مجلة الفلاحة البيولوجية

نشرية المركز الفني للفلاحة البيولوجية

عدد 20

ماي- أوت 2015

تقنيات إنتاج التفاح وفق النمط البيولوجي

نبتة الجوجوبا : الإنتاج والتحويل والإستعمالات

دراسة علمية جديدة تؤكد الفوارق الهامة بين الأغذية البيولوجية والعادية

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
صلاح الدين سوقير

المالية :
خالد قداس
فهمي العيشاوي
نجاة العمري

التوزيع والإشتراكات :
حسام النابلي

سحب من هذا العدد 1000 نسخة

الطبع :
شركة المطبعة الفنية
الهاتف : 73 322 483
الفاكس : 73 322 481

الفهرس

الصفحة

الافتتاحية ---------- 2

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (ماي-أوت 2015) ---------- 3

المجالات التقنية والإقتصادية

تقنيات إنتاج التفاح وفق النمط البيولوجي ---------- 10

نبتة الجوجوبا : الإنتاج والتحويل والإستعمالات ---------- 16

البحوث والمستجدات التكنولوجية

دراسة علمية جديدة تؤكد الفوارق الهامة بين الأغذية البيولوجية والعادية ---------- 20

المراقبة والتصديق

مراقبة المنتجات البيولوجية على مستوى السوق الفرنسية ---------- 22

الفلاحة البيولوجية في تونس

واقع وآفاق قطاع الفلاحة البيولوجية بولاية المنستير ---------- 23

الفلاحة البيولوجية في العالم

الفلاحة البيولوجية في العالم ---------- 27

متفرقات

أخبار ---------- 30

التظاهرات العالمية ---------- 32

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

الفوائد البيئية للفلاحة البيولوجية

منذ سنة 1972 وقع إقرار اليوم العالمي للبيئة والذي نحتفل به في 5 جوان من كل سنة. وتتجلى المحافظة على البيئة على نحو يتيح للأمم والشعوب تحسين نوعية حياتها دون الإضرار بنوعية حياة الأجيال المقبلة.

على الرغم من هذه المساعي تواجه البيئة في الوقت الراهن مخاطر عديدة، نتيجة النمو الديموغرافي المتنامي والنشاطات البشرية المكثفة وسوء استغلال للموارد الطبيعية، واستنزاف مفرط للجانب الغير متجدد منها. مما أدى إلى مزيد تلوثها واختلال توازنها.

وحتى لا تبقى هذه المشكلات عائقا في وجه التنمية المستدامة، لابد من التدخل العاجل والفوري لمجموعة من الخيارات والتي من بينها وضع سياسات التنمية الخضراء لتعزيز أنماط الحياة المستدامة والاستهلاك والإنتاج المستدامين مع التركيز على مصادر الطاقة المتجددة والأمن المائي والتجديد التكنولوجي. إلى جانب الإعلام والتربية البيئية التي من شأنها تغيير طرق التفكير والسلوك البيئي عند المواطن وبالتالي الإسهام في إحداث نقلة نوعية تمكن من مزيد المحافظة على المجال البيئي.

انطلاقا من المبادئ العامة التي ترتكز عليها الفلاحة البيولوجية والمتعلقة بالصحة والبيئة والعدالة والحذر فهي تعتبر البديل لضمان المحافظة على البيئة حيث أنّ هذا النمط من الإنتاج يدعم التوازن الطبيعي للمنظومة البيئية من خلال منع استعمال المواد الكيميائية المصنعة (الأسمدة والمبيدات) وتيسير طرق الوقاية والمقاومة البيولوجية. كما يساهم النمط البيولوجي في المحافظة على الانعكاس البيئي الإيجابي من خلال المحافظة على الموارد المائية ومقاومة التصحر وضمان التنوع البيولوجي والتخفيض من الانحباس الحراري وتأثير التغيرات المناخية والوقاية من مختلف الأخطار البيئية المتأتية خصوصا من الاستعمال المفرط للمواد الكيميائية وبالتالي حماية المائدة المائية من التلوث الكيميائي. مما يجعلها تساهم بشكل استباقي وفعال في حماية البيئة والمساهمة في الحفاظ على الصحة وتوفير ظروف حياة أفضل حاضرا ومستقبلا.

في الختام يمكن القول بأنّ الإنخراط التلقائي في منظومة الفلاحة البيولوجية والإقبال على استهلاك منتوجها بالإضافة إلى تطوير الحس البيئي لدى الشباب وخلق المعرفة البيئية الأساسية بغية بلورة سلوك بيئي إيجابي يمكن أن يترجم إلى سياسات واستثمارات قادرة على إحداث نقلة نوعية في مجال المحافظة على البيئة وتحقيق الازدهار الاقتصادي والاجتماعي على المدى الطويل.

مجلة الفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (ماي - أوت 2015)

التكوين

في إطار مواصلة برنامج التكوين لسنة 2015، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية 21 يوم/دورة تكوينية خلال الفترة الممتدة من ماي إلى أوت 2015 وذلك بالتعاون مع عدّة هياكل فلاحية. وقد واكبها حوالي 369 متكون.

◆ دورات وأيّام تكوينية حول قطاع الفلاحة البيولوجية

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة دورة تكوينية حول تقنيات الإنتاج في الفلاحة البيولوجية لفائدة فني المندوبية و18 يوم تكويني لفائدة فلاحي ولاية سليانة خلال شهري ماي وجوان 2015 وذلك في إطار إتفاقية التعاون المبرمة بين المركز والمندوبية والصندوق العالمي للبيئة ومشروع التنمية الفلاحية المندمجة بولاية سليانة الذي يهدف إلى النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة.

• دورة تكوينية لفائدة الفنيين :

نظّم المركز دورة تكوينية حول تقنيات الإنتاج في الفلاحة البيولوجية لفائدة إطارات المندوبية وذلك خلال الفترة الممتدة من 31 ماي إلى 2 جوان 2015 بمدينة سوسة.

تضمن برنامج هذه الدورة 6 مداخلات :

- إنتاج الخضروات في الفلاحة البيولوجية،
- إنتاج النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية،
- الإنتاج الحيواني في الفلاحة البيولوجية،
- إنتاج الزراعات الكبرى في الفلاحة البيولوجية،
- تحويل وجودة المنتجات البيولوجية،
- تسويق المنتجات البيولوجية،

• أيام تكوينية لفائدة الفلاحين :

نظّم المركز بالتعاون مع المندوبية 18 يوم تكويني حول مختلف التقنيات في الفلاحة البيولوجية لفائدة فلاحي كسرى و سيدي عامر وسيدي حمادة وبرقو ومكثر من ولاية سليانة وذلك خلال الفترة الممتدة من ماي إلى جوان 2015.

وتمحورت محاور الأيام التكوينية حول :

- إنتاج وتثمين النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية،
- إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي،
- إنتاج الأشجار المثمرة في الفلاحة البيولوجية،
- إنتاج الخضروات في الفلاحة البيولوجية،
- إنتاج الزراعات الكبرى في الفلاحة البيولوجية،
- الإنتاج الحيواني في الفلاحة البيولوجية،
- تحويل وتسويق المنتجات البيولوجية،
- حماية الزراعات في الفلاحة البيولوجية،

◆ دورة تكوينية حول إنتاج الكمبوست

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات دورة تكوينية حول الكمبوست يومي 20 و 21 ماي 2015 بمقر المركز بشط مريم وذلك لفائدة إطارات الوكالة والجمعيات البيئية والبلديات المنخرطة في البرنامج الوطني لتعميم عمليات التسميد الفردي لنفايات المطبخ والحديقة بالأحياء السكنية والمنشآت التربوية ووضع محطات لتسميد النفايات العضوية البلدية بالشراكة مع البلديات والجمعيات البيئية.

تضمن برنامج هذه الدورة مداخلة حول تقنيات إنتاج الكمبوست وحصتين 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 الثانية تمّ تركيز كوم من الكمبوست بإستعمال المواد العضوية (غبار الأغنام، أعواد تقليم الأشجار، مخلفات الخضروات والعشب) المتوفرة في ضيعة المركز. إلى جانب حصة تطبيقية حول التحاليل المخبرية للكمبوست بمخابر المركز.

◆ يوم تكويني حول تقنيات إنتاج وتثمين القنارية البيولوجية

في إطار برنامج التكوين لسنة 2015، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم تكويني حول «تقنيات إنتاج وتثمين القنارية البيولوجية » لفائدة أعضاء الخلايا الجهوية للفلاحة البيولوجية ومختلف الهياكل الفلاحية وذلك يوم 10 جوان 2015 بسوسة.

تضمن برنامج اليوم التكويني 5 مداخلات :

- واقع زراعة القنارية في تونس وآفاق تطويرها،
- تقنيات إنتاج القنارية حسب النمط البيولوجي،
- إعداد المنابت وإنتاج مشاتل القنارية حسب النمط البيولوجي،

– المقاومة البيولوجية لأهم الآفات وأمراض القنارية حسب النمط البيولوجي،

– تقنيات تحويل القنارية البيولوجية وتثمين فواضل الإنتاج.

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 التي تمّ تركيزها بمحطة التجارب التابعة للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم والمتعلقة بالتسميد والحماية وتأقلم الأصناف وإنتاج البذور وإنتاج الكمبوست والنواحي الإقتصادية وجودة المنتوج لمختلف الزراعات (الخضروات، النباتات الطبية والعطرية والأشجار المثمرة).

تجارب ميدانية

خلال الموسم الفلاحي 2015/2014، واصل المركز الفني للفلاحة البيولوجية، 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

نظّم ونشّط المركز الفني للفلاحة البيولوجية أوساهم في تنظيم وتنشيط 23 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية (ندوات، أيام إعلامية، ورشات عمل، ...) على المستوى الوطني بالتنسيق مع مختلف الهياكل :

– يوم إعلامي حول «إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي» في إطار الإحتفال بتظاهرة أسبوع المنتوج البيولوجي التونسي وذلك يوم 05 ماي 2015 بمحطة الدعم التابعة للمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير.

– يوم إعلامي حول «أسس وتقنيات الفلاحة البيولوجية» في إطار الإحتفال بتظاهرة أسبوع المنتوج البيولوجي التونسي وذلك يوم 07 ماي 2015 بمركز التكوين المهني الفلاحي ببن عروس.

– يوم إعلامي حول «منافع إستهلاك المنتجات البيولوجية» في إطار الإحتفال بتظاهرة أسبوع المنتوج البيولوجي التونسي و ذلك يوم 07 ماي 2015 بمقر المدرسة العليا للفلاحة بالكاف.

– ملتقى وطني حول «المناطق النموذجية المختصة في الفلاحة البيولوجية : أنموذج للتنمية الجهوية المستدامة» وذلك يوم 11 ماي 2015 بمنتزه النحلي بتونس.

– يوم إعلامي حول «تقنيات تربية دواجن الضيعة وفق النمط البيولوجي» وذلك يوم 13 ماي 2015 بالمركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في زراعة الخضروات البدرية بشط مريم.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية منظومة القوارص البيولوجية بتونس» وذلك يوم 14 ماي 2015 بنزل الكيوبس بولاية نابل.

– جلسة عمل حول «الإجراءات المتعلقة بالبحوث التطبيقية في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب منظومة الجودة» وذلك يوم 15 ماي 2015 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم.

– جلسة عمل تحضيريّة لإعداد برنامج يوم إعلامي إقليمي حول «تنظيم فلاحي الزيتون البيولوجي في شكل شركات تعاونية للخدمات الفلاحية» وذلك يوم 18 ماي 2015 بمقر المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية منظومة الخضروات المحميّة البيولوجية بتونس» وذلك يومي 26 و27 ماي 2015 بنزل الشمس من ولاية قابس.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية منظومة الغابات البيولوجية بتونس» وذلك يومي 26 و27 ماي 2015 بنزل القصبة من ولاية القيروان.

– يوم إعلامي حول «تنظيم منتجي الزياتين البيولوجية بالساحل الشرقي» وذلك يوم 02 جوان 2015 بنزل مهدية بلاص بمدينة المهدية.

– إجتماع لجنة تسيير مشروع «تعزيز نفاذ المنتجات الغذائية والمحلية للأسواق» وذلك يوم 03 جوان 2015 بوزارة الصناعة والطاقة والمناجم.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية منظومة الخضروات الحقليّة البيولوجية بتونس» وذلك يوم 08 جوان 2015 بمنتزه أفريكا للنعامة بسيدي بوعلي من ولاية سوسة.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية منظومة الألبان البيولوجية بتونس» وذلك يوم 10 جوان 2015 بمركز التكوين المهني الفلاحي بتيبار من ولاية باجة.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية منظومة اللحوم الحمراء البيولوجية بتونس» وذلك أيام 11 و12 جوان 2015 بنزل سيدي سالم من ولاية بنزرت.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية منظومة الأشجار المثمرة البيولوجية بتونس» وذلك يوم 15 جوان 2015 بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسيدي بوزيد.

