مجلة الفلاحة البيولوجية

عدد 3
سبتمبر - ديسمبر 2009

أهمّ آفات النخيل:
الوقاية والمكافحة في الواحات البيولوجية

تحويل الزيتون البيولوجي

الفلاحة البيولوجية في تونس

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

الفهرس

الافتتاحية ص2

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (سبتمبر – ديسمبر 2009) ص3

المجالات التقنية والإقتصادية

حافرة الطماطم: تعريفها وطرق مكافحتها في الفلاحة البيولوجية ص7

أهمّ آفات النخيل: الوقاية والمكافحة في الواحات البيولوجية ص10

تحويل الزيتون البيولوجي ص13

البحوث والمستجدات التكنولوجية

تأثير المادة العضوية على النشاط الميكروبيولوجي في التربة ص15

المساهمة في تثمين الكمبوست وسائل الكمبوست: التأثير على تسميد وحماية بعض أنواع الخضروات ص17

المساهمة في دراسة تأقلم أصناف القمح الصلب ضمن النمط البيولوجي: إنتاجية الحبوب، استقرار الإنتاجية وجودتها التكنولوجية والغذائية ص18

المراقبة والتصديق

المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية ص19

الفلاحة البيولوجية في تونس

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية زغوان ص21

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية نابل ص23

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية القيروان ص24

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية سيدي بوزيد ص25

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة ص26

الفلاحة البيولوجية في العالم

أهم تدخلات المنظمات العالمية في الفلاحة البيولوجية ص27

متفرقات ص31

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 : **15** دينارا – البلدان الأخرى : **15** أورو

الشركة التونسية للبنك بسوسة

الحساب البنكي 10 500 002 017658 978897

مجلة الفلاحة البيولوجية

تصدر عن

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

كل أربعة أشهر

عدد التأشيرة القانونية 2914

المدير المسؤول :

محمد بن خضر

التنسيق :

هانم قريسة

لجنة التحرير :

يوسف عمر

فاتن الكسوري منصور

حسام النابلي

حاتم الشهيدي

عماد بن عطية

فاخر عيّاد

سنية الحلواني

هيثم الواعر

المالية :

خالد قداس

فهمي العيشاوي

التوزيع و الإشتراكات :

نسرين الطرابلسي الزنايدي

سحب من هذا العدد 1200 نسخة

الطبع :

شركة مطبعة بسيس

الهاتف : 900 239 73

الفاكس : 014 231 73

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (سبتمبر - ديسمبر 2009)

التكوين و الرسكلة

* دورة تكوينية في مجال الفلاحة البيولوجية

قام المركز بتنشيط دورة تكوينية في مجال الفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع المعهد الوطني للبيداغوجيا والتكوين المستمر الفلاحي بسيدي ثابت لفائدة مجموعة من المرشدات العاملات بالمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية والمكلفات بالإحاطة والتأطير الموجه للمرأة الريفية وذلك خلال الفترة الممتدة من 27 إلى 29 أكتوبر 2009.

تندرج هذه الدورة التكوينية في نطاق تكوين الإطارات العاملة بالإرشاد. والهدف من هذه الدورة مزيد التحسيس والنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية لدى المرأة الريفية.

تضمن برنامج الدورة 7 مداخلات تطرقت إلى محاور مختلفة :

- تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية،
- تقنيات إنتاج الخضروات البيولوجية،
- تقنيات إنتاج الزراعات الكبرى والنباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية،
- وضع الفلاحة البيولوجية في العالم وتونس،
- تقنيات الإنتاج الحيواني البيولوجي،
- جودة وتحويل المنتجات البيولوجية،
- المراقبة والتصديق والقوانين في الفلاحة البيولوجية.

تضمنت هذه الدورة التكوينية إلى جانب المداخلات تنظيم زيارات ميدانية إلى محطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم ومشروع تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي بولاية المنستير.

ملتقيات وورشات عمل

* يوم إعلامي وتكويني حول غراسات القوارص

شارك المركز الفني للفلاحة البيولوجية في اليوم الإعلامي والتكويني حول غراسات القوارص الذي التأم بالمعهد القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في زراعة القوارص والعنب ببوشريك يوم الإربعاء 28 أكتوبر 2009 بتقديم مداخلة حول تقنيات إنتاج القوارص البيولوجية.

وقد حضر هذا اليوم الإعلامي ممثلوا العديد من الإدارات والهياكل المهنية.

* يوم إعلامي حول الكمبوست

قام المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم الخميس 29 أكتوبر 2009 بتنشيط يوم إعلامي حول "الكمبوست" بالتعاون مع الشبكة الجهوية للفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بتونس وذلك لفائدة 8 فلاحين و4 فنيين.

تضمّن برنامج اليوم الإعلامي مداخلتين حول تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية وبعض نتائج إستعمال الكمبوست وسائل الكمبوست في الفلاحة البيولوجية وزيارة ميدانية إلى محطة الكمبوستاج التابعة للمركز.

* ندوة حول الفلاحة البيولوجية

على هامش فعاليات الصالون الدولي للفلاحة والآلات الفلاحية والصيد البحري الذي انعقد من 18 إلى 22 نوفمبر 2009 بقصر المعرض بالكرم بتونس، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري ندوة حول الفلاحة البيولوجية وذلك يوم الجمعة 20 نوفمبر 2009.

تناولت المداخلات المحاور التالية :

- تنويع الزراعات في الفلاحة البيولوجية،
- تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية،
- مستجدات القوانين في الفلاحة البيولوجية ،
- جودة المنتجات البيولوجية.

*** ورشة عمل حول الفرص الفلاحية للنهوض بتصنيع إنتاج الكمبوست**

انعقدت يوم الجمعة 25 ديسمبر 2009 ورشة عمل حول الفرص الفلاحية للنهوض بتصنيع إنتاج الكمبوست بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

وقد حضر أشغال الورشة ممثلون عن بعض الهياكل والمؤسسات المعنية والشركات المنتجة للكمبوست في تونس.

وخصصت الورشة للتعمق في الجوانب الفنية والإقتصادية وطرح الإشكاليات التي تخص جمع ونقل المواد العضوية الأولية، مقاييس إنتاج الكمبوست وترويج الكمبوست النهائي .

زيارات إلى مقر ومحطة المركز

- زار وفد أجنبي من جامعة إيطالية "Facolta di agaria" متكون من عشر طلبة وستة أساتذة يوم الإربعاء 30 سبتمبر 2009 مقر المركز حيث تمّ تقديم مهام وأنشطة المركز، وضع الفلاحة البيولوجية في تونس والعالم ووضع قطاع الزيتون البيولوجي في تونس إلى جانب زيارة محطة التجارب ومحطة الكمبوستاج للإطلاع على مختلف تقنيات الإنتاج البيولوجي بالنسبة للخضروات والقوارص وكيفية إنتاج الكمبوست .

- في إطار التعاون بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية ومنظمة الأغذية والزراعة، قام ستة مسؤولين من وزارة الزراعة السورية (مدير إدارة الإنتاج النباتي، مدير الإرشاد الزراعي، مدير قسم البحوث في القطن، مدير مكتب البحوث في الفستق، رئيس الإتحاد العام للمزارعين بطرطوس، رئيس إتحاد الغرف الزراعية) برحلة دراسية حول الفلاحة البيولوجية إلى تونس من 18 إلى 24 أكتوبر 2009 وذلك قصد الإطلاع على التجربة التونسية في مجال الفلاحة البيولوجية من حيث تقنيات الإنتاج، التنظيم الهيكلي والإداري، الهياكل المتدخلة، تنظيم الفلاحين، التكوين الجامعي، القوانين، المراقبة والتصديق.

وقد تمّ تقديم مداخلات من طرف مهندسي المركز تناولت التعريف بالمنظومة الفلاحة البيولوجية بتونس ومختلف تقنيات الإنتاج النباتي والحيواني البيولوجي والجودة والتحويل والتسويق والمراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية.

وقام الوفد خلال هذه الرحلة الدراسية بزيارة العديد من الإدارات والمؤسسات الفلاحية (مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي، الإدارة العامة للإنتاج الفلاحي، وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي، وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية، الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري، المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية بشط مريم، مركز التكوين المهني الفلاحي بجمال، المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية ومعهد الزيتونة بصفاقس) حيث تمّ الإطلاع على مختلف المهام والأنشطة. كما قدّم هيكل المراقبة والتصديق "إيكوسرت" تجربته في إجراءات المراقبة والتصديق في ميدان الفلاحة البيولوجية.

وتخلّل هذه الرحلة الدراسية زيارة بعض المتدخلين في القطاع (شركة "مدقولد" بجمال، شركة زياتين صفاقس وشركة "Asheri" بالقيروان) حيث قاموا بتقديم مشاريعهم من ناحية التنظيم والإنتاج والتحويل والتسويق وكذلك مختلف النتائج التي وصلوا إليها.

إثر أشغال الرحلة الدراسية التي تخلّلتها جملة من النقاشات وتبادل الآراء والتجارب، أكّد المشاركون على :

* ضرورة دعم التعاون الدولـــي بين تونس وسوريا في مجال الفلاحة البيولوجية من حيث تبادل الخبرات والمعلومات والزيارات الدراسية،

* تدعيم الشراكة بين تونس وسوريا في مختلف مجالات الفلاحة البيولوجية من خلال المشاركة في الصالونات الفلاحية بسوريا،

- أدّت سفيرة مالطا بتونس مرفوقة بثلاث خبراء يوم السبت 14 نوفمبر 2009 زيارة إلى مقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية وذلك للإطلاع على التجربة التونسية. وتمّ خلال اللقاء التعريف بمهام وأنشطة المركز ومجالات تدخله ووضع قطاع الفلاحة البيولوجية في العالم وفي تونس وإمكانية الشراكة بين تونس ومالطا في مجالات إنتاج وتحويل وترويج المنتجات البيولوجية.

– في نطاق برنامج العمل الخاص بالإحاطة والتأطير، قامت مجموعة من الفلاحين من ولايتي زغوان وتونس وفنيين وباعثين شبان الراغبين في تعاطي الفلاحة البيولوجية وطلبة بزيارات ميدانية إلى مقر ومحطة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية للإطلاع على مهامه وأنشطته ومختلف تقنيات الإنتاج البيولوجي وطريقة تحضير المستسمد ... .

موقع الواب

قام المركز الفني للفلاحة البيولوجية بتصميم و إنجاز ونشر موقع الواب باللغة الأنقليزية وتمّ إدخال التعديلات والتحسين المستمر للموقع.

إصدار المراجع الفنية

قام المركز الفني للفلاحة البيولوجية بإصدار 3 مطويات حول :

– إنتاج المستسمد أو الكمبوست في الفلاحة البيولوجية،

– تقنيات إنتاج عنب المائدة البيولوجي،

– تقنيات زراعة النباتات العطرية والطبية حسب النمط البيولوجي.

كما تمّ تحيين قرص مغناطيسي يحتوي على القوانين والتشريعات والحوافز والتشجيعات والمعطيات حول الفلاحة البيولوجية في تونس والعالم والمراجع الفنية وأنشطة المركز.

التظاهرات الوطنية والدولية

* المشاركة في الندوة الجهوية لدفع الإستثمار الخاص في القطاع الفلاحي بولاية سليانة

شارك المركز الفني للفلاحة البيولوجية في الندوة الجهوية لدفع الإستثمار الخاص في القطاع الفلاحي بولاية سليانة التي التأمت يوم السبت 3 أكتوبر 2009 بقصر المعارض بسليانة. وتمثلت مشاركة المركز في عرض لوحات ومعلقات بيانية وعينات من المنتجات البيولوجية على غرار زيت الزيتون، التمور ومواد غذائية ... إضافة إلى توزيع المطويات حول مختلف تقنيات الإنتاج وبطاقات مشاريع في قطاع الفلاحة البيولوجية.

* المشاركة في الصالون الدولي للصناعات الغذائية والخدمات "SIIAS 2009"

في إطار البرنامج الخاص بوضع العلامة البيئية التونسية "ايكولابال"، شارك المركز الفني للفلاحة البيولوجية في الصالون الدولي الأول للصناعات الغذائية والخدمات الذي انتظم من 13 إلى 15 نوفمبر 2009 بالمركز الدولي للمعارض بمدينة ياسمين الحمامات من طرف الشركة العالمية للمعارض بالتعاون مع مركز تونس لتكنولوجيا البيئة والمنظمة الأممية للتنمية الصناعية .

وتمثلت المشاركة في تنشيط جناح خاص بالتعاون مع مركز تونس لتكنولوجيا البيئة، ديوان الأراضي الدولية وشركة "Fruiga" وذلك بعرض لوحات ومعلقات بيانية وعينات من بعض المنتجات البيولوجية مثل زيت الزيتون، زيتون الطاولة، التمور، المواد الغذائية والسكر.

