مجلة الفلاحة البيولوجية

نشرية المركز الفني للفلاحة البيولوجية

عدد 19

جانفي-أفريل 2015

تسميد اشجار النوى وفق النمط البيولوجي

مقاومة الطفيليات الداخلية للمجترات الصغرى وفق النمط البيولوجي

تثمين الزيوت الروحية لبعض النباتات الطبية والعطرية للمكافحة البيولوجية لدودة الغراشة الليلية

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

ISO 9001 Qualité

ISO 14001 Environnement

OHSAS 18001 Santé Sécurité au Travail

مجلة الفلاحة البيولوجية

تصدر عن
المركز الفني للفلاحة البيولوجية
كل أربعة أشهر
عدد التأشيرة القانونية 2914

المدير المسؤول :
زياد البرجي

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
نجاة الجميعي
صلاح الدين سوقير

المالية :
خالد قداس
فهمي العيشاوي
نجاة العمري

التوزيع والإشتراكات :
حسام النابلي

سحب من هذا العدد 1000 نسخة

الطبع :
شركة مطبعة بسيس
الهاتف : 73 239 900
الفاكس : 73 231 014

الفهرس

الصفحة

الإفتتاحية ---------- 2

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (جانفي-أفريل 2015) ---------- 3

المجالات التقنية والإقتصادية

تسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي ---------- 10

مقاومة الطفيليات الداخلية للمجترات الصغرى وفق النمط البيولوجي ---------- 14

البحوث والمستجدات التكنولوجية

تثمين الزيوت الروحية لبعض النباتات الطبية والعطرية للمكافحة البيولوجية لدودة الفراشة الليلية ---------- 17

تثمين قرط الفصة وعشبة الحريقة في تغذية الأرانب وفق النمط البيولوجي ---------- 20

الطلب على المنتجات الغذائية البيولوجية في الأسواق التونسية ---------- 22

المراقبة والتصديق

جديد مقاييس وقوانين الفلاحة البيولوجية في العالم ---------- 25

الفلاحة البيولوجية في تونس

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة ---------- 28

الفلاحة البيولوجية في العالم

تطور قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي بفرنسا ---------- 32

متفرقات ---------- 34

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

كفانا تدميرا للتربة

تمثل الأراضي الصالحة للزراعة على المستوى العالمي 3, 2 بليون هكتار يستخدم حاليا نصفها فقط. وتعتبر اليابان أشد الدول افتقارا لهذه الأراضي والولايات المتحدة الأمريكية وروسيا أكثر الدول غنى بها. وفقا لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة فإنّ حوالي الثلث من الأراضي تدهورت بسبب التعرية، والضغط المتواصل على المواد العضوية في التربة ونضوب العناصر المغذية، والتلوث وغيرها من العمليات الناجمة عن الممارسات غير المستدامة لإدارة هذه الأراضي. في المقابل وأمام تزايد الحاجيات الغذائية لسكان العالم ومحدودية الأراضي الفلاحية وقع التوجه نحو التكثيف الزراعي والاستعمال المفرط للأسمدة والمواد الكيميائية المصنعة مما أدى إلى بروز إخلالات في التوازنات الطبيعية وإعاقات مختلفة ساهمت في تفقير وخسارة كبيرة للتربة مما جعلها مجرد دعامة غير قادرة على الإنتاج.

أمام هذا التهديد المتنامي لهذا المورد الطبيعي الهام أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة سنة 2015 السنة الدولية للتربة.

في هذا السياق حذّر الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية أنّ عدم البدء قي حماية التربة، سيؤدي إلى استحالة إطعام سكان العالم المتزايدين وعدم القدرة على الحفاظ على معدلات ارتفاع حرارة الأرض إلى أقل من 2 درجة وكذلك وقف فقدان التنوع البيولوجي.

هذا واعتبارا لأهمية التربة في تحقيق الإزدهار الإقتصادي والإجتماعي على المدى الطويل لابد من ترجمة التحديات والتطلعات المستقبلية إلى سياسات وتخطيط واستثمارات تعمل على إحداث نقلة نوعية تساهم في مزيد المحافظة على التربة واستدامة زراعتها. كما أصبحت الحاجة ملحة أكثر من أي وقت مضى لاستدامة الزراعة بدلا من زيادة الإنتاج عن طريق إتباع أنظمة زراعية رفيقة بالبيئة، دائمة وتساهم في استعادة خصوبة التربة وصحتها.

في هذا الإطار لا بد من الاعتراف بالدور الريادي للفلاحة البيولوجية في مجال حماية التربة وتحسين خصوبتها من خلال ارتكازها على استعمال الكمبوست والأسمدة الخضراء مما يساهم في زيادة المادة العضوية للتربة ويحفز الكائنات الحية بها لتوفير العناصر المغذية للنباتات التي تصبح أكثر مقاومة للأمراض بالإضافة إلى حماية التربة من الانجراف والترفيع من طاقة استيعابها للمياه مما يساعد على التكيف أكثر مع تغير المناخ والمحافظة على التنوع البيولوجي.

ولذلك ندعو جميع الجهات المانحة والناشطة في مجال التنمية المستدامة مثل منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والصندوق الدولي للتنمية الفلاحية ومرفق البيئة العالمية والبنك الدولي وصندوق المناخ الأخضر للتشجيع على مزيد الانخراط في منظومة الفلاحة البيولوجية وتطوير البرامج التي ترتكز على أفضل الممارسات الزراعية وعلى مزيد التوعية حتى تكون التربة خصبة وديناميكية ومنتجة للأجيال القادمة.

مجلة الفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (جانفي - أفريل 2015)

التكوين

في إطـــار برنامج التكوين لســـنة 2015، نظّم المركز الفني للفلاحـــة البيولوجية خلال الفترة الممتدة من جانفي إلى أفريل 2015 بالتعاون مع عدّة هيـــاكل فلاحية 13 دورة تكوينية. وقد واكبها حوالي 273 متكون.

◆ 2 دورات تكوينية حول إنتاج الكمبوست

في إطار وضع ومتابعة البرنامج الوطني لتعميم عمليات التسميد الفردي لنفايات المطبخ والحديقة بالأحياء الســـكنية والمنشآت التربويـــة ووضع محطات لتســـميد النفايـــات العضوية البلدية بالشـــراكة مع البلديات والجمعيات البيئيـــة، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مـــع الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات دورتـــين تكوينيتين حول التســـميد العضوي الأولى يومي 17 و18 فيفري 2015 والثانية يومي 28 و29 أفريل 2015 بمقر المركز بشط مريم وذلك لفائدة إطارات الوكالة والجمعيات البيئية والبلديات المنخرطة في البرنامج.

تضمن برنامج هاتين الدورتين التكوينيتين :

- مبادئ وواقع الفلاحة البيولوجية،
- تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية،
- تثمين إستعمال الكمبوست.

تخلّلـــت هذه الـــدورة التكوينية حصتيـــن تطبيقيتين بمحطة الكمبوستاج التابعة للمركز الفني للفلاحة البيولوجية حيث تمّ خلال الحصة التطبيقية الأولى تركيز حاوية لإنتاج الكمبوست الفردي لنفايات المطبخ وحديقة المنزل وخلال الحصة التطبيقية تمّ تركيز كوم من الكمبوست بإستعمال المواد العضوية (غبار الأغنام، أعواد تقليم الأشجار، مخلفات الخضروات والعشب) المتوفرة في ضيعة المركز.

◆ دورة تكوينيـــة حول إنتاج الكمبوســـت فـــي الفلاحة البيولوجية

في إطار برنامج التكوين والإرشاد لسنة 2015، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية لفائدة مجموعة من الباعثين الراغبين في بعث مشاريع لإنتاج الكمبوست دورة تكوينية حول إنتاج الكمبوســـت في الفلاحة البيولوجيـــة وذلك يومي 25 و26 فيفري 2015 بمقر المركز بشط مريم.

تضمـــن البرنامج العديد من المداخـــلات تطرقت إلى محاور مختلفة :

- مبادئ و واقع الفلاحة البيولوجية،
- التصرف في المواد العضوية،
- تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية،
- تثمين إســـتعمال ســـائل الكمبوســـت في مكافحة أمراض النباتات،
- نتائج إستعمال الكمبوست في قطاع الخضروات،
- نتائج إستعمال الكمبوست في قطاع الأشجار المثمرة.

تخلّلت هذه الدورة التكوينية حصة تطبيقية بمحطة الكمبوستاج التابعة للمركـــز الفني للفلاحة البيولوجية حيث تمّ تركيز كوم من الكمبوست بإستعمال المواد العضوية (غبار الأغنام، أعواد تقليم الأشـــجار ومخلفات الخضـــروات) المتوفرة في ضيعة المركز.

◆ يوم تكويني حول تقنيات إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي

في نطاق برنامج التكوين لسنة 2015، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم تكويني حول «تقنيات إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي» لفائدة أعضاء الخلايا الجهوية للفلاحة البيولوجية (المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية، مراكز التكوين المهني الفلاحي، الإتحادات الجهوية للفلاحة والصيد البحري) ومختلف الهياكل الفلاحية وذلك يوم 2 أفريل 2015 بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم.

تضمن برنامج اليوم التكويني 5 مداخلات :

- إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي،
- النباتات العاسلة البيولوجية،
- المقاومة البيولوجية لأمراض النحل،
- تأثير مناخ خلية النحل على الإنتاجية والتفريخ،
- التجربة التونسية في إنتاج العسل البيولوجي.

◆ دورات وأيّام تكوينية حول قطاع الفلاحة البيولوجية

في إطار إتفاقية التعاون المبرمة بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة والصندوق العالمي للبيئة ومشروع التنمية الفلاحية المندمجة بولاية سليانة الذي يهدف إلى النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في إطار برنامج التصرف المستدام في التربة بالولاية، نظّم المركز بالتعاون مع المندوبية دورة تكوينية حول الفلاحة البيولوجية لفائدة فني المندوبية و8 أيام تكوينية لفائدة فلاحي ولاية سليانة وذلك خلال الفترة الممتدة من جانفي إلى أفريل 2015.

- **دورة تكوينية لفائدة الفنيين :**

نظّم المركز دورة تكوينية حول الفلاحة البيولوجية لفائدة إطارات المندوبية وذلك يومي 23 و24 أفريل 2015 بمدينة سوسة.

تضمن برنامج هذه الدورة مداخلاتين تمحورت الأولى حول المقاييس والقوانين في الفلاحة البيولوجية والثانية حول المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية.

- **أيام تكوينية لفائدة الفلاحين :**

نظّم المركز بالتعاون مع المندوبية 8 أيّام تكوينية حول مختلف التقنيات في الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي ولاية سليانة وذلك خلال الفترة الممتدة من جانفي إلى أفريل 2015.

- يوم تكويني حول أسس ومبادئ وتقنيات الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي سيدي عامر،
- يوم تكويني حول أسس ومبادئ وتقنيات الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي سيدي حمادة،

– يوم تكويني حول المراقبة والتصديق والقوانين في الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي سيدي عامر،

– يوم تكويني حول المراقبة والتصديق والقوانين في الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي سيدي حمادة،

– يوم تكويني حول تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي كسرى ومكثر وبرقو،

– يوم تكويني حول تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي سيدي عامر وسيدي حمادة،

– يوم تكويني حول إنتاج وتثمين النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي برقو،

– يوم تكويني حول إنتاج وتثمين النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي كسرى ومكثر،

بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث

التجارب في محطة المركز

في إطار القيام بالبحوث التطبيقية وتثمين نتائج البحوث خلال الموسم الفلاحي 2015/2014، تواصلت متابعة مختلف التجارب المتعلقة بالتسميد والحماية وتأقلم الأصناف وإنتاج البذور وإنتاج الكمبوست والنواحي الإقتصادية وجودة المنتوج لمختلف الزراعات (الخضروات، النباتات الطبية والعطرية والأشجار المثمرة) التي تمّ تركيزها بمحطة التجارب التابعة للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم.

تجارب ميدانية

واصل المركز الفني للفلاحة البيولوجية، خلال الموسم الفلاحي 2015/2014، متابعة التجارب الميدانية المركّزة بالضيعات النموذجية في إطار اتفاقيات التعاون المبرمة بين المركز والفلاحين من جهة وبين المركز والهياكل الفلاحية من جهة أخرى.

الاتصال والتبليغ

ملتقيات

نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية وساهم في تنظيم وتنشيط 21 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية (ندوات، أيام إعلامية، ورشات عمل، ...) على الصعيد الوطني بالتنسيق مع مختلف الهياكل :

– يوم إعلامي حول «تقنيات إنتاج المستسمد البيولوجي» وذلك يوم 16 جانفي 2015 بضيعة بيولوجية بمعتمدية منزل بورقيبة من ولاية بنزرت.

– إجتماع حول تفعيل إتفاقية العمل بين البنك الوطني للجينات والمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم والمركز الفني للفلاحة البيولوجية في إطار المحافظة على الموارد الجينية المحلية للنباتات الطبية والعطرية من نوع «النعناع» وذلك يوم 20 جانفي 2015 بمقر البنك الوطني للجينات.

– حصة نظرية وتطبيقية حول «نثر المرجين في حقل الزيتون البيولوجي ومتابعة التحليل البيئي للحقل» في إطار أنشطة المدرسة الحقلية حول تقنيات إنتاج الزيتون وفق النمط البيولوجي بولاية المنستير وذلك يوم 21 جانفي 2015 بمركز التكوين المهني الفلاحي بجمال.

– يوم إعلامي حول «زيت الزيتون البيولوجي والنباتات الطبية والعطرية» في إطار مشروع «الفلاحة الحضارية وشبه الحضارية» الممول من طرف الاتحاد الأوروبي وذلك يوم 29 جانفي 2015 بنزل روايال منصور بمدينة المهدية.

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية

– يوم إعلامي حول «أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية» وذلك يوم 03 فيفري 2015 بمقر مجمع التنمية الفلاحي الأمل بجرادو الزريبة من ولاية زغوان.

– يوم إعلامي حول «أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية» وذلك يوم 10 فيفري 2015 بمقر المجمع النسائي بوادي الصبايحية بولاية زغوان.

– حصة نظرية وتطبيقية حول «تقليم الزيتون البيولوجي» في إطار أنشطة المدرسة الحقلية حول تقنيات إنتاج الزيتون وفق النمط البيولوجي بولاية المنستير وذلك يوم 11 فيفري 2015 بمركز التكوين المهني الفلاحي بجمال.

– يوم إعلامي حول «تثمين مادة الكمبوست في الفلاحة البيولوجية» وذلك يوم 12 فيفري 2015 بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بأوزرة من ولاية بن عروس.

– ورشة عمل حول متابعة مشروع النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة وذلك يوم 19 فيفري 2015 بمقر المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بولاية سليانة.

– ندوة علمية حول «تقديم نتائج البحث العلمي المتعلقة بتحويل التين الشوكي البيولوجي» في إطار مشروع تعزيز نفاذ المنتجات الغذائية و المحلية للأسواق «PAMPAT» وذلك يوم 26 فيفري 2015 بنزل القصبة بولاية القيروان.

– يوم إعلامي حول «أسس وتقنيات الإنتاج وفق النمط البيولوجي» وذلك يوم 10 مارس 2015 بمقر خلية الإرشاد الفلاحي بصواف من ولاية زغوان.