– ورشة عمل حول «إستراتيجية تنمية منظومة الزراعات الكبرى البيولوجية بتونس» وذلك يوم 16 جوان 2015 بالمدرسة العليا للفلاحة بالكاف.

– جلسة عمل حول «التكوين في تثمين مادة المرجين» وذلك يوم 24 جوان 2015 بمقر ولاية سوسة.

– اجتماع اللجنة العلمية الفنية الاستشارية للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بتاريخ 30 جوان 2015 بمقر المركز.

– جلسة عمل حول متابعة مشروع النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة وذلك يوم 24 جويلية 2015 بمقر ديوان التنمية بالشمال الغربي بولاية سليانة.

– جلسات عمل لفريق العمل الخاص بالمشروع البحثي حول الحبوب البيولوجية بولاية زغوان وذلك أيام 01 و30 جوان و20 أوت 2015.

إتصالات

زيارة مقر ومحطة تجارب المركز بشط مريم

في إطار التعريف بأنشطة المركز وبمبادئ وتقنيات الفلاحة البيولوجية، بلغ العدد الجملي للزيارات المنظمة إلى مقر ومحطة التجارب بالمركز 10 زيارات و شملت حوالي 343 زائر من مختلف الفئات طلبة، تلاميذ وأطفال وأساتذة وفلاحين وسياح أجانب.

– في إطار تنظيم يوم الأبواب المفتوحة حول الفلاحة البيولوجية بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم 07 ماي 2015 تمّ إستقبال :

• مجموعة من السياح الأجانب بالتنسيق مع المندوبية الجهوية للسياحة بسوسة (54 سائح).

• مجموعة من التلاميذ من المدرسة الإبتدائية الخاصة «نجمة المعرفة» بأكودة (51 تلميذ).

• مجموعة من التلاميذ من مركب الطفولة الأنس بالقنطاوي (31 تلميذ).

• مجموعة من التلاميذ من المدرسة الإبتدائية الطنطانة بشط مريم (51 تلميذ).

• مجموعة من الأساتذة والمهندسين والفلاحين والطلبة والإطارات الجهوية بولاية سوسة.

– مجموعة من التلاميذ المرسمين بمركز التكوين المهني الفلاحي بقبلي في تربص ميداني وذلك من 13 إلى 16 ماي 2015.

– مجموعة من طلبة السنة الثانية أمد بالمدرسة العليا للفلاحة بالمقرن وذلك يوم 15 ماي 2015.

– مجموعة من تلاميذ مركب الطفولة الأنس بالقنطاوي وذلك يوم 19 ماي 2015.

– مجموعة من الإطارات التابعة للوكالة الوطنية للتصرف في النفايات والجمعيات البيئية والبلديات وذلك يوم 21 ماي 2015.

– مجموعة من الإطارات التابعة للوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وذلك يوم 27 ماي 2015.

الزيارات الميدانية

في إطار برنامج العمل الخاص بالإحاطة والتأطير للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية، تمّ تنظيم 15 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 وقد إستهدفت هذه الزيارات 19 متدخل بيولوجي وشملت 10 ولايات.

– الضيعة البيولوجية بمحطة الدعم للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة لتقديم الإحاطة الفنية حول زراعة الخضروات والبذور البيولوجية ومتابعة النواحي الإقتصادية : زيارة.

– الضيعة الفلاحية للسيد محمد الرياحي بعمادة إمادن من معتمدية سجنان بولاية بنزرت لتقديم الإحاطة والتأطير الفني حول إنتاج البطاطا البيولوجية : زيارة.

– الضيعة الفلاحية للسيد فوزي المعلاوي بعمادة العالية من معتمدية سجنان بولاية بنزرت لتقديم الإحاطة والتأطير الفني حول إنتاج الحبوب البيولوجية : زيارة.

– الضيعة الفلاحية بمركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي لمتابعة تجربة حول تغذية أرانب الأمهات وفق النمط البيولوجي: زيارة.

– الضيعة البيولوجية للسيد فتحي رويس بالكنايس من معتمدية مساكن بولاية سوسة لتقديم الإحاطة الفنية حول زراعة الخضروات البيولوجية : زيارة.

– الضيعة البيولوجية للسيدة ضحى قنوني بمعتمدية أكودة لتقديم الإحاطة الفنية حول زراعة الخضروات البيولوجية : زيارة.

– الضيعة البيولوجية للسيد محمد بلحرشة بمعتمدية تستور من ولاية باجة لمتابعة تجربة حول جودة المشمش البيولوجي والنواحي الإقتصادية : زيارة.

– الضيعة البيولوجية للسيد رابح الدلالي بمعتمدية قفصة الشمالية لمتابعة تجربة حول تسميد الخوخ البيولوجي : زيارة.

– ضيعة التجارب في الفلاحة البيولوجية بالمدرسة العليا للفلاحة بالكاف لمتابعة التجارب حول زراعة الحبوب والخضروات البيولوجية : 3 زيارات.

– الضيعة البيولوجية للسيد طارق قدور بمعتمدية الدهماني من ولاية الكاف لتقديم الإحاطة الفنية حول زراعة الطماطم البيولوجية : زيارتين.

– الضيعة البيولوجية بمركز التكوين المهني الفلاحي بجمال من ولاية المنستير لمتابعة تجربة حول تسميد الفستق البيولوجي : زيارة.

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

– الضيعة البيولوجية للسيد صالح برهومي بالصخيرات بمعتمدية فريانة من ولاية القصرين لمتابعة تجربة حول مكافحة حشرة ثمار الفستق وفق النمط البيولوجي : زيارة.

– ضيعة فلاح بمعتمدية سيدي حمادة من ولاية سليانة للانخراط في منظومة الفلاحة البيولوجية : زيارتين.

– ضيعة فلاح بمعتمدية سيدي عامر من ولاية سليانة للانخراط في منظومة الفلاحة البيولوجية : زيارة.

– ضيعة فلاح بمعتمدية كسرى من ولاية سليانة للانخراط في منظومة الفلاحة البيولوجية : زيارة.

– ضيعة فلاح بمعتمدية مكثر من ولاية سليانة للانخراط في منظومة الفلاحة البيولوجية : زيارة.

– ضيعة فلاح بمعتمدية برقو من ولاية سليانة للانخراط في منظومة الفلاحة البيولوجية : زيارة.

تظاهرات

◆ تظاهرة «أسبوع المنتوج البيولوجي التونسي»

تمت المشاركة في تظاهرة «أسبوع المنتوج البيولوجي التونسي» عبر جولة سياحيّة على متن القطار السياحي من مدينة تونس في إتجاه مدينة الفحص من ولاية زغوان وذلك يوم 05 ماي 2015.

◆ يوم الأبواب المفتوحة حول الفلاحة البيولوجية

في إطار الإحتفال بتظاهرة أسبوع المنتوج البيولوجي التونسي، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية «يوم الأبواب المفتوحة حول الفلاحة البيولوجية» يوم 07 ماي 2015 بمقره بشط مريم وذلك بالتعاون مع عدّة هياكل (المندوبية الجهوية للسياحة بسوسة، المكتب الجهوي لوكالة إحياء التراث بالساحل، جمعية الذاكرة والتاريخ بالقلعة الصغرى، المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم، المركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في زراعة الخضروات البدرية بشط مريم، المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية بشط مريم، المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة، الجمعية التونسية للفلاحة المستدامة بشط مريم، وكالة النهوض بالإستثمارات الفلاحية بسوسة، معصرة الواد، هيكل المراقبة والتصديق «Ecocert»، شركة «Agro Trade Agency»،مركز أعمال سوسة، بنك تمويل المؤسسات الصغرى والمتوسطة بسوسة).

شمل برنامج يوم الأبواب المفتوحة عدّة فقرات تنشيطية متنوعة :

– زيارات ميدانية منظمة إلى محطة التجارب التابعة للمركز الفني للفلاحة البيولوجية للإطلاع على تقنيات الزراعات البيولوجية.

– حصة تذوق لعدة منتجات بيولوجية : زيتون، زيت زيتون، تمور، عسل، خبز طابونة، عصير ليمون، هريسة، طماطم شريحة، ربّ التمر، ربّ الهندي، طرنجية، قهوة، فول مطبوخ، بطاطا مطبوخة.

– فضاء عرض وبيع لبعض المنتجات البيولوجية من المنتج إلى المستهلك.

وقد واكب فعاليات يوم الأبواب المفتوحة ما يقارب عن 250 زائر من مختلف الفئات والأعمار : سياح، فلاحين، تلاميذ المدارس الإبتدائية، طلبة، مستهلكين، أساتذة، مكونين، باحثين، مهندسين ووسائل إعلام سمعية بصرية ومكتوبة.

◆ الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية

شارك المركز في الدورة السادسة للصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية «BIOEXPO» الذي إلتأم بمقر الإتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية من 06 إلى 08 ماي 2015 وذلك عبر تركيز جناح على مساحة 12م^2 عرضت فيه مختلف الدعائم الإرشاديّة من مطويات ونشريات فنية ومعلقات حول تقنيات الإنتاج النباتي والحيواني والتحويل حسب نمط الفلاحة البيولوجية إضافة إلى عرض عينات من المنتجات البيولوجية الفلاحية والغذائية وبعض المدخلات المسموح بإستعمالها في الفلاحة البيولوجية والمروجة بالبلاد التونسية.

◆ الصالون الدولي للزيتون وزيت الزيتون ومشتقاته

شارك المركز في الصالون الدولي للزيتون وزيت الزيتون ومشتقاته «Med Mag Oliva» من 11 إلى 14 جوان 2015 بقصر المعارض بسوسة وذلك بتخصيص جناح على مساحة 12 م^2 وتأثيثه بمعلقات فنية وتوزيع بعض النشريات والمراجع الفنية حول الفلاحة البيولوجية الصادرة عن المركز.

المنسقة : هانم ڤريسة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

تقنيات إنتاج التفاح وفق النمط البيولوجي

تكتسي غراسات أشجار التفاح بتونس أهمية بالغة، حيث تمسح حوالي 19 ألف هكتـــار وتمّ إنتاج 121.5 ألف طن من ثمار التفاح خلال موسم 2013-2014.

إلاّ أنّ مساحة غراســـات أشجار التفاح وفق النمط البيولوجي بتونس لا تزال محتشـــمة إذ لم تتجاوز العشـــرة هكتارات سنة 2013.

لمزيـــد تنمية قطاع التفاح وفق النمط البيولوجي، تمّ إدراج هذه الوثيقة بهدف إبراز التقنيات الملائمة والممكنة لإنتاج التفاح وفق النمط البيولوجي بتونس.

حاجيات الغراسة

تحتاج غراسات التفاح إلى :

– تربة عميقة، طينية– طميّة (Argilo-limoneux)، خصبة وذات صرف جيّد للمياه (bien drainé) أو رملية.

– كميات من البرد (Besoins en froid) ما بين 300 و1000 ساعة في السنة أقل من 7.2 درجة مأوية وذلك حسب الأصناف.

– كميات مـــن الماء تتراوح بين 500 و800 مم في الســـنة حسب الأصناف ونوعية التربة والجهة.

– ملوحة مياه الري لا تتجاوز 2غ/ل (ومن المستحســـن أن لا تتجاوز نســـبة الـــ «Nacl» 50 % من مجموع الرواســـب المالحة في الماء).

تقنيات الإنتاج

عنـــد تطبيق تقنيات إنتاج التفاح وفق النمط البيولوجي، ننصح الفلاح بالاعتماد على ما جاء في محتوى كراس الشروط المتعلّقة بتقنيات الإنتـــاج النباتي وفق النمط البيولوجي وذلك بالرجوع إلى قرار من وزير الفلاحة مؤرخ في 28 فيفري 2001 يتعلق بالمصادقة على كراس الشـــروط النموذجي للإنتاج النباتي وفق الطريقة البيولوجيّة (الرائد الرسمي عدد 19 – 6 مارس 2001).

• تحضير الأرض

يتمثل تحضير الأرض، بعد القيام بالتحاليل الفيزيائية والكيميائية للتربة، في ما يلي :

– حراثة عميقة (في حدود 1 متر من العمق) إثر نثر الكمبوست و/أو مخلفـــات الحيوانات البيولوجية أو الغـــير مكثفة. يجبّذ أن تكون هذه العملية في فصل الصيف.

– تنظيف الحقل (مـــن الحجارة والجذور وغيرهـــا) ثمّ حراثة سطحية لبسط مستوى الأرض.

– عملية التخطيط و وضع الأوتاد في مواقع الأشجار مع الأخذ بعين الاعتبار الأبعاد المعتمدة والتي تتراوح من 3x4 م (833 شجرة/هك) إلى 6x6 م (275 شجرة/هك) وذلك حسب النمط المعتمد (مكثف أو غير مكثف)، الأصناف والأصول (Porte greffes).