* المشاركة في الصالون الدولي للفلاحة والآلات الفلاحية والصيد البحري

شارك المركز الفني للفلاحة البيولوجية في الصالون الدولي للفلاحة والآلات الفلاحية والصيد البحري "سياماب 2009" في دورته العاشرة بقصر المعارض بالكرم بتونس من خلال إقامة جناح عرض

مساحته 24 م² عرضت فيه معلقات ولوحات بيانية حول مفهوم الفلاحة البيولوجية، التعريف بالمركز، مهام وأنشطة المركز، تقنيات إنتاج الكمبوست، المكافحة البيولوجية لحافرة الطماطم "*Tuta absoluta*" بالطريقة البيولوجية، الإمكانيات المتاحة لتنويع الزراعات في الفلاحة البيولوجية والنتائج الأولية في قطاع إنتاج العسل البيولوجي إضافة إلى عرض عينات من المنتجات البيولوجية الفلاحية والغذائية مثل زيت الزيتون، مصبرات الزيتون ، جوجوبا، زيت الجوجوبا، تمور، العجين الغذائي (كسكسي، محمص، مقرونة، بسيسة، فارينة، برغل، تابولي)، سكر، قوارص، خضروات (لوبيا خضراء، باذنجان، قرع) وكمبوست. وقد تمّ عرض شريط وثائقي حول مختلف الآلات الخصوصية المستعملة في الفلاحة البيولوجية ومختلف مراحل تحضير وإنتاج الكمبوست وتوزيع مراجع ونشريات ومطويات فنية حول مختلف تقنيات الإنتاج البيولوجي وقرص مغناطيسي حول أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية وقطاع الفلاحة البيولوجية في تونس.

كما تمّ تنشيط الجناح بتنظيم حصة تذوق لبعض المنتجات البيولوجية مثل زيت الزيتون والتمور.

المنسقة : هانم قريسة

مهندس رئيس بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

حافرة الطماطم:
تعريفها وطرق مكافحتها في الفلاحة البيولوجية

تكتسي الطماطم أهميّة بالغة باعتبارها من المواد الفلاحية الأساسية في تونس. وقد عرفت هذه الزراعة خلال السنوات الفارطة تطورا ملحوظا في المساحة والإنتاج على النطاق الوطني. لكن لم يمنع ذلك من وجود جملة من الإشكاليات من أهمّها الآفات والأمراض.

ومن أهمّ هذه الآفات، نذكر آفة حافرة الطماطم *"Tuta absoluta"* (Meyrick) (Lepidoptera; Gelechiidae) التي ظهرت حديثا بالبلاد التونسية والّتي ما فتئت أن أصبحت محلّ اهتمام مختلف الهياكل الفلاحية نظرا للأضرار الممكن إلحاقها بزراعة الطماطم

1. تسميتها

تمّ اكتشاف هذه الآفة منذ سنة 1917 حيث عرفت بتسمية *Phthorimaea absoluta* (Meyrick). لكن بمرور السنين، تمّ تغيير تسميتها إلى *Gnorimoshema absoluta* سنة 1962 و*Scrobipalpula absoluta* سنة 1964 و *Scrobipalpuloides absoluta* سنة 1987. وفي سنة 1994، ألقي عليها إسم *Tuta absoluta* وهي التسمية المتداولة حاليا و المستعملة من طرف المنظمة الأوروبية والمتوسطية لحماية النباتات.

2. توزيعها الجغرافي

تمثّل أمريكا الجنوبية الموطن الأصلي لهذه الحشرة. لكن لم يمنع ذلك ظهورها في أواخر سنة 2006 ولأوّل مرّة بأوروبا وبالتحديد بإسبانيا.

صورة رقم 1 : إنتشار حافرة الطماطم ببلدان حوض البحر الأبيض المتوسط

ثمّ انتشرت إثر ذلك في بلدان حوض البحر الأبيض المتوسط لنجدها بالمغرب سنة 2007 وبالجزائر في مارس 2008 وبجنوب فرنسا ثمّ بإيطاليا وتونس في أواخر سنة 2008، وليبيا واليونان وسويسرا وبريطانيا سنة 2009 (صورة رقم 1).

3. النباتات العائلة

تصيب حشرة "*Tuta absoluta*" أساسا الطماطم (*Lycopersicon esculentum*) على مستوى الأوراق والساق والثمار. كما تصيب، فقط على مستوى الأجزاء الهوائية، بعض الباذنجيات الأخرى المزروعة منها كالبطاطا (*Solanum tuberosum*) والباذنجان (*Solanum melongena*) و الفلفل (*Capsicum spp*)، والبريّة منها كالطماطم البريّة (*Lycopersicon hirsutum*) وبعض أنواع المغد (*Solanum dulcamara, Solanum nigrum, Solanum elaegniifolium, Solanum puberulum*) والداتور (*Datura ferox, Datura stramonium*) إلى جانب التبغ (*Nicotiana glauca*).

4. مورفولوجيتها

•البيض :

يوضع البيض بطريقة منعزلة على الأوراق العلوية من الطماطم خاصة على الجهة السفلية ويفقس بعد 4 إلى 5 أيّام. ويتّسم بشكل بيضوي (0.3 مم) وبلون قشدي (crème) إلى أصفر (صورة رقم 2).

صورة رقم 2 : بيضة حافرة الطماطم

• **اليرقة :**

تعرف هذه الحشرة أربعة أطوار يرقية. تمتاز يرقة الطور الأوّل بلون قشدي أو أبيض لتصبح مخضرّة ووردية فاتحة خلال الثلاث أطوار المتبقية (صورة رقم 3). تبلغ من الطول في البداية 0.8-0.6 مم لتصل إلى قرابة 4.5 مـــم في طورها الثالث و 7.5 مم في الطور الرابع.

صورة رقم 3 : يرقات حافرة الطماطم

• **العذراء:**

تبلغ العذراء 4-5 مم وتتميّز بلونها البنّي فاتح (صورة رقم 4).

صورة رقم 4 : عذراء حافرة الأوراق

• **الكهل :**

هي فراشة يبلغ طولها 6-8 مم وبسطة جناحيها 10 مم. تمتاز بلونها الرمادي الفضي مع بقع ســـوداء على مســـتوى الأجنحة الأمامية (صورة رقم 5). كما تملك قرون استشعار خيطيّة طولها قرابة 6/5 الأجنحة.

صورة رقم 5 : كهل حافرة الطماطم

5. دورتها الحياتية

إنّ مدّة الدورة الحياتية لهذه الآفة ترتبط مباشـــرة بالعوامل الطبيعية وخاصّة الحرارة. فنجدها تمتدّ من 76 يوم في 14 درجة حرارية إلى 40 يوم في 20 درجة حرارية إلى 24 يوم في 27 درجة حرارية. يصل عدد أجيالها إلى حدّ 12 جيلا بالسنة وعدد البيض من 40 إلى ما يفوق 200 بيضة بالنسبة للأنثى الواحدة طيلة حياتها. تقع عملية وضع البيض على الجهة السفلية للأوراق والسيقان الطرية والحديثة وكأسيّات الثمار.

إثر تفقيس البيض، تدخل اليرقات وسط الأوراق لحفر أنفاق تمضي فيها أطوارها اليرقيّة لتتحوّل إثر ذلك إلى عذراء إمّا داخل الأنفاق أو على ســـطح نبتة الطماطم أو في التربـــة. كما يمكن لهاته اليرقات الدخول وسط السّيقان وثمار الطماطم ممّا يزيد في الإضرار بنموّ النبتة ومنتوجها.

تعيش هذه الفراشة 6-7 أيّام بالنســـبة للذكور و 10-15 يوم بالنســـبة للإناث. وتعرف بحركيّتها خـــلال الصّباح الباكر وعند الغروب.

6.الأعراض و الأضرار

بعد تفقيس البيض، تقوم يرقات الطور الأوّل المتنقّلة بالدخول وسط جميع أجزاء نبتة الطماطم لنجد على مستوى:

-**الأوراق** : ظهور أروقة بيضاء إثر التهام اليرقة للأنسجة البرنشيميّة تحتوي كلّ منهـــا يرقة وفضلاتها (صورة رقم 6). مع اشـــتداد الإصابة، تنتخر هذه البقاع وتذبل النبتة كليّا وتموت.

صورة رقم 6 : إصابة ورقة الطماطم بحافرة الطماطم

– **السّيقان** : إنّ إصابة السّيقان تعيق نموّ النبتة.

– **الثّمار**: نجدها عرضة للإصابة منذ بداية تكوّنها وصولا إلى نضجها حيث نشاهد نخورا على مستوى الكؤوس وثقوب خروج اليرقات على سطح الثمار (صورة رقم 7). تجدر الإشارة أنّه يمكن لنفس اليرقة إحداث أضرار بجميع ثمار نفس العنقود.

صورة رقم 7 :ثقوب خروج يرقات حافرة الطماطم

إنّ الأضرار الأولى الناتجة عن الإصابة بحشرة *Tuta absoluta* نجدها أساسا على الأجزاء الشابّة للنبتة : البرعم القمّي (apex)، الثّمار الجديدة والأزهار.

نظرا لدورتها الحياتيّة وأعراضها على نبتة الطماطم، تسبّب هذه الفراشة خسائر جسيمة يمكن أن تصل إلى 100% من الثمار الغير قابلة للتسويق والاستهلاك.

7.إستراتيجية المكافحة

تعتمد إستراتيجية المكافحة على جملة من الطرق الموجب توخّيها. وقد بيّنت الدّراسات أنّه بإتباع هاته الإستراتيجية لا تتعدّى الخسائر 1 إلى 5%. فنجد من أهمّ الطرق المرتكز عليها:

الطـرق الوقـائيّة

– استعمال نباتات سليمة وغير مصابة عند الزراعة،

– وضع شـبكات بالنسبة للبيوت الحامية على مستوى الفتحات الجانبيّة والأبواب،

– حرق النباتات والثمار المصابة بهذه الحشرة،

– إزالة الأعشاب الطفيلية الموجودة بالقطعة أو بمحيطها،

– احترام التداول الزراعي،

– استعمال المصائد خاصّة ذات الجاذب الجنسي (الفرمونيّة) لمراقبة ورصد ظهور هذه الحشرة والتدخّل في الوقت المناسب لمكافحتها.

طرق المكـافحـة

– استعمال المصائد ذات الجاذب الجنسي أو المصائد الضوئية زرقاء اللّون للصيد المكثّف،

– جمع وحرق أجزاء النبتة المصابة عند بداية الإصابة بهذه الآفة،

– المـداواة المنتظمـة بـ *Bacillus thuringiensis* ومادّة Spinosad للحدّ من عدد اليرقات عند خروجها،

– إمكانية إطلاق بعض الحشـرات النافعة ضدّ حشرة *Tuta absoluta* منذ بداية ظهورها.

تعتبر الطرق الوقائية من ركائز مقاومة حشرة *Tuta absoluta*. لكن عند ظهورها، تبقى طرق المكافحة البيولوجية هي الأنجع للحدّ منها خاصّة إثر ما بيّنته الدّراسـات عـن مقاومتها لحلّ المبيدات الكيميائيّة. والجدير بالذكر أنّ إسـتراتيجية المكافحة البيولوجية تتطلّب المزيد من الدراية والمعلومات الّتي يجب على الفلاّح اعتمادها للوقوف أمام هذه الآفة.

فـاخر عيّـاد

مهندس أوّل بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

(صور السيد محمد براهم: مكلف بحث بالمركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية)

أهم آفات النخيل: الوقاية والمكافحة في الواحات البيولوجية

تحتل غراسات النخيل في تونس مكانة هامة، حيث تمسح حوالي 33 ألف هكتار. وتوجد معظم الواحات في ولايتي توزر وقبلي وبنسبة أقل في ولايتي قفصة وقابس.

بلغ الإنتاج الجملي للتمور خلال موسم 2008-2009 حوالي 145 ألف طن منهـــا حوالي 95.5 ألف طن دقلة نور. وبلغت الكميات المصدرة خلال نفس الموســـم 69.2 ألف طن جلّها من صنف دقلة نور والبقية تمّ ترويجها في السوق المحلية.

بلغت مساحة النخيل البيولوجية خلال موسم 2008-2009، في تونس، حوالي 1000 هكتار كما تمّ إنتاج حوالي 4500 طن من التمور البيولوجية خلال نفس الموسم وتمّ تصدير 2930 طنا إلى الإتحاد الأوروبي وخاصة ألمانيا.

هنالك عدّة آفات تصيب النخلة وثمارها وتتسبب في تدني المحصول كمّا وكيفا. نقدم من خلال ما يلي أهمّ هذه الآفات وطرق الوقاية والمكافحة في الواحات البيولوجية.

1. دودة التمر

("Ectomyelois ceratoniae Zeller" La pyrale des dattes)

تعتبر دودة التمر من الآفات الضارة جدّا لا فقط على التمر بل أيضا على الرّمان واللّوز والمشمش والإجّاص إلخ..

تصيب هذه الآفة التمر بداية من شهر سبتمبر وتواصل إصابتها داخل مخازن التمر. وتتسبب في إتلاف قرابة 20 بالمائة من صابة التمور سنويا. هنالك أربعة أجيال في السنة لهذه الفراشة وأهمّها تلك هي التي تمتد من شهر ماي إلى شهر نوفمبر.

تقضي هذه الحشرة فصل الشتاء في شكل يرقة كاملة النمو خاصة في:

- التمور الملقاة على الأرض والتي لا تزال في النخلة وغير ملقحة،
- غلال الرمان الباقية على الشجرة والملقاة على الأرض.

طرق الوقاية والمكافحة :

• **الطـــرق الزراعية** : تتمثل في جمـــع التمور المصابة والملقاة على الأرض أو الـــتي لا تـــزال في النخلة وغير ملقحة واســـتعمالها في المستسمد (الكمبوست) أو تغذية الحيوانات وذلك للتقليل من أعداد الحشرة وإزالة كلّ الأماكن التي يمكن لليرقة أن تقضي فيها الشتاء.