– يوم إعلامي حول «التعريف بمنظومة الفلاحة البيولوجية» لفائدة مجموعة من الفنيين والفلاحين وذلك يوم 12 مارس 2015 بمقر المركز القطاع للتكوين المهني الفلاحي ببوغرارة من ولاية صفاقس.

– الملتقى الثالث للفلاحة البيولوجية و التنمية المستدامة وذلك يوم 19 مارس 2015 بضيعة مجمع جواهر الواحة للفلاحة البيولوجية بنويل من ولاية قبلي.

– ندوة جهوية حول «معالجة وتثمين النفايات للتقليص من البصمة الإيكولوجية في المناطق الحضرية» وذلك يوم 23 مارس 2015 بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم من ولاية سوسة.

– جلسة عمل حول متابعة عمليات التدقيق لهياكل المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 24 مارس 2015 بمقر الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية.

– ورشة عمل حول «تثمين النفايات العضوية لإنتاج المستسمد» في إطار فعاليات المنتدى الإجتماعي العالمي وذلك يوم 25 مارس 2015 بمقر المركب الجامعي بالمنار بتونس.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية منظومة التمور البيولوجية بتونس» وذلك يومي 07 و 08 أفريل 2015 بنزل المرادي بدوز من ولاية قبلي.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية قطاع زيت الزيتون البيولوجي بتونس» وذلك يومي 14 و 15 أفريل 2015 بنزل نور بلاص من ولاية المهدية.

– إجتماع حول «استشارة خاصة بجدوى تنظيم دورات تكوين تخصص» في إطار التعاون التونسي السويسري وذلك يوم 21 أفريل 2015 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم.

– إجتماع فني لتركيز تجربة ميدانية حول «تغذية أرانب الأمهات وفق النمط البيولوجي» وذلك يوم 23 أفريل 2015 بمقر مركز

التكوين المهني الفلاحي بالسواسي من ولاية المهدية.

– ورشـــة عمل حول متابعة مشـــروع النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة وذلك يوم 24 أفريل 2015 بسوسة.

– جلســـة عمل تنظيمية حول كيفية التعاون بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية ومكتب المراقبة والتصديق «ECOCERT» للنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية وذلك يوم 29 أفريل 2015 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم.

– إجتماع حول «استشارة خاصة بجدوى تنظيم دورات تكوين تخصص» في إطار التعاون التونســـي السويسري وذلك يوم 29 أفريل 2015 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم.

– حصة تنشيطية حول «التعريف بأهمّ الآفات والأمراض التي تصيب الزياتين» في إطار أنشطة المدرسة الحقلية حول تقنيات إنتاج الزيتون وفق النمط البيولوجي بولاية المنستير وذلك يوم 30 أفريل 2015 بمركز التكوين المهني الفلاحي بجمال.

إتصالات

زيارة مقر ومحطة تجارب المركز بشط مريم

في إطار التعريف بأنشطة المركز و بمبادئ و تقنيات الفلاحة البيولوجية، تمّ استقبال وتأطير العديد من الزائرين بمقر المركز ومحطة التجارب التابعة له وقد بلـــغ العدد الجملي للزيارات المنظمة إلى مقر ومحطة التجارب 24 زيارة وشملت حوالي 601 زائر مـــن مختلف الفئات فنيين، مهندســـين، فلاحين، أساتذة، باحثين، طلبة، تلاميذ وخبراء أجانب.

• مجموعـــة من طلبة الســـنة الثانية مهندس بالمدرســـة العليا للفلاحة بالمقرن وذلك يوم 05 جانفي 2015.

• مجموعة من طلبة السنة الثالثة مهندس بالمدرسة العليا للفلاحة بالمقرن وذلك يوم 07 جانفي 2015.

• مجموعة من تلاميذ السـنوات الثامنة من المدرســـة الإعدادية بسهلول بالتنسيق مع جمعية الفل للبيئة بحمام سوسة وذلك يوم 23 جانفي 2015.

• مجموعة من تلاميذ مؤسســـة بوعبدلـــي الخاصة المختلطة وذلك يوم 30 جانفي 2015.

• مجموعة من فنيي المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوســـة وذلك يوم 12 فيفري 2015.

• مجموعة من أعضاء جمعية القيروان للإعتماد على الذات وذلك يوم 12 فيفري 2015.

• مجموعة من فلاحي منطقة بئر علي من معتمدية الحنشـــة من ولاية صفاقس بالتنســـيق مع جمعية العجمي التومي وذلك يوم 13 فيفري 2015.

• مجموعة من تلاميذ السنة السادسة بالمدرسة الإبتدائية طنطانة بشط مريم وذلك يوم 16 فيفري 2015.

• مجموعة من متربصي المركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في الآلية الفلاحية بجوقار–الفحص وذلك يوم 17 فيفري 2015.

• مجموعة من الإطارات التابعـــة للوكالة الوطنية للتصرف في النفايات والجمعيات البيئيـــة والبلديات وذلك يوم 18 فيفري 2015.

• مجموعة مـــن الباعثين الراغبين في بعث مشـــاريع لإنتاج الكمبوست وذلك يوم 26 فيفري 2015.

• مجموعتين من طلبة المدرسة الخاصة للتقنيات بسوسة وذلك يومي 20 و27 فيفري 2015.

• مجموعة من طلبة السنة الثانية إجازة تطبيقية في البستنة من المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم وذلك يوم 03 مارس 2015.

• مجموعة من الفلاحين من كسرى وبرقو ومكثر ضمن مشروع التنمية الفلاحية المندمجة بولاية سليانة وذلك يوم 17 مارس 2015.

• مجموعة من الباحثين من تونس ومصر وذلك يوم 18 مارس 2015.

• مجموعة من الأطفال أعضاء جمعية أطفال علماء وذلك يوم 27 مارس 2015.

• مجموعتين من تلاميذ شعبة العلوم التجريبية بمعهد جمال وذلك يومي 03 و10 أفريل 2015.

• مجموعتين من طلبة السنة الثانية شعبة إنتاج حيواني وأعلاف بالمدرسة العليا للفلاحة بماطر وذلك يومي 08 و15 أفريل 2015.

• مجموعة من الفلاحين من سيدي عامر وسيدي حمادة ضمن مشروع التنمية الفلاحية المندمجة بولاية سليانة وذلك يوم 15 أفريل 2015.

• مجموعة من طلبة السنة الثانية مهندس في إختصاص إنتاج حيواني بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم و ذلك يوم 22 أفريل 2015.

• مجموعة من الإطارات التابعة للوكالة الوطنية للتصرف في النفايات والجمعيات البيئية والبلديات وذلك يوم 29 أفريل 2015.

الزيارات الميدانية

في إطار برنامج العمل الخاص بالإحاطة والتأطير للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية، تمّ تنظيم 20 زيارة 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 تقديم بعض المستجدات والنشريات حول قطاع الفلاحة البيولوجية :

– الضيعة البيولوجية للسيدة حد الزين بالطيب بمعتمدية قفصة الشمالية من ولاية قفصة لمتابعة تجربة حول تسميد الخوخ البيولوجي : زيارتان.

– ضيعة التجارب في الفلاحة البيولوجية بالمدرسة العليا للفلاحة بالكاف لتقييم التجارب حول زراعة الخضروات البيولوجية المنجزة خلال موسم 2014 وتحديد برنامج الأنشطة للموسم الفلاحي 2015 في إطار إتفاقية تعاون إطارية بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالكاف والمدرسة العليا للفلاحة بالكاف : 5 زيارات.

– الضيعة البيولوجية للسيد عبد الجليل الحمروني بمعتمدية شربان من ولاية المهدية لمتابعة تجربة حول تسميد اللوز البيولوجي : 3 زيارات.

– الضيعة البيولوجية لشركة ياسمين للفلاحة بوادي الخضراء من ولاية زغوان في إطار معاينة فنية لغاية إمكانية تركيز تجربة ميدانية حول إنتاج بذور بطاطا بيولوجية بالتنسيق مع المركز الفني للبطاطا والقنارية : زيارة.

– الضيعـــة البيولوجية بمركز التكوين المهني الفلاحي بجمال لمتابعة تجربة حول تسميد الفستق البيولوجي : زيارة.

– ضيعة التجارب في الفلاحة البيولوجية بمركز الدعم للمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير لتقييم التجارب حول زراعة الخضروات البيولوجية المنجزة خلال موسم 2014/2013 ومتابعة برنامج الأنشطة للموسم الفلاحي 2015/2014 من حيث النواحي الفنية والإقتصادية : زيارة.

– معصرة الزيتون البيولوجي بن حسين بمعتمدية السواسي من ولاية المهدية في إطار تدقيق ميداني لهيكل المراقبة والتصديق «CCPB» من طرف لجنة التدقيق والمراقبة لهياكل المراقبة والتصديق في قطاع الفلاحة البيولوجية : زيارة.

– الضيعـــة البيولوجية لشـــركة التغذية المتوســـطية بمنطقة أودنة من ولاية بـــن عروس لغاية تحضيـــر التجربة الحقليّة حـــول تثمين المواد العضوية لإنتاج المستســـمد البيولوجي وتقديـــم الإحاطة الفنيـــة حول تقنيات إنتـــاج الخضروات البيولوجية : زيارتان.

– الضيعة الفلاحية التابعة للمركـــز الفلاحي للتربية المختصة بمرناق من ولاية بن عـــروس للنظر في إمكانية تحويل الضيعة الفلاحية إلى نمـــط الفلاحة البيولوجية بالتنســـيق مع جمعية UTAIM والمندوبيـــة الجهوية للتنمية الفلاحية ببن عروس: زيارة.

– الضيعة البيولوجية للسيد حبيب بلهوان بمعتمدية بني خلاد من ولايـــة نابل لتقديم الإحاطة الفنية اللازمة من حيث التغذية والحماية الصحية وتطبيق كراس الشـــروط فـــي مجال تربية الدواجن حسب النمط البيولوجي : زيارة.

– مقر هيـــكل المراقبة والتصديق «CCPB» في إطار عملية تدقيق ميداني من طرف لجنة التدقيق والمراقبة لهياكل المراقبة والتصديق في قطاع الفلاحة البيولوجية : زيارة.

– الضيعة البيولوجية للسيد صالح بن التوهامي برهومي بمعتمدية فريانة من ولاية القصرين لمتابعة تجربة حول مكافحة حشـــرة ثمار الفستق : زيارة.

تظاهرات

◆ صالون الفلاحة والميكنة والصناعات الغذائية

تمت المشـــاركة في صالون الفلاحـــة والميكنة والصناعات الغذائية من تنظيم نادي واحـــة العلوم والترفيه الذي انعقد يوم 22 جانفي 2015 بمقر المدرسة العليا للفلاحة بماطر وذلك بتخصيص جناح عرض مفتوح شـــمل معلقات فنية والتعريف بأنشطة المركز الفني وعرض عينات من المنتجات البيولوجية وبعض المدخلات البيولوجية.

◆ الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية

ساهم المركز في تنشيط الجناح التونسي في الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية «BioFach 2015» الذي انتظم بمدينة نيورنبارغ بألمانيا من 11 إلى 14 فيفري 2015 حيث تمّ التعريف بأنشـــطة المركز وبقطاع الفلاحة البيولوجية بتونس.

◆ مهرجان البرتقالة الذهبيّة

شـــارك المركز في الدورة الأولى لمهرجـــان البرتقالة الذهبيّة تحت شعار «خلادي ونروج لغلة بلادي» الذي تمّ تنظيمه يوم الأحد 22 مارس 2015 من طرف الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري بالتعاون مع وزارة الشباب والرياضة وبلدية بني خلاد وذلك بشارع الحبيب بورقيبة بتونس العاصمة بتخصيص جناح على مســـاحة 9 م^2 وتأثيثه بمعلقات فنية وتوزيع بعض النشـــريات والمراجع الفنية حول الفلاحة البيولوجية الصادرة عن المركز.

المنسقة : هانـــم قريسة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

تسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي

تمسح غراسات الأشجار المثمرة البيولوجية بتونس سنة 2013 حوالي 3000 هكتار.

تعد أشجار النوى من الغراسات الهامة في الفلاحة البيولوجية في تونس حيث تمثل مساحتها ما يزيد عن 80 % من المساحة الجملية للأشجار المثمرة البيولوجية. تحتلّ غراستي الفستق واللوز الصدارة من حيث المساحة تليهما غراستي الخوخ والعوينة.

لمزيد النهوض بهذا القطاع، خاصة على مستوى التسميد، تمّ إدراج هذا المقال الذي يهدف إلى إبراز أهمّ التقنيات والطرق المعتمدة في تسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي.

احتياجات أشجار النوى من العناصر المغذيّة الأساسيّة

تحتاج أشجار النوى كغيرها من الغراسات للعناصر المغذيّة الأساسيّة التي تختلف كميّاتها حسب نوع الشجرة، عمرها، مراحل نموّها، النمط المعتمد (المروي أو المطري)، الإنتاج المنشود، نوعية التربة إلخ.. وفي هذا المجال يقدّم الجدول رقم 1 ملخصا لمعدّل احتياجات أهمّ أشجار النوى للعناصر المغذيّة الأساسيّة.

جدول رقم 1: معدل إحتياجات بعض أشجار النوى المروية للعناصر المغذيّة الأساسيّة (كغ/هك)

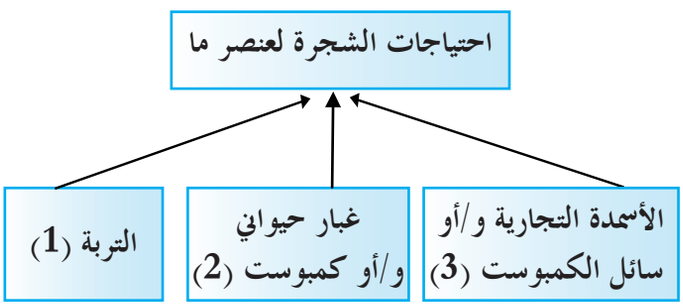
العناصر المغذيّة / الأشجار	الأزوط (N)	الفسفور (P)	البوطاس (K)
المشمش	150-100	75-50	150-100
الخوخ	300-250	35-20	150-125
العوينة	170-60	30-18	125-80
اللوز	50	8	45
حب الملوك	168	36	120

المصدر : Bergamini, 1983 et 1999 cité par Mzali & al. 2002

Grassely et Duval, 1997 cité par Ben Mimoun., M. 2002

مصادر العناصر المغذيّة

لتلبية حاجيات الأشجار من العناصر المغذية نعتمد على المخزون المتواجد في التربة (بما في ذلك ما توفّره الأسمدة الخضراء إن وجدت)، ثمّ ما يمكن أن يجلبه الكمبوست والغبار الحيواني ثمّ كتكملة ما توفّره الأسمدة التجارية المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية سواء كانت عن طريق الرش الورقي أو الري الموضعي. ويقدّم الرسم الموالي كيفية جلب العناصر المغذية للشجرة.



احتياجات الشجرة = (1) + (2) + (3) و بهذا الرسم يمكن تحديد كميات الغبار الحيواني و/أو الكمبوست (2) والأسمدة التجارية و/أو سائل الكمبوست (3) الضرورية لتسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي.