• الأصول (Porte greffes)

في ظل نقص نتائج بحوث حول الأصول المستعملة في غراسات أشجار التفاح البيولوجي يقع الاعتماد على الأصول المستعملة في النمط العادي مع الاخذ بعين الاعتبار المعطيات المتعلّقة بالصنف وبقوة الشجرة (Vigueur) والتأقلم مع النمط المطري ونوعية التربة والتبكير في الإنتاج إلخ...

ومن أهـــمّ الأصول المستعملة في تونس يمكن ذكر: سلسلـــة (Malling Merton) MM106 و MM109 و MM111 وسلســـلة (East Malling) EM 7 وأشـــجار التفاح البري (doucin).

• المشاتل والأصناف

– يجب استعمال مشاتل متأتية من منبت مصادق عليه وتكون خالية من الأمراض والآفات وأن تكون مشـــاتل بيولوجية أو تمّ إنتاجها علـــى النمط البيولوجي خلال فترتي إنبات على الأقل، وفي عـــدم توفرها يمكن اقتناء مشـــاتل عادية على أن لا تكون عوملت بمواد غير مدرجة بالقائمة المســـموح باســـتعمالها في الفلاحة البيولوجية.

– إنّ جلّ أصناف التفاح لا تلقح نفسها (Auto-incompatible) وبالتالي يجب :

* غراسة أكثر من صنف في الحقل الواحد.

* الأخذ بعين الاعتبار فترات الإزهار بالنسبة للأصناف المزمع غراستها في الحقل الواحد من ناحية وتأقلمها مع الظروف المناخية من ناحية ثانية.

* تركيز خلايا النحل بحقول التفاح.

– إنّ الأصناف الأكثر استعمالا في المناطق الساحلية هي : أصناف محلية (حلو صفاقس وحلو جربة)، أصناف هجينة (عزيزة، شهلة وزينة) وأصناف أجنبية (لوركة، سكارلات وأنّا) وتتميز كل هذه الأصناف بقلة احتياجاتها للمناخ البارد خلال فترة السبات.

– بالنسبة للمناطق الشمالية و المرتفعات الداخلية للبلاد، فيحبّذ استعمال الأصناف المستوردة التي تتميز باحتياجاتها المرتفعة للمناخ البارد ومن بينها : قولدين ديليسيوز «Golden Delicious»، قلدن سبير «Golden Spur»، ريشارد «Richared»، ستاركرمسن «Starkrimson» إلخ..

• الغراسة

تتمثل تقنيات غراسة التفاح البيولوجي في العمليات التالية :

– تشذيب فروع وجذور الشتلة ويستحسن تغطيس الجذور في خليط من الماء والطين ومخلّفات (غبار) أبقار بيولوجية أو متأتية من نمط تربية غير مكثفة وذلك لتغطيتها بغشاء يقيها الأمراض والتجفيف ويساعدها على إنبات جذور جديدة.

– غرس الشتلة في حفرة قطرها وعمقها بين 40 و50 صم وعند الردم يجب المحافظة على عدم ملامسة الجذور للكمبوست أو مخلّفات (غبار) الحيوانات البيولوجية أو الغير مكثّفة، إن لم يقع نثر هذه المواد العضوية أثناء تحضير الأرض قبل الغراسة.

– العمل على ترك نقطة التطعيم فوق سطح الأرض.

– سقي كل شتلة بمعدل 20 إلى 50 لتر من الماء حسب نوعية التربة.

• التقليم

تعدّ عملية التقليم من أهمّ عوامل الإنتاج والتحكم فيه وملائمته لقوة الشجرة وتعمل على عدم إضعافها وعلى تقليل إمكانية الإصابة بالأمراض الفطرية.

– بالنسبة لتقليم التكوين فيقتصر على إعطاء الشجرة الشكل المراد (الكأسي «Gobelet» أو المعرّش «Palissé») وذلك حسب طريقة الإنتاج المراد اتباعها (مكثف أو غير مكثّف).

– أمّا في خصوص تقليم العناية أو الإنتاج فهو عادة ما يكون خفيفا ويهدف إلى تهوئة الشجرة وإضاءتها مما يوفر توازنا بين النموّ الخضري والنموّ الثمري.

• تخفيف (Eclaircissage) الثمار

تعتبر عملية تخفيف الثمار كتكملة للتقليم وتتمثل في تنقيص الثمار في كل عنقود (Bouquet) على أن تترك ثمرة واحدة أو ثمرتين في العنقود الواحد وعادة ما تكون هذه الثمار وسط العنقود وهي الأكبر حجما.

تكون عملية التخفيف في شهر أفريل بالنسبة للأصناف البدرية وفي شهر ماي – جوان بالنسبة للأصناف الأخرى.

• التسميد

تحتاج غراسات أشجار التفاح إلى كمّيات من المواد المغذية الرئيسية كما يبين ذلك الجدول رقم 1.

جدول رقم 1 : معدّل إحتياجات غراسات أشجار التفاح من المواد الرئيسيّة للتسميد

المواد الرئيسية للتسميد	الآزوط (N)	الفسفور (P)	البوطاس (K)
معدّل الاحتياجات (كلغ/هك/السنة)	50	25	75

هذا ويتم توزيع هذه المواد الرئيسية في إطار تركيز برنامج تسميد حسب مراحل نموّ الشجرة كما يبين ذلك الجدول رقم 2.

أمّا على مستوى المواد المسمّدة، فيتم تسميد غراسات التفاح البيولوجي بـ :

- مخلفات (غبار) الحيوانات المتأتية من تربية غير مكثّفة أو بيولوجية.
- الكمبوست وسائل الكمبوست.
- السماد الأخضر.

كما يمكن إضافة أسمدة بيولوجية تجاريّة مطابقة لكراس الشروط وفق النمط البيولوجي وذلك كتكملة للأسمدة السالفة الذكر وبطريقة الري التسميدي أو الرش مباشرة على الأشجار.

إنّ كمية الأسمدة العضوية المستعملة تختلف حسب نوعية ومكوّنات السماد نفسه ونتائج تحاليل التربة.

أمّا بالنسبة لفترة نثر مخلّفات (غبار) الحيوانات أو الكمبوست فتكون في فصل الشتاء (بعد عمليّة التقليم)، في حين أنّ استعمال الأسمدة البيولوجية التجاريّة، يكون في فصلي الربيع والصيف منذ بداية تفتح البراعم إلى ما بعد الجني، عبر مياه الري أو الرش مباشرة على الأشجار وينصح بتقسيم كميات الأسمدة التجارية واستعمالها في عدّة مناسبات مع الأخذ بعين الاعتبار في ذلك احتياجات الشجرة، للعناصر المغذيّة، حسب فترات نموّها (جدول رقم 2).

هذا ويمكن تثمين بقايا تقليم أشجار التفاح ومخلفات الأغنام مثلا لتحضير كمبوست جيد للاستعمال في تسميد غراسات التفاح البيولوجي.

وتجدر الإشارة إلى أنّ كل هكتار من غراسات التفاح يوفر ما بين 4 و 6 طن سنويا من بقايا التقليم.

كما ينصح بالقيام بالتحاليل المعدنية للأوراق والكيميائية للتربة لتحديد الكميّات اللازمة من المواد المعدنية للتسميد.

• الوقاية والمكافحة لأهمّ الآفات والأمراض

إنّ حسن اختيار الكثافة الزراعيّة والتقليم المتوازن مع تسميد و ري محكمين من شأنهم أن يجعلوا شجرة التفاح وثمارها في مأمن من عديد الآفات والأمراض.

◆ **الوقاية والمكافحة لأهمّ الآفات :**

– حشرة الكربوكابس (Cydia pomonella) Carpocapse :

هي فراشة صغيرة الحجم (15-22مم) من عائلة «التردوز» (Tordeuse). تضع الأنثى بيضها على الثمار، النموات

جدول رقم 2 : برنامج تسميد أشجار التفاح حسب مراحل نموّ الشجرة

مراحل نموّ الشجرة		15 يوما قبل تفتح البراعم – بداية عقد الثمار	بداية عقد الثمار – الجني	ما بعد الجني	المجموع
نسبة المواد الرئيسية للتسميد التي تحتاجها الشجرة (%)	الآزوط (N)	60	35	5	100
	الفسفور (P)	75	20	5	100
	البوطاس (K)	20	75	5	100

الجديـــدة والأوراق. ثمّ يقع تفقيس البيـــض وتبقى اليرقات في مرحلة تمشي (Stade baladeur) لمدة يومين ثمّ تدخل الثمرة من نقطة ملامســـة ثمرة لورقة أو ثمرتين لبعضهما البعض أو عند نقطة شد الثمرة للعنقود (Pédoncule).

تحفـــر اليرقة أنفاقا داخل الثمرة وتصل إلى البذرة وتتســـبب في أضرار للثمرة ثمّ سقوطها قبل نضجها.

هنالـــك من 3 إلى 4 أجيال لهذه الحشـــرة في تونس ويمكن أن تصيب ثمار التفاح منذ بداية عقدها حتى موعد نضجها.

للوقاية والمكافحة من هذه الحشرة ننصح الفلاح بما يلي :

– متابعة الحشـــرة بوضع مصائد فيرومونية جنسية بمعدل مصيدة في الهكتار بداية من شهر مارس واحتساب عدد الحشرات في كل مصيدة مرتين في الأسبوع مع تغيير الكبسولة مرّة كل أربعة أسابيع.

– تنظيف الحقل من الثمار الســـاقطة والمصابة ثمّ استعمالها في الكمبوست.

– القيـــام بتخفيف الثمار حتى تتفادى ملامســـة الثمار بعضها البعض لأنّ تلك الأماكن محبّذة لليرقة للدخول للثمرة.

– تنظيف جذع الشـــجرة وإزالة كل ما يســـاعد على مكوث يرقات الحشرة هنالك وذلك باستعمال فرشاة معدنيّة (Brosse métallique).

– وضـــع مادة لاصقة على دائرة الجـــذع حتى لا يمكن صعود الأطوار الغير بالغة إلى أعلى الشجرة و/أو وضع ورق كارتوني بدائرة الجذع (Bande piège) لكي تختبئ به الأطوار النائمة في فصل الشتاء ثم إزالته وحرقه قبل دخول فصل الربيع.

– تهيئـــة الحقل بكل ما يمكّـــن من إعادة التوازنـــات الطبيعية (مصدات رياح، أســـيجة خضراء، زراعة نباتات نافعة لبعض الحشرات النافعة على غرار النعناع إلخ..)

أمّا على مســـتوى المكافحة فننصح الفـــلاح بالمداواة بالزيوت المعدنيـــة مع إضافة مادة النحاس خلال فصل الشـــتاء (المداواة الشـــتوية) وذلك بمقدار 1.5 ل من الزيت مع 1 كغ من مادة نحاسية في 100 ل ماء.

كما يمكن اســـتعمال الأدوية ذات المادّة الفعّالة الســـبينوزاد (Spinosade) على غرار التراسير (Tracer) وذلك عند بداية اصطياد الذكور.

– حشرة الزيلي : Puceron

إنّ حشرة الزيلي بمختلف أنواعها تلحق أضرار متفاوتة الخطورة على أشـــجار التفاح. ويصيب الزيلي مختلف أجزاء الشـــجرة (الأوراق والأغصان والثمار).

للوقاية ومكافحة هذه الحشرة ننصح الفلاح بالقيام بالتدابير التالية :

– تنظيف الحقل في الخريف واستعمال كل الفواضل في الكمبوست.

– تهيئة الحقل: مصدات رياح، أسيجة خضراء إلخ.. لما في ذلك من أهمية على مســـتوى إعادة التوازنات الطبيعية وبذلك دعم الحشـــرات النافعة على غرار «الكوكسينال» التي من شأنها أن تحد من تواجد حشرة الزيلي.

– استعمال المصائد الصفراء الجاذبة اللاصقة في وبين الأشجار حيث يتم جذب حشرة الزيلي بهذه المصائد وبذلك الحد من خطورتها على الشجرة.

– المداواة الربيعية والصيفية باستعمال :

* المستخلصات النباتية مثل الحريقة والأقحوان والميليا آزيداراخ (أنظر كيفية التحضير والاستعمالات في المطوية المتعلقة بـ «مكافحة حشرة الزيلي الاخضر في غراسات الخوخ البيولوجية»).

* مادة «النامبيسيدين» ذات المادة الفعالة «النيم» بمقدار 250 مل/100ل ماء أدت إلى نتائج مشجّعة.

– المداواة الشتوية بالزيوت المعدنية.

هذا وتجدر الإشارة أنّ ارتفاع درجة الحرارة خلال فصل الصيف يمكّن من القضاء على هذه الحشرة.

– حشرة «الكوشني»: Cochenille

تصيب حشرة «الكوشني» الثمار حيث تؤثر على جودتها التجارية. كما أنّ هذه الحشرة تصيب الأغصان وتتسبب في ذبول الشجرة. تظهر الإصابة على الثمار في شكل قوقعة «Coquille» في وسط دائرة حمراء.