• **استعمال الناموسية** : أدّى استعمال الناموسية إلى نتائج مشجعة.

•**استعمال المبيدات المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية** :

- المبيد التجاري "السيكساس" ذات المادة الفعالة " Spinosad 0.24 غ/ل" بمقـــدار 1 إلى 1.5 لتر من المادة التجارية في الهكتار وأدّى إستعمالها إلى نتائج مشجعة.

• **المكافحة البيولوجية** : أثبتت الأبحاث أنّ اســـتعمال الطفيليات التالية: *Habrobracon hebetor* و *Phanerotoma flavitestacea* و *Trichogramma cacacaea* أدّى إلى نتائج جدّ مشجعة في مكافحة دودة التمور.

بعض النتائج المتعلقة بإســـتعمال طفيل التريكوقرام في مكافحة دودة التمور

تشير النتائج المسجلة، بوضوح، إلى وجود الطفيلي بشكل طبيعي في الواحات ولكن نسبة تطفله على بيض دودة التمور لا تتجاوز 3 %. في المقابل أدّت عمليات الإطلاق، خلال سنوات 2004 و2005 و2006 (جـــدول رقـــم 1)، إلى زيادة هذه النســـبة وتقليص نسبة الثمار المصابة بدودة التمور.

جدول رقم 1 : مقاومة دودة التمور في غراسات النخيل (بالتعاون مع المركز الجهوي للبحوث في الفلاحة الواحية بدقاش)

السنة	الضيعة التي تمت فيها عملية الإطلاق	عدد الطفيليات التي تمّ إطلاقها	عدد المناسبات التي وقع فيها الإطلاق	المجموع	نسبة الإصابة بدودة التمور	
					موقع التدخل	المعدل العام بالمنطقة
2004	سدادة	40000	5	200000	% 6	% 14-10
	السيف الأخضر	30000	5	150000		
	مراح لحوار	50000	5	250000		
	ابن شباط	50000	5	250000		
	حلبة الغربية	40000	5	200000		
	واد الكوشة	30000	5	150000		
	النفلايات	30000	5	150000		
2005	سدادة	40000	5	200000	% 4	%12-8
	السيف الأخضر	50000	5	250000		
	مراح لحوار	100000	5	500000		
	ابن شباط	70000	5	350000		
	حلبة الغربية	40000	5	200000		
	واد الكوشة	50000	5	250000		
	النفلايات	50000	5	250000		
	واحة دقاش	150000	5	750000		
2006	سدادة	40000	7	280000	%3.5	%16.5
	السيف الأخضر	30000	6	180000		
	مراح لحوار	50000	4	200000		
	ابن شباط	50000	6	300000		
	حلبة الغربية	100000	5	500000		
	واد الكوشة	50000	5	250000		
	النفلايات	30000	5	150000		

لتسهيل عملية استخدام هذا الطفيلي من قبل الفلاحين قام باحثوا المركز الجهوي للفلاحة الواحية بدقاش بالتنسيق مع مهندسي المركز الفني للفلاحة البيولوجية بدراسة مدى قابلية انتشار هذا الطفيلي عموديا وقد أظهرت النتائج المسجلة أنّ لهذا الطفيلي القدرة على الوصول إلى مستوى العراجين حيث بلغت نسبة اكتشافه لبيض العائل 100 % بغض النظر عن موقع إطلاقه على ساق النخلة التي هي في أوج إنتاجها. كما أوضحت النتائج أنّ نسبة التطفل ترتفع بزيادة أعداد الطفيلي المطلوق وتنخفض بزيادة المسافة الفاصلة بين موقع الإطلاق ومستوى العراجين الحاملة لبيض العائل.

• **معاملة التمور في المخازن** : لمكافحة دودة التمور في المخازن يمكن استعمال إحدى الطرق التالية:

– تعريض التمور إلى درجة حرارة منخفضة (25 درجة تحت الصفر) مدّة 3 ساعات أدّى إلى القضاء على بيض ويرقات الحشرة.

– استعمال ثاني أكسيد الكربون "CO_2" في مخازن خاصة حيث يتمّ خلق فراغ داخل المخزن حتى يمكن للغاز التسرب داخل ثمرة التمر. تدوم هذه العملية حوالي 72 ساعة.

قبل استقبال التمور، يتمّ تنظيف المخازن والتخلص من بقايا التمور وحمايتها من تسرب الحشرات.

2. البوفروة

(" Oligonychus afrasiaticus Mc =paratetranychus afrasiaticus" Acariens)

ينتمي هذا العنكبوت إلى عائلة "Teranychidae" ويلحق أضرارا كبيرة بالتمور المصابة حيث تصبح غير قابلة للاستهلاك.

طرق الوقاية والمكافحة :

• **الطرق الزراعية:**

إنّ تنظيف الواحة واستعمال فضلاتها في المستسمد يمكّن من كسر دورة حياة هذا العنكبوت وبالتالي خفض الإصابة بالنسبة للموسم القادم.

• **المكافحة البيولوجية:**

تعتبر البيناز "Punaise" والكوكسينال "coccinelle" من الأعداء البارزين للبفروة ولذلك لابد من توفير الظروف الملائمة لتواجد مثل هذه الحشرات بصيانة الأسيجة الخضراء ومصدات الرياح للمحافظة على التنوع البيولوجي.

• **استعمال الأدوية المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية:**

إنّ استعمال المبيد "Biobit" (المادة الفعالة البكتيريا *Bacillus thuringiensis*) والكبريت "soufre" أدّى إلى نتائج طيبة في مقاومة عنكبوت البوفروة.

3. الحشرة القشرية البيضاء

(" Parlatoria blanchardi Targioni -Tozzeti " La cochenille blanche)

تنتمي هذه الحشرة إلى عائلة "Homoptère" وتتسبّب في تيبس الأوراق وتدني القيمة التجارية للتمور.

طرق الوقاية والمكافحة :

• **الطرق الزراعية:**

إنّ تنظيف الواحة واستعمال فضلاتها في المستسمد يحدّ من انتشار الآفة.

• **المكافحة البيولوجية:**

هنالك عدّة حشرات مفترسة وطفيليات في الطبيعة تستهدف الحشرة القشرية البيضاء ونذكر من أهمّها:

Les acariens (*Hemisarcoptes malus Shimer*), les Névroptères (*Chrisopa vulgaris*), les coléoptères (*Cybocephalus palmarum Peyerth, Chilochorus bipustulatus var iranens*...)

4. الأوريكتاس:

("Oryctes agamemnon Burmeister =oryctes sinaicusWalk "L'oryctes)

تنتمي هذه الحشرة إلى عائلة "Scarabaeidae".

طرق الوقاية والمكافحة :

• **الطرق الزراعية:**

تتمثّل هذه الطرق خاصة في تنظيف الواحات المتروكة وإزالة الفسائل (Rejet) تحت النخلة وحراثة الأرض.

• **المكافحة الميكانيكية:**

تتمثّل هذه الطريقة في البحث عن هذه الحشرة وقتلها.

• **عدم استعمال الفسائل المتأتية من المناطق المصابة بهذه الآفة.**

يوسف عمر

مهندس رئيس بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

تحويل الزيتون البيولوجي

يعتبر الزيتون من أهمّ الزراعات في الفلاحة التونسيّة إذ بلغت المساحة المخصصة حوالي 1.7 مليون هكتارا أي قرابة 20% من المساحة العالمية المخصصة للزياتين ويقدّر معدل إنتاج زيت الزيتون بـ 173 ألف طن. كما تمثّل قيمة الصادرات حوالي 40 % من قيمة الصادرات الغذائية و5% من قيمة الصادرات الجملية.

ويحتل قطاع الزيتون مكانة بارزة في الفلاحة البيولوجية إذ بلغت مساحات الزيتون البيولوجي سنة 2008 حوالي 115000 هكتارا أي ما يمثل 88.2 % من جملة المساحة البيولوجية المزروعة و40.3 % من جملة المساحة البيولوجية.

1. كيفية الحصول على زيت رفيع الجودة

نظرا لفرص التصدير المتاحة وقابلية زراعة الزيتون للتحول للنمط البيولوجي وجب تثمين المنتوج على أكمل وجه وذلك بإتباع النصائح التالية:

- عدم التأخر في الجني (عدم تجاوز آخر شهر فيفري)،
- استعمال المفارش أثناء عملية الجني،
- عدم استعمال العصي في عملية الجني،
- عدم خلط "النشيرة" مع الزيتون الحي،
- نقل الزيتون إلى المعصرة في صناديق بلاستكية،
- تنظيف الزيتون من الشوائب،
- الإسراع بعصر الزيتون (عدم تجاوز 48 ساعة بين الجني والعصر)،
- عدم رفع درجة الحرارة أثناء خلط العجين (ينصح بأن لا تتعدى حرارة ماء التسخين 35 درجة مئوية) وعدم التمديد في زمن الخلط (ما بين 40 و60 دقيقة)،
- استعمال أقل كمية ممكنة من الماء مع العجين.

2. ظروف وطريقة تحويل الزيتون البيولوجي

يعتمد في عصر الزيتون البيولوجي على نفس مراحل عصر الزيتون العادي أي الغسل وإعداد العجين (طحن ثمار الزيتون وخلط العجين) ثم فصل المواد الصلبة (فيتورة) عن السوائل (الزيت والمرجين) وأخيرا فصل الزيت عن المرجين.

يمكن استعمال معاصر تقليدية أو حديثة لعصر الزيتون البيولوجي وذلك باتباع القواعد التالية:

- يجب أن لا تحتوي المعصرة و وسائل النقل على أي مادة غير مرخّص فيها في الفلاحة البيولوجية كالمواد الكيميائية المستعملة للتنظيف و/أو التطهير و المبيدات الكيميائية المصنعة.
- يجب أن تكون كميات الزيتون البيولوجي المعدة للتحويل قابلة للإثبات بموجب شهادة مطابقة "Certificat de conformité" يتسلمها الفلاح من هيكل المراقبة والتصديق.
- يجب أن تنجز عمليات تحويل الزيتون البيولوجي في شكل سلسلة كاملة ومنفصلة ماديّا أو زمنيا عن عمليات تحويل الزيتون الغير البيولوجي.
- عند تحويل الزيتون البيولوجي :

- يحجّر استعمال المواد الكيميائية المستعملة للتنظيف و/أو التطهير وغير المنصوص عليها في كراس شروط تحويل المنتجات البيولوجية ولكن يمكن استعمال الماء و/ أو البخار و/أو الصابون البوتاسي والصودي "صابون أخضر" و/أو ماء الجافال و/أو كربونات الصوديوم و/أو الصودا الكاوية (Soude caustique)...

- يحجّر استعمال المبيدات الكيميائية المصنعة (مبيد حشرات-مبيد فطريات -مبيد فئران...) ولكن يمكن استعمال هذه المبيدات في أماكن محمية ومعزولة عن مسار الزيت والزيتون في المعصرة.

3.الخزن و النقل

- يحجر جني أو نقل أو تخزين الزيتون البيولوجي مع الزيتون الغير البيولوجي ولا يسمح بذلك إلا إذا كان بحاويات محكمة الإغلاق ومعنونة.

- عندما تصبح عمليـــة التثبت من مصدر الزيتون المتأتي من منتج خاضع لنظام المراقبة والتصديق محل شك، لا يمكن تحويل الزيتون أو تعليب الزيت إلا بعد إلغاء هذا الشـــك أو يباع بدون أي إشـــارة لطريقة الإنتاج البيولوجي.

4. تعليب زيت الزيتون البيولوجي

يجب اســـتعمال المواد الأقل تلويثا والغير مضرة بالزيت وإذا أمكن اســـتعمال المواد القابلة للرســـكلة أو إعادة الاستعمال في عملية التعليب.

عند تعليب زيت الزيتون البيولوجي يجب أن تحتوي اللصيقة على المعطيات التالية :

- نوعية المنتوج "زيت زيتون بيولوجي"،
- اسم المنتج و اســـم صاحب محطة التعليب و اسم البائع الأخير للزيت المعلّب،
- مصادق عليه من قبل "اســـم هيـــكل المراقبة والتصديق" والرمز "code" المعرف بهيكل المراقبة.

يجب أن يبعث نموذج من اللصيقة إلى هيكل المراقبة والتصديق كي تتم المصادقة عليه.

5. مراقبة الآفات والمسببات المرضية

- لمراقبة الآفات يتعين إعداد مخطط وقائي وحمائي يوافق عليه هيكل المراقبة والتصديق وذلك باستعمال الحواجز الفيزيائية و المصائد والجو الهوائي المحكم فيه...

- يحجّر أي اتصال مباشـــر أو غير مباشـــر بين الزيت البيولوجي والمواد الممنوعة وفي حالة الشك يجب إجراء التحاليل اللازمة طبقا للمعايـــير والضوابط التحليلية الجاري بهـــا العمل حتى يتم تحديد العدوى.