• التربة

إنّ تحليل التربة عملية ضرورية قبل الشروع في تسميد الأشجار. حيث أنّ نتائج التحاليل تمكّننا من معرفة كميّات العناصر المغذيّة المتواجدة بالتربة وبالتالي تحديد الكميّات المراد إضافتها من الغبار الحيواني و/أو الكمبوست والأسمدة التجارية.

كما أنّ نتائج تحليل التربة تدلّنا على مدى غنى أو فقر التربة للمادّة العضوية وبالتالي توجّهنا إلى تحديد نسبتي الغبار الحيواني الحي والكمبوست التي يجب إضافتهما. فكلّما كانت التربة فقيرة كلّما زادت نسبة الكمبوست المراد إضافتها إلى التربة مقارنة بالغبار الحيواني والعكس لمّا تكون التربة غنية وذلك نظرا للكميات المرتفعة التي يحتويها الكمبوست من الدبال (Humus) الضروري لتحسين تركيبة التربة وللكميات المرتفعة التي يحتويها الغبار الحيواني الحي من العناصر المغذيّة.

هذا ويقدّم الجدول رقم 2 قراءة حول نسب المادّة العضوية بالتربة حسب تركيبتها.

وتجدر الإشارة أنّ معظم الأراضي التونسية وخاصة في الوسط والجنوب تحتوي على نسبة مادّة عضوية أقل من 1 %.

جدول رقم 2 : تصنيف نسبة المادّة العضوية بالتربة حسب تركيبتها (Texture du sol)

		نسبة المادّة العضوية (%)				
		ضعيفة جدّا	ضعيفة	عادية	مرتفعة	مرتفعة جدّا
التربة	رمليّة	0.6>	1.0-0.6	1.50-1.01	2.00-1.51	2.00<
	متوسّطة	1.0>	1.5-1.0	2.00-1.51	2.50-2.01	2.51<
	طينيّة	1.25>	2.00-1.25	2.50-2.01	3.00-2.51	3.00<

(المصدر: CEDRAT – TUNISIE)

• الكمبوست و/أو الغبار الحيواني

بناء على نتائج تحليل التربة من ناحية واحتياجات الشجرة من العناصر المغذية من ناحية ثانية والقدرة الشرائية للفلاح من ناحية ثالثة يمكن استعمال الكمبوست والغبار الحيواني بنسب وكميّات محدّدة لتسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي.

بالنسبة للكمبوست يجب أن يكون قد تمّ تحضيره على النمط البيولوجي. و يمكن في هذا المجال استغلال فواضل زبيرة الأشجار مع الغبار الحيواني، مثلا، لتحضير كمبوست يتمّ استعماله لتسميد الأشجار. وفي هذا السياق، يقدّم الجدول رقم 3 كميات فواضل الزبيرة لبعض أشجار النوى.

جدول رقم 3: معدّل مخلّفات الزبيرة لبعض الأشجار المثمرة ذات النوى (طن من المادّة الجافة/هك/السنة)

أنواع الأشجار	اللوز	الخوخ	العوينة	المشمش
مخلّفات الزبيرة	5-3	4-2	5-2.5	5-3

(المصدر : Mustin M., 1987)

نستنتج من خلال الجدول رقم 3 أنّه إذا أخذنا، مثلا، معدّل بقايا هكتار من فواضل الزبيرة لأشجار اللوز (4 طن) وأضفنا إليها 4 طن من مخلفات الأغنام (أنظر مجلة الفلاحة البيولوجية عدد 4: جانفي – أفريل 2010 : مقالة حول «إنتاج المستسمد أو الكمبوست في الفلاحة البيولوجية») ، نتحصل عل حوالي 5 طن من الكمبوست الجاهز (حوالي 60 % من المادة الأولية) ذو جودة عالية ويمكن إستعماله في تسميد اللوز أو غيره من الغراسات أو الزراعات الأخرى.

هذا ويمكن استعمال كمبوست بيولوجي، لتسميد أشجار النوى البيولوجية، متأتي من مكوّنات أخرى لا علاقة لها بمخلّفات أشجار النوى.

وفي هذا السياق وعلى سبيل المثال يقدّم الجدول رقم 4 نسب المكوّنات الأساسية لكمبوست متأتي من 50 % مخلّفات أبقار، 24 % مخلّفات أغنام، 24 % مخلّفات دجاج و2 % تبن.

جدول رقم 4: نسب مكوّنات الكمبوست (كلغ/طن)

الآزوط (N)	الفسفور (P)	البوطاس (K)
15	40.8	8.8

(المصدر: Mechri M., 2010)

أمّا على مستوى الغبار الحيواني فيمكن استعمال الغبار المتأتي من إنتاج حيواني بيولوجي أو غير مكثّف وذلك بعد استشارة هيكل المراقبة والتصديق.

وفي هذا المجال يقدّم الجدول رقم 5 نسب المكوّنات الأساسية لبعض أنواع الغبار الحيواني.

جدول رقم 5: معدّل مكوّنات مخلّفات (غبار) بعض الحيوانات (كلغ/طن من الغبار الحي)

الحيوانات	المادّة الجافة	الآزوط (N)	الفسفور (P)	البوطاس (K)
الأبقار	182	3.4	1.3	3.5
الخيول	326	6.7	2.3	7.2
الأغنام	384	8.2	2.1	8.4
الدجاج	450	20.0	13.0	25.0

(المصدر: Slama F., 1988 ; cité par Mzali M.T., 1999)

• الأسمدة التجاريّة و/أو سائل الكمبوست

يقـــع الالتجاء للأسمدة التجارية كتكملـــة فقط لما يجلبه مخزون التربة والكمبوست والغبار الحيواني من عناصر مغذيّة للأشجار.

كما يقع اســـتعمال الأسمدة التجاريّة عند تسجيل نقص لعنصر ما بعد التحليل الورقي للأشجار ويتمّ التدخّل بهذه الأسمدة عن طريق الرّي الموضعي أو الرش الورقي حسب السماد المستعمل.

وتجدر الإشـــارة أنّ هنالك قائمة للأسمدة البيولوجية ومخصبات التربة المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية في موقع واب المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

هذا ويمكن استعمال ســـائل الكمبوست كمعوّض أو كإضافة للأسمدة التجارية وذلك حســـب مكوّنات ســـائل الكمبوست واحتياجات الشـــجرة من المواد المغذية ومدى تواجد الكميّات الضرورية من سائل الكمبوست لدى الفلاح.

وعلى ســـبيل المثال، يقـــدّم الجدول رقم 6 نســـب المكوّنات الأساسية لسائل كمبوســـت متأتي من 50 % مخلّفات أبقار، 24 % مخلّفات أغنام، 24 % مخلّفات دجاج و2 % تبن.

جدول رقم 6: نسب مكوّنات سائل الكمبوست (كلغ/1000 لتر)

الآزوط (N)	الفسفور (P)	البوطاس (K)
0.5	0.00016	6.8

(المصدر :Mechri M., 2010)

• مثال لتحديد الكميّات اللاّزمة من الأسمدة العضوية والتجارية لتركيز برنامج تسميد أشجار اللوز

لو علمنا أنّ احتياجات أشـــجار اللوز (صنف ذي إزهار متأخّر) لإنتاج 1 طن من اللوز تتمثل في 60 كغ من الآزوط (N) و9 كغ من الفوسفور (P) و60 كلغ من البوطاس (K).

لبلوغ إنتاج منشود 2 طن/هك تكون الاحتياجات في 1 هك حوالي 120 كغ من الآزوط (N) و18 كغ من الفوســـفور (P) و120 كغ من البوطاس (K).

في البداية نقوم باحتساب الكميات اللازمة من الأسمدة حسب عنصر واحد من العناصر الأساســـية، لنأخذ مثلا عنصر الآزوط (N) والـــتي تتمثل احتياجات الشـــجرة له في حـــدود 120 كلغ. لنفترض أنّ نتائج تحليل التربة أفادتنا بأنّ هذه الأخيرة توفر 30 كغ من الآزوط في الهكتار. كما نفترض أنّ التربة متوسّطة معنى ذلك أنّ كميّة الآزوط المتبقيّة (120-30=90) يمكن الإتيان بها بالتوازي بين الأسمدة العضوية (50 % = 45 كغ) والأسمدة التجارية (50 % = 45 كغ) (لو كانت التربة فقيرة فإنّ نسبة الأزوط المتأتية من الأسمدة العضوية تكون أكثر من نسبة الأزوط المتأتية من الأسمدة التجارية والعكس لمّا تكون التربة غنية).

◆ **الأســـمدة العضويّة** : يمكن أن تكـــون غبار حيواني و/أو كمبوســـت وبما أنّ التربة متوسطة فإنّه من الأجدر الإتيان بـــ 50 % من الآزوط (22.5 كغ) من الغبار الحيواني والـــ50 % الباقية (22.5كغ) من الكمبوســـت (لو كانت التربة فقيرة فإنّ نسبة الأزوط المتأتية من الكمبوست تكون أكثر من نسبة الأزوط المتأتية من الغبار الحيواني والعكس لمّا تكون التربة غنية).

لو تمّ استعمال الكمبوست المدرج بالجدول رقم 4 (أي به نسبة آزوط في حدود 1.5 %) ولو علمنا بأنّ الكمبوســـت يعطي خلال الســـنة الأولى منذ نثره 30 % مـــن عنصر الآزوط فإنّ كميّة الكمبوست اللازمة في هذه الحالة =

[1.5/(100*22.5)]*(30/100)=5000 كغ (5 طن)

لنفترض اســـتعمال غبار الأغنام المدرج بالجدول رقم 5 (أي به نسبة آزوط في حدود 0.82 %) و لو علمنا بأنّ الغبار الحيواني يعطي خلال الســـنة الأولى منذ نثره 40 % من عنصر الآزوط فإنّ كميّة غبار الأغنام اللازمة في هذه الحالة =

[0.82/(100*22.5)]*(40/100)=6860كغ (حوالي 7 طن)

◆ **الأسمدة التجارية وسائل الكمبوست** : إنّ الكميّة المتبقيّة مـــن الآزوط المراد إضافتها من الأســـمدة التجارية وســـائل الكمبوست هي 120-30-45=45 كغ.

لنعتبر أنّ القدرة الشـــرائية للفلاح متدنيّـــة، إذن فعليه الإتيان بنســـبة كبيرة من هذه الكمية من الآزوط (30 كغ) من سائل الكمبوست الذي يتّســـم بكلفة منخفضة والبقية 15 كغ من الأسمدة التجارية التي عادة ما تكون باهضة الثمن.

جدول رقم 7: إحتياجات غراسات اللوز المروي للعناصر الرئيسية للتسميد حسب مراحل نموّ الشجرة (صنف ذي إزهار متأخر)

مراحل نموّ الشجرة		فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر
		فترة تفتح البراعم والإزهار والعقد			فترة نمو الثمار			فترة ما بعد الجني		
نسبة المواد الرئيسية للتسميد التي تحتاجها الشجرة	الآزوط (N)	ضعيفة – متوسّطة			مرتفعة (3/2)			ضعيفة		
	الفسفور (P)	ضعيفة			مرتفعة فمتوسّطة (2/1)			ضعيفة جدّا		
	البوطاس (K)	ضعيفة جدّا			مرتفعة (3/2)			ضعيفة		

(المصدر: Ghrab M., 2014)

لو تمّ استعمال سائل الكمبوست المدرج بالجدول رقم 6 (أي به نسبة آزوط في حدود 0.05 كغ في 100 ل) فإنّ كميّة سائل الكمبوست اللازمة في هذه الحالة =

60000=0.05/(100*30) لتر (60 م^3)

ثمّ يتمّ بعد ذلك استكمال الكميّة المتبقية من الآزوط (15 كغ) بالأسمدة التجارية المناسبة المدرجة ضمن قائمة الأسمدة ومخصّبات التربة المرخص باستعمالها في الفلاحة البيولوجية والمروّجة بالبلاد التونسية.

بالنسبة لعنصري الفسفور والبوطاس، نقوم بنفس التمشي، على مستوى نتائج تحليل التربة و ما يمكن أن تجلبه الكميات التي تمّ تحديدها، لتوفير عنصر الآزوط، من كمبوست وغبار حيواني وسائل كمبوست وأسمدة تجارية من عنصري الفسفور والبوطاس. وإن كان هنالك نقص في عنصر ما فيقع تعديله بالأسمدة التجارية.

يقع نثر المواد العضوية (غبار و/أو كمبوست) وتخليطها بالتربة في فصل الشتاء أمّا بالنسبة لسائل الكمبوست فيستعمل عبر الري الموضعي وبالنسبة للأسمدة التجارية فيتمّ استعمالها عبر الري الموضعي أو الرش الورقي. ينصح بتقسيم كميات سائل الكمبوست والأسمدة التجارية واستعمالها في عدّة مناسبات مع الأخذ بعين الاعتبار احتياجات الشجرة، للعناصر المغذيّة، حسب فترات نموّها (أنظر الجدول رقم 7).

الخاتمة

إنّ تسميد أشجار النوى على النمط البيولوجي يعتمد بالأساس على ما يلي :

– معرفة احتياجات الشجرة، للعناصر المغذيّة، حسب مراحل نموّها والإنتاج المنشود.

– تحليل التربة لمعرفة ما يمكن أن توفره من كميات للعناصر المغذيّة للشجرة.

– توفير الكميات المتبقية من العناصر المغذية للشجرة عبر المواد العضوية (غبار حيواني و/أو كمبوست) وسائل الكمبوست والأسمدة التجاريّة.

هذا وتبقى هذه الوثيقة كتوجّه عام يعتمده الفلاح لتحديد برنامج تسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي.

المراجع

- Ben Mimoun M., 2002. La gestion de la fertilisation potassique en arboriculture fruitière: Atelier sur la gestion de la fertilisation potassique, acquis et perspectives de la recherche : INAT.
- CEDRAT-Tunisie. Guide Sommaire d'interprétation des analyses de sol.
- Ghrab M., 2014. Consultation personnelle.
- Mustin M., 1987. Le compost.
- Mechri M., 2010. Effect of pre-crops and fertilization on organic onion production under Mediterranean conditions: The case of Tunisia. Master of IAM Bari Italy – CTAB Tunisia. 78 pages.
- Mzali M. T., 1999. Généralités sur les techniques d'arboriculture fruitière. 215 pages.
- Mzali M. T., Lasram M., et Rhouma A., 2002. Les arbres à noyaux et le palmier dattier. 239 pages.

يوسف عمر

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

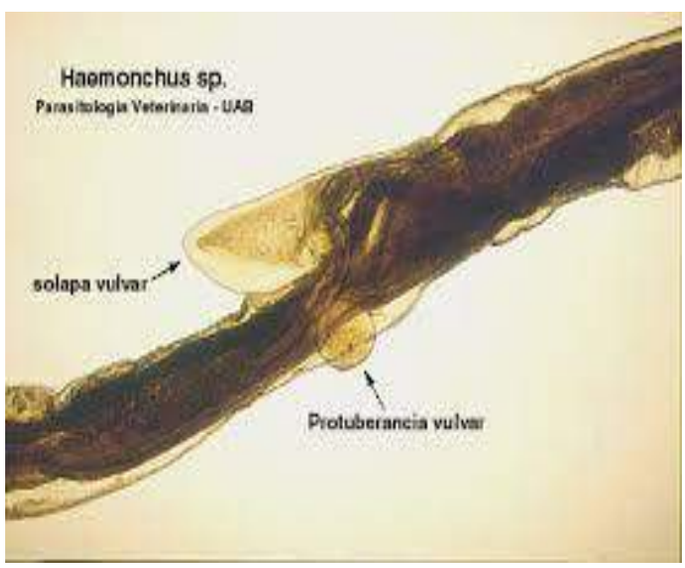
مقاومة الطفيليات الداخلية للمجترات الصغرى وفق النمط البيولوجي

يعتبر المرعى من المقومات الأساسية لغذاء الحيوانات عامة والمجترات خاصة التي يقع تربيتها وفق النمط البيولوجي نظرا لما يوفره لها من غذاء متكامل العناصر ومن رفاهية من خلال التنقل بكل حرية.

