	1 948 946	7,5
الصين	1 900 000	7,0
إسبانيا	1 621 898	6,2
إيطاليا	1 096 889	4,2
الهند	1 084 266	4,13
ألمانيا	1 015 626	3,8
فرنسا	975 141	3,7
أورغواي	930 965	3,5
مجموع البلدان العشرة الأولى	26 371 591	71
بقية البلدان (152)	10 874 095	29
العالم	37 245 686	100

أمّا فيما يخص عدد المتدخلين فلقد بلغ في أواخر سنة 2011 حوالي 1 854 018 متدخل بيولوجي أي بزيادة تقدر بـ 14,3 % مقارنة بسنة 2010 (حوالي 0,2 مليون منتج). وقد بلغت نسبة كل من المنتجين 97 % من العدد الجملي للمتدخلين : العدد الأوفر موجود بالقارة الآسيوية (الهند) و2,5 % من المحولين و0,3 % من المصدرين و0,2 % من الموردين.

غـــير أنّ عدد المتدخلين في قطاع الفلاحـــة البيولوجية في العالم يتفاوت حسب القارات كما يبينه الرسم البياني رقم 2، فنجد أكبر نسبة بالقارة الآســـيوية (34 %) تليها القارة الإفريقية (30 %)، وقد بلغ عـــدد المتدخلين بكل من أوروبا وأمريكا اللاتينية حـــوالي 16 و18 % من العدد الجملي للمتدخلين في القطاع على التوالي ولا يتجاوز 1 % بأمريكا الشـــمالية وقارة أقيانوسيا.

رسم بياني رقم 2: توزيع عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب القارات



كمـــا يتفاوت عدد المنتجين من بلد إلى آخر، فقد كان عددهم ضئيـــلا جدّا (01) في كلّ من أندورا وجزيرة فارو وليســـوتو بإفريقيا الشـــمالية والنيجر وفينازولا. أمّا في الهند فقد بلغ عدد المنتجين البيولوجيين 591 547. ويبيّن الجدول رقم 5 البلدان العشرة الأولى من حيث عدد المنتجين.

جدول رقم 5 : البلدان العشرة الأولى من حيث عدد المنتجين

البلدان	عدد المنتجين
الهند	547 591
أوغندا	188 625
المكسيك	169 570
تنزانيا	145 430
إثيوبيا	122 359
تركيا	43 716
البيرو	43 661
إيطاليا	42 041
إسبانيا	32 195
جمهورية دومينيكا	24 161

يبيّن هذا التقرير أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية الجملية شهدت تحسنا خلال سنة 2011 على مســـتوى مساحات الزراعات والمراعي مقارنة بســـنة 2010 مع وجود تقلص على مساحة النباتات البرية وتربية الأحياء المائية والغابات.

المراجع

- IFOAM-FiBL. 2013. The World of Organic Agriculture : Statistics and emerging trends.

فـــاتن الكسوري منصور
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

حصول المركز الفني للفلاحة البيولوجية على شهادة الجودة المندمجة «QSE»

تحصل المركز الفنّي للفلاحة البيولوجية يوم 28 فيفري 2013 على شـــهادة الجـــودة المندمجة «QSE» مما يجعلـــه أول إدارة عمومية بتونس تتحصل على هذا النوع المندمج من الشهادات، وتشـــمل هذه الشـــهادة المواصفات العالمية لإدارة نظام الجودة «ISO9001:2008» والمواصفات العالمية لإدارة نظام البيئة « ISO14001:2004» الموضوعة من قبل المنظمة الدولية للتقييس «الأيزو:ISO» كما تشمل المواصفات البريطانية المتعلقة بنظم الصحة والسلامة المهنية «BS-OHSAS:18001:2007».

وقد تم الحصول على هذه الشـــهادة بعد المرور بمرحلتين، تتمثل المرحلـــة الأولى في عمليات تقييم طويلـــة ودقيقة قام بها مدققون مختصون في المواصفـــات العالمية المذكورة شملـــت تقييم الوثائق المســـتعملة وتدقيق ميداني بجميع مكاتـــب المركز الفني للفلاحة البيولوجية وضيعة التجارب ومخبر التسميد ومخبر الحماية، أمّا المرحلة الثانية فهي المصادقة بأنّ أنشـــطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمتمثلـــة في «التكوين، البحوث التطبيقية، الإتصال والإعلام في الفلاحة البيولوجية» مطابقة لمتطلبات المواصفات العالمية ســـابقة الذكر وقد تمت هذه المصادقة بمن طرف هيكل المصادقة «AFAQ AFNOR International» وهو هيكل مصادقة فرنسي معترف به عالميا ومعتمد من قبل المجلس الفرنسي للإعتماد «COFRAC» ومعترف به في تونس ومعتمد من قبل المجلس الوطني للإعتماد «TUNAC» وفقا للمواصفات العالمية «ISO17025».