ملاحظة هامة

ننصح المنتجين وأصحاب المعاصر و محطات التعليب بإبرام عقود إنتاج وتصدير وذلك نظرا لتكامل كل الأطراف ســـواء في تحقيق مصالحهم أو في القيام بدورهم ضمن الدورة الاقتصادية وذلك تماشيا مع توجيهات ســـيادة رئيس الجمهورية الرشيدة بإعلان رسمي يوم 12 ماي 2006 بمناسبة العيد الوطني للفلاحة يجعل سنة 2007 سنة لعقود الإنتاج وبذلك تحصل الفائدة لكل الأطراف المتعاقدة بـــ :

- تمتع صاحب المعصرة بمنحة 30 % من قيمة التجهيزات و الآلات والوســـائل الضرورية للعصر وفق الطريقة البيولوجية و ذلك بعد الاستظهار بالعقود المبرمة مع منتجي الزيتون البيولوجي.
- التقليص من تكلفة المراقبة والتصديق وذلك بتفادي المصادقة على الزيتون ثمّ على الزيت والتعليب كلّ على حدة بل يتمّ التصديق على المنتوج النهائي "زيت الزيتون المعلب" مباشـــرة وتتم مراقبة الضيعة والمعصـــرة ومحطة التعليب في نفس الملف و باقتســـام التكلفة بين المتدخلين.
- التقليص من كلفة الإنتاج وذلك بإحداث وحدة للمستســـمد (compost) وشـــراء آلة هرس وآلة قلب قصد توفير الكميات اللازمة من المستسمد لكل المنتجين باستعمال مخلفات الزبيرة المتوفرة عند المنتجين والفيتورة من صاحب المعصرة المتعاقد معه وباستعمال المستسمد تتحسن المردودية ونضمن استقرارها.

المراجع :

- كراس الشروط النموذجي لتحضير المواد المنتجة وفق الطريقة البيولوجية
- منشورات معهد الزيتونة

عماد بن عطية

مهندس أول بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

(تمت مراجعة هذه المقالة من طرف باحثي معهد الزيتونة :
السيد محمد العيادي والسيدة نزيهة قراطي كمون)

تأثير المادة العضوية على النشاط الميكروبيولوجي في التربة

تهدف عملية التسميد أساسا إلى تحسين الأنشطة البيولوجية وتنمية خصوبة الأرض وإثرائها على طول المدى وترتكز على إستعمال المواد العضوية وإعادة رسكلة كل فواضل المزرعة، إستعمال الأسمدة المعدنية الطبيعية والعضوية البيولوجية بصفة تكميليّة طبق قائمة مرخص بها، التداول الزراعي وخدمة الأرض.

تمّ تقييم تأثير خمسة أنواع من المواد العضوية البيولوجية (غبار الحيوانات، السماد الأخضر، الكمبوست المتكون من مخلفات الزراعات، الكمبوست المتكون من فيتورة الزيتون والمرجين والكمبوست المتكون من فيتورة الزيتون) ومقارنتها بالشاهد (أعشاب طفيلية).

تمّت زراعة الأحياء الدقيقة على مركب صلب لإحصاء الباكتيريات والفطريات ذات الرطوبة المتوسطة (Mésophiles) والحرارية (Thermophiles) بالنسبة للعمق من 0 إلى 20 صم تحت سطح الأرض. كما تمّ تحديد الأحياء الدقيقة الموجودة في التربة بالنسبة لمختلف المعاملات عن طريق نظام "API".

أدّت جميع هذه المعاملات (جدول رقم 1) إلى الزيادة في عدد البكتيريات والفطريات ذات الرطوبة المتوسطة (Mésophiles) من 25 إلى 142%. بينما شاهد عدد البكتيريات والفطريات الحرارية (Thermophiles) ارتفاعا طفيفا بالنسبة للغبار الحيواني والسماد الأخضر.

ويبيّن الجدول رقم 2 أنّ تحديد ونوعية الكائنات الحية الدقيقة يتغيّر حسب أنواع المواد العضوية. وكذلك يمكّن تنويع مصدر المواد العضوية من تحديد أكثر أنواع من الكائنات الحية الدقيقة التي لها دور في التوازن البيولوجي ويمكن أن يكون للبعض منها آثار مضادة. ويوفر إضافة السماد العضوي للتربة ظروف ملائمة (التغذية والطاقة) للنمو الميكروبي ممّا يحسّن خصوبة وصحة التربة.

جدول رقم 1 : عدد البكتريات والفطريات ذات الرطوبة المتوسطة والحرارية

المعاملات	عدد البكتريات ذات الرطوبة المتوسطة (10^6 UFC/ g du sol)	%	عدد الفطريات ذات الرطوبة المتوسطة (10^5 UFC/ g du sol)	%	عدد البكتريات الحرارية (10^5 UFC/ g du sol)	%	عدد الفطريات الحرارية (10^4UFC/ g du sol)	%
شاهد (أعشاب طفيلية)	1.50	100	2.49	100	2.65	100	2.39	100
غبار حيواني	2.81	187.3	4.05	162.6	2.82	106.4	3.03	126.7
سماد أخضر	1.88	125.3	3.42	137.3	3.12	117.7	3.18	133
كمبوست (مخلفات الزراعات)	2.45	163.3	3.43	137.7	2.49	94	2.11	88.3
كمبوست (فيتورة الزيتون والمرجين)	2.59	172.6	3.51	140.9	2.46	92.9	2.62	90.4
كمبوست (فيتورة الزيتون)	3.63	242	3.48	139.7	2.44	92.1	2.45	102.5

جدول رقم 2 : الكائنات الحية الدقيقة المشخصة حسب المعاملات

المعاملات	الكائنات الحية الدقيقة المشخصة
غبار حيواني	*Bacillus spp* *Burkholderia cepacia* *Cryptococcus laurentii* *Pseudomonas aeruginosa*
سماد أخضر	*Bacillus cereus* *Bacillus coagulans* *Bacillus spp.* *Candida guilliermondii* *Cryptococcus laurentii* *Enterobacter sakazakii* *Klebsiella oxytoca*
كمبوست (مخلفات الزراعات)	*Bacillus coagulans* *Bacillus spp.* *Brevibacillus brevis* *Candida tropicalis* *Cryptococcus humicolus* *Cryptococcus laurentii*
كمبوست (فيتورة الزيتون والمرجين)	*Bacillus coagulans* *Bacillus circulans* *Bacillus spp.* *Brevibacillus brevis* *Candida ciferrii* *Cryptococcus laurentii* *Enterobacter amnigenus* *Enterobacter cancerogenus*
كمبوست (فيتورة الزيتون)	*Bacillus coagulans* *Bacillus spp.* *Candida zeylanoides* *Cryptococcus laurentii* *Serratia rubidaea*
شاهد (أعشاب طفيلية)	*Bacillus coagulans* *Bacillus spp.* *Enterobacter sakazakii* *Cryptococcus humicolus* *Cryptococcus laurentii* *Klebsiella oxytoca* *Penibacillus macerans*

أظهرت التحاليل الميكروبيولوجية وجود عدد هام من المضادات البكتيرية والفطرية التي يمكن أن يكون لها دور إيجابي في المكافحة البيولوجية حسب بعض المراجع (جدول رقم 3). وبذلك فإنّ النشاط الميكروبي وتنوع الكائنات الحية الدقيقة دليل على نوعية التربة وخصوبتها.

جدول رقم 3 : قائمة الكائنات النافعة المشخصة ومدى مقاومتها للكائنات الضارة

الكائنات النافعة المشخصة	الكائنات الضارة
Bacillus cereus	*Fusarium roseum var. sambucinum*
Enterobacter cloacae	
Burkholderia cepacia	*Pre-emergence damping-off of soybean*
	Alternaria leaf blight
Brecibacillus brevis	
Cryptococcus laurentii	*Penicillim expansum*
	Botrytis cinerea
Candida guilliermondii	*Botrytis cinerea*
Bacillus megaterium	*Meloidogyne graminicole*
Bacillus spp.	*Fusarium oxysporum var. ciceris*
	Fusarium spp.
	Fusarium roseum var. sambucinum
	Fusarium solani var. coeruleum
	Fusarium roseum var. graminearum
	Fusarium oxysporum var. tuberosi

نستخلص من هذه النتائج أهمية استعمال المواد العضوية في الفلاحة البيولوجية على مستوى الحماية ضدّ الأمراض وتحسين خصوبة الأرض من خلال تحسين الأنشطة الحيوية.

هانم قريسة
مهندس رئيس بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

المساهمة في تثمين الكمبوست وسائل الكمبوست : التأثير على تسميد وحماية بعض أنواع الخضروات

بالارتكاز على نتائج البحوث العلمية التي عدّدت التأثيرات الايجابية للكمبوست (compost) وسائل الكمبوست (Extrait de compost) في الفلاحة وعلى حماية النباتات، قمنا في هذا البحث بدراسة ذات بعدين لبعض أنواع من الكمبوست البيولوجي التونسي (المصنوع محليا).
وقد اهتمت هذه الدراسة أولا ببحث القدرة التسميدية العضوية للكمبوست وثانيا سبل استعماله لوقاية النباتات ومكافحة بعض الأمراض الضارّة بها.

يبلغ عمر الكمبوست المستعمل في هذا البحث أكثر من إثني عشر شهرا وقد وقع إنتاجه محليّا في وحدة إنتاج الكمبوست بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم. ويبلغ العدد الجملي لأنواع الكمبوست المدروسة تسعة وتتكون من تركيبات مختلفة من غبار الحيوانات (غبار دجاج، بقر، غنم وخيول).
وقد أبرزت التحاليل الفيزيكو كيميائية (physico-chimique) والبيولوجية لهذه الأنواع من الكمبوست أنّها منتجات مستقرّة وناضجة بما فيه الكفاية ليتسنّى استعمالها بأمان في منظومة الإنتاج النباتي. وكانت النتائج المسجّلة في تجربة التسمّم النباتي (phytotoxicité)، القاسم كاربون/أزوت (C/N)، كمية المواد الجافة، المادة العضوية والنشاط الأنزيمي (activités enzymatiques) الضعيف، شاهدا على نضج الكمبوست (maturité).

كما أظهر استعمال الكمبوست في المنبت بمفرده أو ممزوجا مع "التورب" (tourbe) كوسط للزراعة(substrat de culture) لإنتاج الخضروات (فلفل وطماطم) أنّ هذا المنتوج العضوي يمكن أن يصبح بديلا جزئيّا أو حتى كليّا للتربة حيث أنّه تمكن من تحسين النموّ النباتي لهذين النوعين من الخضروات وإنتاج نباتات أطول وبقدر أكثر من المادّة الجافّة مقارنة مع النباتات المنتجة في وسط التربة.

و قد كان لريّ نباتات الفلفل المزروعة في الوسط الاصطناعي "البرليت" (perlite) بسائل الكمبوست (extrait de compost) مفعولا ايجابيّا على الإنتاج وعلى التغذية المعدنية لهذه النباتات. وكان مفعول سائل الكمبوست أحيانا أفضل بالمقارنة مع المنتوج الكيميائي المعروف : "نيتروفوسكا" (Nitrophoska). وتناول البحث ثانياً موضوع دراسة النشاط البيولوجي للكمبوست ولسائل الكمبوست. فأظهرت التجارب المنجزة أنّ لهذين المنتوجين قدرة بيولوجية واسعة النطاق إذ أنّ المواجهة المباشرة على وسط "PDA" لسائل الكمبوست مع بعض الفطريّات الضارّة للنباتات، بيّنت نتائج هامّة داخل المخبر، بلغت تنقيص بنسبة 76.2 % لنموّ فطر "الفرتيسيليوم" (Verticillium dahliae). أمّا خارج المخبر فقد حدّ سائل الكمبوست آثار المرض الناتجة عن فطر "الفوزاريوم" (Fusarium oxysporum f.sp .tuberosi) على نباتات البطاطا إلى درجة اختفاءها كليّا بالنسبة للبعض من سوائل الكمبوست المدروسة.
وكان لسائل الكمبوست أيضا قدرة كبيرة على الحدّ من نموّ النيماتود (Meloidogyne incognita) في المخبر وخارجه وكان ذو تأثير كبير على الحدّ من نموّ البكتيريا الضارّة (Agrobacterium tumefaciens) ممّا يجعل سائل الكمبوست عنصر يدخل في منظومة المنتجات العضوية البيولوجية التي بالإمكان استعمالها في تونس.

ويرجع جلّ النشاط البيولوجي المسجّل عند سائل الكمبوست إلى الكائنات الحيّة الدقيقة الموجودة في تركيبته البيولوجية. وقد كان لهذه الكائنات الحيّة بعد عزلها، نشاطا بيولوجيا وقدرة على الحدّ من الأمراض النباتية فاقت سائل الكمبوست نفسه.

وبعد الدراسة والتحاليل البيوكميائية والمجهرية للكائنات الحيّة الدقيقة المعزولة من سائل الكمبوست والتي كانت في معظمها بكتيريا وفطريات، تبيّن لدينا هيمنة نوعي "أيروموناس" و"سرّاسيا" (Aeromonas et Serratia) بالنسبة للبكتيريا ونوعي "الأسبارجيلوس" و"التريكودرما" (Aspergillus et Trichoderma) بالنسبة للفطريات.