لهذه الحشرة 3 أجيال أو أكثر في تونس واحدة في نهاية شهر ماي والثانية في بداية شهر جويلية والثالثة في شهر سبتمبر.

تقضي الحشرة فصل الشتاء في شكل كهل على الأغصان والفروع ومختبئة تحت قوقعة وبالتالي فإنّ التدخل خلال هذه الفترة بالزيوت المعدنية له تأثير إيجابي لمكافحة هذه الآفة. هذا إضافة إلى القيام بالتقنيات الزراعية بطرق صحيحة وفي إبانها وخاصّة الزبيرة وذلك لتهوئة الشجرة.

– القرديات: Acariens

تصيب القرديات وخاصة «القرديات الحمراء» الأوراق في فصل الصيف حيث تتسبب في احمرار تلك الأوراق فشياحها ثمّ سقوطها وبالتالي لها تأثير مباشر على التدني في الإنتاج من ناحية وعلى الشجرة في ذاتها من ناحية ثانية.

إنّ سبب ظهور القرديات الحمراء في غراسات التفاح بتونس في السنوات الأخيرة يعود إلى كثرة استعمال الأدوية الكيميائية التي قضت على الحشرات النافعة على غرار الكوكسينال «Coccinelles» و البينياز «Punaises» و الأنتوكوريد «Anthocorides» وبالتالي وللوقاية من هذه الآفة ننصح الفلاح بالعمل على إعادة التوازنات الطبيعية بالحقل وذلك بإقامة الأسيجة الخضراء والعناية بمصدات الرياح و تنويعها إلخ...

إنّ استعمال الزيوت المعدنية بمقدار 0.75 إلى 1 ل/100ل ماء في فصل الصيف يحد من خطورة هذه الآفة. كما أنّ للمداواة

الشـــتوية دور هام في التنقيص من الأشكال النائمة لهذه الحشرة والتي تصيب في فصل الربيع النموّات الجديدة و الثمار.

◆ **الوقاية والمكافحة لأهمّ الأمراض :**

– فطر التافلير (Tavelure (Venturia inaequalis

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

للوقاية والمكافحة لهذا المرض ننصح الفلاح، خاصة، بـــ :

– تنظيف الحقل في نهاية فصل الخريف من كل الأوراق والثمار المتساقطة على الأرض واســـتعمالها في الكمبوست إلى جانب قـــص الأغصان المصابة عند عملية الزبيرة ورحيها واســـتعمالها أيضا في الكمبوست.

– المداواة الشـــتوية بالنحاس والزيوت المعدنية لها تأثير إيجابي في التنقيص من تواجد الحشرات والأمراض على الأشجار في فصلي الربيع والصيف.

هذا بالإضافة إلى عدّة تدابير أخرى ننصح بها الفلاح على غرار اختيار الأصناف المقاومة للمرض والتســـميد الملائم واستعمال مواد ومستخلصات نباتية وغيرها للحد من خطورة هذا المرض (أنظر الورقـــة الفنية المتعلّقة بـــ « الوقايـــة و المكافحة لمرض «التافلـــير» (Tavelure) في التفاحيات البيولوجية» الصادرة عن المركز الفني للفلاحة البيولوجية).

الخاتمة

إنّ اعتماد غراســـات التفاح النمـــط البيولوجي يتطلب، على المســـتوى الفني، التدابير والعناية والمتابعـــة اللازمة من طرف الفلاح والفنيّ خاصة على مســـتوى الوقايـــة والمكافحة لأهمّ الآفات والأمراض.

كمـــا أنّ ربط تقنيات الإنتاج المدرجـــة في هذه الوثيقة بالنواحي الاقتصادية والتحويل والترويج يعتبر من البرامج المســـتقبلية الملحّة لاستكمال حلقات الإنتاج وما بعد الإنتاج لقطاع التفاح البيولوجي.

المراجع

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

– موقع واب: www.ctab.nat.tn

- MADER/DERD. 2003. Fiches techniques : l'abricotier, le prunier, le poirier et le pommier. Bulletin Mensuel d'information et de liaison du PNNTA.

- Alter Agri., 2004. Acariens : les araignées invisibles des agro-systèmes

- Ctifl., 1996. Protection intégrée pommier-poirier.

- FIBL., 1996. Maitrise des maladies et ravageurs du pommier en production biologique.

- ITAB-GRAB., 1998. Contrôle du carpocapse (Cydia pomonella L.) en agriculture biologique.

- Mustin M., 1987. Le compost.

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

يوسف عمر* و محمد قويعة و محمد ابراهم*** و فاخر عياد***
ومراجعة السيد زياد البرجي***

*** المركز الفني للفلاحة البيولوجية**

****المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم**

*****المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية بشط مريم**

نبتة الجوجوبا : الإنتاج والتحويل والإستعمالات

شجرة الجوجوبا هي نبات برّي معمر ينتج سنويّا بذورا مغطّاة بغلاف بنّي سميك بعض الشّيء، وقد عرفت منذ عدّة سنوات القيمة الاقتصادية لهذا النبات الذي يحتوي على 40-60 % من وزنها زيتا نقيّا غالي الثّمن يدخل في صناعة الأدوية والمستحضرات الطبيّة يشابه في مواصفاته زيت كبد الحوت ويمكن أن يحل محلّه في كثير من الصناعات. كما أنّ الجوجوبا يصلح كوقود حيوي تفوق قدرته بعض أنواع الوقود الأخرى فهو حل متميز لأزمة الطاقة كل هذه المميزات جعلته يستحق تسمية «الذهب الأخضر».

صورة رقم 1 : نبتة الجوجوبا

مواصفات النبتة

الجوجوبا باللاتينية «*Simmondsia chinensis*» تنتمي لعائلة «Simmondsiaceae» وهي من النباتات ذات الفلقتين (dicotylédone)، مستديمة الخضرة، تعمّر 100 سنة على الأقل.

يصل طول الجذر الوتدي الى 10 أمتار كما أنّ المجموع الجذري يمكن أن يصل طوله لأكثر من 10 أضعاف المجموع الخضري. تتميز الأوراق بشكلها البيضاوي وتشبه إلى حدّ بعيد أوراق الزيتون إلا أنّها سميكة وتغطى بطبقة من الشمع تكون في شكل بلورات لتعكس أكبر كمّية من أشعة الشمس.

أزهار الجوجوبا عديمة الرائحة وألوانها غير جاذبة للحشرات ولذلك فإنّ التّلقيح يتم بواسطة الرياح التي تحمل حبوب اللّقاح إلى أكثر من 100 متر لخفة وزنها. أمّا الثمار فتكون عادة فرديّة وأحيانا زوجيّة أو في عنقود.

الأزهار وتكوين الثمار

تتكوّن أزهار الجوجوبا على الأفرع حديثة النموّ، وتبدأ الأزهار في التكوّن خلال أشهر الصيف والخريف عندما تكون درجة الحرارة معتدلة، وتظلّ ساكنة خلال الشتاء وتتفتّح خلال الربيع بعد تعرّضها للحرارة المنخفضة والجفاف.

بعد الإخصاب تبدأ الثمرة في النموّ وزيادة الحجم، وبعد النضج الكامل للبذور يبدأ الجني في شهر ماي وجوان في المناطق الدافئة وشهر أوت وسبتمبر في المناطق الأقلّ دفئا.

تحتاج نبتة الجوجوبا لحوالي 14 شهرا منذ بداية تكوين الأزهار حتّى النضج الكامل للثّمار. وتتقسم إلى : بين 5 و6 أشهر من تفتّح الأزهار حتى النضج (فصلي الربيع والصيف)، تكوين مبادئ الأزهار (فصل الخريف)، سكون الأزهار (فصل الشتاء).

صورة رقم 2 : عملية نضج ثمرة الجوجوبا

حاجيات النبتة

• الحرارة

تنجح زراعة الجوجوبا في المناطق المعتدلة، حيث يوجد تباين بين درجات حرارة الليل والنهار. تبلغ درجة الحرارة المثلى لنموّ النبتة بين 20 و28 درجة ويمكن أن تتحمّل درجات حرارة تصل الى 50 درجة لكنّها لا تتحمّل العيش في مناطق الصّقيع الربيعي لما في ذلك من ضرر للنبتة.

• الريّ

تتحمّل نبتة الجوجوبا الجفاف كلما تقدّمت في السنّ لكنّها في السنوات الأولى تحتاج ريّا لا يقل عن الزراعات الأخرى. ينصح بزراعتها في المناطق التي تتراوح فيها كمّيات الأمطار من 400 إلى 600 مم/السنة.

• التربة

تحتاج النبتة الى تربة رمليّة جيّدة الصرف لأنّ ركود المياه حول الجذور كفيل بتعفّنها. كما أنّها تحتاج إلى رقم هيدروجيني (pH) بين 5-6 ودرجة ملوحة تصل إلى 2 غرام/لتر.

طرق التّكاثر

يجب زراعة 1250 شتلة في الهكتار منها 10 % ذكور فقط وذلك على مسافة زراعة 2*4 م ويتم توفيرها بـ :

◆ **التّكاثر بالبذور**

يتمّ الإنبات في تربة رملية على عمق 2-3 صم وفي درجة حرارة 20-35 درجة مع ريّ خفيف للمحافظة على الرطوبة وتجنب التعفن. تزرع البذور في خطوط متباعدة في ما بينها 3-4 متر وبين النباتات 40-60 صم.

◆ **التّكاثر الخضري**

يجب أن تكون الفسلات «semi ligneuses» طولها قرابة 15 صم ثمّ يقع نزع الأوراق على مستوى 5 صم في الأسفل لترك المجال لزراعتها.

يمتاز التّكاثر الخضري في الجوجوبا عن التّكاثر بالبذور بما يلي:

- تشابه النباتات ومطابقة صفاتها للأم.
- التبكير في الإنتاج بمدّة تصل الى عامين.
- زيادة في المحصول.
- معرفة جنس النبتة دون الانتظار حتى الإزهار.
- زراعة النسب المطلوبة من السّيقان الذكر والأنثى.

◆ **التّكاثر بالعقل**

في هذا النوع من التّكاثر نستعمل العقل الساقيّة الغضّة حيث تصل نسبة نجاحها الى أكثر من 95 %. تؤخذ العقل خلال درجات الحرارة الدافئة من الأفرع حديثة النموّ والتي لم تفقد لونها الأخضر بعد. يمكن أن تتكوّن العقلة الواحدة من 5 عقد أو عقدة واحدة تحمل ورقتين.

توضع الفسلات في البرليت ويكون الريّ بطريقة «Brumisation» في بيوت محمية لفترة تصل إلى 6 أسابيع ثمّ يقع تحويلها إلى بيوت مظلّلة لمدّة 6 أسابيع أخرى لإنتاج شتلات صالحة للزّراعة أو البيع. تقدّر المدّة الجملية بـ 12 أسبوع.

◆ **التّكاثر بزراعة الأنسجة**

تقوم المخابر في الجمهورية التونسية بزراعة الأجنّة ولهذه الطريقة نفس مزايا التّكاثر بالعقل إلاّ أنّ النباتات المنتجة بهاته الطريقة يتوقع أن تكون أسرع نموا وأوفر محصولا.

العناية

◆ **التقليم**

يقع تقليم الأفرع الجانبية المتدلية والتي تعيق عملية الجمع الآلي للثّمار حيث يجبّذ أن يكون التقليم آليا.

◆ **التسميد**

تتجاوب الجوجوبا إيجابيا للتسميد العضوي والريّ حيث أنّ ذلك يؤدي إلى زيادة في معدّل النموّ وتفتّح الأزهار.

◆ إزالة الأعشاب الضارّة

تأثرالأعشـــاب الطفيلية ســـلبا على نبتة الجوجوبا لذلك وجب إزالتها يدويا أو ميكانيكيا. كما يمكن إســـتعمال البلاســـتيك الأسود على خطوط الزراعة لمنع نموّ الأعشاب الطفيلية والمحافظة على رطوبة التربة.

◆ الآفات والحشرات

تصـــاب الجوجوبا بالعناكب والمنّ والحشـــرات القشـــرية إلاّ أنّهـــا لا تمثل خطر علـــى المحصول كما تصـــاب بالأمراض الفطريـــة كـــ«الألترناريـــا» و«الفيزاريـــوم» و«الفيتوفتورا» و«الفرتيسيليوم» التي تســـتوجب المداواة لمنع العدوى. الطيور والقوارض والأغنام لها نصيب في إحداث الخسائر لذلك وجب تسيج القطعة المخصصة للإنتاج.

جمع المحصول

تســـقط البذور علـــى الأرض بمجرد إكتمـــال نضجها ويتمّ جمعها آليّا بمعدات خاصة تقوم بإلتقاط البذور بالشّـــفط مع التخلص من التّراب والمواد الدخيلة كالحصى. تحتوي البذور عنـــد الجمع علـــى 12 % رطوبة ويقع تجفيفهـــا لتنخفض الرطوبـــة إلى 2-3%.