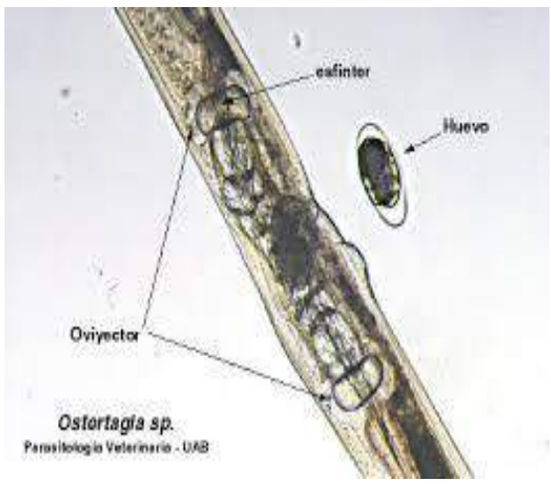
غير أنّ الولوج إلى المرعى لا يخلو من تأثيرات سلبية على هذه الحيوانات مع العلم أنّنا سنخص بالدراسة هذه التأثيرات السلبية على المجترات الصغرى من أغنام وماعز ومن أهمّها نذكر الطفيليات الداخلية وللتوضيح أكثر فإنّ المجترات الصغرى هي الأكثر عرضة لخطر الإصابة بالطفيليات الداخلية.

هذه الأخيرة تصيب على حد السواء الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي وتتسبب في العديد من الأمراض التي في حال تطورها قد تؤدي إلى موت الحيوان.

بالنسبة للجهاز الهضمي فإنّ الطفيليات التي تصيبه هي عبارة على ديدان يستهلكها الحيوان في المرعى لتستقر وتعيش في المعدة وبالأخص في جيب من جيوبها وهو «la caillette» وفي الأمعاء الدقيقة. هذه الديدان هي من نوع «Haemonchus» و«Ostertagia» وهي التي تعيش داخل المعدة (la caillette) وكذلك «Caopéria» و«Némátodirus» والتي تعيش داخل الأمعاء الدقيقة.



صورة رقم 1 : صورة مجهرية لطفيل «Haemonchus»



صورة رقم 2 : صورة مجهرية لطفيل «Ostertagia»

هذه الطفيليات تصيب خاصة الحيوانات ذات المناعة الضعيفة كالنعاج بعد فترة الإرضاع والخرفان الصغار وهي تتسبب في إضعافها وفي ظهور علل كالإسهال وفقدان الشهية والوزن وفقر الدم ويمكن أن تؤدي إلى نفوق الحيوان خصوصا إذا لم يتم تشخيص المرض ومعالجة الحيوان بالسرعة والنجاعة المطلوبة.

أمام هذا الخطر وجب إذا التدخل الناجع الذي يمكننا من القضاء عليه بإتباع الطرق التي يسمح بها في النمط البيولوجي. هذا التدخل هو عبارة على عملية وقائية متكاملة منها ما يقع على مستوى الحيوان ومنها ما يقع على مستوى المرعى.

على مستوى الحيوان

1- إنّ القيام بالتحاليل المخبرية لفضلات الحيوانات وهو ما يعرف عنه بـ «les analyses coprologiques» يعطينا فكرة واضحة ومباشرة عن مدى إصابة الحيوانات بالطفيليات وبالتالي التدخل السريع للتخلص منها.

2- عملية تسيير القطيع تدخل في هذا الإطار من خلال توفير غذاء متكامل العناصر ومتوازن وصحي مع الحرص على توفير محيط نظيف لعيش الحيوانات.

3- بالنسبة للصغار يمكن تجنيبهم خطر الإصابة بالطفيليات من خلال تأخير سن الفطام.

على مستوى المرعى

• الرعي المختلط

ونعـــني به تواجد النوعين من المجتـــرات الصغرى والكبرى في نفس المرعى وهي من الطرق الناجعة للتقليص قدر الإمكان من إصابة المجترات الصغرى بالطفيليات الداخلية التي تتولى الأبقار القضاء عليها.

هناك نوعان من الرعي المختلط :

◆ **الرعي المختلط الدوري :**

يتمّ من خلاله إدخال الأبقار ثمّ الأغنام والماعز إلى المرعى بصفة دورية أو بالتناوب الغاية منه أن تقوم الأبقار بتطهير المرعى من الطفيليات الداخلية التي تصيب الأغنام وتتمكن هذه الأخيرة من الاســـتفادة من مرعى خال من هذه الطفيليات وبالتالي يبرز لنا الدور الأساسي لهذا النوع من الرعي والمتمثل في تطهير المرعى.

أمّا بالنسبة لنجاعة هذا النوع من الرعي فهي مرتبطة من ناحية بالمـــدة المخصصة لرعي الأبقار فكلما طالت هذه المدة تقلصت الإصابة بالطفيليات وبعمر الأبقار من ناحية أخرى فكلما كان العمـــر صغيرا (العجول) كلما كان القضاء على الطفيليات التي تصيب الأغنام أكبر. وفي هذا الخصوص أثبتت الأبحاث أنّ هذا النوع من الرعي قد مكّن من القضاء على 76 % من الطفيليات الداخلية التي تصيب المجترات الصغرى من أغنام وماعز.

◆ **الرعي المختلط المتزامن :**

يتمّ من خلاله إدخال الأبقـــار والأغنام والماعز إلى نفس المرعى في نفس الوقت الهدف منه إضافة إلى عملية تطهير المرعى تحسين المؤشرات الإنتاجية لهذه الحيوانات حيث أثبتت دراسة تمكن هذا النوع من الرعي من تقليص وجود الطفيليات بنسبة 30 % السنة الأولى و 60 % الســـنة الثانيـــة والثالثة ولقد ارتبطت النجاعة في القضاء على الطفيليات بمعدل عدد الأغنام أمام عدد الأبقار الذي يكون في حدود 4 إلى5 وكلما قلت كثافة الأغنام لفائدة الأبقـــار كلما تقلصت أكثر إصابتهـــا بالطفيليات. كما تجدر الإشـــارة إلى أهمية هذا النوع من المرعى في الزيادة من نســـب النمو اليومي للخرفان بـــ 10 % إلى 30 %.

صورة رقم 3 : الرعي المختلط المتزامن

• النباتات الغنية بالدباغ المكثف

إنّ المراعـــي التي تحتوي على النباتـــات الغنية بالدباغ المكثف «tanins condensés» مـــن زراعات علفية كالســـلة وثمار الأشجار الغابية كالبلوط من شأنها التقليص من إصابة المجترات الصغرى بالطفيليات الداخلية نظرا لأنّ مادة الدباغ تقضي بنسبة كبيرة على الطفيليات داخـــل الجهاز الهضمي للحيوان وبالتالي تؤدي إلى تحســـين مردوديته من حيـــث النمو والوزن وكذلك إنتاج الصوف بالنسبة للأغنام.

صورة رقم 4 : نبتة السلة

غير أنّ استعمال هذا النوع من النباتات لا يخلو من نقائص أبرزها قلة الدراســـات التي تحدد درجة تأثير هذه المادة على الحيوانات المنتجة للحليب، النسبة المثلى لمادة الدباغ التي تحتويها النباتات

والغير مسببة لتسمم الحيوانات وكذلك تحديد أنواع النباتات المحتوية على مادة الدباغ الأكثر إقبالا عليها من قبل المجترات.

صورة رقم 5 : ثمار البلوط

ويمكن القول أنّ استعمال هذه النباتات يعتبر وسيلة تكميلية للقضاء على الطفيليات الداخلية للمجترات الصغرى.

• الفطريات المضادة للطفيليات

استعمال الفطريات تعتبر من الوسائل التي أثبتت نجاعة قصوى في القضاء على الطفيليات الداخلية بالنسبة للمجترات الصغرى حيث يوجد أكثر من 200 نوع من الفطريات المقاومة للطفيليات.

ولإثبات ذلك أجريت بالدانمارك دراسة حديثة على فطر يسمى «*Duddingtonia flagrans*» ومدى نجاعتة في القضاء على الطفيليات داخل الجهاز الهضمي للحيوان وتحديدا تبرز فعاليته على مستوى الفضلات ليقوم بالقضاء على اليرقات بصفة كبيرة ففي استعمال 0.5 إلى 1 مليون من الفطر لكل 1 كغ وزن حي للحيوان يتم القضاء على 80 إلى 90 % من الديدان الموجودة بالفضلات وبالتالي يتمّ القضاء الشبه كلي على الطفيليات الداخلية التي تمثل عائقا أساسيا لرعي المجترات بصفة عامة والمجترات الصغرى بصفة خاصة.

طرق أخرى

يمكن اعتماد طرق أخرى من شأنها أن تساهم بقدر معين في التقليص من تواجد الطفيليات بالمراعي نذكر أهمّها :

– التقليص من كثافة الحيوانات داخل المرعى.

– العمل على إستغلال المراعي ذات نباتات لا يقل نموها عن 10 صم إرتفاع من الأرض.

– تسيير المرعى بطريقة تجعل صغار الحيوانات تدخل إليه قبل الكبار.

– خدمة الأرض عن طريق حرث المرعى على الأقل كل سنتين إلى ثلاث سنوات بالإضافة إلى إصلاح التربة عن طريق إضافة مواد مخصبة كالجير والكالسيوم.

– عند التسميد يستحسن استعمال المستسمد بدل الغبار نظرا لأنّ درجة الحرارة المرتفعة عند تخميره تقضي نهائيا على الطفيليات.

– عدم إستغلال المراعي لفترة زمنية طويلة تقاس على الأقل بفترة عيش الطفيليات من 6 أشهر إلى سنة. فطيلة هذه المدّة تمر الأرض بفترات برودة كبيرة في الشتاء وفترات حرارة شديدة في الصيف من شأنها القضاء على قدر كبير من الطفيليات.

– القيام بصرف المياه الراكدة في المراعي نظرا لأنّها تمثل مكانا ملائما لعيش وتكاثر الطفيليات.

المراجع

- Hervé, H., Virginie, P., Canine, P. et Christophe, Ch. 2004. Gestion non chimique du parasitisme par les nématodes chez les petits ruminants. Bulletin des GTV.

- H. Hoste, J.P.et Guitard, J.C.Pons. 2003. Pâturage mixte entre ovins et bovins : intérêt dans la gestion des strongyloses gastro-intestinales. Fourrages.

-ITAB. 2008. Journées techniques «L'élevage ovin lait et viande en Agriculture Biologique».

- Christian, M. 2008. Parasites des moutons : Prévention-Diagnostic-Traitement.

- Paolini,V., Dorchies, P. et Hoste, H. 2003. Effets des tanins condensés et des plantes à tanins sur les strongyloses gastro-intestinales chez le mouton et la chèvre. Alter Agri n° 61.

نجاة الجميعي

*المركز الفني للفلاحة البيولوجية

تثمين الزيوت الروحية لبعض النباتات الطبية والعطرية للمكافحة البيولوجية لدودة الفراشة الليلية

تعتبر الحشـــرات الضارة من أهمّ الآفـــات التي تهدد المحاصيل الزراعية ونظرا لتزايد المخـــاوف من المخاطر الصحية والتلوث البيئي والآثار السلبية على الكائنات الغير مستهدفة وجب ايجاد بديل للمواد الكيميائية المصنعة المســـتعملة لمداواة هذه الآفات. تعتبر الزيوت الروحية إحدى هـــذه البدائل التي يمكن الاعتماد عليها في المكافحة البيولوجية فهي مستخلصات طبيعية لا تضر بصحة الانسان والمحيط كما تحمي المنتوج من التلف.

صورة رقم 1: أضرار ديدان الفراشة الليلية على نبتة الفلفل

تعريف حشرة دودة الفراشة الليلية

دودة الفراشة الليلية «*Spodoptera littoralis*» هي فراشة ليلية النشاط، ويبلغ طول الحشرة الكاملة حوالي 18مم والمسافة بين طرفي الجناحين 35مم ولونها بني فاتح. يوجد على الجناحين الأماميين خطوط صفراء باهتة وأخري بنية منسقة.

– يرقات هذه الحشـــرة تتغذى على نباتات معظم الخضروات وتكمن خطورتهـــا في أنّها تتغذى على معظم أجزاء الورقة ولا تبقي منها غير العرق الوسطي لها مما يؤثر سلبيا على نمو النباتات مسببة خســـارة فادحة لهذه المحاصيل، تنشط هذه الحشرة في فصلي الشتاء والربيع.

– تضع الأنثى كتل البيض المتكونة من 300 الى 500 بيضة عادة على السطح السفلي للأوراق. اليرقة لها رأس أسود مع وجود خطوط متوازية باللونين الأصفر والبني الداكن على طول الجسم ويوجد بقعتين مثلثي الشكل وسوداء اللون على الحلقة البطنية الأولي والثانية والأخيرة ويصل طول اليرقة إلى 50 مم.

صورة رقم 2: الحشرة البالغة

صورة رقم 3 : بيض الحشرة

– لليرقة 6 درجات من التطور، تســـتمر فترة اليرقة في الصيف 12–18 يوما، في الخريف والربيع 20–30 يوما وفي الشـــتاء 70–85 يوما.

– تقوم اليرقة بالتشـــرنق داخل الأرض، لون العذراء بني أحمر وطولها 18–22 صـــم، مدّتها في الصيـــف 5–10 أيّام، في الخريف والربيع 14–19 يوما وفي الشتاء21–31 يوما.

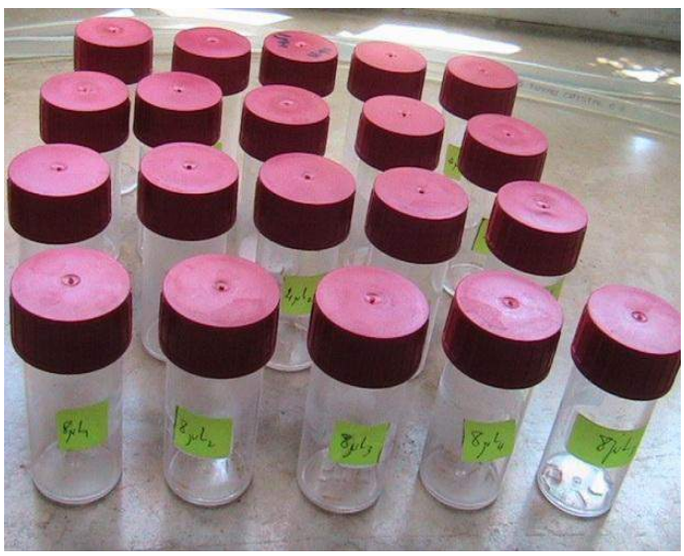
صورة رقم 4 : طور اليرقة

بعد الخروج من الشـــرنقة، يتزاوج البالغون. تضع الأنثى البيض بعد بضعة ساعات إلى يومين بعد التزاوج. حياة البالغين قصيرة جدا في الصيف يومين حتى أسبوع.