تلخيص لأطروحة أمال قرقني
مساعد تعليم عالي فلاحي بالمدرسة العليا للفلاحة بمقرن

المساهمة في دراسة تأقلم أصناف القمح الصلب ضمن النمط البيولوجي : إنتاجية الحبوب، استقرار الإنتاجية وجودتها التكنولوجية والغذائية

يهدف هذا العمل إلى استكشاف الأصناف من القمح الصلب الملائمة للزراعة البيولوجية. لهذا الغرض، وقع استعمال أربعة عشر صنفا من القمح الصلب منها تسعة قديمة وخمسة محسنة وذلك لمدّة زمنية دامت أربع سنوات (2001، 2002، 2003 و2004). وقد أحدثت هذه التجارب لمقارنة الإنتاجية في النمطين البيولوجي والعادي وذلك ضمن موقعين مختصين في إنتاج الحبوب وهما الكاف "بوليفة" (شبه جاف سفلي) وبوسالم "الكدية" (شبه جاف علوي). وقد تمت متابعة المؤشرات التالية :

- إنتاجية الحبوب لمختلف الأصناف،
- استقرار إنتاجيتها عبر تحديد ضارب الاختلاف وضارب الانحدار الخطي وانعطافات الانحدار ومجموع مربعات انحرافات التداخل بالاعتماد على Wricke, shukla et Plaisted et Peterson وتفوق Lin et Binns،
- جودتها التكنولوجية والغذائية بما في ذلك المادة الجافة والوزن الخصوصي والبروتينات والأحماض الأمينية والمادة المعدنية والجلوتينين والنشاط الأميلازي ومدى الصلوحية لصناعة الخبز.

مع العلم وأنّ المؤشرات الأخيرة حلّلت من الدقيق الكامل.

وقد أظهرت نتائج التشخيص الزراعي أنّ معدل إنتاجية الحبوب كان أدنى في النمط البيولوجي بالمقارنة مع النمط العادي (23.2 و 29.8 قنطار/هكتار، الخطأ المعياري للمعدل "خ.م.م." =0.18 قنطار/هكتار على التوالي). هذا وإنّ سلوك الأصناف بالنسبة لطريقة الزراعة يتغير في السنين الجافة كما كان عليه الحال في سنة 2001. ومن جهة أخرى فإنّ تحليل المعطيات يبرز قوة إنتاج بعض الأصناف في النمط البيولوجي مثل خيار وبن بشير وانرات 69 (24.7، 24.6، 24.4 قنطار/هكتار على التوالي). وعلاوة على ذلك، يختص الصنف الأخير أي انرات 69 وهو صنف قديم باستقرار مرضي في الإنتاجية في النمط البيولوجي حيث أنّ ضارب الاختلاف لهذا الصنف هو من المقاييس الأكثر تدنيا (33 %)، كما أنّ ضارب انحداره الخطي يقارب الوحدة (bi=0.94). أمّا الصنفين الآخرين خيار وبن بشير المعروفين بقوة إنتاجهما في النمط البيولوجي فقط ظهرا أقل استقرارا في الإنتاجية.

بالنسبة لنتائج الجودة التكنولوجية والغذائية، فقد أظهرت تأثير النمط الزراعي على المؤشرات المدروسة. حيث يبدو أنّ زراعة القمح الصلب في النمط البيولوجي يزيد في الوزن الخصوصي للحبوب (80.3 عوض 78.3 كغ/هل، "خ.م.م."=0.03 كغ/هل)، وفي مقادير البرولين (1.154 عوض 1.146 غرام/100 غرام مادة طازجة) والسيستين (0.216 عوض 0.186 غرام/100 غرام مادة طازجة) ويحسن مؤشر الجلوتينين المؤثر في الخصائص البيولوجية للعجين (64.73 عوض 61.46 %) وكذلك النشاط الأميلازي (442.6 عوض 406.7ث، "خ.م.م."=1.78 ث). وعلى عكس النمط البيولوجي، فإنّ مقدار البروتينيات يتحسن في النمط العادي (13.9 عوض 13.5 %/مادة طازجة، "خ.م.م."=0.008 %/مادة طازجة).

وعندما يطبق النمط البيولوجي على صنف انرات 69 فإنّ هذا الأخير يتميّز أيضا بحسن الجودة التكنولوجية والغذائية كمؤشرات الوزن الخصوصي والمادة الجافة ومقادير الحوامض الأمينية الجملية ومؤشر الجلوتينين والنشاط الأميلازي.

وبقطع النظر عن النمط الزراعي، فإنّ النتائج المتحصل عليها أظهرت أنّ بعض الأصناف القديمة (بدري وجناح خرطيفة وحميرة) تميزت بمقاديرها المرتفعة من البروتينات (<16 % / مادة طازجة) والحوامض الأمينية الجملية (<14.5 غرام/100 غرام مادة طازجة). لذا فإنّه يمكن للمشرفين على انتقاء الحبوب أن يستعملوها في برنامج خلق أصناف جديدة من القمح الصلب خاصة بالفلاحة البيولوجية.

واستنادا لجملة النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة، يمكن استغلال الطاقة الجينية لصنف انرات 69 في الفلاحة البيولوجية نظرا لإنتاجيته المرضية والقارة ولحسن جودته التكنولوجية والغذائية. وهذا الصنف يمكن تكييفه لاستخدامات موجهة لصنع العجين والكسكسي البيولوجيين.

تلخيص لأطروحة خالد ساسي
أستاذ مساعد بالمدرسة العليا للفلاحة بالكاف

المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية

1. هياكل المراقبة والتصديق

أشارت الإحصائيات في سنة 2008 أنّه يوجد 481 هيكل مراقبة وتصديق في العالم مقارنة بـ 468 في سنة 2007. ويبيّن الجدول رقم 1 أنّ هذه الهياكل تتواجد خاصّة في اليابان والولايات المتحدة الأمريكية وبلدان الإتحاد الأوروبي.

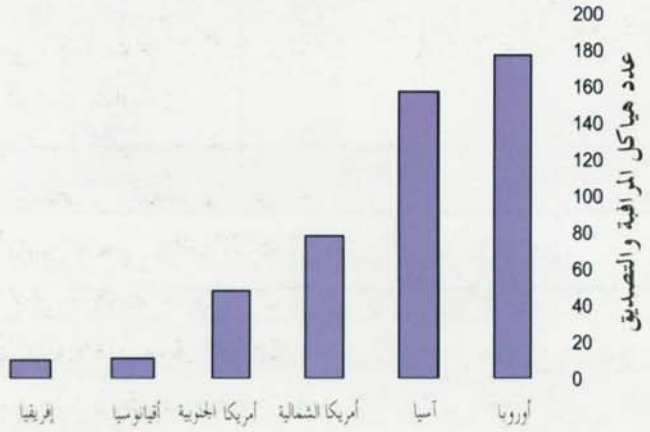
جدول رقم 1 : هياكل المراقبة والتصديق حسب أهم البلدان (سنة 2008)

البلدان	عدد هياكل المراقبة و التصديق	النسبة المائوية (%)
اليابان	60	12.48
الولايات المتحدة الأمريكية	57	11.85
ألمانيا	32	6.65
كوريا الجنوبية	32	6.65
الصين	29	6.03
إسبانيا	27	5.61
كندا	21	4.37
البرازيل	20	4.16
إيطاليا	16	3.33
الهند	13	2.7
المملكة المتحدة	10	2.08
النمسا	9	1.87
البلدان الأخرى (68 بلد)	155	32.22
المجموع	481	100

ونشير إلى أنّ هذه الهياكل تنتمي إلى 78 دولة وتقوم بعمليات المراقبة والتصديق في معظم بلدان العالم لأكثر من مليون مستغلّة فلاحية.

ويشير الرسم البياني رقم 1 أنّ أوروبا وآسيا تشملان أكبر عدد من هياكل المراقبة والتصديق وتحتلّ إفريقيا المرتبة الأخيرة بـ 10 هياكل متواجدة في إفريقيا الجنوبية والسينيغال وكينيا وأوغندا وتترانيا ومصر.

رسم بياني رقم 1:هياكل المراقبة والتصديق حسب القارات (سنة 2008)



وتعتبر هياكل المراقبة والتصديق حديثة العهد إذ أنّ عشرة هياكل فقط بدؤوا يشتغلون قبل سنة 1985 و63% بدؤوا بعد سنة 1997 (جدول رقم 2).

جدول رقم 2:فترة بداية العمل لهياكل المراقبة والتصديق (سنة 2008)

فترة البداية	النسبة المائوية للهياكل (%)
قبل سنة 1985	3
سنوات 1985-1990	12
سنوات 1991-1996	22
سنوات 1997-2002	34
سنوات 2003-2008	29

جدول رقم 3: مصادر إعتماد هياكل المراقبة والتصديق
(سنة 2008)

القارات	عدد هياكل المراقبة و التصديق	مصادر الإعتماد				
		للنظمة الدولية للمقاييس (ISO 65)	الإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM)	الإتحاد الأوروبي (UE)	اليابان (JAS)	الولايات المتحدة الأمريكية (NOP)
أوروبا	177	87	14	152	14	32
آسيا	157	19	6	14	61	13
أمريكا الشمالية	78	26	6	0	13	64
أمريكا الجنوبية	48	17	5	6	4	10
أقيانوسيا	11	4	4	7	6	5
إفريقيا	10	4	2	0	0	0
المجموع	**481**	**157**	**37**	**179**	**98**	**124**

يبيّن الجدول رقم 3 مصادر اعتماد هياكل المراقبة والتصديق من طرف أهمّ مقاييس الاعتماد العالمية (الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية، المنظمة الدولية للمقاييس) والإقليمية (الإتحاد الأوروبي) والوطنية (اليابان والولايات المتحدة الأمريكية).
كما نشير إلى وجود بعض الهياكل المعتمدة من طرف العديد من مصادر الاعتماد.

2. التصديق الجماعي في الفلاحة البيولوجية

بدأ التصديق الجماعي لصغار المتدخلين منذ منتصف الثمانيات وذلك قبل تركيز معظم النصوص القانونية الوطنية للفلاحة البيولوجية.
ولقد وضعت هياكل التصديق الخاصة منظومات تصديق جماعي وذلك لتسهيل عملية المصادقة بالنسبة إلى المتدخلين في البلدان السائرة في طريق النموّ.
ويعتمد التصديق الجماعي على نظام مراقبة داخلي يرتكز على وحدة داخل المجموعة تقوم بالمراقبة الدورية لكافة أفراد المجموعة والتحقيق والتثبّت من احترام أفراد المجموعة للنصوص القانونية في الفلاحةالبيولوجية ويمكّن المجموعة من تقديم مطلب واحد للتصديق الجماعي عوضا عن التصديق الفردي. وبذلك يقوم هيكل التصديق بمراقبة عمل وسير نظام المراقبة الداخلي والقيام بمراقبة بعض أفراد المجموعة من حين إلى آخر.

ولقد وضع الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) منذ سنة 1999 معايير لاعتماد التصديق الجماعي يعتمدها هياكل التصديق ووقعت مراجعتها في بداية هذا القرن الجديد وهي مطابقة للمقاييس العالمية ISO 62 و ISO 17021 ثمّ وقع التأكيد على ذلك في العديد من المؤتمرات الدولية والموافقة عليها من طرف المنظمات العالمية وإدراجها في معظم النصوص القانونية الوطنية والإقليمية.
وتبيّن الإحصائيات الحديثة أنّ 67 % من المجموعات المصادق عليها تشمل أقلّ من 100 فرد و 18% من المجموعات أقلّ من 500 فرد والبقيّة يتراوح عدد أفرادها من 501 إلى 15000 فرد.
يشمل التصديق الجماعي على الكثير من الفوائد منها التقليل في مصاريف المراقبة والمصادقة سهولة تبليغ المعلومات الفنية وتحسين جودة المنتجات وتجميعها بكميات هائلة وترويجها في الأسواق العالمية وبالتالي المساهمة في التنمية المحليّة المستديمة.

المراجع:

The Organic Standard-2008 - The organic certification directory- Issue 88 Grolink, Hoje, Sweden.
The World of Organic Agriculture-2009- Statistics and emerging trends.FIBL/IFOAM.

محمد بن خضر وفاخرعياد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية زغوان

1. الوضع الحالي لقطاع الفلاحة البيولوجية بالولاية

- عدد المستغلات البيولوجية : 13
- المساحة الجملية تحت المراقبة : 23776 هكتار
- المساحة البيولوجية المصادق عليها : 23286 هكتار

- مكتب المراقبة Ecocert : 8 مستغلات : 21831 هكتار
- مكتب المراقبة I.M.C : 5 مستغلات : 1455 هكتار

جدول رقم 1 : المستغلات البيولوجية بولاية زغوان

ع/ر	إسم المستغلة	المساحة الجملية تحت المراقبة (هك)	المعتمدية	المساحة الجملية (هك)	الملاحظات
1	قصر الزيت	385	الفحص	385	
2	جبل جوقار (Oléastre)	20000	الفحص	20000	
3	شركة الإحياء جوقار 2	385	الفحص	303	
4	خدوجة شليف	218	زغوان	218	
5	الوادي- الناظور	380	الناظور	380	
6	مهدي الغربي	9	بئر مشارقة	9	
7	أحمد الغربي	86	بئر مشارقة	86	
8	رضوان المصمودي	450	بئر مشارقة	450	
9	Biovera food & Drungs	1000	الزريبة	1000	
10	الإخوة الدنقزلي	250	الفحص	100	
11	ورثة محمد الصادق عكاشة	175	الفحص	175	
12	Huile Moderne du Nord	150	الناظور	150	
13	عبد الوهاب بن فرج	288	الناظور	30	+ معصرة
	المجموع	**23776**		**23286**	

1. آفاق الفلاحة البيولوجية بالولاية

في إطار العمل على تجسيم الأهداف المرسومة لقطاع الفلاحة البيولوجية ضمن البرنامج الرئاسي لتونس الغد الذي يهدف إلى مضاعفة الإنتاج البيولوجي و دعم قدرته التصديرية سيقع العمل على (جدول رقم 3) :

1- إدراج حوالي 250 خلية سنة 2011 و 500 خلية سنة 2016

جدول رقم 2 :توزيع المساحات البيولوجية حسب الزراعات (هكتار)

الزراعات	المساحة البيولوجية (هك)
زيتون	1372
لوز	31
حبوب	190
أعلاف	100
غابات ومراعي	20 592 منها 20 000 هك Oléastre
خضروات	1
نباتات طبية	1000
المجموع	23 286

لإنتاج العسل البيولوجي ببعض المناطق المؤهلة لذلك مثل جبل سيدي عامر بمعتمدية الفحص ووادي الصباحية بمعتمدية زغوان.