صورة رقم 3 : بذرة الجوجوبا الناضجة

الـــإنتـــاج

تبدأ الجوجوبا في الإنتاج بداية من الســـنة الثالثة لتصل إلى أوجّ الإنتاج في الســـنة العاشرة. يصل معدل الإنتاج إلى 1000 كغ من البذور في الهكتار.

صورة رقم 4 : إستخراج البذرة

إستخراج زيت الجوجوبا

تحتوي بذور الجوجوبا على حـــوالي 50 % من وزنها زيتا بما يعرف بالشّـــمع السائل ولا يماثلها في الكمّية أو النوعية أي من المحاصيل الزيتية، ويستخرج زيت الجوجوبا من البذور بسهولة فائقة وبدون شوائب باستخدام معاصر الزيتون العادية.

بهذه الطريقة يتمّ اســـتخراج ما يقـــارب 75 % من الزيت في العصرة الأولى و10% في الثانية. يتكون الزيت من حوالي 97% من الاستر الشمعي و3 % أحماض دهنية وكحولية حرّة.

يتميّز الزيت المســـتخرج من الجوجوبا برائحته اللطيفة ولا يتأثر بدرجـــات الحرارة ولا يتغير لونه ورائحته ولا طعمه كما أنّه لا يتأكسد.

وتصدّر البذور في حالتها الخامّة ليقع تحويلها إلى زيت في أوروبا نظرا لغياب شركات مختصة في التحويل. على النمط البيولوجي توجد منتوجات الجوجوبا البيولوجية وتباع 10 مل من الزيت بحوالي 5 دنانير.

إستعمالات الجوجوبا

يختلف زيت الجوجوبا عن معظم الزيوت النباتية الأخرى. فهو يحتوي على مواصفات عالمية فريدة. وقد أصبح عنصرا أساسيا في مكونات المنتجات الصحية والعناية بالجمال.

صورة رقم 5 :عينة من منتوج تونسي مستخرج من الجوجوبا البيولوجية

ويعتبر زيت الجوجوبا من أفضل الزيوت التي تعمل على ترطيب البشـــرة والحفاظ على نعومتها كما يستعمل في تحضير العديد من مســـتحضرات التجميل ومنتجات العناية بالشعر. كما يمكن استخدامه أيضا للتحكم في إفراز الزيوت الزائدة داخل خلايا البشرة. إلى جانب ذلك، فهو مضاد للبكتيريا، مضاد للالتهابات وغير سام.

صورة رقم 6:عينة من منتوج تونسي مستخرج من الجوجوبا

ويتشـــابه زيت الجوجوبا مع زيت حوت العنبر. ونظرا لأنّه تمّ حظر صيد الحيتان في بعض الدول تمّ إستخدام الجوجوبا كبديل له وذلك لأنّه غير مكلف.

ويعدّ نبـــات الجوجوبا مهما للحفاظ علـــي الأراضي الزراعية مـــن الإنجراف لأنّه من النباتات المعمـــرة و لا يحتاج الكثير من التكاليف. ويمكن زراعته للحفاظ على التربة الزراعية.

الـخاتمة

تحتلّ زراعة الجوجوبـــا في تونس المركز الأوّل في بلدان المغرب العربي من حيث إنتاج وتصدير بذور هذه النبتة حيث بلغ معدّل إنتاج البذور حوالي 4 طن على مســـاحة 340 هكتار (ســـنة 2011) بولاية سيدي بوزيد.

تهدف زراعتها في بلادنا إلى تشجيع الفلاحة البيولوجية وتعميمها مع الأخذ بعين الاعتبار الخصوصيـــات المناخية والطبيعية لكل منطقة. كما تهدف إلى تطوير المناطق الزراعية الجديدة و خاصة في المناطق القاحلة.

المراجع

- Jojoba : A Wax -ProducingShrub Of The SonoranDesert,University Of Arizona OFFICE OF ARID LANDS STUDIES Tucson, Arizona 85719 ,1974.
- A propos de cultures alternatives dans les pays du Maghreb. Les cas dujojoba et du guayule Martin G.J. in Allaya M. (ed.) . L' économie de l' olivier Paris : CIHEAM Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1988-V 1988 pages 193- 205.
-http://viveznature.com/index.php?route= product/product&product_id=36
- APIA. 2013. Etude de l'amélioration de la qualité et positionnement des PAM.

صلاح الدين سقير
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

دراسة علمية جديدة تؤكد الفوارق الهامة بين الأغذية البيولوجية والعادية

في أحدث دراسة علمية حول مقارنة المحتوى الغذائي بين الأغذية المنتجة وفق الطريقة البيولوجية والأغذية المنتجة وفق الطريقة العادية، أثبت فريق دولي من الخبراء بقيادة «جامعة نيوكاسل» أنّ المنتجات الفلاحية والمنتجات المحوّلة وفق الطريقة البيولوجية بها نسب مرتفعة من المواد المضادة للأكسدة ونسب منخفضة من المعادن الثقيلة والرواسب الكيميائية مقارنة بالمنتجات العادية وذلك بعد تحليل 343 دراسة حول الفرق في تركيبة المنتجات البيولوجية و المنتجات العادية.

كما بيّن الفريق أنّ تناول الفواكه والخضروات والحبوب البيولوجية والأغذية المصنعة منها، من شأنه أن يوفر مواد مضادة للأكسدة تعادل تناول من ضعفين إلى ثلاث أضعاف كميات الفاكهة والخضروات العادية في اليوم. و وجدت هذه الدراسة أنّ كميات المواد المضادة للأكسدة مثل البوليفينول كانت أعلى من 18 % إلى 69 % في المحاصيل البيولوجية.

وقد ربطت دراسات عديدة بين مضادات الأكسدة وتقليص خطر التعرض للأمراض المزمنة، بما في ذلك الأمراض القلبية الوعائية والعصبية وبعض أنواع السرطان.

كما برهنت هذه الدراسة أنّ إختيار الأغذية المنتجة وفقا للمعايير البيولوجية يؤدي إلى زيادة كمية المواد المضادة للأكسدة دون زيادة السعرات الحرارية، أي بوجود هذه الكميات الهامة بالمنتجات البيولوجية تصبح لكل كمية يتناولها المستهلك إفادة لصحته دون خطر فائض السعرات الحرارية وما ينجر عنه من أمراض. فالتحول إلى أكل الفاكهة والخضروات والحبوب البيولوجية والأغذية المصنعة منها يؤدي إلى زيادة من 20 % إلى 40 % (وبالنسبة لبعض المركبات تصل إلى 60 %) في إستهلاك مضادات الأكسدة دون أي زيادة في السعرات الحرارية. وهذا يعد أمرا مهما لأنّه هنالك أدلة علمية قوية على الفوائد الصحية لزيادة استهلاك البوليفينول والمركبات النباتية ذات النشاط المضاد للأكسدة.

ومن أهمّ مضادات الأكسدة التي تتميز بها المنتجات البيولوجية والمنتجات الغذائية المصنعة منها نذكر الأحماض الفينولية «les acides phénoliques» أكثر بـ19% (± 14%)، الفلافونونات «flavanones» أكثر بـ69% (± 56%)، الستيلبين «stilbènes» أكثر بـ28% (± 16%)، الفلافونات «flavones» أكثر بـ26% (± 22%)، ومركبات الفلافونول «flavonols» أكثر بـ50% (± 22%) والأنتوسيانينات «anthocynanines» أكثر بـ5% (± 34%).

وقد أكّد الباحثون بأنّ هذه الدراسة توضح أن اختيار الأغذية المنتجة وفقا للمعايير البيولوجية يؤدي إضافة إلى زيادة كمية المواد المضادة للأكسدة المرغوب فيها من الناحية الغذائية إلى خفض التعرض للمعادن الثقيلة السامة. وتعتبر هذه النتائج إضافة هامة إلى المعلومات المتاحة حاليا للمستهلكين والتي كانت حتى الآن مربكة، وفي كثير من الحالات متضاربة. وقد تمّ الكشف عن كميّات أقل بكثير من المعادن الثقيلة السامة في المنتجات البيولوجية من مثيلاتها العادية، وخاصة الكادميوم أقل بـ 48 %.

ويعدّ الكادميوم واحد من الملوثات المعدنية الثلاثة بالإضافة إلى الرصاص والزئبق والتي تمّ تحديد الحد الأقصى المسموح به لها في

الغذاء كمستويات تلوث من قبل المفوضية الأوروبية. و بما أنّ الكادميوم معروف بتراكمه في الجسم وخاصة في الكبد والكلى ولا يمكن التخلص منه، وبالتالي يصبح تخفيض استهلاك هذا المعدن هو أمر إيجابي جدا بالنسبة لصحة الإنسان.

كما وجدت الدراسة أنّ احتمالية تواجد بقايا المبيدات في المحاصيل العادية أكبر بأربع مرات مقارنة بالبيولوجية. هذا وقد كانت كميّات النيتروجين الكلي أقل بـ 10 %، و كميّات النترات أقل بـ 30 % وكميّات النتريت أقل بـ 87 % في المنتجات البيولوجية مقارنة بالمنتجات العادية. ويعتقد أن كميّات النترات والنتريت العالي في المنتجات العادية مرتبطة باستخدام الأسمدة النيتروجينية المعدنية، والمحظورة بشدة وفقا لمعايير الفلاحة البيولوجية. وتعتبر الكميّات العالية من النتريت في المنتجات العادية شيئا غير مرغوب فيه من الناحية الغذائية، كما تعد عاملا محتملا خطيرا لسرطان المعدة وغيرها من الأمراض.

ويشير التحليل إلى أنّ نوعية الطعام تتأثر بشدة بطريقة إنتاجه، وأساليب الفلاحة البيولوجية تؤدي إلى زيادة مستويات المركبات المرغوب فيها من الناحية الغذائية وخفض كميات المركبات الغير مرغوب فيها. خاصة أنّ هنالك أدلة متزايدة على أنّ مستويات أعلى من الأسمدة الكيماوية المصنعة وعلى الأخص النيتروجين والأسمدة المصنعة من الفوسفات والمحظورة أو المشدد عليها بشكل كبير وفقا لمعايير الفلاحة البيولوجية تؤدي إلى كميّات أقل بكثير من المواد المضادة للأكسدة في المنتجات العادية. كما أنّ الفلاحة البيولوجية تمنع استخدام المبيدات الكيميائية الصناعية، وتشجع على استخدام تغذية متوازنة، التداول الزراعي، الأساليب الميكانيكية والبيولوجية والحراثة لمكافحة الأعشاب الطفيلية والآفات والأمراض. وهذا يوضح الاحتمالية المنخفضة جدا لحدوث التلوث بالمبيدات في الفلاحة البيولوجية مقارنة بالمنتجات العادية والتي تمّ إثباتها في هذه الدراسة مما يجعل استهلاك المنتجات البيولوجية حلا فعّالا للحد من التعرض للمبيدات الكيميائية المصنعة.

كما كشفت هذه الدراسة عن وجود كميات أكثر من الكاروتينات والفيتامينات بالمنتجات البيولوجية لكن بنسب صغيرة مقارنة بالمواد المضادة للأكسدة.

استمر النقاش حول المقارنة بين المنتجات البيولوجية والعادية لعقود حتى الآن، ولكن الأدلة المقدمة من قبل هذه الدراسة هي أدلة مؤكدة أنّ الأغذية البيولوجية هي ذات قيمة عالية من ناحية زيادة المواد المضادة للأكسدة وانخفاض في المعادن السامة والرواسب الكيميائية.

لكن هذه الدراسة ينبغي أن تكون مجرد نقطة البداية. والآن هناك حاجة ملحة لقياس الآثار الصحية على الإنسان الناجمة عن التحول إلى إستهلاك الأغذية البيولوجية.

المراجع

- Baranski, M. et al. 2015. "Higher antioxidant concentrations and less cadmium and pesticide residues in organically-grown crops : a systematic literature review and meta-analyses. British Journal of Nutrition, July 15th 2015.

عماد بن عطية
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

مراقبة المنتجات البيولوجية على مستوى السوق الفرنسية

يعتبر نظام المراقبة والتصديق من أهمّ العناصر التي تساهم في ضمان مصداقية شهادة المطابقة للمنتجات البيولوجية. وتسعى جميع البلدان بما في ذلك الاتحاد الأوروبي لمزيد دعم هذه المنظومة على مستوى النصوص القانونية كالقانون التطبيقي 2013/392 الصادر في 29 أفريل 2013 ومسودة القانون الأوروبي الجديد الذي مازال قيد الدراسة والتحوير والذي تمّ التأكيد فيه على تعزيز نظام المراقبة من خلال استخدام الموارد بنجاعة ومراقبة تجار التجزئة وإتخاذ التدابير اللازمة عند العثور على مواد غير مرخص باستعمالها في المنتجات البيولوجية. ولتحقيق هذه الأهداف، تتبنى بعض البلدان نظام خاص بها. ففي فرنسا، نجد إلى جانب هياكل المراقبة والتصديق والسلطة المختصة المكلفين مباشرة بالمراقبة لدى مختلف المنتجين، إدارة عامة للمنافسة والاستهلاك ومكافحة الغش تحت إشراف وزارة التجارة وهي تعنى بالأساس بحماية المستهلك على مستوى أسعار وجودة وقيمة جميع المنتجات بما في ذلك المنتجات البيولوجية بالسوق الفرنسية.