صورة رقم 5 : طور الشرنقة

المكافحة البيولوجية باستعمال الزيوت الروحية

ســـيتمّ التطرق إلى نتائج بحوث في مكافحة دودة الفراشة الليلية (الطور الثالث) من خلال استعمال الزيوت الروحية المستخلصة من أجزاء و أنواع مختلفة من النباتات الموجودة في تونس. وقصد التعرف على مدى نجاعة اســـتعمال هذه الزيوت على الحشرة تمّ استعمال طريقة التسميم بالتبخير (Fumigation) لمدة 24 ساعة في المخبر.



صورة رقم 6: عملية التبخير

تقطير النباتات المستعملة ومعدلات إنتاج الزيوت الروحية

تمّ في هذه الدراسة تقطير أجزاء مختلفة من نباتات طبية وعطرية بإستعمال قطار ببخار الماء من نوع «Clevenger» وكانت نتائـــج التقطير كمـــا هو مبين بالجدول رقـــم 1 حيث تختلف المعدلات بين النباتات من نوع إلى آخر.

نتائـــج المكافحة البيولوجية بالـــزيوت الروحية

بعد 24 ســـاعة من التبخير في المخبر يتمّ تجميع النتائج وتحليلها بالاعتماد على برنامج إحصائيات لإحتساب الجرعة القاتلة 50 وهي الجرعة اللازمة لقتل 50 % من الحشرات والجرعة القاتلة 90 اللازمة للقضاء على 90 % من الآفة.

توضّـــح النتائج الموجودة في الجدول رقم 2 أنّ الزيوت الروحية لأوراق الناعمة أثبتت نجاعة عالية في مكافحة دودة الطور الثالث لحشرة ‘*Spodoptera littoralis*’.

أمّا زيوت أزهار العطرشية فكانت نجاعتها أقل حيث اذا ارتفعت الجرعـــة القاتلة 50 فإنّ في ذلك زيـــادة في القيمة المادية فثمن الزيوت الروحية باهض.

جدول رقم 1: المعدلات المئوية لإنتاج الزيوت الروحية

النبتة	المردقوش *Origanum marjorana*	الناعمة *Salvia officinalis*	العطرشية *Pelargonium graveolens*	الجزر *Daucus carota*	البسباس *Foeniculum vulgare*	التابل *Coriandrum sativum*
الجزء المقطر	أوراق	أوراق	أزهار	أزهار	بذور	بذور
معدل انتاج الزيوت الروحية (%)	1.22	0.43	0.24	0.15	2.78	0.54

جدول رقم 2: فاعلية الزيوت الروحية على ديدان الطور الثالث
(وحدة الجرعة القاتلة اللازمة لقتل 50 أو 90 % من الحشرات : ميكرولتر/لتر هواء)

النبتة	المردقوش Origanum marjorana	الناعمة Salvia officinalis	العطرشية Pelargonium graveolens	الجزر Daucus carota	البسباس Foeniculum vulgare	التابل Coriandrum sativum
الجزء المقطر	أوراق	أوراق	أزهار	أزهار	بذور	بذور
الجرعة القاتلة 50	100.925	23.050	179.300	99.300	95.075	68.925
الجرعة القاتلة 90	250.425	41.625	299.750	170.550	184.150	125.475

الخاتمة

نظرا للنتائج المتحصل عليها يمكن اعتماد الزيوت الروحية لنبتة الناعمة بتركيز 41.625 ميكرولتر/لتر هواء لمقاومة دودة الفراشات الليلية. فنبتة الناعمة متواجدة بكثرة في البلاد التونسية في الحدائق إذ هي سهلة الزراعة و لا تستوجب عناية خاصة. لكن لمزيد تحسين هاته النجاعة في المكافحة البيولوجية لابد من العمل على الحدّ من التبخر السريع لهذه الزيوت الروحية.

المراجع

- Souguir, S., Chaieb, I., Ben Cheikh, Z. et Laarif, A. 2013. Insecticidal Activities Of Essential Oils From Some Cultivated Aromatic Plants Against Spodoptera littoralis (Boisd). Journal of Plant Protection Research Vol. 53, No. 4 (2013)

صلاح الدين سقير* و إقبال الشايب**

*المركز الفني للفلاحة البيولوجية

**المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية

تثمين قرط الفصة وعشبة الحريقة في تغذية الأرانب وفق النمط البيولوجي

في إطـــار اتفاقية التعـــاون الإطارية بين المركـــز الفني للفلاحة البيولوجيـــة والمعهـــد العـــالي للعلـــوم الفلاحية بشـــط مريم ومركزالتكوين المهـــني الفلاحي بالسواســـي، تمّ تركيز تجربة بضيعة المركز المذكور بهدف تثمين قرط الفصة وعشبة الحريقة في تغذيـــة الأرانب وفق النمط البيولوجي. وقد اســـتعمل لهذا الغرض 30 أرنب من ســـلالة «النيوزلنـــدي X الكاليفوري» وزّعت في ســـن 52 يوم على 10 مجموعـــات (3 أرانب في كل مجموعة) وذلك باعتماد الكثافة المنصوص عليها في كراس الشروط الفرنسي للانتاج البيولوجي المكمّل للقانون الأوروبي عدد 2007/834 وعـــدد 2008/889 (0.15 م^2 داخل المبنى و2 م^2 في مســـاحة الممارسة لأرنب التسمين). علما وأنّ فطام الأرانب قد تمّ في سن 28 يوم. كما وقع تغذيتها بواسطة عليقتين (عليقة/5 مجموعات) وزّعتا بصفة عشـــوائية. تتكون العليقة الأولى (ع1) من 60 % قرط فصة بيولوجية و40 % مكمـــل بيولـــوجي وتتكون العليقة الثانية (ع2) من 40 % قرط فصّـــة بيولوجية و20 % حريقة مجففة وقع حصادها قبل فترة الإزهار و40 % مكمّل بيولوجي. ويبيّن الجدول رقم 1 تركيبة المكمل البيولوجي.

جدول رقم 1 : تركيبة المكمل البيولوجي

المكونات	%
قمح صلب بيولوجي	42,5
شعير بيولوجي	18,75
فول بيولوجي	12,5
خميرة (Levure déclassée)	15
زيت القطانيا	7,5
أملاح وفيتامينات	3,75

إضافة إلى ذلك، وقع ذبـــح 14 أرنب (7 أرانب من مجموعة الأرانب التي تغـــذّت بالعليقـــة الأولى و7 أرانب من مجموعة الأرانب التي تلقت العليقة الثانية) في عـــمر 100 يوم قصـــد معرفة مدى تأثير قرط الفصـــة المحلية وعشبة الحريّـــقـــة على جـــودة لحوم الأرانب وفق النمط البيولوجي.

وقـــد بيّنت النتائج العامة أنّ معـــدّل النمو اليومي للأرانب التي تمّ تغذيتها بـــواســـــطـــة العليقة الثانية التي استعمل فيها نبتة الحريقة (23.61 غ/يوم) شـــهد ارتفاعا طفيفا مقارنة بمعدل نمو الأرانب الخاضعة للعليقة الأولى (19.84 غ/يوم). وبـــلغ مؤشرالاستهلاك 4.63 و3.60 وذلك تباعا للمجموعة المغذاة بالعليقة الأولى والمجموعة المغذاة بالعليقة الثانية. أمّا عن نســـبة النفوق، فقد بلغت 13.33 % علما أنّه تمّ تســـجيل 4 أرانب نافقة من الأرانب التي تغذّت بالعليقة الأولى و لم يتم تســـجيل نفـــوق في الأرانب الخاضعة للعليقة الثانية وهذا يمكن تفســـيره بالتأثيرالإيجابي لنبتة الحريقة في الحد من الخسائر وضمان السلامة الصحية للأرانب.

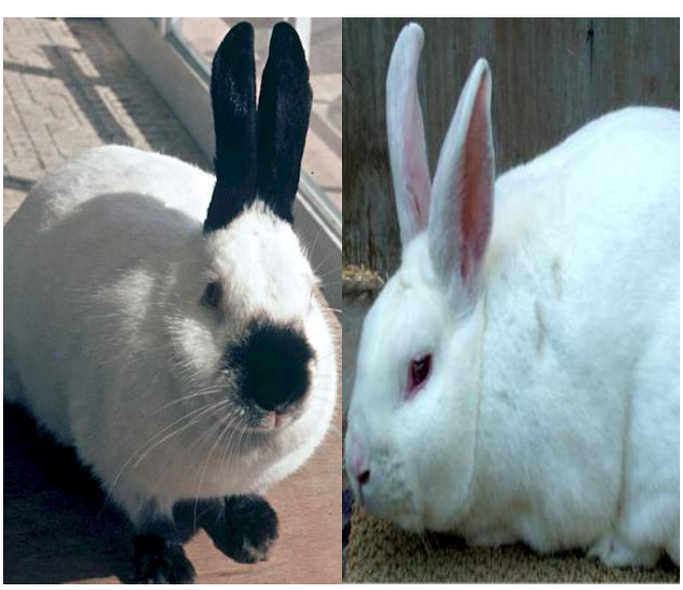
وفيما يخص الوزن الحي للأرانب عند ذبحها ومردود الذبائح، يبيّن الجـــدول رقم 2 وجـــود تقارب بينها وذلك بالنســـبة للعليقتين.

جدول رقم 2 : تأثير العلائق الغذائية على الوزن الحي للأرانب عند ذبحها ومردود الذبائح

المؤشرات	العليقة الأولى	العليقة الثانية
الوزن الحي عند الذبح (غ)	2150	2115.71
مردود الذبيحة الباردة (% الوزن الحي)	59.67	58.98
مردود الذبيحة المرجعية (% الوزن الحي)	48.95	48.28

جدول رقم 3 : مردود بعض مكونات ذبيحة الأرانب (% الذبيحة المرجعية)

المؤشرات	العليقة الأولى	العليقة الثانية
الجزء الأمامي (Partie avant)	35.611	36.166
منطقة الظهر (Râble)	24.566	23.87
الأفخاذ (Cuisses)	42.54	40.33



كما يتّضح من خلال المعطيات المتحصّل عليها بالجدول رقم 3 أنّه لا يوجد فوارق ملحوظة بين مردود الجزء الأمامي من ذبيحة الأرانب (Partie avant) ومردود منطقة الظهر(Râble) ومردود الأفخاذ (Cuisses) لدى ذبائح الأرانب التي أجريت عليها الدراسة.

حسب ما أفضت إليه هذه التجربة من نتائج أولية، نستخلص أنّ التعويض الجزئي لقرط الفصة المحلية بعشبة الحريقة لم يؤثر سلبا على الإمكانيات الإنتاجية وبعض مؤشرات ذبيحة أرانب التسمين على الطريقة البيولوجية وأثر ايجابيا على صحّة الحيوانات وبالتالي يمكن للمربي تثمين مثل هذه النباتات الغنية بالبروتينات باستعمالها بنسبة 20 % في تغذية الأرانب حسب تواجدها على مدار السنة. بالإضافة إلى ذلك، فهي يمكن أن تؤثرعلى كلفة الإنتاج. ولتأكيد ذلك، من المهم توسيع مجال البحث بتناول النواحي الاقتصادية وإيصال نتائجها على نطاق أوسع لدى المربي.

نضال قادر* و مديحة عياد* و سنية الحلواني و خميس كريم***

* المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم

** المركز الفني للفلاحة البيولوجية

الطلب على المنتجات الغذائية البيولوجيّة في الأسواق التونسية

يشـــهد قطاع الفلاحة البيولوجيّة ببلادنا تطورا على مســـتوى المســـاحات والمبادلات الخارجية على السوق الأوربية خاصة، غير أنّ هذا التطور مازال محتشـــما خاصة على مستوى الترويج الداخلي. مع العلم وأنّ الطلب على المنتجات الغذائية البيولوجيّة ببعـــض البلدان الأوروبية أكثر من العـــرض وأنّ عدد المغازات الكـــبرى والمغازات المتخصّصة لبيع هذه المنتجات في نمو وذلك نظرا للإهتمام المتزايد من طرف المســـتهلكين الأوروبيين. وبما أنّ الســـوق التونسية الداخلية للمنتجات البيولوجية غير مستغلة فيجـــب العمل على وضع إســـتراتيجيات لترويـــج المنتجات البيولوجية تشمل بالأساس :

– التركيز على الجودة والصحة والسلامة،

– التوفير والإعلان على المنتجات الغذائية البيولوجية بالمحلات التقليدية للمســـتهلكين المنتفعين بالمواد البيولوجية وذلك لمزيد حثّهم على هذا المنتوج،

– التأكيد على الإحترام بين معادلة الجودة والسعر مع الإشارة أنّ المنتـــوج البيولوجي هو منتوج ذي جـــودة عالية على جميع الميزات الصحيّة والبيئية،

– توفـــير المنتوج البيولوجـــي بالمغـــازات المتخصّصة في المواد البيولوجية لفائدة المستهلكين والعمل على مزيد التنويع الكمّي والكيفي لهذا المنتوج،

– مزيد العمل على القيام بعمليات تحسيسية لفائدة الغير الراغبين في هذه المنتجات البيولوجية.

في إطار إيجاد الحلول لهذه الإشـــكالية تمّ خلال السنة الجامعية 2013-2014، إنجاز مشروع ختم الدروس لشهادة مهندس من المدرسة العليا للفلاحة بالكاف حول «الطلب على المنتجات الغذائيّة البيولوجية في الأسواق التونسية».

تهدف هذه الدراسة إلى :

– تحديد الخاصيات الإجتماعية والســـكنية لمستهلكي المنتجات البيولوجية،

– تقييم مدى معرفة المستهلك التونسي بالمنتجات البيولوجية،

– مزيد معرفة ميولات المستهلك التونسي للمنتجات البيولوجية الغذائية وتصنيفها،

– أهمّ الأسباب لإقتناء المنتجات البيولوجية الغذائية،

– معرفة أسباب دفع معاليم أكثر من المنتجات العادية،

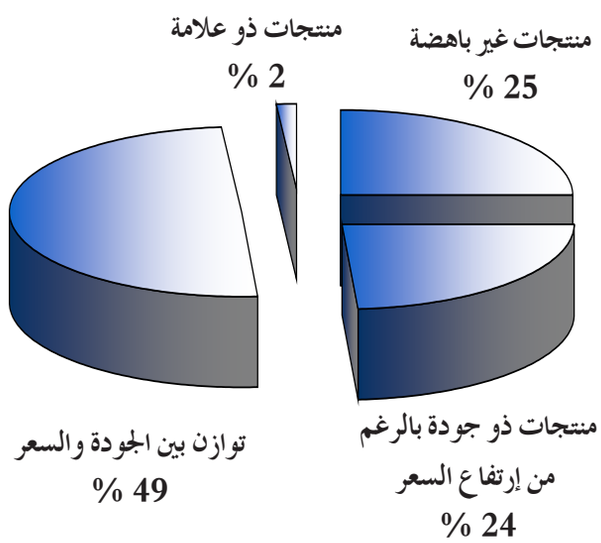
– النظرة المستقبلية لآفاق المنتجات الغذائية البيولوجية من طرف المستهلك التونسي.