2- التوسع في الزراعات الطبية والعطرية لبلوغ مساحة 2250 هكتار سنة 2011 و 4000 هكتار سنة 2016.

3- استغلال من قبل مجامع التنمية الغابية المنتجات الغابية مثل الكبار والزقوقو بالمناطق الغابية مثل جبل منصور وسيدي عامر بمعتمدية الفحص وعين الصفصاف بمعتمدية بئر مشارقة وجبل زغوان في الإنتاج البيولوجي و ذلك على مساحة 100 هكتار في حدود سنة 2011 و 600 هكتار في أواخر سنة 2016.

4- حثّ الفلاحين على إبرام عقود إنتاج مع الشركات المحولة والمروجة والمصدرة للمنتجات البيولوجية.

جدول رقم 3 : تطور قطاع الفلاحة البيولوجية إلى آفاق سنة 2016

الزراعات	إلى غاية سنة 2011(هك)	2016–2011 (هك)	مناطق الإنتاج المؤهلة
1- الحبوب	300	500	- جانب من منطقة الجوف (معتمدية الزريبة)
2- الأعلاف	130	200	- عين الصفصاف (معتمدية بئر مشارقة) - وادي الصبايحية (معتمدية زغوان)
3- الزياتين	2700	5000	- معتمدية الفحص : الغريفات، بنت سعيدان، الذراع
4- اللوز	80	200	- معتمدية الناضور وصواف : عين البطوم - معتمدية صواف : سوغاس - معتمدية بئر مشارقة : عين الصفصاف، بوشة - معتمدية الزريبة : بوعشير - معتمدية زغوان : جيملة
5- منتجات غابية :			
- خروب	20	50	- معتمدية الفحص : أم الأبواب، جوقار - معتمدية زغوان : بئر حليمة، جبل زغوان
- كبار	20	70	- معتمدية الفحص : جبل بن كلاب، جبل سيدي عامر - معتمدية زغوان : جبل زغوان، بئر حليمة - معتمدية بئر مشارقة : جبل الوسط - معتمدية صواف : سوغاس
- زقوقو	100	500	- معتمدية الفحص : جبل منصور، سيدي عامر - معتمدية زغوان : جبل زغوان، جيملة
6- منتجات طبية وعطرية :			- جلّ الغابات المتواجدة بالولاية
-كليل	1600	3000	
- زعتر	300	500	
- ميلة	350	500	
- عطرشية	10	50	
7- المراعي	800	1300	- جلّ المراعي المتواجدة بالولاية
8- زيتون Oléastre	20000	20000	* معتمدية الفحص :جبل جوقار
المجموع	**26410**	**31870**	

5- مزيد التعريف بالفلاحة البيولوجية وتحسيس المستهلكين وذلك بإحداث نقطة بيع بمدينة زغوان لتنشيط سوق المنتجات البيولوجية.

6- تحسيس الفلاحين بضرورة المشاركة في المعارض الوطنية والدولية للتعريف بالإنتاج البيولوجي والبحث عن الأسواق الجديدة.

ملاحظة : تربية النحل: 250 خلية إلى غاية سنة 2011 و500 خلية في أواخر سنة 2016.

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية نابل

تعتبر الفلاحة البيولوجية حديثة العهد بالجهة حيث يرجع تاريخها إلى سنة 1995 بمبادرات فردية بمنطقة تاكلسة وبلغت حاليا المساحة 137 هكتار منها 107 هكتار تحت نظام المراقبة البيولوجية.

وتتميز المساحات بتنوعها بين قوارص حديثة وزياتين منتجة وخضروات وأشجار مثمرة ونباتات عطرية وزهور.

واعتبارا لوجود النّواة الأولى بمنطقة تاكلسة وتوفر ظروف التوسّع فقد سعت المندوبية إلى إخراج هاته المنطقة من المداواة بالطائرة لذبابة القوارص كما وفرت الموارد المائية عن طريق مشروع العبيد لكل من يتعاطى هذا النمط من الزراعة.

ويمسح حاليا هذا النمط من الزراعة مساحة 103 هكتار متواجدة بمنطقة تاكلسة والهوارية وبني خيار وبئربورقبة.

آفاق الفلاحة البيولوجية بالولاية

وتعمل مصالح المندوبية على بلوغ مساحة 200 هكتار في أفق سنة 2016 خاصة بعد بروز عديد المصدرين للإنتاج البيولوجي بالجهة مثل BIGA FLORE وCERINE FLEURS و SABRA BIO.

وقد تمّ وضع برنامج لمزيد تحسيس المنتجين بضوابط هذا النمط الزراعي وتحديد المناطق مثل المشروحة لإقحام زراعة الهندي الأملس وبئر بورقبة وسيدي الجديدي للزياتين وشمال الولاية لزراعة التوابل.

ويبقى بلوغ هذا الهدف رهين عدّة عوامل منها ما يتصل بتطوير السوق الداخلية للكميات الصغرى في البداية وتجميع المنتجين في هيكل مهني لتسهيل عملية التصدير ومنها ما يتصل بالبحث العلمي في إطار وضع برامج بحوث تطبيقية إضافة إلى دعم نظام المراقبة والتصديق.

برنامج تطوير المساحات البيولوجية بولاية نابل خلال الفترة 2010 - 2016 (هكتار)

الزراعة	الحالي	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
القوارص	20	25	27	32	37	40	45	50
زيتون	60	60	65	72	79	86	93	100
أشجار مختلفة	3	3	3	3	5	6	8	10
خضر	10	10	10	11	13	13	14	15
هندي	4	4	6	8	10	12	18	20
زراعات كبرى	6	5	5	5	5	5	5	5
المجموع	103	107	116	131	149	162	183	200

اعتبارا لخصوصية الجهة والمتمثلة خاصة في صغر المساحة، وتمثيليتها الهامة على المستوى الوطني في زراعات إستراتيجية مثل الخضروات بأنواعها والقوارص والكروم والتي عادة ما تتطلب تدخلات بالمبيدات لمكافحة الأمراض والآفات في إطار تدخلات فردية أو حملات وطنية فإنّ آفاق هذا القطاع تبدو ضيقة. إلا أنّ مصالح المندوبية ركزت تدخلاتها على بعض الزراعات مثل الزياتين والنباتات العطرية والتوابل والإنتاج الغابي.

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنابل

واقع الفلاحة البيولوجية بولاية القيروان

1. المساحات وأهم القطاعات

لقد انطلق تعاطي الفلاحة البيولوجية فعليا بالجهة خلال سنة 2003 ببعث مشروع شركة "آسكاري" لإنتاج النباتات العطرية على مساحة 85 هكتار، وهي شركة تمّ تركيزها من طرف مستثمر إيطالي بمنطقة القطرانية من معتمدية القيروان الشمالية. ثمّ تطورت المساحات بانخراط منتجين جدد على غرار المركب الفلاحي والصناعي بالعلم، وشركات خاصة وفلاحين. ويحوصل الجدول رقم 1 مختلف الزراعات والمساحات المخصصة للفلاحة البيولوجية بولاية القيروان المصادق عليها من طرف هياكل المراقبة والتصديق إلى غاية موفى سنة 2008.

جدول رقم 1 : مختلف الزراعات والمساحات المخصصة للفلاحة البيولوجية بولاية القيروان

الزراعات	المساحة (هك)
زياتين	4033
نباتات عطرية	3569
خضروات	7
مراعي	4932
المجموع	12541

2. أهم المتدخلين

يتعاطى الفلاحة البيولوجية بالجهة ما يقارب عن 170 مستغلة فلاحية يتوزعون كما يلي :

- المركب الفلاحي والصناعي بالعلم : 5302 هكتار مقسمة إلى 370 هكتار زياتين و 4932 هكتار مراعي.
- مجمع التنمية الفلاحية ببوحجلة ويضم قرابة 150 مستغلة مساحتها الجملية 1650 هكتار موزعة على 1643 هكتار زياتين و 7 هكتارات خضروات (فلفل وبصل).
- شركة "صبرة بيو" وهي متعاقدة مع عشرة فلاحين بحوزتهم مساحة جملية تعادل 1570 هكتار من الزياتين.
- شركة "أعشاب تونس" (Herbes de Tunisie) بمساحة 450 هكتار زياتين.
- شركة "بيقافلور" لإنتاج زيوت الإكليل وتستغل 2000 هكتار من منابت الإكليل.
- شركة "آروم" لإنتاج زيوت الإكليل على مساحة 1469 هكتار من منابت الإكليل.
- شركة "آسكاري" لإنتاج النباتات العطرية على مساحة 100 هكتار بمنطقة القطرانية (معتمدية القيروان الشمالية).

3. الإنتاج

لقد عرف قطاع الفلاحة البيولوجية تطورا ملحوظا على مستوى الإنتاج وخاصة بالنسبة لإنتاج النباتات العطرية مقارنة بالمواسم الفارطة ولكن يبقى هذا التطور دون المستوى المأمول خصوصا وأنّ الجهة تزخر بإمكانيات كبيرة في شتى القطاعات الإنتاجية (زيتون، لوز، أشجار مثمرة، خضروات وزراعات كبرى). ولقد بلغ إنتاج الزراعات البيولوجية (جدول رقم 2) خلال الموسم 2008/2007 قرابة 5560 طن (5000 طن زيتون، 470 طن نباتات عطرية و 40 طن زيوت إكليل).

جدول رقم 2 : توزيع الإنتاج حسب أهم الزراعات

الزراعات	المساحة (هك)	الإنتاج (طن)
زيتون	4033	5000
حبق	14	150
إكليل	36	90
ناعمة	16	40
معدنوس	8	100
رند	2	8
نعناع	3	12
نباتات عطرية أخرى(زعتر، بسباس)	21	70
منابت إكليل	3469	40 (زيت إكليل)
فلفل	7	50
المجموع	7609	5560

4. وحدات التحويل

تتوفر حاليا بالجهة أربعة وحدات لتحويل المنتوج البيولوجي منها 3 معاصر لتحويل الزيتون البيولوجي بكلّ من بوحجلة والقيروان الشمالية بطاقة جملية تقدر بـ 120 طن في اليوم ووحدة لتنظيف ولف النباتات العطرية على ملك شركة "آسكاري" بطاقة تبلغ 5 طن في اليوم.

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالقيروان

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية سيدي بوزيد

يعتبر قطاع الفلاحة البيولوجية حديث العهد بالجهة وقد شهد تطورا ملحوظا في المساحات (من 1790 هكتار سنة 2001 إلى 15045 هكتار سنة 2008) إضافة إلى تميزها بالتنوع : زياتين، أشجار مثمرة، خضروات، حبوب، نباتات عطرية، وحدة تحويل زيوت وقطيع من الأغنام.

كما أنّ جميع المستغلات البيولوجية وعددها 5 والموزعة على 6 معتمديات منتجة وتزود الأسواق الداخلية والخارجية بمنتوجاتها وهي مفصلة كما يبينه الجدول التالي.

غير أنّ هذا التطور الملحوظ يبقى دون المستوى المرتقب مقارنة بإمكانيات الجهة وذلك لوجود عدّة إشكاليات منها صعوبة ترويج المنتوج البيولوجي وارتفاع تكلفة المراقبة ولتصديق.

ومن أهمّ الأهداف لتنمية قطاع الفلاح البيولوجية على المستوى الجهوي التوسع في المساحات وتنويعها.

ومن المؤمل أن تبلغ المساحة المزعم تحويلها إلى النمط البيولوجي 17 000 هكتار مع موفى سنة 2011 و 20 000 هكتار مع موفى سنة 2016.

على أن يقع التركيز أساسا على قطاع الزياتين واللوز والفستق والنباتات الطبية والعطرية إضافة إلى تنمية مشروع للخضر الشتوية البيولوجية (بصل/جزر).

ولإدراك هذا الهدف تمّ ضبط برنامج بهدف :

- تكثيف الاتصالات والزيارات الميدانية للفلاحين لتعريفهم بالفلاحة البيولوجية والحوافز الموضوع على ذمتهم.

- التركيز على الفلاحين التواجدين بالمناطق الأكثر ملائمة لتعاطي الفلاحة البيولوجية وضبط خارطة لتحديد هذه الأماكن.
- التركيز على مستغلات الزيتون واللوز والفستق والنباتات الطبية والعطرية وذلك بناء على ملاءمة هذه الزراعات.
- حثّ المزارعين للإنضمام إلى مجامع تنموية لتخفيف مصاريف المراقبة والتصديق.
- التركيز على الخضر الشتوية وخصوصا البصل والجزر.