وفي تقريرها الأخير، قامت هذه المؤسسة بـ 2802 زيارة تفقد إلى 1109 شركة تسويق للمنتوجات البيولوجية سواء بالجملة أو بالتجزئة حيث بلغت نسبة المخالفات 12.5 % بدرجات متفاوتة. فقد تمّ العثور بالأساس على رواسب كيميائية في 5 % من العينات التي تمّ أخذها وهي بالأساس الشاي المورد من الصين والكسكس المورد من إيطاليا والزبيب المورد من تركيا والطماطم الموردة من إسبانيا والقصيبة والقرع والعدس والخص و«الكليمنتين» المنتجة بفرنسا.

كما تمت معاينة بعض المخالفات الأخرى أقل خطورة تعلقت بالأساس بـ :

- وجود لصائق على المنتجات البيولوجية غير مطابقة لما جاء في القوانين بما في ذلك العلامات وتركيبة المنتجات المحولة مع الخلط بين المنتجات البيولوجية والمنتجات ذات جودة خصوصية متعلقة ببيان المصدر.

- بيع منتجات عادية على أنها بيولوجية.

- تقديم منتجات تحمل أسماء تجارية «بيو» في حين أنّها طبيعية أو أنتجت حسب طريقة تقليدية.

- عدم الإنخراط في منظومة المراقبة الخاصة بالمنتجات البيولوجية.

وقد نتج عن رفع هذه المخالفات اتخاذ العديد من الإجراءات تمثلت في إصدار 255 تحذير (avertissement) و21 قضية (procès-verbaux) و13 إنذار للإمتثال (injonctions) و4 تدابير للشرطة الإدارية (mesure de police administrative).

ولحسن تسويق المنتجات البيولوجية، وجب إلى جانب مراقبة المتدخلين في القطاع على مستوى الإنتاج أو التحويل مواصلة الرقابة على مستوى نقاط التوزيع ونقاط البيع بمختلف أنواعها للحفاظ على مصداقية العلامة الخاصة بهذا المنتوج ومكافحة الغش مع التحقق من صحة الشهادات وبالتالي حماية المستهلك. لذلك يجب وضع آليات لمراقبة تسويق المنتجات البيولوجية بالسوق الداخلية بالتعاون مع هياكل وزارة التجارة والسلطة المختصة بوزارة الفلاحة.

المراجع

-http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/filiere-lagriculture-biologique

فاخر عياد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

واقع وآفاق قطاع الفلاحة البيولوجية بولاية المنستير

تقديم القطاع الفلاحي بولاية المنستير

تقدر المساحة الجملية للولاية بـ102,385 ألف هكتار منها 87 ألف هكتار صالحة للزراعة أي بنسبة 85 %. وتبلغ المساحة المحترثة 81,400 ألف هكتار، تحتل منها الزياتين والأشجار المثمرة حوالي72,200 ألف هكتار أي بنسبة 89 %. أمّا مساحة المناطق السقوية المجهزة فهي تبلغ 6250 هكتار.

وتتميز الولاية بمناخ شبه جاف حيث يبلغ المعدل السنوي للأمطار 370 مم.

الوضع الحالي للفلاحة البيولوجية

مساحات الزراعات البيولوجية

تطورت مساحة الفلاحة البيولوجية بالولاية من 10 هكتار سنة 2003 إلى ما يقارب 1960 هكتار خلال سنة 2014، ويبلغ عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية 44 يوجد معظمهم بالمناطق الداخلية للولاية. ويمثل قطاع الزياتين النصيب الأوفر من المساحة الجملية البيولوجية بالولاية (82 %).

يبيّن الجدول رقم 1، أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية المنجزة خلال سنة 2014 بلغت حوالي 1960 هكتار أي بنسبة إنجاز تقدر بـ84,5 %. ومن خلال هذا الجدول نستنتج أنّ مساحة الزياتين المصادق عليها تمثل ما يقارب 3 % من المساحة الجملية للزياتين.

جدول رقم 1: توزيع المساحات المصادق عليها سنة 2014

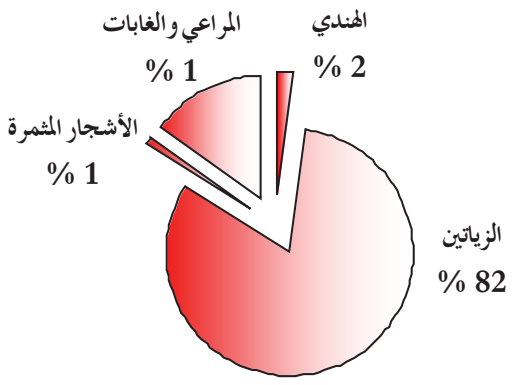
الغراسات أو الزراعات	المساحة المبرمجة (هكتار)	المساحة المنجزة (هكتار)	نسبة الإنجاز (%)
الزياتين	2000	1600	80
الأشجارة المثمرة	15	15	100
الخضروات	3	4	116,5
المراعي والغابات	260	300	115,5
الأعلاف	-	0,5	-
الهندي	40	40	100
المجموع	**2318**	**1959,5**	**84,5**
تربية النحل (عدد الخلايا)	**50**	**35**	**70**

وتعتبر المناطق الداخلية للولاية على غرار المكنين، بني حسان، زرمدين، جمال والوردانين من المناطق الأكثر قابلية للتحويل لنمط الفلاحة البيولوجية. ومن أهمّ الزراعات السهلة الإنتقال نذكر الزياتين، اللوز، التين الشوكي، الحبوب المطرية (الشعير، القمح الصلب، القمح اللين)، البقول (الفول، الجلبانة، الحمص)، التوابل والإنتاج الحيواني (تربية الأغنام، تربية النحل..).

و تجدر الإشارة أنّ مصالح المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير قامت بتحويل المساحات الغابية والرعوية، بكل من معتمدية زرمدين، بني حسان والمكنين، على مساحة تقارب 300 هكتار.

يتواجد بالمناطق المذكورة أربعة مجامع تنمية لمالكي ضيعات الزياتين يمكن تطوير أدائها لتدعم منظومات الفلاحة البيولوجية.

توزيع نسبة المساحة حسب الزراعات



وحدات التحويل والتكييف البيولوجية

تميزت ولاية المنستير ببروز أربعة معاصر بيولوجية وأربع وحدات تعليب ووحدة استخراج زيت بذور الهندي مصادق عليها نحو الأسواق الأوروبية والآسوية والأمريكية كان لهم إشعاع على النطاق الإقليمي والوطني. إلى جانب بروز عدّة علامات تجارية نذكر منها: ريفيار دور، كولور أوليف ،روسبينا، ماد قولد، ديماس...

مع العلم أنّه بصدد الانجاز حاليا معصرتين ووحدتي استخراج زيت بذور الهندي على النمط البيولوجي.

أهمّ إشكاليات القطاع

يتعرض قطاع الفلاحة البيولوجية بولاية المنستير إلى بعض الإشكاليات والمتمثلة في :

– تعرض غابات الزياتين بالجهة للإصابة بالآفات مما يستوجب التدخل بالمداواة الكيميائية مع نقص التجهيزات والوسائل الكافية للقيام بالمداواة البيولوجية إضافة إلى عدم توفر مبيدات بيولوجية قابلة للاستعمال بالوسائل الجوية.

– صغر حجم المستغلات الفلاحية وتشتتها.

– عدم هيكلة المتدخلين في إطار منظومات بيولوجية.

– عدم وجود أسواق للمنتجات البيولوجية أو نقاط بيع قارة.

– نقص في توفر المدخلات البيولوجية.

الرؤية المستقبلية للقطاع

– يعتبر قطاع الفلاحة البيولوجية واعد وقابل للتطوير بالنسبة للغراسات الدائمة والزراعات الحولية المطرية والسقوية الفصلية والنباتات الطبية والعطرية وكذلك تربية الأحياء المائية وتربية الحيوانات الصغرى(النحل ،الدواجن،الأغنام)،

– إمكانية مساهمته في إعطاء قيمة مضافة للإنتاج والزيادة في المردودية عبر إعتماد الحزمة الفنية المنصوح بها في النمط البيولوجي،

– التنوع في المنتجات البيولوجية وبالتالي تلبيته لحاجيات فئة من المستهلكين،

– تنظيم القطاع في إطار منظومات بيولوجية، مع العمل على تنويع الآليات بالنسبة للترويج عبر الوحدات الفندقية خاصة وأنّ الجهة تعتبر منطقة سياحية بامتياز إلى جانب بعث مشاريع مسالك سياحة فلاحية وبيئية وكذلك توفير وجبات غذائية بيولوجية بالمنشآت العمومية والخاصة (المصحات ،رياض الأطفال...).

أهمّ التجارب في قطاع الفلاحة البيولوجية

ساهم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير بالعديد من الأنشطة نذكر منها :

المدرسة الحقلية حول العناية بالزياتين وفق النمط البيولوجي

خلال الموسم الفلاحي 2013-2014 تمّ تركيز مدرسة حقلية حول العناية بالزياتين وفق النمط البيولوجي بضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي بجمال بالتعاون مع العديد من الشركاء :

– مجمع التنمية لمالكي الزياتين بمتزل كامل،

– الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية،

– المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم،

– محطة الوسط لحماية النباتات،

– معهد الزيتونة،

– الديوان الوطني للزيت،

– وكالة النهوض بالإستثمارات الفلاحية،

– هيكل مراقبة وتصديق،

–مركز التكوين المهني الفلاحي بجمال.

وقد شارك فيها مجموعة من المنتجين من معتمدية جمال. ويهدف تركيز المدرسة الحقلية إلى :

* الرفع من إنتاجية الزياتين باعتماد حزمة فنية وفق النمط البيولوجي،

* التمكن من التقنيات الزراعية : التسميد، التقليم، أشغال العناية، متابعة الآفات،

* تثمين الفواضل الزراعية وتحويلها إلى مستسمد،

* الرفع من خصوبة التربة،

* ربط الصلة بين المتعاملين في الفلاحة البيولوجية،

* تركيز منظومة زيت الزيتون البيولوجي مع التوسع في المساحات المصادق عليها.

وقد تطرقت الحصص التكوينية المنجزة بالمدرسة الحقلية إلى العديد من المواضيع، نذكر منها :

- مفهوم المدرسة الحقلية وكيفية تسييرها، تحديد الإشكاليات المطروحة والحلول المقترحة،
- أسس مبادئ الفلاحة البيولوجية،
- تقنيات تقليم الزياتين،
- تقنيات إنتاج المستسمد،
- التشجيعات والحوافز المسندة في الفلاحة البيولوجية،
- تقنيات الوقاية والحماية من الآفات في الزيتون البيولوجي،
- إحداث شركة تعاونية للخدمات الفلاحية،
- الاسترسال المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية،
- الآفات والأمراض التي تصيب قطاع الزياتين الوقاية وطرق المكافحة،
- الحاجيات المائية للزياتين وأشغال العناية.

كما تمّ خلال المدرسة الحقلية :

* تركيز جهاز إلكتروني (Zim-probe) الذي تمكّننا من خلاله من متابعة طاقة التخزين على مستوى أوراق شجرة الزيتون ومتابعة الحاجيات المائية للغراسات ومقارنة حقل المدرسة بالشاهد التي ثبت من خلالها أهمية المستسمد في الإحتفاظ بمستوى الرطوبة على مستوى التربة،

* المتابعة المخبرية لنسبة تطور الرطوبة في التربة خلال الفترات الحرجة ومقارنة الشاهد بحقل المدرسة،

* متابعة تطور التركيب الضوئي بالشاهد مقارنة بحقل المدرسة،

* متابعة تأثير المستسمد على جودة الزيوت المنتجة،

* أمّا على مستوى تقييم المردودية ومقارنة حقل المدرسة بالحقل الشاهد فقد تبين أنّ مردودية الهكتار الواحد قدرت بالنسبة لحقل الشاهد بحوالي 300كغ بينما بالنسبة لحقل المدرسة قدرت بـ850 كغ.

تجربة زراعة الخضروات على النمط البيولوجي

تمت تجربة الخضروات تحت البيوت الحامية والحقلية على النمط البيولوجي بمحطة الدعم بالمنستير وقد شملت خلال الموسم 2014-2013 :

- **الزراعات المحمية** على مستوى 3 بيوت حامية : بيت فلفل، بيت خيار ثمّ كزراعة ثانية طماطم وباذنجان (مساحة البيت الواحد 500 م^2). ويبيّن الجدول رقم 2 الإنتاج والمردودية لكل زراعة.