ولقد تمّ الإســـتقصاء بالمغـــازات الكبرى وبســـوق المنتجات البيولوجية بســـكرة وبالسوق المركزية بتونس العاصمة. كما تمّ الإعتماد في هذا الإستقصاء على معطيات عامة حول إستهلاك المنتجات الغذائية بصفة عامة ثمّ بصفة خاصة المنتجات الغذائية البيولوجية مما ينجر عنه إستخلاص المعطيات المتعلقة بالمستهلك. وهـــذه المعلومات تهم الخاصيـــات الإجتماعيـــة والإقتصادية للمســـتهلك (السن، الجنس، مســـتوى التعليم، عدد الأفراد في الأســـرة)، معطيات حول مقاييس شـــراء المنتجات البيولوجية (الســـعر، الجودة)، مســـتوى المعرفة (منتجات مصادقة عليها، منتجات طبيعية)، مصدر المعلومة (إشـــهار، صحف)، أسباب الشراء (صحة، الذوق، المحافظة على البيئة)، تداول الشراءات (مرة في الأسبوع، مرة في الشهر)، مكان الشراء (مغازة خاصة بيو، المغازات الكبرى)، أســـباب عدم الشراء (أسعار مرتفعة، عدم التوفر)، الإســـتعداد لدفع ســـعر أكثر من سعر المنتجات العادية وشـــروط الشراء (سعر مقبول، وجود المنتوج، مغازات متخصصة، تنوع في المنتجات). كما كانت الفئة المستهدفة من الإستقصاء تتمثل في العديد من المواطنين من مختلف شرائح السن والصفـــة وذلك لمعرفة نقاط التلاقي والإختلاف في إســـتهلاك المنتجات البيولوجية.

وقد بيّنت تحاليل المعطيات أنّ 44 % من الفئة المســـتهدفة هي رجال والباقي نســـاء من جهة ومن جهة أخرى أنّ 33,5 % من المستهلكين تتراوح أعمارهم بين 35 و50 سنة و63,5 %

لهم مستوى تعليمي عالي. أمّا على مستوى المعطيات الإقتصادية فإنّ 30 % من المواطنين هم عملة وطلبة لهم رواتب شهرية أقل من 500 دينار و33,5 % من الموظفين تتراوح رواتبهم الشهرية بين 500 دينارا و800 دينارا و20,5 % يمثلون المهندسين والإطارات العليا ولهم رواتب شهرية تتراوح بين 800 دينارا و1200 دينارا أمّا الباقي فرواتبهم الشهرية تفوق 1200 دينارا. وبالإعتماد على مقاييس شراء المنتجات البيولوجية وكما يبيّنه الرسم البياني رقم 1 فإنّ 49 % يعتمدون على الجودة والسعر والباقي عند شراء المنتجات البيولوجية يأخذ المستهلك بعين الإعتبار العلامة والثمن والجودة.

رسم بياني رقم 1 : مقاييس إقتناء المنتجات البيولوجية



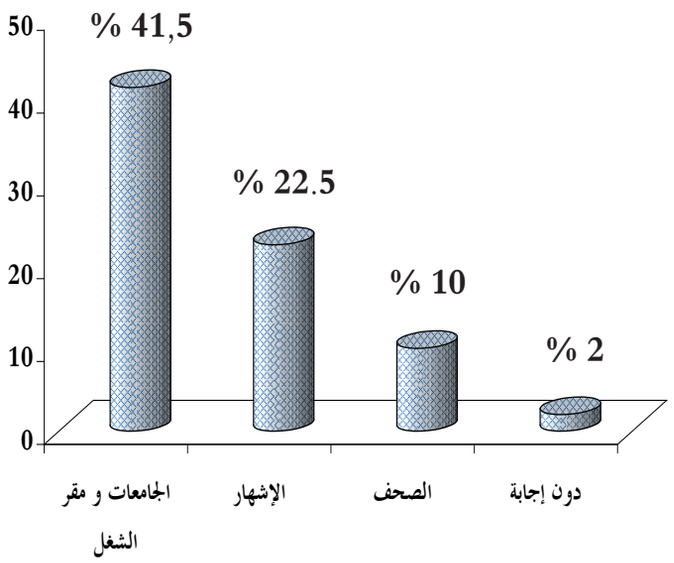
كما يبين الجدول رقم 1 أنّ 76 % من المواطنين لهم دراية بالفلاحة البيولوجية ومن بينهم 56,2 % يعرفون أنّ المنتجات البيولوجية هي منتجات مصادق عليها مع عدم إستعمال المواد الكيميائية و41,2 % أنّ هذه المنتجات هي منتجات طبيعية.

جدول رقم 1: عدد المستهلكين وعلاقاتهم بالمنتجات البيولوجية

معرفة المنتجات البيولوجية	عدد المستهلكين
نعم	152
لا	48
الجملة	**200**

يبيّن الرسم البياني رقم 2 أنّ 41,5 % من مصدر المعلومات للتطلع على المنتجات البيولوجية هي الجامعات ومقر العمل و22,5 % عن طريق الإشهار.

رسم بياني رقم 2 : مصدر المعلومة حول المنتجات البيولوجية



كما نستخلص من خلال هذه الدراسة أنّ 52 % من بين المستهدفين قد إقتنوا المنتجات البيولوجية ومن أهمّها زيت الزيتون والغلال والخضر كما يبيّنه الجدول رقم 2.

جدول رقم 2 : المنتجات البيولوجية المستهلكة بتونس

المنتجات البيولوجية المستهلكة	النسبة (%)
زيت الزيتون	54,5
اللحوم	25
البيض	30
الغلال والخضر	53,2
الحليب ومشتقاته	26,6
العجين الغذائي	48,2
أخرى	40

ويقع إقتناء هذه المنتجـــات البيولوجية ما بين مرة إلى مرتين في الأسبوع أو مرة إلى مرتين في الشهر حسب الجدول رقم 3.

جدول رقم 3 : عدد مشتريات المنتجات البيولوجية

العدد	عدد المستهلكين	النسبة (%)
من مرة إلى مرتين في الأسبوع	15	18,9
من مرة إلى مرتين في الشهر	10	12,7
الكثير من المرات	6	7,6
نادرا	48	60,8
الجملة	**79**	**100**

ولمزيد العمل على وضع إســـتراتيجية للتشجيع على إستهلاك المنتجـــات البيولوجية يجب العمل على مزيـــد تنويع المنتجات البيولوجية وكذلك تقلّص سعر البيع وهذا ما نتبينه من الجدول رقـــم 4 الذي يرمـــز إلى أنّ 40 % من المســـتهلكين يريدون التقليص في الأســـعار. كما نستنتج أنّ معظم المستهلكين أبدوا رغبتهم بأن لا يكون فارق الســـعر بـــين المنتجات البيولوجية والمنتجات العادية تتراوح بين 10 % و30 %.

من خلال هذه الدراسة نســـتنتج أنّه لمزيد الترفيع في استهلاك المنتجات البيولوجية ببلادنا، يجب العمل على وضع إستراتيجية ترتكز على مزيد تحسيس المستهلك بمزايا المنتجات البيولوجية، على صحة الإنسان والمنظومة البيئية مع العمل على تنويع هذه

جدول رقم 4 : الشروط لمزيد إقتناء المنتجات البيولوجية في المستقبل

الترددات	عدد المستهلكين	النسبة (%)
تنوع المنتجات	16	20
تقلص أسعار البيع	31	40
التسليم في المنزل	04	5
وجود المنتجات البيولوجية في العديد من نقاط البيع	20	25
وجود نقاط بيع خاصة بالمنتجات البيولوجية	08	10
الجملة	**79**	**100**

المنتجات وتعدّد مراكز نقاط بيع المنتجات مع العمل على المشاركة في الصالونات والتظاهرات وتعبئة المنتجات والحرص على وضع لصائق للتعريف بالمنتوج. ولمزيد النهوض بالتســـويق الداخلي للمنتجات البيولوجية بتونس يجب أن تشـــمل هذه الدراســـة مناطق أخرى من البلاد على غرار تونس الكبرى.

أميرة جويني*، صدر الدين الباجي*، فاتن منصور**

* المدرسة العليا للفلاحة بالكاف

** المركز الفني للفلاحة البيولوجية

جديد مقاييس وقوانين الفلاحة البيولوجية في العالم

شهدت سنة 2014 العديد من المستجدات القانونية في الفلاحة البيولوجية. ففي شهر مارس، تمّ نشر مسودة قانون أوروبي جديد عرفت العديد من الانتقادات من طرف مختلف المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية وقطاعات أخرى ذات الصلة. لذلك قررت المفوضية الأوروبية في ديسمبر 2014 إدخال بعض التغييرات على هذه المسودة على إثر المطالب التي وردتها. كما تواصل الاعتراف المتبادل بين أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية إلى جانب الاعتراف المتبادل بين كل منهما مع كوريا الجنوبية.

الفلاحة البيولوجية في العالم

بلغ عدد البلدان ذات قوانين في الفلاحة البيولوجية 82 بلدا خلال سنة 2014. لنجد من بينها 10 بلدان ذات قوانين مطبقة جزئيا (جدول رقم 1). وقد شهد هذا العدد تراجعا مقارنة بسنة 2013 حيث كان العدد الجملي 88 بلدا.

كما نجد بعض البلدان التي لم تعتمد على نصوص تشريعية خاصة بالفلاحة البيولوجية بل تبنت معيار وطني للمنتجات البيولوجية

جدول رقم 1: البلدان ذات قوانين بيولوجية مطبقة جزئيا أو كليا في العالم سنة 2014

القارّات	بلدان ذات قوانين مطبّقة كليّا	بلدان ذات قوانين مطبّقة جزئيّا
أوروبا	النمسا، بلجيكا، بلغاريا، قبرص، الجمهورية التشيكيّة، الدنمارك، أستونيا، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، هنغاريا، إيرلندا، إيطاليا، لاتفيا، لتوانيا، لوكسمبورغ، مالطا، بولندا، البرتغال، رومانيا، الجمهورية السلوفاكية، سلوفينيا، إسبانيا، السويد، هولندا، المملكة المتحدة، ألبانيا، كرواتيا، أيسلندا، مقدونيا، ملدوفا، الجبل الأسود، النرويج، سربيا، سويسرا، تركيا (37)	كوسوفو، أوكرانيا (02)
آسيا	أرمينيا، الصين، جورجيا، الهند، إسرائيل، اليابان، كوريا الجنوبية، تايوان، تايلندا، كاليدونيا الجديدة، المملكة العربية السعودية، إيران،ماليزيا، لبنان (14)	أذربيجان، أندونيسيا ، الأردن، الفلبين (04)
أمريكا اللاتينية	الأرجنتين، بوليفيا، البرازيل، كوستاريكا، كولمبيا، الدومينيك، الإكوادور، هندوراس، البيرو، الشيلي، غواتيمالا، نيكاراغوا، بناما، باراغواي، أوروغواي، المكسيك (16)	السلفادور ، فنزويلا، كوبا (03)
أمريكا الشمالية	كندا، الولايات المتحدة الأمريكية (2)	–
أقيانوسيا	أستراليا، زيلندا الجديدة (2)	–
إفريقيا	تونس (1)	المغرب (1)
العدد الجملي	**72**	**10**

اقتصرت فيه علـــى التعريف بهاته المنتجات وعلى عملية المراقبة والتصديـــق دون التطرق إلى نظام وطـــني خاص يكون تحت إشراف الســـلطة المختصة. وقد بلغ عدد هذه البلدان 17 بلدا (جدول رقم 2).

جدول رقم 2 : البلدان التي لها معيار وطني للفلاحة البيولوجية دون وجود نصوص تشريعية

القارّات	البلدان
آســـيـــا	البحرين، بوتان، بروناي، هونغ كونغ، الكويت، قيرغيزستان، لاوس، عمان، قطر، الإمارات العربية المتحدة، فيتنام (11)
إفـــريقـــيا	بوركينا فاسو، غانا، كينيا، إفريقيا الجنوبية، زمبيا، زمبابوي (6)

لكن لم يمنع ذلـــك وجود بلدان أخرى بصدد التحضير لقوانين خاصـــة بها في الفلاحة البيولوجية حيـــث بلغ عددها 15 بلدا أغلبها موجودة بالقارة الإفريقية ومن بينها بعض البلدان العربية كالجزائر ومصر والسودان (جدول رقم 3).

جدول رقم 3 : البلدان التي بصدد التحضير لقوانين بيولوجية في العالم سنة 2014

القارّات	البلدان
أوروبـــا	البوسنة وهرسفوفينيا، بيلاروسيا (02)
آســـيـــا	روسيا، قرغيزستان، نيبال، باكستان (04)
أمريكا اللاتينية	الجمايك، سانت لوسيا (02)
إفريقـــيا	الجزائر، مصر، كينيا، إفريقيا الجنوبية، السودان، ناميبيا، السينيغال (07)
العددالجملي	**15**

المقاييس والقوانين الدولية

توجيهات الدستور الغذائي

شهد الدســـتور الغذائي منذ إصداره العديد من النقاشات من طرف لجنة خاصة شملت بالأســـاس منذ سنة 2005 قائمات المواد المسموح باســـتعمالها في الفلاحة البيولوجية خاصة المواد المســـتعملة في تحضير وتحويل هذه المنتجات. وفي شهر جويلية 2009، أدخلت هيئة الدستور الغذائي عدة تعديلات على هاته القوائم. كما أنها رفضت اســـتعمال العديد من المواد الأخرى كالنتريت والنترات والأســـكوربات لتحويل اللحوم والفسفاط كمضافـــات غذائية. وفي ســـنة 2010، ازدادت القيود على استعمال «الروتينون» قصد منعها من التدفق في المجاري المائية. وتتالت التعديلات على هذه القائمات لتشمل إضافة العديد من المواد كـــ«السبينوزاد» و«أكتونوات النحاس» و«بيكربونات البوتاسيوم» و«الإيتيلان» .... كما تم العمل منذ سنة 2011 وإلى حد الآن على إصدار توجيهات خاصة بتربية الأحياء المائية وإنتاج الطحالب حســـب النمط البيولوجي وسينظر في الربيع القادم لسنة 2016 في المسودات التي أعدّت للغرض.

القانون الأوروبي

قررت المفوضية الأوروبية سنة 2012 مراجعة القانون الحالي للفلاحة البيولوجية والتوجه السياسي العام الخاص بهذا القطاع. وفي شهر مارس 2014، تمّ تقديم مسودة قانون جديد بعد مراجعة كاملة للقانون إلا أنّها شهدت الرفض من قبل أغلب الدول الأعضاء للاتحاد الأوروبي لما تضمنته من تعديلات. لذا سيتم مواصلة النقاشات سنة 2015 استنادا على القانون الأوروبي الحالي.

المبادلات التجارية للمنتجات البيولوجية

يعتبر الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية وكندا واليابان من أهمّ الأسواق المستوردة للمنتجات البيولوجية. لكن في أغلب هذه البلدان تخضع عملية التوريد إلى إجراءات صارمة. ففي أوروبا وأمريكا واليابان، ليس بالإمكان دخول أي منتوج بيولوجي إلى أسواقها إلا إذا كان هيكل المراقبة والتصديق معتمد من طرف السلطة المختصة للبلد المستورد. ويمكن للعديد من الصعوبات أن تتلاشى بالحصول على :

- اعتراف متبادل بين البلد المصدر والبلد المورد.
- القبول المباشر بهيكل المراقبة والتصديق من طرف البلد المورد.