توزيع المساحات البيولوجية

المستغلة	المعتمدية	المساحة (هكتار)	النشاط
المركب الفلاحي (الطويلة)	الغربية / الشرقية / بئر الحفي	12713	زياتين- لوز- تحويل زيتون
AGRO-CRC	منزل بوزيان	500	جوجوبا- حبوب- خضروات- أشجار مثمرة- تربية أغنام ودجاج
بن عياد الأخوة	أولاد حفوز	509	زياتين
سليم الفندري	المكناسي	594	زياتين- لوز
شركة الإحياء والتنمية الإعتزاز	منزل بوزيان	729	زياتين- لوز

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسيدي بوزيد

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة

لقد تمّ الشروع في أعمال المراقبة والتصديق على المنتجات البيولوجية بولاية سليانة بداية من الموسم الفلاحي 2003/2004 وقد شملت إلى غاية الوقت الحالي مساحة جملية مقدرة بـ821 هكتار مؤلفة من 506 هكتار زياتين زيت في طور الإنتاج و80 هكتار غراسات زياتين زيت فتية و1 هكتار عنب مائدة تمّت غراستها حديثا وجميعها تابعة للمركب الفلاحي والصناعي "محسن لمام" الكائن بمنطقة الدخانية من معتمدية الكريب. كما ضمّت الأعمال المذكورة مساحة 190 هكتار زياتين زيت في طور الإنتاج تابعة للمركب الفلاحي "الرميلة" الكائن بمنطقة سجة من معتمدية سليانة الجنوبية و44 هكتار غراسات زياتين زيت في طور الإنتاج بمنطقة مسراطة من معتمدية العروسة.

وبخصوص محاصيل الزيتون المتأتية من غراسات الزياتين فإنّها تعتبر متفاوتة من موسم إلى آخر حسب طبيعة المواسم وظاهرة المعاومة التي تعرف بها زياتين الجهة عموما لا سيما تلك المستغلة وفق النمط المطري، وبذلك يتراوح المردود ما بين 0,250 طن/هكتار و1,5 طن/هكتار.

وفيما يتعلق بطريقة الإستغلال للمنتوجات المذكورة ووجهتها، فإنّها مرتبطة أساسا بقيمة الأسعار المتداولة خلال الموسم فإمّا أن يقع جنيها بواسطة مالكيها وتحويلها أو أن يقع بيعها على رؤوس أشجارها بعد عرضها للمزاد.

وتجدر الإشارة إلى وجود شركة تحويل وتكييف لمخلات ثمار زيتون المائدة وثمار الكبار البرّي وغيرها من التوابل المعلبة والمنتجة وفق النمط البيولوجي بطاقة خزن وتحويل مقدرة بـ200 طن مصادق عليها علما وأنّ الشركة المذكورة الواقعة بالمنطقة الصناعية بمدينة قعفور والمعروفة بإسم "شركة أوليفا"، قد قامت بتكييف كمية تعادل 8 طن من زيتون المائدة و10 طن من ثمار الكبار البرّي خلال سنة 2007. وقد تمتعت صاحبة الشركة المعنية بمنحة لتغطية تكاليف المراقبة والتصديق بعنوان سنة 2008 محددة بـ2832 دينار.

وفي هذا السياق، يوجد بمنطقة المنصورة من معتمدية كسرى مؤسسة تعرف بـ"شركة أعشاب تونس" تتعاطى نشاط تكييف وتحويل الأعشاب العطرية والطبية وإستخراج الزيوت الروحية منها وكذلك زيت الزيتون. هذه المنتجات متأتية من غابات مصادق عليها أساسا حسب النمط البيولوجي ويحظى جانب هام منها بالتصدير. كما نجد عدد آخر من المستغلين لبعض المنتوجات المتأتية من الجهة كزيتون الزيت والمائدة والأعشاب الرعوية بالأحراج الغابية مثل الكلاتوس والريحان والإكليل والخروب والهندي الأملس وغيرها.

وفيما يتعلق بالمشروع الرئاسي الذي على أساسه تمّ اختيار منطقة عين بوسعدية من معتمدية برقو من ضمن ثلاثة مناطق بالبلاد قصد تطويع منتوجها وفق النمط البيولوجي، نشير بأنّه قد تمّ وضع الخطوط المرجعية لذلك بين خلية الفلاحة البيولوجية بالمندوبية ومصالح المركز الفني للفلاحة البيولوجية، على أن يقع إعلان طلب عروض لإعداد دراسة مستفيظة بواسطة مكتب مختص.

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة

أهم تدخلات المنظمات العالمية في الفلاحة البيولوجية

1. برنامج تنمية وترويج المنتجات البيولوجية التابع للمركز العالمي للتجارة

يعتبر المركز العالمي للتجارة (ITC) كهيكل تعاون فني بين منظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) والمنظمة العالمية للتجارة (WTO) ويساعد البلدان السائرة في طريق النمو في قطاع الفلاحة البيولوجية من خلال برنامج تنمية ترويج المنتجات البيولوجية (OTDP).

تواجه البلدان السائرة في طريق النمو العديد من الصّعوبات في تصدير المنتجات البيولوجية وذلك على مستوى الجودة المطلوبة من الموردين، قلّة المعلومات حول المقاييس، مصاريف التصديق المرتفعة، توجهات الأسواق وتركيز شراكة مع الموردين.

يعمل المركز العالمي للتجارة مع الشركات الصغيرة للتغلّب على هذه الصعوبات وتحسين التموقع في الأسواق العالمية. يساعد هذا البرنامج قطاع الفلاحة البيولوجية في البلدان السّائرة في طريق النمو على توفير المعلومات حول الأسواق وتسهيل الإتصال المباشر بين المهنيين في البلدان السائرة في طريق النمو والبلدان النامية والتدريب في المقاييس والتصديق. ويعمل هذا البرنامج في الوقت الحاضر في كينيا ومدغشقر ورواندا وأوغندا. وتستطيع البلدان التابعة للأمم المتحدة المشاركة في هذا البرنامج والتمتع بالتمويل اللازم.

ويحتوي موقع الواب التابع للمركز العالمي للتجارة على بنك من المعلومات حول موردي ومصدري المنتجات البيولوجية ومنظمات غير حكومية ومراكز بحوث تمكّن الموردين من إيجاد مصدرين والعكس بالعكس كما يمكّن هذا الموقع من التعرّض إلى العديد من الدراسات حول الأسواق والمستجدات في هذا المجال(www.intracen.org/dbms/organics/index.asp)

2. تدخلات منظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية في الفلاحة البيولوجية

أصدر أربع مائة (400) باحث في سنة 2008 تقريرا يؤكد على ضرورة التغيير الجذري لطريقة الإنتاج للأغذية في العالم إذا أردنا مواكبة الزيادة الديمغرافية في عدد السكان والتغيرات المناخية وذلك مع اجتناب النواحي السلبية على المستوى الإجتماعي والبيئي. ويكمن الحل في استعمال التقنيات الفلاحية المستديمة وعدم إقصاء صغار الفلاحين.

تعتبر الفلاحة البيولوجية من أحد أهمّ الطرق الواعدة لرفع التحدي المتعلّق بتخفيف المجاعة والرفع في المداخيل وتحسين التجارة مع حماية البيئة فضلا على أنّها منظومة إنتاج مستديمة توفر فوائد عديدة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والثقافي.

لقد تكثّفت تدخلات منظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة للتنمية في قطاع الفلاحة البيولوجية في السنوات الأخيرة من خلال العديد من المساهمات :

1.2. الدراسات السياسية والبحثية

لقد أدّت هذه الدراسات إلى تحاليل عديدة حول قطاع الفلاحة البيولوجية موضّحة فوائد هذا القطاع ومساهمته في رفع التحديات المتعلقة بالمبادلات التجارية.

2.2. لجنة التجارة والبيئة والتنمية

لقد اعتبرت لجنة التجارة والبيئة والتنمية (CBTF) الفلاحة البيولوجية كقطاع ذات أولوية وذلك في برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) ومنظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية.

3.2. لجنة التطابق والمعادلة في الفلاحة البيولوجية

لقد عملت لجنة التطابق والمعادلة في الفلاحة البيولوجية (ITF) التابعة لمنظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO) والاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) خلال سنوات 2003 و2008 على تقليل الصعوبات الفنية في ترويج المنتجات البيولوجية النّاتجة عن نقص في تطابق القوانين والمقاييس الخاصة ومتطلبات التصديق في الفلاحة البيولوجية.

تساهم هذه اللجنة في توفير مجال للنقاش على مستوى المنظمات العمومية والخاصة المتدخلة في قوانين الفلاحة البيولوجية. تشمل هذه اللجنة خمسة وعشرين ممثل للدول وثمانية منظمات حكومية وعشرين هيكل خاص وتجتمع على الأقل مرة كلّ سنة (8 مرّات

تساهم هذه اللجنة في توفير مجال للنقاش على مستوى المنظمات العمومية والخاصة المتدخلة في قوانين الفلاحة البيولوجية. تشمل هذه اللجنة خمسة وعشرين ممثل للدول وثمانية منظمات حكومية وعشرين هيكل خاص وتجتمع على الأقل مرة كلّ سنة (8 مرّات في ست سنوات) وقد أصدرت نتائج أعمالها في خمسة كتيبات على موقع الواب

(www.unctad.org/trade_env/ITF-ortganic/welcome1.asp)

كما أصدرت هذه اللجنة مرجعين يحتويان على ما يلي:

• آلية للمطابقة (EquiTool) : تحتوي هذه الآلية على توجهات عالمية لتحديد المطابقة بين القوانين في الفلاحة البيولوجية.

• آلية للمتطلبات العالمية لهياكل التصديق البيولوجية (IROCB) : تحتوي هذه الآلية على المتطلبات العالمية الواجب توفيرها في هياكل التصديق كي تصبح ناجعة وكأساس للمعادلة والتبادل المعترف والتطابق المستقبلي.

تشجع هذه اللجنة في إطار التجارة كلّ المتدخلين لقبول مقاييس ناجعة في الفلاحة البيولوجية وتثبيت التطابق الذي :

• يكون مرتبطا بالظروف الفلاحية والبيئية والاقتصادية والاجتماعية للدولة المنتجة.

• يكون معادلا للمقاييس الدولية التابعة للدستور الغذائي (Codex Alimentarius Guidelines 32-1999) أو متطلبات الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية.

• تعادل المقاييس العالمية لتثبيت التطابق في الفلاحة البيولوجية (IROCB).

للمزيد من المعلومات ننصح القارئ بزيارة موقع الواب

www.itf-organic.org

4.2. التعاون مع المنظمات الدولية

لقد تكاثفت جهود منظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية والمركز الدولي للتجارة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية لتقليل كلّ العراقيل التي تعترض ترويج المنتجات البيولوجية للبلدان السائرة في طريق النمو في البلدان النامية.

وكمثال لهذا التعاون نذكر إعتراض هذه اللجان إقتراح "منظمة الأرض" (Soil Association) المتعلّق بعدم نقل المنتجات البيولوجية عبر الطائرة مما يعرقل تصدير الكثير من المنتجات البيولوجية للبلدان السائرة في طريق النمو إلى أوروبا وأمريكا واليابان.

3. أنشطة لجنة التجارة والبيئة والتنمية في النهوض بتجارة المنتجات البيولوجية

انبثقت لجنة التّجارة والبيئة والتنمية كنتيجة للتعاون بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية.

وتهدف إلى مساعدة البلدان السائرة في طريق النمو على تذليل الصعوبات المتعلّقة بالتّجارة والبيئة في إطار تنمية مستديمة، كما تتعاون مع المنظمة العالمية للتّجارة والمنظمات الحكومية والغير حكومية.

تقوم هذه اللجنة بأنشطة عديدة في 39 دولة ونظّمت أكثر من ثلاثين تظاهرة في آسيا وإفريقيا وأمريكا الجنوبية وأرسلت العديد من الخبراء إلى الصين والأردن وكينيا وروسيا وتترانيا وأوغندا كما ركزت عشرة مشاريع في بلدان مختلفة تتعلق بالنّهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية وتجارة المنتجات البزيّة.

تتمثل أنشطة هذه اللجنة في ثلاثة محاور:

• الفلاحة البيولوجية،

• الخدمات والمنتجات المتعلقة بالبيئة،

• الاتفاقيات المتعلقة بالتجارة والبيئة.

وفيما يلي نقدم أهمّ الأنشطة المتعلقة بالفلاحة البيولوجية خلال فترة 2004-2008 :

1.3. مبادرة الفلاحة البيولوجية

قامت اللّجنة بعد سنة من المشاورات والأنشطة التحضيرية ببعث مشروع "النّهوض بإنتاج وترويج المنتجات البيولوجية في

إفريقيا الشـــرقية" وذلك في سنة 2005 بمشاركة كينيا وتترانيا وأوغندا ثم تمّ في ســـنة 2006 إضافة رواندا وبورندي. وتتمثل أنشطة هذه المبادرة فيما يلي :

– دراسات

• دراسة حول وضع قطاع الفلاحة البيولوجية في كينيا وأوغندا وتترانيا وإمكانية التطابق الإقليمي في قوانين الفلاحة البيولوجية: وقد أدّت هذه الدراســـة إلى توفير معلومات حول المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية والإنتاج والأسواق الداخلية والخارجية والمقاييـــس المعتمدة وهياكل المراقبة والتصديق وإمكانية التعاون بصفة عامة والتطابق في القوانين.

• دراســـة حول المتطلبات والآليات للنهـــوض بقطاع الفلاحة البيولوجيـــة في هذه البلدان: وقد أدّت هذه الدراســـة إلى تقديم توصيات تشـــمل المحـــاور التالية : السياســـة العامة، المقاييس والقوانين، الأســـواق، التكوين والبحث والإرشاد مع ضرورة التعاون بين الهياكل العمومية والخاصة والغير حكومية.