جدول رقم 2 : الإنتاج والمردودية بالنسبة لكل زراعة

الزراعة	الانتاج بالبيت (طن)	المردودية «طن/هك»
خيار	0.600	12
طماطم	2.900	58
باذنجان	1.600	32
فلفل	0.430	8.6

غير أنّ هذه التجربة تعرضت إلى بعض الصعوبات والمتمثلة في :

– عدم توفر بذور بيولوجية بالنسبة للأصناف المهجنة،

– عدم توفر وتنوع المبيدات الحشرية البيولوجية،

– عدم مقاومة الأصناف المحلية لبعض الأمراض الفطرية والآفات (الزيلي) حيث تبين أن الفلفل صنف:بلدي كانت درجة الإصابة بمرض البياض الدقيقي أكثر مقارنة بالأصناف المهجنة وبالنسبة «للفقوس» تبيّن أن درجة الإصابة بحشرة الزيلي أكثر مقارنة بصنف «الخيار»،

– ضعف مردودية زراعة الفلفل مقارنة بالزراعات الأخرى وذلك راجع بالأساس إلى درجة الإصابة بفطر «*Phytophtora capsici*» إضافة إلى الإصابة بحشرة الزيلي.

– الزراعات الحقلية :

تمثلت الزراعات الحقلية في زراعة البطاطا الفصلية على مساحة 0,10 هك شملت 04 أصناف (سبونتا، أدان، بليني، اكتيفيا) وذلك لإنتاج البذور للموسم الآخر فصلي. وقد قدّر الإنتاج المتحصل عليه بـ1طن أي ما يعادل مردود 10 طن/هك. ولمزيد تنويع الزراعات تمّ زراعة على مساحة 0,05 هكتار النباتات الطبية العطرية (ناعمة «sauge»وعشبة الليمون «citronnelle») وعلى مساحة 0,05 هك التوابل (البسباس «fenouil à graine»).

الأهداف الإستراتيجية للقطاع في أفق 2020

تتمثل أهداف الإستراتيجية لقطاع الفلاحة البيولوجية بالمنستير في :

– بعث شركة تعاونية للخدمات الفلاحية،

– بلوغ نسبة 30 % من المساحة القابلة للتحويل للفلاحة البيولوجية،

– العمل على تعليب 30 % من الكمية المنتجة من زيت الزيتون البيولوجي،

– عدم توفر بذور بيولوجية بالنسبة للأصناف المهجنة،

– العمل على تركيز منطقة نموذجية للفلاحة البيولوجية.

وتختزل محتوى عناصر الإستراتيجية المقترحة في خمسة محاور :

* التعريف بأهمية المنتجات البيولوجية،

* التكوين والإرشاد والبحث العلمي،

* التوسع في الأنشطة البيولوجية وتنويعها وتطوير المردودية والجودة،

* تسويق المنتجات البيولوجية،

* بعث شركات تعاونية وتركيز منظومات بيولوجية.

قسم الفلاحة البيولوجية

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير

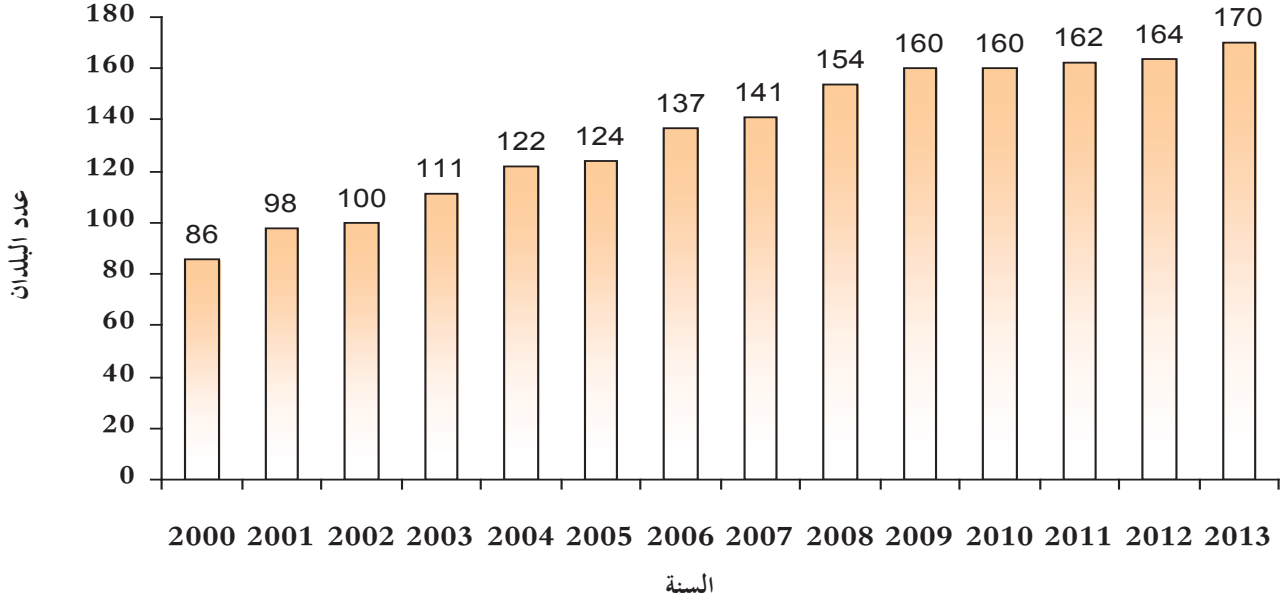
الـفلاحة الـبيولوجـية في الـعـالم

مع ظهور التطور العلمي والتكنولوجي في مجال الصناعة وإزدياد عدد السكان في العالم وبغية تحقيق الإكتفاء الذاتي وتوفير الأغذية بكمية أوفر تتماشـى ونسق تطور عدد السكان، تمّ اللّجوء إلى إسـتعمال مفرط للمبيدات والأسمدة مما أنجر عنه تدهور القيمة الغذائيـة للمنتجات الفلاحية وظهور آفـات أخرى، وبذلك ظهرت الفلاحة البيولوجية المعروفـة بالفلاحة البيئية في بعض البلدان بما أنّها ترتكز على الجودة والبيئة والصحة والعدالة.

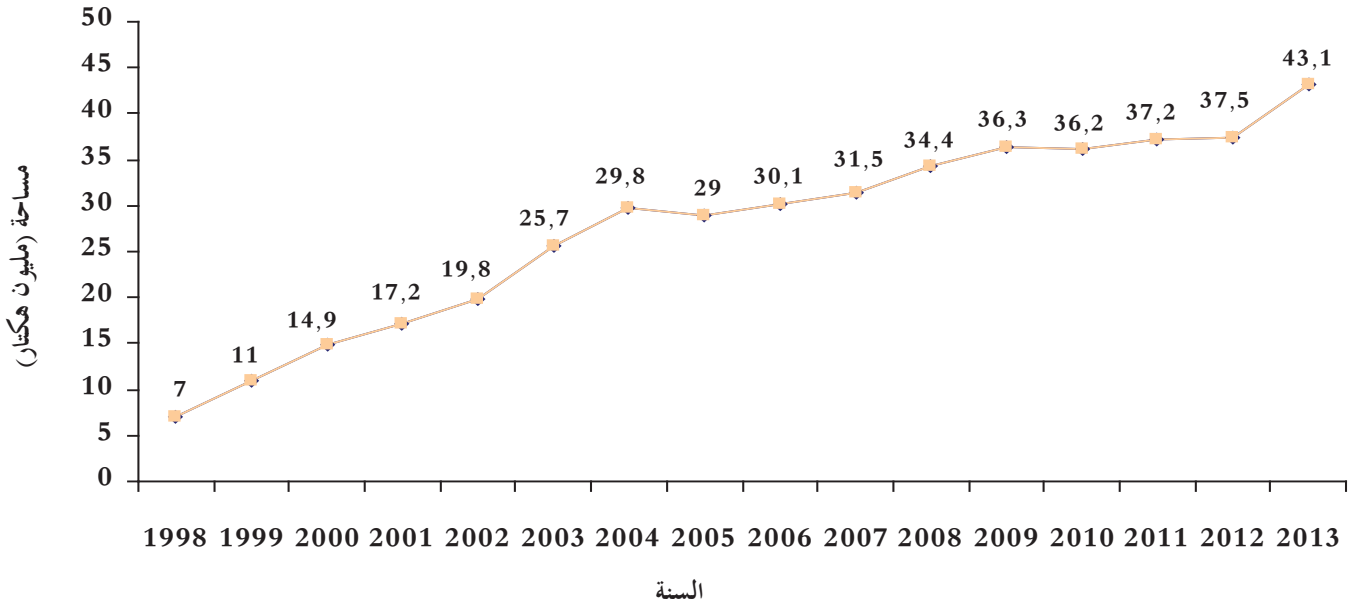
ومن هنا بدأ إنتشـار هذا النمط مـن الفلاحة البيولوجية يغزو بلدان العالم ليشمل في أواخر سنة 2013، حسب الإحصائيات الصادرة عن الإتحاد الدولي لحـركات الزراعة العضوية ومعهد الفلاحة البيولوجية في سويسرا في فيفري 2015 إلى 170 بلدا أي بزيادة تقارب 3,5 % مقارنة بالسنة الماضية وهذا ما يبينه الرسم البياني رقم 1. كما تبين هذه الإحصائيات أنّ معظم هذه البلدان التي أنخرطت في هذا النمط من الإنتاج البيولوجي توجد بكل من أوروبا وآسيا وأمريكا اللاتينية وإفريقيا.

أمّا المساحة الجملية للفلاحة البيولوجية فقد بلغت ما يقارب 78 مليون هكتار خلال سنة 2013 أي بزيادة بـــ15 % مقارنة بالسنة الماضية في معظم بلدان العالم بإستثناء الأرجنتين التي وقع فيها تقلّص للمسـاحة المخصّصة للزراعات البيولوجية. ويبيّن الرسم البياني رقم 2، أنّ المسـاحة الجملية للفلاحة البيولوجية في تطور وذلك بالتوازي بالنسبة للمساحة المخصّصة للزراعات والغابات والأحياء المائية والنباتات الطبية والعطرية.

رسم بياني رقم 1 : تطور عدد البلدان التي تتعاطى الفلاحة البيولوجية



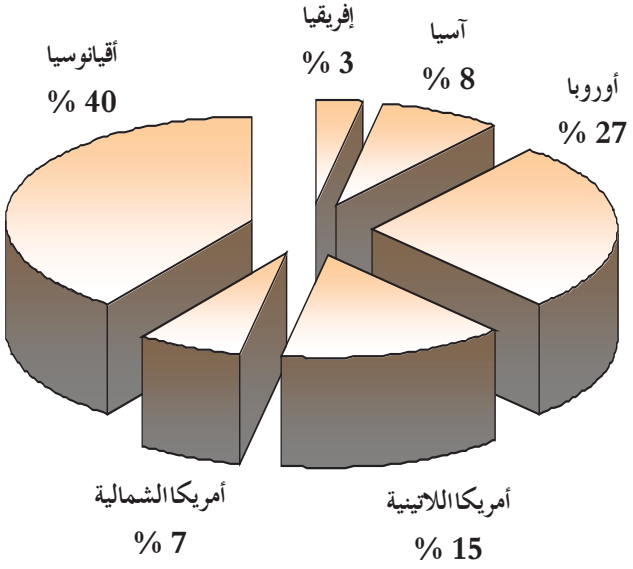
رسم بياني رقم 2 : التطور السنوي لمساحة الزراعات البيولوجية في العالم



ويبيّن الرسم البياني رقم 3 أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية تتفاوت حسب القارات حيث تحتل القارة الأسترالية المرتبة الأولى بحوالي 40 % من المساحة الجملية في العالم تليها القارة الأوروبية (27 %)، ثم أمريكا اللاتينية (15 %) فآسيا (8 %) وأمريكا الشمالية (7 %) وأخيرا القارة الإفريقية (3 %).

وتجدر الإشارة أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية تشمل معظم بلدان

رسم بياني رقم 3 : توزيع مساحة الفلاحة البيولوجية حسب القارات خلال سنة 2013



القارات. كما تبرز الإحصائيات حول الفلاحة البيولوجية من خلال الجدول رقم 1 أنّ :

– المساحة الجملية البيولوجية تبلغ 78 مليون هكتارا منها 43 مليون هكتار زراعات ومراعي (55 %) و35 مليون هكتارا مخصّصة للغابات والنباتات البرية وتربية النحل وتربية الأحياء المائية،

– قدّرت مساحة الأحياء المائية حوالي 478 53 هكتار منها 85 % موجودة في القارة الآسيوية،

كما يبيّن الجدول رقم 2 أنّ البلدان العشرة الأولى من حيث مساحة الفلاحة البيولوجية التي تمسح حوالي 31 مليون هكتار وتمثل 73 % من المساحة الجملية للفلاحة البيولوجية العالمية. ومن هنا نستنتج أنّ من أهمّ البلدان الأوروبية من حيث مساحة الفلاحة البيولوجية هي إسبانيا تليها إيطاليا ثمّ فرنسا فألمانيا، ومن أهمّ البلدان الآسيوية الصين. كما تبين الإحصائيات أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية على المستوى العالمي تمثل 0,98 % من المساحة الجملية المخصّصة للزراعة.