وقد ثبـــت تطابق جميع إجراءات و تعليمات العمل بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية مع متطلبات المواصفات العالمية سالفة الذكر، حيث أظهرت نتائج التقييم أنّ نظـــام الجودة الذي يتبعه المركز والذي شمل سياســـاته وعملياته وإجراءاتـــه تتطابق مع المبادئ الأساسية التي تضعها شهادة الآيزو، ومنها التركيز على متطلبات الحريف «المتدخـــل في المنظومة البيولوجيـــة والطّالب لخدمات المركز» ومشاركة الموظفين في شؤون الإدارة وتطبيق نهج العمليات «Approche processus» و التطوير المستمر، كما أشاد فريق التقييم بالمســـتوى الرفيع لإجراءات الأمن والسلامة المتبعة عند زيارتهم لمخبر التسميد ومخبر حماية النباتات ولضيعة التجارب.

علما بأنّ حصول المركز الفني للفلاحة البيولوجية على شـــهادة الجودة المندمجة «QSE» جاء بجهود متضافرة وتعاون مشترك بين كافة موظفيه ودعم مباشـــر واهتمام متواصل من قبل الإدارة العامـــة للمركز التي جعلت ذلك الهـــدف في أولويات خططها، يضعه أمام تحدي حقيقي لإثبات تفوقه والحفاظ على المســـتوى المتميز الذي وصل إليه، وأنّ الحصول على الشهادة يمثل نقلة نوعية وانجازا مشـــرفا وقيمة مضافة لنجاحات المركز يدفعه لبذل المزيد من الجهود المتفانية المواكبة لمسيرة التنمية بمختلف مجالاتها والتركيز علـــى فهم احتياجات طالبي خدمات المركز الحالية والمســـتقبلية واتخاذ التدابير اللازمة لعمل كافة الأنظمة الداخلية بكفاءة وجودة عالية والتأكد من مدى ملاءمتها للمواصفات والمقاييس المعمول بها محليا ودوليا.

يـــأتي حصول المركز الفـــني للفلاحة البيولوجية على شـــهادة الآيزو في إطار خطة إستراتيجية متكاملة تهدف إلى تطوير كافة الإجراءات وتعليمات العمـــل والتعاملات وتقديم خدمة ذات جودة وكفاءة عاليـــة، والتزامًا منها بتطبيق أعلى معايير ضمان الجودة العالمية، الأمر الذي ضمن لها مكانه متميّزة على مستوى الهياكل العالمية المتخصصة في مجال الفلاحة البيولوجية، وكذلك رشـــحه لنيل العديد من الجوائز والشـــهادات تشجيعًا للمركز وموظفيه لبذل المزيد للوصول إلى مستويات عالية ومتميّزة، كما أنّ هذا النجاح ســـيكون دافعًا للحصول على أعلى الشهادات العالمية في جميع المجالات الإدارية والأبحاث العلمية والفنية.

وفي هذا الإطار نشير إلى أنّ المركز تحصل على علامة «مرحبا» منذ سنة 2010.

كما تجدر الإشـــارة بأنّ مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة كان له دور هام في حصولنا على شـــهادة المطابقة وذلك وفقا لإتفاقية التعاون المبرة بينه وبين المركز الفني للفلاحة البيولوجية واختياره لمكتب الدراسات الذي تابع تأسيس كافة الإجراءات وإعـــداد كافة الوثائق اللازمة لنظام الجـــودة وذلك طوال فترة التأســـيس التي تتجاوز السنتين على إثر القيام بدورات تكوينية للأعوان المكلفين بقيادة منظومـــة الجودة وزيارات ميدانية لمقر المركز يسهرون فيها على التقدم في إنجاز المشروع.

عماد بن عطية
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

afaq

Certificat
Certificate

N°2013/53573.1

AFAQ AFNOR INTERNATIONAL certifie que le système de management mis en place par :
AFAQ AFNOR INTERNATIONAL certifies that the management system implemented by:

CENTRE TECHNIQUE DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE - C.T.A.B

المركز الفنّي للفلاحة البيولوجيّة

pour les activités suivantes :
for the following activities:

FORMATION, RECHERCHE APPLIQUEE, COMMUNICATION ET INFORMATION DANS LE DOMAINE DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE.

TRAINING, APPLIED RESEARCH, COMMUNICATION AND INFORMATION IN ORGANIC AGRICULTURE.

التكوين، البحوث التطبيقيّة، الاتصال والإعلام في الفلاحة البيولوجيّة.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 9001 : 2008 - ISO 14001 :2004
OHSAS 18001 :2007

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

BP 54, Chott Mariem 4042 SOUSSE TUNISIE
ص.ب: 54 شط مريم 4042 سوسة تونس

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour) *This certificate is valid from (year/month/day)* **2013-02-28** Jusqu'au *until* **2016-02-28**

Administrateur d'AFAQ AFNOR INTERNATIONAL
Administrator of AFAQ AFNOR INTERNATIONAL

M . AUGEREAU-LANDAIS

Seul le certificat électronique, consultable sur www.afnor.org, fait foi en temps réel de la certification de l'organisme.
The electronic certificate only, available at www.afnor.org, attests in real-time that the company is certified.
CERTI INT F 0065.2 MAJ 10/2010. AFAQ est une marque déposée. *AFAQ is a registered trademark.*

AFAQ AFNOR International S.A. - Immeuble Luxor, Centre Urbain Nord, Avenue Hédi Karray - 1082 Tunis - Tunisie
T. (216) 71 751 533 - F. (216) 71 767 561 - R.C. : B199831997 - www.afnor.org

afnor GROUPE

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 13 : جويلية 2013