وقد شهدت سنة 2014 دخول الاعتراف المتبادل بين الولايات المتحدة الأمريكية واليابان في مجال قوانين الفلاحة البيولوجية حيز التنفيذ في غرة جانفي. كما شهدت اعتراف متبادل جديد بين الاتحاد الأوروبي وكوريا الجنوبية، بدأ تطبيقه من طرف كوريا الجنوبية بداية من غرة فيفري 2015.

المراجع

- IFOAM-FiBL. 2014. The World of Organic Agriculture : Statistics and emerging trends 2015. Standards and Regulations.

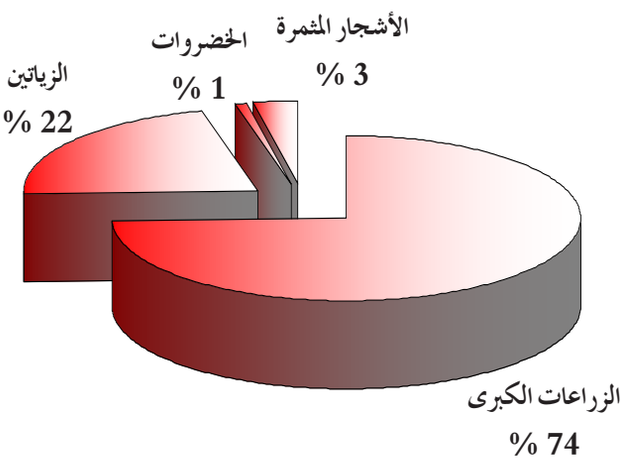
فـــاخر عيـــاد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة

تقديم القطاع الفلاحي بولاية سليانة

تبلغ المساحة الفلاحية الجملية للولاية 467 ألف هكتار منها 92 % صالحة للزراعة. وتبلغ المساحة المحروثة 313 ألف هكتار وتحتل الزراعات الكبرى المساحة الأوفر تليها الزياتين كما هو مبين بالرسم البياني رقم 1. أمّا مساحة الغابات والمراعي فتبلغ 118 ألف هكتار أي بنسبة 25 % من المساحة الجملية.

الرسم البياني رقم 1 : توزيع المساحة حسب الزراعات



كما تتمثل الثروة الحيوانية بالمنطقة في 35500 رأس أبقار منها 4650 وحدة إناث مؤصلة و15900 وحدة إناث محلية وشركية. إلى جانب 604000 رأس أغنام منها 355000 وحدة إناث ومايقارب 86700 رأس ماعز منها 56000 وحدة إناث. كما يوجد 7160 خلية نحل منها 160 تقليدية.

الوضع الحالي للفلاحة البيولوجية

مساحات الزراعات البيولوجية

بلغ عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة خلال سنة 2013 حوالي 12 متدخل منهم إثنان يتعاطان نشاط الإنتاج الحيواني البيولوجي والمتمثل في تربية النحل، وقد بلغ عدد الخلايا 180 خلية لإنتاج 200 كلغ من العسل البيولوجي.

أمّا باقي المتدخلين فهم يتعاطون الإنتاج النباتي وفق النمط البيولوجي. ويمثل الجدول رقم 1 توزيع المساحة والإنتاج حسب الزراعة البيولوجية.

جدول رقم 1: توزيع المساحة والإنتاج حسب الزراعة البيولوجية خلال سنة 2013

الزراعة	المساحة (هكتار)	الإنتاج (طن)
زيتون زيت	3977	28843
نباتات طبية وعطرية	4146	5167
التين الشوكي	2	0
أراضي بور	2	0
المجموع	**8127**	**34010**

وحدات التحويل والتكييف البيولوجية

يوجد بولاية سليانة ما يقارب ثلاث وحدات لتجفيف الأعشاب الطبية والعطرية وإستخراج الزيوت الروحية وتحويل الزيتون. ويبرز الجدول رقم 2 وحدات التحويل والتكييف وفق النمط البيولوجي.

جدول رقم 2: وحدات التحويل والتكييف وفق النمط البيولوجي بولاية سليانة خلال سنة 2013

الوحدات	النشاط	طاقة الإنتاج
شركة " أعشاب تونس" بكسرى	تجفيف الأعشاب الطبية والعطرية	-
	إستخراج الزيوت الروحية	-
	تحويل الزيتون بطاقة	300 طن/اليوم
شركة أربيوتاك أروما ببوعرادة	تجفيف الأعشاب الطبية والعطرية	5167
	تحويل الزيتون البيولوجي	
شركة قلوبيوأويل بكسرى	استخراج زيوت بذور التين الشوكي	-

البرامج في طور الإنجاز في قطاع الفلاحة البيولوجية

* مشروع التنمية الريفية المندمجة

تمّ في شهر جويلية 2014 الإمضاء على اتفاقية بين مشروع التنمية الريفية المندمجة بولاية سليانة والمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم ضمن برنامج التصرف المستدام في التربة الممول من طرف الصندوق العالمي للتنمية الزراعية بهدف الإحاطة الفنية والتكوين في مجال الفلاحة البيولوجية لفلاحي مناطق التدخل للمشروع بالولاية. وقد انطلق العمل الميداني ابتداءا من شهر أوت 2014. ومن بين أهداف الإتفاقية نذكر:

- تكوين 5 مجموعات من الفلاحين في ميدان الفلاحة البيولوجية.
- تكوين فنيي المندوبية في مجال الفلاحة البيولوجية.
- المصادقة على مساحة 500 هكتار.
- اقتناء معدات لوحدة إنتاج كمبوست، وحدة تقطير وخلايا نحل.

* مشروع إحداث معتمدية كسرى منطقة نموذجية مختصة في الفلاحة البيولوجية

يندرج هذا المشروع ضمن برنامج وطني تبنّته الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية و يهدف إلى جعل الفلاحة البيولوجية محرك للتنمية الجهوية وذلك ببعث خمس مناطق نموذجية مختصة في الفلاحة البيولوجية تتوزع على كامل البلاد التونسية حسب الأنظمة المناخية من شمالها إلى جنوبها. وقد قام مكتب الدراسات بالدراسة والتنقلات الميدانية وهو بصدد البحث عن ممول للمشروع في الوقت الحالي.

إمكانيات الجهة لتعاطي الفلاحة البيولوجية

تزخر الجهة بالمؤهلات الطبيعية والهيكلية والقطاعات الملائمة للإنتقال للنمط البيولوجي على مستوى الإنتاج النباتي والإنتاج الغابي والإنتاج الحيواني.

إذ يمكن تطوير مساحة الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة لتمسح ما يقارب 76 ألف هكتار تتوزع حسب الزراعات كما يبينها الجدول رقم 3.

جدول رقم 3 : آفاق تطوير مساحة الزراعات البيولوجية بولاية سليانة

الزراعة	المساحة (هكتار)
زياتين	48000
تين	500
حب الملوك	250
هندي	15000
خضروات	100
زراعات كبرى	2000
مراعي	10000
المجموع	**75850**

كما يمكن تطوير مساحة الغابات بولاية سليانة وفق النمط البيولوجي لتمسح 50040 هكتار موزعة حسب الزراعات كما يبينه الجدول رقم 4.

جدول رقم 4 : آفاق تطوير مساحة الغابات البيولوجية بولاية سليانة

الزراعة	المساحة (هكتار)
زقوقو	30000
النباتات الطبية والعطرية	20000
كبار	40
المجموع	**50040**

وتتمثل إمكانية تعاطي الإنتاج الحيواني البيولوجي بكل من جبل برقو، كسرى وسليانة الجنوبية لتعاطي الماعز (3000 رأس)، الأغنام (1000 رأس)، الأبقار (200 رأس)، الدواجن، الأرانب والنحل (500 خلية).

الخطة الجهوية للنهوض بالفلاحة البيولوجية

تهدف الخطة الجهوية للنهوض بالفلاحة البيولوجية إلى :

- مضاعفة المساحات البيولوجية،

– إحداث مناطق نموذجية مختصة في الفلاحة البيولوجية بكسرى وضيعات مثالية بكل من برقو وسليانة الجنوبية (سيدي حمادة وسيدي عامر)،

– بعث مشاريع في الفلاحة البيولوجية على غرار معاصر بيولوجية، وحدات إنتاج مادة الكومبست، إنتاج الهندي الخريفي البيولوجي، تربية النحل وفق النمط البيولوجي، بعث منبت لإنتاج المشاتل البيولوجية، بعث وحدة لإنتاج الحشرات النافعة، وحدة تكييف منتجات بيولوجية، نقاط بيع، مستلزمات فلاحية بيولوجية إلخ...

– بعث شركة تعاونية لإنتاج زيت الزيتون والفواكه حسب النمط البيولوجي،

– تأشير المسلك السياحي كسرى– برقو– عين بوسعدية،

– دعم الأنشطة المحلية والحرف التقليدية ذات العلاقة بالفلاحة البيولوجية،

– دعم السياحة البيئية والتظاهرات الثقافية على غرار مهرجان التين بكسرى وحب الملوك ببرقو والزيتونة بسيدي حمادة،

– تثمين متحف العادات والتقاليد بكسرى،

– بعث معارض جهوية في الفلاحة البيولوجية،

– دعم البحوث في قطاعات الزيتون والتين وحب الملوك والنباتات الطبية والعطرية للمحافظة على الموروث الجيني للمنطقة.

ويشمل الإنتاج النباتي البيولوجي المبرمج قطاعات الزياتين والزراعات الكبرى والخضروات والهندي الأملس. إذ تهدف الخطة إلى الرفع تدريجيا من مساحات المزروعات والغراسات البيولوجية من حوالي 4000 هك سنة 2013 إلى حوالي 10000 هك سنة 2020 وذلك بإضافة 6000 هك تتوزع حسب الجدول رقم 5.

كما تهدف الخطة إلى الرفع تدريجيا من المساحات الغابية البيولوجية من 10400 هك سنة 2009 إلى 79400 هك سنة 2014 وذلك بإضافة 69000 هك. وكذلك بالنسبة لقطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي والمتمثل في تربية النحل والماعز والدجاج وذلك حسب الجدول رقم 6.

خطة العمل للنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية

– تنظيم المنتجين بمناطق إنتاج الفلاحة البيولوجية صلب هياكل مهنية أساسية.

– تحسيس الهياكل المهنية لإستغلال الإمكانيات المتاحة بمناطق تدخلهم لتعاطي الفلاحة البيولوجية.

– تركيز مدارس حقلية لفائدة المنتجين في المجال البيولوجي المنضوين صلب هياكل مهنية وذلك بهدف ديمومتها.

جدول رقم 5 : تطور مساحات المزروعات وفق النمط البيولوجي بولاية سليانة خلال سنة 2020

القطاع	سنة 2015	التوزيع السنوي					الحاصل
		2016	2017	2018	2019	2020	المجموع
الزياتين (هك)	4225	500	700	950	1000	1100	4250	8475
الأشجار المثمرة (هك)	0	20	30	50	100	100	300	300
الزراعات الكبرى (هك)	0	5	10	25	40	45	125	125
الخضروات (هك)	0	5	10	15	30	40	100	100
الهندي الأملس (هك)	275	75	100	150	200	200	725	1000
المجموع	**4500**	**605**	**850**	**1190**	**1370**	**1485**	**5500**	**10000**

جدول رقم 6 : التطور السنوي للإنتاج الحيواني وفق النمط البيولوجي بولاية سليانة

القطاع	سنة 2015	التوزيع السنوي					الحاصل
		2016	2017	2018	2019	2020	المجموع
خلايا النحل (خلية)	180	50	50	60	60	80	300	480
تربية الماشية (أنثى ماعز)	–	–	50	50	100	100	300	300
تربية الدواجن (وحدة)	–	–	50	70	80	100	300	300

– إعداد حملة تحسيسية حول دور الهياكل المهنية في النهوض بالفلاحة البيولوجية (ومضة تلفزية وبلاغ إذاعي ومطوية ومعلقة حائطية...).

– تحسيس الهياكل المهنية على إبرام عقود إنتاج وشراكة مع الشركات المصدرة.

– وضع برنامج تكوين فني للهياكل المهنية في مجال الفلاحة البيولوجية.

– تطوير البرامج البحثية لتحديد الحزم التقنية الملائمة لكل منتوج.

– مواكبة حاجيات القطاع من المدخلات الخصوصية.

– إستهداف مناطق ومنتجات خصوصية تتمتع بميزات تفاضلية وقيمة تجارية عالية للتوسع في المساحات.

– مزيد تثمين المنتجات البيولوجية والمنتجات الثانوية عبر اللف والتحويل والتعليب.

– تطوير مسالك الترويج المحلية والعالمية.

– تفعيل دور الهياكل المهنية للنهوض بالقطاع.

منجي الهمامي وسماح الجبالي

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة (قسم الفلاحة البيولوجية)

مراجعة من طرف فاتن منصور

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

تطور قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي بفرنسا

يشـــهد قطاع الفلاحة البيولوجية في فرنســـا تطورا سواء على مستوى المساحات أو على مستوى المبيعات. فقد بلغت المساحة الجملية للزراعات البيولوجية بما في ذلك التي في المرحلة الإنتقالية 1.118.342 هكتار سنة 2014 أي بزيادة تقدر بـــ 4.14 % مقارنة بســـنة 2013. كما شهدت قيمة المنتجات البيولوجية داخل الســـوق الداخلية 4.83 مليـــار أورو أي 10 % أكثر من ســـنة 2013. و لم يقتصر هذا التطور على الإنتاج النباتي فحسب بل شمل كذلك الإنتاج الحيواني.

ويتميز الإنتاج الحيواني البيولوجي في فرنســـا بالتنوع في المنتوج حيث بلغ عدد مربي الأبقـــار والأغنام 5749 و1693 مربي على التوالي ســـنة 2014 إلى جانـــب 3976 مربي حيوانات أخرى من ماعز ودواجن وخنازير ونحل (رسم بياني رقم 1).

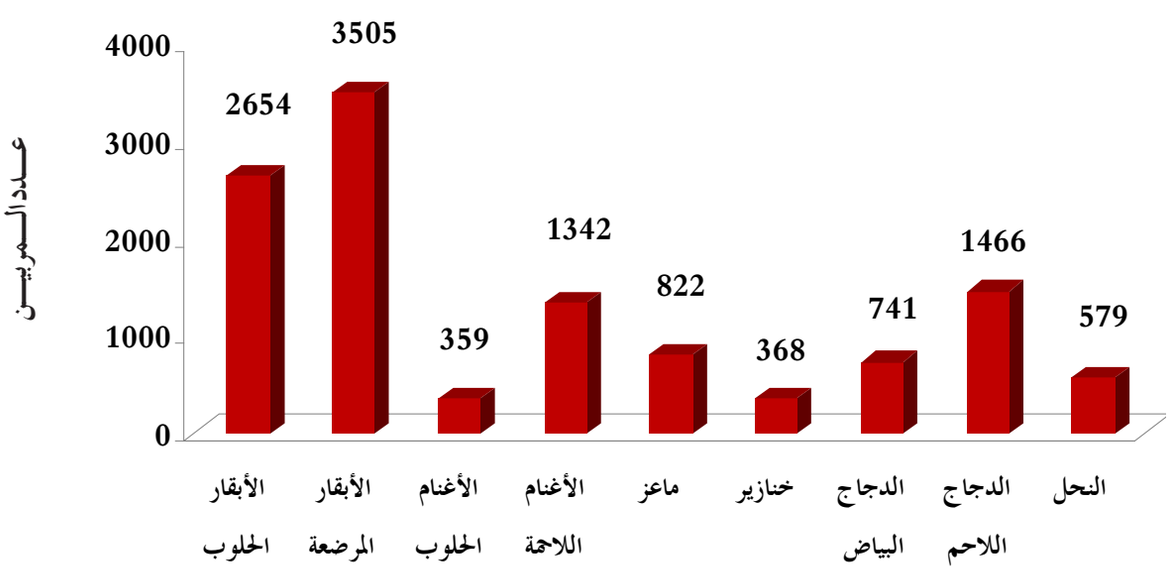
كما شـــهد عدد الحيوانـــات البيولوجية تطورا مقارنة بســـنة 2013. فقد بلغ عـــدد الأبقار 244.848 بقرة. أمّا الأغنام فقد بلغ عددهـــا 220.762 إلى جانب الدواجن التي بلغت 12.283.374 دجاج بياض ودجـــاج لحم. كما بلغ عدد خلايا النحل 99.611 خلية مسجلا بذلك ارتفاعا بـــ 7 % مقارنة بسنة 2013 (جدول رقم 1).