أمّا فيما يخص عدد المتدخلين فلقد بلغ في أواخر سنة 2013 حوالي 2 مليون متدخل بيولوجي أي بزيادة تقدر بـ 5 % مقارنة بسنة 2012. غير أنّ عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية في العالم يتفاوت حسب القارات ، فنجد أكبر نسبة

جدول رقم 1 : المساحة الجملية للفلاحة البيولوجية خلال سنة 2013 (الوحدة بالهكتار)

القارات	مساحة الفلاحة البيولوجية (زراعات ومراعي)	مساحة النباتات البرية والمساحات المخصصة تربية النحل	مساحة تربية الأحياء المائية	مساحة الغابات	مساحة الفلاحة البيولوجية الجملية
إفريقيا	1 227 008	10 958 473	-	42 796	12 228 358
آسيا	3 425 939	7 794 455	45 302	113	11 265 818
أوروبا	11 460 773	13 397 398	5 050	27 130	24 890 350
أمريكا اللاتينية	6 611 636	2 783 981	3 127	3 000	9 401 744
أمريكا الشمالية	3 047 710	76 138	-	68	3 123 915
أقيانوسيا	17 321 733	765	-	-	17 322 498
الجملة	**43 091 113**	**35 137 805**			**78 228 918**

جدول رقم 2 : البلدان العشرة الأولى من حيث مساحة الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2013

البلدان	مساحة الفلاحة البيولوجية (هكتار)	النسبة المئوية (%)
أستراليا	17 150 000	54,5
الأرجنتين	3 191 255	10,0
الولايات المتحدة الأمريكية	2 178 471	7,0
الصين	2 094 000	6,5
إسبانيا	1 610 129	5,0
إيطاليا	1 317 177	4,0
فرنسا	1 060 756	3,5
ألمانيا	1 060 669	3,4
أورغواي	930 965	3,0
كندا	869 239	2,8
مجموع البلدان العشرة الأولى	**31 462 661**	**73**
بقية البلدان (160)	11 628 452	27
العالم	**43 091 113**	**100**

بالقارة الآسيوية (36 %) تليها القارة الإفريقية (29 %)، وقد بلغ عدد المتدخلين بأوروبا 17 % من العدد الجملي للمتدخلين في القطاع.

كما تبيّن الإحصائيات أنّ من أهمّ البلدان التي لها عدد أوفر من المنتجين في الفلاحة البيولوجية هي الهند (650 ألف منتج) ويبلغ عدد المحولين حوالي 50 ألف محول والعدد الأوفر منهم موجود بإيطاليا (10 610 محول) أما عدد الموردين فقد بلغ 6213 مورد ومعظمهم يوجد بالهند وبالنسبة للمصدرين يوجد غالبهم بكوريا.

الخاتمة

تحافظ الفلاحة البيولوجية على التنمية المستديمة والتنوع البيولوجي وتمثل محرك للتنمية الجهوية بالجهات، مما أدّى إلى تطوير هذا النمط من الإنتاج على مستوى المساحات بالخصوص بالبلدان الأوروبية ومازال محتشما بالنسبة للبلدان العربية.

كما أنّ تطوير الفلاحة البيولوجية في العالم يعتمد بالأساس على تطوير العلاقات بين المنتجين والمحولين من جهة والمستهلكين من جهة أخرى إلى جانب توفير فرص تسويق جديدة لمتوسطي وصغار المنتجين.

المرجع

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

فـاتن الكسوري منصور
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أخبار

العالم

قامت جريـــدة «Le Parisien» بترتيب المدن التي يتوفر فيها الأكل الصحي بسهولة في العالم :

* كورنس «Correns» بفرنسا : وهي قرية صغيرة بيولوجية تعّد 1000 نســـمة لها إكتفائها الـــذاتي ويقصدها العديد من الأشـــخاص من مختلف الجهات للإســـتمتاع بالروح الخضراء للقرويين.

* بريسبان «Brisbane» بأســـتراليا : تعمل بعض الجمعيات علـــى تنظيم منخرطيها للتنقل في مختلف المناطق في البلاد لتقديم النصائـــح الخاصة حول طريقة المحافظة على الحديقة البيولوجية وتوجد في هذه المدينة عشرات الأسواق البيولوجية.

* تورنتو «Toronto» بكندا :أفضل المطاعم في مدينة تورنتو هي التي تقدّم مأكولات متكونة من منتجات متأتية مباشرة من الضيعـــة. كما يوجد بالمدينة حوالي 150 مطعم نباتي متحصل على درجات عالية من طرف المرشدين الغذائيين.

* همبـــورك «Hambourg» بألمانيا : توفر بعض الأســـواق البيولوجية في همبورك نظم خدمات توصيل المنتجات إلى المنازل. ونظرا للطلب المتواصل بألمانيا فإنّ العديد من المغازات أصبحت متخصصة في المنتجات البيولوجية في همبورك إلى جانب المغازات المتخصصة في منتجات التجميل البيولوجية والمنتجعات الصحية للعلاج بالمنتجات البيولوجية.

* بورتلاند «Portland» بالولايات المتحدة الأمريكية :تنظّم ولاية بورتلاند العديد مـــن التظاهرات للعائلات وذلك بهدف النهوض بالأغذية البيولوجية. مع العلم أنّـــه بالإضافة إلى المطاعم، تحولت العديد من الأسواق ومحلات الأغذية إلى بيع المنتجات البيولوجية.

إلى جانب هذه المدن، نجد من المدن العشـــر الأولى في الترتيب: كاب تاون «Cap Town» بجنـــوب إفريقيا، بلو أوريزونتو «Belohorizonte» بالبرازيل، هافان «Havane» بكوبا، هانوي «Hanoï» بالفيتنام وسنغفورة «Singapour».

فرنسا

– تمّ سنة 2012 إنشـــاء شركة «Yooji» لتحويل وتسويق هريـــس «purée» الخضـــروات البيولوجيـــة المجمدة لفائدة الرضـــع واللحوم البيولوجية المفرومة والأسماك المتأتية من الصيد المستدام بدون مواد حافظة وملحقات. وتجدر الإشارة أنّ علامة «Yooji» معترف بها من طرف جميع علامات السوبر ماركت بفرنســـا لكنّها حاليا متوفرة فقط في 200 نقطة بيع. كما أنّها متوفرة على مواقع البيع الألكترونية.

تبلغ سوق أغذية الأطفال في فرنسا، غير الحليب، حوالي 500 مليـــون أورو ولا تمثّل المنتجـــات البيولوجية إلاّ 6 % من هذه السوق. مع العلم أنّ هدف شركة «Yooji» تحقيق 5 % من حصة السوق في فرنسا.

– قرّر رئيس بلدية مدينة باريس وضع برنامج يهدف إلى تقديم 50 % من الأطعمة «المستدامة» في المطاعم الجماعية. ويتعلق هذا الإجراء بقرابـــة 1200 مطعم جماعي بلدي وحوالي 30 مليون وجبة طعام في الســـنة. مع العلم أنّه منذ ســـنة 2009 تضاعفت حصة الأطعمة المســـتدامة المقدمة في المطاعم البلدية الباريسية بأربع مرات حيث ارتفعت نسبة الأطعمة البيولوجية

من 6.6 % سنة 2008 إلى 24.3 % أطعمة مستدامة سنة 2013 (منها حوالي 21.5 % أطعمة بيولوجية). مع العلم أنّ الأولوية في المطاعم الجماعية ستكون للمنتجات البيولوجية أو متأتية من ضيعات في فترة التحول إلى النمط البيولوجي.

– تطورت كميات اللحوم البيولوجية بفرنسا بنسبة 10 % خلال سنة 2014 حيث بلغ الإنتاج قرابة 27500 طن من اللحوم البيولوجية. مع العلم أنّ كمية لحم البقر ارتفعت بحوالي 15 % ولحم الخنزير بحوالي 1 % خلال نفس الفترة. ورغم الكمية الضئيلة للحم الخروف فقد تطورت الكمية المنتجة بنسبة 15 %.

وتجدر الإشارة أنّ أسعار لحم البقر البيولوجية بقيت مستقرة بينما انخفضت أسعار اللحوم العادية.

بلجيكا

تمّ في مدينة بروكسال ببلجيكا فتح أكبر مغازة لبيع المنتجات البيولوجية وقهوة–مطعم وصالون للتجميل. ويتمّ بيع حوالي 200 منتوج أغلبها محلي مفيد للصحة والبيئة : المنتجات الطازجة والمجففة واللحوم والغلال والخضروات ومواد التجميل ومواد التنظيف.
وشعار هذه المغازة لبيع منتجاتها «غيّر نمط حياتك ثمّ عزّز حياتك».

ألمانيا

بيّنت شركات تحاليل السوق أنّ السوق الألمانية لمستحضرات التجميل الطبيعية والبيولوجية قد تجاوز المليار أورو سنة 2014 وهو ما يمثّل نسبة زيادة تقدّر بـ 10 %. مع العلم أنّ بيع هذه المستحضرات شهد تطورا طفيفا في التجارة المتخصصة بينما حقّق نتائج إيجابية عبر قنوات التوزيع التقليدية ومحلات العطور والمغازات الكبرى.

تركيا

شهدت الأغذية البيولوجية نموّا هاما في تركيا منذ خمس سنوات رغم أنّ سوق المنتجات البيولوجية مازال محتشما. وتعتبر تركيا من أول المصدرين للمنتجات البيولوجية في أوروبا حيث تمّ تكوين شبكات من المنتجين لجمع ومراقبة وتصدير هذه السلع. مع العلم أنّ المنتجات البيولوجية دخلت مؤخرا في إستهلاك الأتراك حيث تضاعفت أسواق المنتجات البيولوجية وعدّة مغازات متخصصة فتحت أبوابها في الخمس سنوات الأخيرة كما تضاعفت قيمة المبيعات عشر مرات.

ويوجد حاليا بتركيا حوالي 29 هيكل مراقبة وتصديق تركي وأجنبي.

وتجدر الإشارة أنّ المشكلة الرئيسية للفلاحة البيولوجية في تركيا هي كلفة المنتوج وبذلك لا يمكن إقتناء هذه المنتجات إلا من طرف فئة من الشعب.

المراجع

- Organic-Market.info, 2015. Online magazine for organic trade. Juin-Août 2015.

هانم ڤريسة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

التظاهـرات العالمية

• معرض المنتجات البيولوجية والبيئة بفرنسا

من 7 إلى 15 نوفمبر 2015 بباريس بفرنسا

موقع الواب : www.salon-marjolaine.com

• معرض المنتجات البيولوجية «BioCultura» بإسبانيا

من 12 إلى 15 نوفمبر 2015 بمدريد بإسبانيا

موقع الواب : www.biocultura.org

• معرض المنتجات البيولوجية «BIOLIFE» بإيطاليا

من 19 إلى 22 نوفمبر 2015 ببولزانو بإيطاليا

موقع الواب : www.fierabolzano.it/biolife

• معرض المنتجات البيولوجية وصالون بيوفاخ اليابان

من 10 إلى 12 فيفري 2016 بطوكيو باليابان

موقع الواب : http://sialcanada.com

• صالون بيوفاخ ألمانيا

من 10 إلى 13 فيفري 2016 بنيورنبارغ بألمانيا

موقع الواب : www.biofach.de

• الصالون الدولي للمنتجات الغذائية والبيولوجية «SIAL» بكندا

من 13 إلى 15 أفريل 2016 بموريال بكندا

موقع الواب : www.naturalproducts.co.uk

• معرض المنتجات الطبيعية والبيولوجية الأوروبية

من 17 إلى 18 أفريل 2016 بلندن بالمملكة المتحدة

موقع الواب : www.naturalproducts.co.uk

• معرض المنتجات العضوية «Ekologi» بتركيا

من 27 إلى 30 أفريل 2016 بأزمير بتركيا

موقع الواب : http://ekolojiizmir.izfas.com.tr.

• صالون بيوفاخ الصين

من 26 إلى 28 ماي 2016 بشنغاي بالصين

موقع الواب : www.biofachchina.com

• صالون بيوفاخ أمريكا اللاتينية

من 8 إلى 11 جوان 2016 بساو باولو بالبرازيل

موقع الواب : www.biofach-americalatina.com

• معرض المنتجات البيولوجية «Bio Marché» بسويسرا

من 17 إلى 19 جوان 2016 بزوفينقن بسويسرا

موقع الواب : www.biomarche.ch

• صالون بيوفاخ أمريكا

من 22 إلى 24 سبتمبر 2016 ببالتيمور بالولايات المتحدة الأمريكية

موقع الواب : www.biofach-america.com

• الصالون الدولي للمنتجات الغذائية والبيولوجية «SIAL» بفرنسا

من 16 إلى 20 أكتوبر 2016 بباريس بفرنسا

موقع الواب : www.sialparis.fr

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 20 : نوفمبر 2015