• دراســـة حول الفلاحة البيولوجية والأمن الغذائي في إفريقيا: وقد أدّت دراســـة خمس عشر حالة إلى النّتائج التّالية : الرفع في الإنتاجية، الرفع في دخل الفلاحين، فوائد بيئية وتعزيز العلاقات البشريّة.

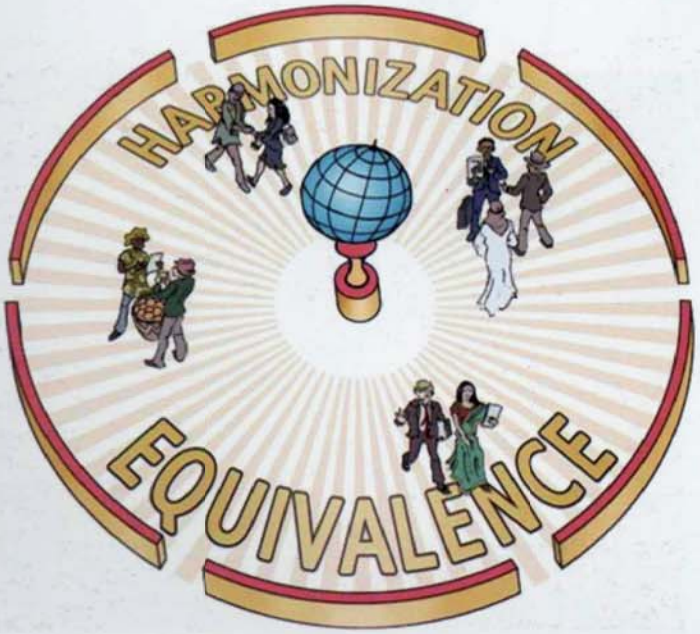
وقد أكّدت الدراسة أنّ الفلاحة البيولوجية تعطي نتائج مماثلة أو أحســـن من الفلاحة العادية إضافة إلى أنّها تتميز بالديمومة على المـــدى الطويل. وقد وقع إثبات هذه النتائج بدراســـات حديثة قامـــت بها العديد من المنظمات الدولية مع التأكيد على ضرورة استعمال طرق فنية مســـتديمة بصفة عامة والفلاحة البيولوجية بصفة خاصة وذلك من طرف صغار الفلاحين.

– مشاريع

لقد وقعت مشـــاورات شملت كلّ المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية في كينيا وتترانيا وأوغندا بالتنسيق مع لجنة وطنية تظمّ ممثلـــين عن الوزارات والقطاع الخاص والمنظمات الغير حكومية ومختلف الكفاءات وأدّت إلى 3 مشـــاريع تهتم بمختلف النواحي الخاصـــة بالفلاحـــة البيولوجية : الوضع الحـــالي للقطاع وأهمّ المتدخلين ودورهم والسياسة الحالية المتعلقة بالقطاع والسياسات الممكنة للنهوض بالقطاع وتحديد التأثيرات الممكنة على المستوى الفني والاقتصادي والاجتماعي مـــع التأكيد على الاحتياجات والآليات المســـتقبلية. كما تمّ تركيز لجنة إقليمية تشـــمل ثلاثة أعضاء من كلّ بلد للتنسيق العام بينها.

– تركيز مقاييس إقليمية في الفلاحة البيولوجية

لقد وقعت في البداية مقارنة بين المقاييس الوطنية الموجودة على مستوى نقاط التوافق والاختلاف ثمّ وقع بعث لجنة إقليمية حول المقاييس تظم ممثلين عن المنظمات الوطنية للفلاحة البيولوجية



وهياكل التصديق العاملة في كينيا وتنزانيا وأوغندا وبورندي ورواندا وذلك بالتعاون مع ممثلين عن لجنة التجارة والبيئة والتنمية للنهوض بتجارة المنتجات البيولوجية والاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية.

وقد أدّت العديد من الندوات وورشات العمل إلى تركيز مقاييس للمنتجات البيولوجية في شرق إفريقيا وذلك في أفريل 2007 عوضا عن المقاييس الوطنية إضافة إلى تركيز علامة للمنتجات البيولوجية لمنطقة شرق إفريقيا. وتعتبر هذه المقاييس الإقليمية الثانية في العالم بعد المقاييس الأوروبية ولكن الأولى في العالم الناتجة عن شراكة بين القطاع العام والخاص والمنظمات الغير حكومية. وتساعد هذه المقاييس على النهوض بترويج المنتجات البيولوجية في منطقة شرق إفريقيا والأسواق الخارجية.

2.3. جناح إفريقيا في معرض "بيوفاخ 2008"

لقد ساهمت لجنة التجارة والبيئة والتنمية للنهوض بتجارة المنتجات البيولوجية مع منظمات أخرى في تركيز جناح لعرض المنتجات البيولوجية في معرض "بيوفاخ"2008 الذي يعتبر أكبر تظاهرة عالمية للفلاحة البيولوجية وذلك بمشاركة 73 مصدر من 13 دولة افريقية.

وقد وقع تنظيم بهذه المناسبة ندوة حول الفلاحة البيولوجية في إفريقيا قدمت فيها كلّ المعلومات عن المنتجات البيولوجية والإمكانيات المتاحة على مستوى الترويج ومساعدة صغار الفلاحين والشّراكة.

3.3. أهمّ نتائج المبادرة

- مزيد التوعية بفوائد الفلاحة البيولوجية في بلدان شرق إفريقيا وتحسين الشراكة والمشاورات بين القطاع العمومي والخاص.
- تركيز مقاييس وقوانين إقليمية في الفلاحة البيولوجية بالنسبة لبلدان شرق إفريقيا.
- بداية وضع إستراتيجية وطنية حول قطاع الفلاحة البيولوجية في هذه البلدان وإدراجها في الخطط التنموية الوطنية.
- إمكانية توفير تمويل إضافي لمواصلة هذه التجربة الناجحة سواء مع بلدان شرق إفريقيا أو بلدان أخرى.

للمزيد من المعلومات ننصح القارئ بزيارة موقع الواب *www.unep-unctad.org/CBTF*

المرجع:

The world of organic agriculture statistics and emerging trends 2009 (IFOAM/ FIBL)

محمد بن خضر وفاتن الكسوري منصور وهيثم الواعر

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أخبار

- أشـــار تقرير صادر عن وزارة الفلاحـــة و التنمية الريفية في البرازيل ســـنة 2009 أنّ نســـبة نموّ قطاع الفلاحة البيولوجية تتـــراوح بـــين 20 و 30 % في الســـنة ويوجـــد في البرازيل 20.000 منتـــج بيولوجي ويصدّر البرازيل حوالي 70 % من الإنتاج البيولوجي.

- أشـــار تقرير صادر عن منظمة "Organic Monitor" أنّ نمـــوّ مبيعات مواد التجميل الطبيعية والبيولوجية بلغ 13 % في ســـنة 2009 وذلك بقيمة 1.7 مليار أورو ويتوقع بلوغ 2 مليار أورو في سنة 2010 . وتمثّل قيمة مواد التجميل الطبيعية والبيولوجية 3 % من قيمة مواد التجميل الجملية في أوروبا و4 في ألمانيا والنمسا وسويسرا.

- تعتبر السوق اليابانية واعدة لتصدير المنتجات البيولوجية نظرا لصغر مساحة الفلاحة البيولوجية في اليابان إذ تقدّر بـــ 6626 هكتـــار فقط وتمثّل 0.14 % من المســـاحة الفلاحية الجملية ولذلـــك تعتمد اليابـــان على توريـــد العديد مـــن المنتجات البيولوجية.

- أشـــار تقرير صادر عن وزارة الفلاحة في إســـبانيا أنّ زراعة الكروم في منطقة "كتلونيا" تطوّرت من 2241 هكتار في سنة 2008 إلى 3031 هكتار في سنة 2009 أي بزيادة 35 % مع الإشـــارة أنّ زراعة الكروم تمثّل 5 % من مساحة الفلاحة البيولوجيـــة الجملية في منطقة "كتلونيا" الّتي تقدّر بـــ 59250 هكتار.

- أشار تقرير صادر عن المؤتمر الخامس عشر للجمعية الإسبانية للفلاحة البيولوجية أنّ نموّ مساحة الفلاحة البيولوجية في "جزر البليار" يقدّر بـــ 16 % في ســـنة 2008 وقد بلغت المساحة 23000 هكتار أمّا عدد الفلاحين فبلغ 563.

- لقد انخفضت نســـبة نمو ترويج المنتجات البيولوجية في اليونان من 30-40 % في ســـنة 2008 إلى 10-20 % في ســـنة 2009 وذلك نتيجة للأزمة الاقتصادية العالمية.

- أشار تقرير صادر عن جمعية "Biologica " في هولندا أنّه برغم الأزمة الاقتصادية ســـجلت مبيعات المنتجات البيولوجية نســـبة نموّ تقدّر بـــ 10 % في النصف الأوّل من سنة 2009. تقدر قيمة المنتجات البيولوجية في سنة 2008 بـــ 583 مليون أورو مســـجلة نموّ بـــ 12 % بالنسبة إلى سنة 2007 وبنسبة 2.1 % مقارنة بقيمة المنتجات الجملية.

- أشـــار تقرير صادر عن الجمعية الأمريكية لترويج المنتجات البيولوجية في ســـنة 2008 أنّه بالرغـــم من الأزمة الاقتصادية سجّل ترويج المنتجات البيولوجية نموّا يقدّر بـــ 16 % مقارنة بـــ 20 % في السنوات الأخيرة. مع الإشارة أنّ نمو قطاع الخبز ومشـــتقات الحبوب ســـجّل نموّا بـــ 35 % أمّـــا نموّ قطاع المشـــروبات فقد سجّل نســـبة تقدّر بـــ 31 %. وتقدّر قيمة المنتجات المتعلقة بالتغذية والمشروبات بـــ 23 مليار دولار أمّا الغير غذائية كمواد التجميل والأقمشـــة وتغذية الحيوانات قد سجلت نموّا قياسيا يقدّر بـــ 40 % لتبلغ قيمة هذه المنتجات 1.6 مليار دولار.
تمثّل نســـبة مصاريف الأغذية البيولوجية 3.5 % (مثل ألمانيا) مقارنة بالمصاريف الجملية للأغذية.

- لقد أصدر مركـــز الفلاحة البيولوجيـــة بالولايات المتحدة الأمريكية دراســـة حول "آثار الزراعات المعدلـــة وراثيا على اســـتخدام المبيدات الكيمياوية : السنوات الثلاث عشر الأولى" ســـنة 2009 أوضحت أنّ كميـــات المبيـــدات الكيمياوية المســـتعملة في الزراعات المعدلة وراثيّا خلال الثلاث عشر سنة الأخيرة تفـــوق الكميات المســـتعملة في الزراعات العادية بـــ 144 ألف طنّ. و تجدر الإشـــارة أنّ الزراعات المعدّلة وراثيا محجّرة في الفلاحة البيولوجية.

المراجع :
- Biofach and Vivaness Newsletter. 2009,N° 206,207,208,211.
- IFOAM – Insider. 2009 –Volume 6, N° 7

محمد بن خضر وفاخر عياد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

التظاهرات العالمية

– معرض بيوفاك (BioVak)

من 20 إلى 21 جانفي 2010 بزفول بهولندا

موقع الواب : www.biovak.nl

– المؤتمر الدولي حول الزراعة العضوية في نطاق المشاكل البيئية

من 3 إلى 7 فيفري 2010 بفاماغوستا بجزيرة قبرص

موقع الواب : organic.emccinstitute.org

– الاجتماع العالمي الثالث لمنتدى الفلاحين

من 15 إلى 16 فيفري 2010

موقع الواب : www.ifad.org

– ندوة التجارة الثالثة للإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية : العثور على ميزة تنافسية والتحدي في هذه الأوقات المضطربة

16 فيفري 2010 بنرنبارغ بألمانيا

موقع الواب : www.ifoam.org/events

– بيوفاخ ألمانيا

من 17 إلى 20 فيفري 2010 بنرنبارغ بألمانيا

موقع الواب : www.biofach.de

– مؤتمر دولي حول التقنيات الزراعية ومشاكل أمراض النبات في زراعة الفاكهة البيولوجية

من 22 إلى 24 فيفري 2010 بشتوتغارت بألمانيا

موقع الواب : www.ecofruit.net

– ندوة حول خصوبة التربة وتسميد الزراعات في الفلاحة البيولوجية

من 23 إلى 25 مارس 2010 بسوسة بتونس

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

– بيوفاخ الصين

من 27 إلى 29 ماي 2010 بشنغاي بالصين

موقع الواب : www.biofach-china.com

– المؤتمر الدولي الثامن والعشرين للبستنة : البستنة البيولوجية : الإنتاجية والاستدامة

من 22 إلى 27 أوت 2010 بلشبونة بالبرتغال

موقع الواب : www.ihc2010.org

– بيوفاخ اليابان

من 21 إلى 23 سبتمبر 2010 بتوكيو باليابان

موقع الواب : www.biofach-japan.com

– بيوفاخ أمريكا

من 13 إلى 16 أكتوبر 2010 ببوستن بالولايات المتحدة الأمريكية

موقع الواب : www.biofach-america.com

– بيوفاخ أمريكا اللاتينية

من 3 إلى 5 نوفمبر 2010 بسان باولوا بالبرازيل

موقع الواب : www.biofach-americalatina.com

هانم قريسة

مهندس رئيس بالمركز 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