جدول رقم 1 : عدد الحيوانات المربات وفق النمط البيولوجي في فرنسا سنة 2014

الحيوانات	العدد الجملي	نسبة الزيادة المائوية مقارنة بسنة 2013 (%)
الأبقار الحلوب	125.473	3
الأبقار المرضعة	119.375	8
الأغنام الحلوب	72.172	10
الأغنام المعدة لإنتاج اللحم	148.590	6
ماعز	46.731	6
خنازير	8.323	3
دجاج البيض	3.719.339	11
دجاج اللحم	8.564.035	7.6
النحل	99.611	7

وقد أدى هذا التطور في بروز هذا النمط على المســـتوى الوطني وتحصله على مكانة خاصة بالنســـبة للنحـــل الذي يمثل عدده 12.6 % من العدد الجملي للخلايا بفرنسا والدواجن البياضة

رسم بياني رقم 1 : عدد مربي الحيوانات حسب النمط البيولوجي لسنة 2014



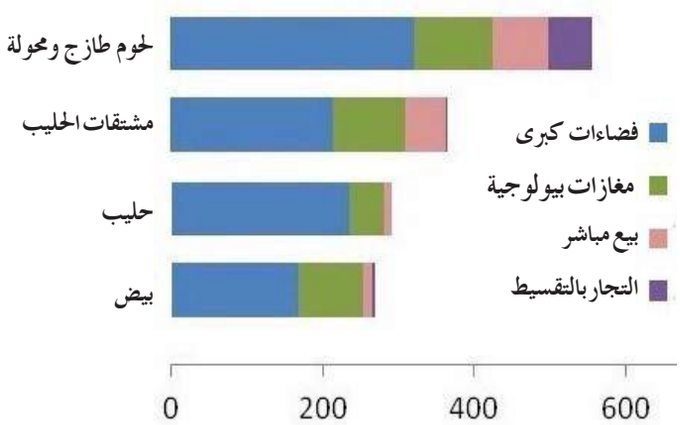
جدول رقم 2 : تطور قيمة مبيعات المنتوجات الحيوانية البيولوجية الفرنسية

المنتجات الحيوانية البيولوجية	قيمة المبيعات (مليون أورو)		
	سنة 2012	سنة 2013	سنة 2014
الحليب	269	273	290
مشتقات الحليب	316	333	364
البيض	237	253	267
لحوم الأبقار	169	181	205
لحوم الخنازير	63	66	66
لحوم الأغنام	37	38	42
الدواجن	122	130	145

التي تمثل 7.6 %. وقد نتج عن ذلك توفر للمنتجات الحيوانية البيولوجية بالأسواق الفرنسية والأوروبية مع تزايد الإقبال عليها لتبلغ قيمة المبيعات 654 مليون أورو بالنسبة للحليب ومشتقاته و267 مليون أورو بالنسبة للبيض و205 مليون أورو بالنسبة للحوم الأبقار (جدول رقم 2).

وقد تمّ تسويق أغلب هذه المنتجات في الفضاءات الكبرى بدرجة أولى والمغازات البيولوجية بدرجة ثانية. أمّا البقية، فقد تم بيعها عن طريق البيع المباشـــر من المنتج إلى المســـتهلك أو عن طريق المسلك التقليدي وهم التجار العاديين (رسم بياني رقم 2).

رسم بياني رقم 2 : أهمّ مسالك تسويق المنتجات الحيوانية البيولوجية وقيمة مبيعاتها (الوحدة: ألف أورو) بفرنسا سنة 2014



وتبقى فرنسا أنموذج وجب الاستئناس به لتطوير قطاع الفلاحة البيولوجية عموما والإنتاج الحيواني خصوصا حيث تمكنت من مضاعفة قيمة مبيعاتها البيولوجية خمس مرات لتنتقل من 1000 مليون أورو سنة 1999 إلى 5.020 مليون أورو سنة 2014.

المرجع

- Agence bio.2015. Le marché de la bio en France.

فـــاخر عـــياد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أخبار

فرنسا

شهد شراء اللحم المتأتي من الفلاحة البيولوجية تطورا متواصلا في فرنسا حيث بيّن إستطلاع للمنظمات المهنية الوطنية للماشية واللحوم «Interbev» أنّ 16 % من الفرنسيين يأكلون بإنتظام اللحوم البيولوجية وما يقارب 60 % تذوقوا اللحم البيولوجي.

بلغت مبيعات اللحم البيولوجي سنة 2013 قرابة 370 مليون أورو وهو ما يمثل نمو بـ 10 % مقارنة بسنة 2012 وما يزيد على 8 % من سوق الأغذية البيولوجية التي بلغت 4.56 مليار أورو خلال نفس السنة.

وتجدر الإشارة أنّ الطلب على اللحم البيولوجي شهد تطورا سريعا لم يضاهيه زيادة في عدد الأماكن المخصصة لبيع المنتوج رغم زيادة عددها في الفترة الأخيرة.

وقد بدأت المغازات المتخصصة في بيع المنتجات البيولوجية مثل شبكة مغازات «Biocoop» في فتح جناح خاص في «الجزارة التقليدية» حيث تمكنت من خلق 60 مجزرة لبيع اللحم البيولوجي على 357 مغازة لبيع منتجاتها.

ويبقى سعر اللحم البيولوجي عاليا نسبيا حيث يفوق سعر اللحم العادي بنسبة تتروح ما بين 20 و50 % ممّا يشكّل عقبة رئيسية أمام شراءه.

هولندا

تضاعف سوق المنتجات البيولوجية في هولندا منذ سنة 2008 وقد تجاوزت المبيعات مليار أورو سنة 2013 وفقا للجامعة البيولوجية الهولندية. ويبلغ عدد الشركات المصادق عليها بيولوجيا 1500 وحوالي 1700 ناشطة في الإنتاج وتسويق المنتجات البيولوجية. وتعتبر سنة 2013 إيجابية حيث شهدت المبيعات نموا بنسبة 9 % في المغازات البيولوجية مع العلم أنّ النمو العام يتروح بين 6 و8 %. وقد بلغت حصة مبيعات المغازات البيولوجية التي يبلغ عددها 365 حوالي 31 % من جملة المبيعات.

كما تطور حجم صادرات المنتجات البيولوجية بنسبة 10 % سنة 2013 ويعتبر الجبن أهمّ منتوج بيولوجي يصدر خاصة للمغازات البيولوجية المتخصصة في ألمانيا. كما ساهمت تجارة المواد الأولية المستوردة (خضر وغلال، قهوة، ...) من عدّة بلدان في تطور بيع المنتجات البيولوجية في هولندا.

المملكة المتحدة

– تمّ نشر في صحيفة «The Times» رسالة مفتوحة من طرف ثلّة من المواطنين الأمريكيين إلى المواطنين والسياسيين والمنظمين في المملكة المتحدة وبقية دول الاتحاد الأوروبي حول مخاطر المحاصيل المعدلة وراثيا حيث يبيّنون نتائج تجاربهم في إستعمال المحاصيل المعدلة وراثيا ونتائجها السلبية على النظام الزراعي.

وتجدر الإشارة أنّ مساحة المحاصيل المعدلة وراثيا تمثل حوالي نصف المساحة المزروعة ومن أهمّ المنتجات نذكر الصوجا والذرة والقطن. ومن أهمّ النتائج نذكر على سبيل مثال عدم وجود بذور صالحة للإستعمال للنمط البيولوجي وذلك بسبب النسبة الهامة للتلوث في المحيط وخاصة التربة وذلك بتدهور نسبة الكائنات الحية المفيدة للتربة من ناحية ومن ناحية أخرى على جودة المياه الصالحة للشراب. مما يؤدي إلى تدهور الحالة الصحية للإنسان وذلك بظهور إضطرابات في الجهاز المناعي

والهضمي. ومن هنا نستنتج أنه يجب العمل على وجود حلول لتنمية مستديمة للبيئة.

فنلندا

- بدأت شركة «FAZER» في فنلندا منذ سنة 1986 في إنتاج الحبوب البيولوجية. وقد بلغ الإنتاج السنوي من الحبوب البيولوجية حوالي 3000 طن من القصيبة و3000 طن من الشعير و1000 طن من القمح. وقد تمت تعبئتهم في أكياس ذو أحجام مختلفة 10 كلغ، 20 كلغ و 25 كلغ وكذلك في أكياس كبيرة من 800 إلى 1000 كلغ. وتصدر هذه الشركة منتجاتها البيولوجية لكل من ألمانيا وفرنسا وبريطانيا والسويد وإسبانيا وإيطاليا وكميات صغيرة إلى آسيا.

كندا

بدأت شبكة مزارعين عائلات «Equiterre» بتوزيع المنتجات البيولوجية لقرابة 100 ضيعة منتشرة في مختلف أنحاء الكيبيك بكندا. ويتم توزيع المنتجات لحوالي 000 13 منخرط ويساهم في تغذية حوالي 000 40 شخص. وتجدر الإشارة أنّه يوجد أكثر من 500 نقطة بيع في الكيبيك ومن الممكن أيضا شراء السلة البيولوجية من 7 محطات تابعة لوكالة النقل الحضري وفي 30 سوق للتغذية لمشاركي الميترو.

ويشجع وزير االفلاحة والصيد البحري والتغذية الكندي المواطنين على الإنخراط في السلة البيولوجية وذلك بهدف دعم الفلاحة البيولوجية. تحتوى السلة البيولوجية على ما بين 6 و12 نوعا من الغلال و الخضروات الطازجة وتقدّم خلال الفترة الصيفية من جوان إلى أكتوبر. مع العلم أنّ الطلب في تطور متواصل حيث شهدت العديد من الضيعات بيع كامل لمنتجاتها خلال السنة الماضية. وقد بلغت قيمة المبيعات مباشرة أكثر من 6 مليون دولار كندي ممّا يساهم في تنمية الإقتصادي المحلي.

الهند

- يمكّن قطاع الفلاحة البيولوجية بالهند من إستخدام أفضل لإمكانياتها إذ تتميز الهند بعدد كبير من صغار الفلاحين (74 %) وأكثر من أربعة ملايين هكتار من الأراضي وعدد متزايد من الشركات البيولوجية المنظمة تنظيما جيدا والتي لها دور في التشغيل المهني. كما أنّ المتساكنين لهم إهتمامات بالمنتجات البيولوجية.

تبلغ مساحة الزراعات البيولوجية حوالي 600 ألف هكتار. وتقدّر قيمة ترويج المنتجات البيولوجية بالهند بحوالي 95 مليون دولار أمريكي. وتشمل هذه المنتجات البيولوجية الخضروات الطازجة والأعشاب والفواكه والحبوب ومنتجات الحبوب والبقول والتوابل والعسل والشاي. ويقع ترويجها عبر خدمات التجارة للمنازل والآنترنات والمتاجر المتخصصة والمحلات التجارية. وتكون عمليات التسويق في نسق متطور بالمدن الكبرى وعبر شعار «اختيار العضوي لا يقتصر فقط على تناول طعام صحي وطبيعي ولكن أيضا حول العناية بالبيئة».

وقد بلغت صادرات المنتجات البيولوجية خلال الموسم الفلاحي 2012/2013 حوالي 165 ألف طن بقيمة 534 مليون دولار أمريكي. ومن أهمّ الوجهات ألمانيا وهولاندا وإيطاليا. وعبّر الخبراء على إمكانية أن تبلغ حجم المبادلات خلال الموسم الفلاحي 2016-2015 حوالي مليار دولار أمريكي، لكن يجب العمل على الحد من أهمّ العراقيل التي تتمثل في عدم وجود بنية تحتية لتسهيل المبادلات من جهة ونقص الإحاطة الفنية والتكوين والإرشاد والتطوير من جهة أخرى. لذلك يجب العمل على التكثيف من أيّام الشراكة «B2B» خلال مختلف التظاهرات.

المراجع

- Organic-Market.info, 2014. Online magazine for organic trade. Novembre-Décembre 2014.

- Organic-Market.info, 2015. Online magazine for organic trade. Février-Ávril 2015.

هانم ڤريسة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

النظاهـــرات العالمية

• **المعرض الدولي الثالث للمنتجات العضوية «ISOFAR 2015»**

من 11 إلى 18 سبتمبر 2015 بقواسان بكوريا

موقع الواب : www.2015organic-expo.kr

• **الصالون الدولي للمنتجات البيولوجية والطبيعية**

من 12 إلى 15 سبتمبر 2015 ببولونيا بإيطاليا

موقع الواب : www.sana.it

• **صالون بيوفاخ أمريكا**

من 17 إلى 19 سبتمبر 2015 ببالتيمور بالولايات المتحدة الأمريكية

موقع الواب : www.biofach-america.com

• **المتقى الإفريقي الثالث حول الزراعة العضوية**

من 5 إلى 9 أكتوبر 2015 بإبـــادان بنجيريا

موقع الواب : http://africanorganicnetwork.org

• **المؤتمر الدولي الثالث حول علوم الزراعة العضوية**

من 14 إلى 17 أكتوبر 2015 ببراتيسلافا بسلوفاكيا

موقع الواب : www.icoas2015.org

• **صالون المنتجات البيولوجية والإيكولوجية والمكملات الغذائية «NatExpo»**

من 18 إلى 20 أكتوبر 2015 بباريس بفرنسا

موقع الواب: www.natexpo.com

• **معرض المنتجات الطبيعية والبيولوجية بالشرق الأوسط «MENOPE 2015»**

من 2 إلى 4 نوفمبر 2015 بدبي بالإمارات العربية المتحدة

موقع الواب: www.naturalproductme.com

• **صالون بيوفاخ الهند**

من 5 إلى 7 نوفمبر 2015 بكيرالا بالهند

موقع الواب : www.biofach-india.com

• **معرض المنتجات البيولوجية بإسبانيا**

من 12 إلى 15 نوفمبر 2015 بمدريد بإسبانيا

موقع الواب : www.biocultura.org

• **صالون بيوفاخ ألمانيا**

من 10 إلى 13 فيفري 2016 بنيورنبارغ بألمانيا

موقع الواب : www.biofach.de

• **معرض المنتجات البيولوجية وصالون بيوفاخ اليابان**

من 10 إلى 12 فيفري 2016 بطوكيو باليابان

موقع الواب : www.organic-expo.jp

هانم ڤريسة
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 19 : جويلية 2015