مجلة الفلاحة البيولوجية

عدد 4

جانفي- أفريل 2010

إنتاج المستسمد أو الكمبوست في الفلاحة البيولوجية

أهمّ أمراض وآفات العنب البيولوجي: الوقاية والمكافحة

الفلاحة البيولوجية في تونس

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

الفهرس

الافتتاحية ص2

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (جانفي – أفريل 2010) ص3

المجالات التقنية والإقتصادية

إنتاج المستسمد أو الكمبوست في الفلاحة البيولوجية ص9

أهمّ أمراض وآفات العنب البيولوجي: الوقاية والمكافحة ص14

أفضل الممارسات في مجال تحويل الأغذية البيولوجية ص17

البحوث والمستجدات التكنولوجية

تأثير التداول الزراعي والأسمدة العضوية على الأنشطة الحيوية للتربة ص19

تأثير المستسمد على المحصول ونوعية الثمار ودوره الوقائي في إنتاج الطماطم ص21

المراقبة والتصديق

المقاييس والقوانين ص22

الفلاحة البيولوجية في تونس

معطيات حول الفلاحة البيولوجية في تونس ص25

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية المنستير ص27

واقع الفلاحة البيولوجية بولاية القصرين ص28

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية الكاف ص29

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية أريانة ص30

الفلاحة البيولوجية في العالم

معطيات حول الفلاحة البيولوجية في العالم ص31

متفرقات

أخبار ص35

التظاهرات العالمية ص36

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 1300 نسخة

الطبع :

شركة مطبعة بسيس

الهاتف : 73 239 900

الفاكس : 73 231 014

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (جانفي - أفريل 2010)

التكوين و الرسكلة

* دورة تكوينية في الفلاحة البيولوجية بولاية تطاوين

في إطار النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية والتشجيع على توجيه المستثمرين والمستغلين إلى هذا القطاع بولاية تطاوين، نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بمبادرة من المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بتطاوين دورة تكوينية حول الفلاحة البيولوجية يومي 1 و2 مارس 2010 بمركز التكوين المهني الفلاحي بالقرضاب.

وحضر هذه الدورة 39 فني ممثلين عن المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية، خلايا الإرشاد الفلاحي، مراكز الإشعاع الفلاحي، ديوان تربية الماشية، الإتحاد الجهوي للفلاحة والصيد البحري، مجامع التنمية وفلاحين.

تضمن البرنامج تقديم مداخلات حول المراقبة والتصديق والقوانين في الفلاحة البيولوجية، تقنيات إنتاج الخضروات البيولوجية، تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية، تربية الماشية البيولوجية وتحويل وتسويق المنتجات البيولوجية من طرف فنيي المركز ومداخلة حول التشجيعات والحوافز الخاصة بقطاع الفلاحة البيولوجية من طرف وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية بتطاوين.

* تربص تكويني في الفلاحة البيولوجية

في إطار تثمين القرارات الرئاسية في تشجيع الفلاحة البيولوجية، قام المركز بتنظيم تربص تكويني في الفلاحة البيولوجية لفائدة مجموعة من أبناء الفلاحين باعثي مشاريع فلاحية وذلك خلال الفترة الممتدة من 15 إلى 19 مارس 2010 بمقر المركز بشط مريم.

تضمن برنامج الدورة 7 مداخلات تطرقت إلى محاور مختلفة :

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

*دورة تكوينية في الفلاحة البيولوجية

قام المركز بتنظيم دورة تكوينية في الفلاحة البيولوجية خلال الفترة الممتدة من 5 إلى 7 أفريل 2010 بسوسة.

خصصت هذه الدورة لفائدة مجموعة جديدة من الفنيين (90) التابعين للمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية والمجامع المهنية المشتركة والدواوين والمراكز الفنية.

تندرج هذه الدورة التكوينية في نطاق تكوين خلايا تعنى بالفلاحة البيولوجية صلب المجامع المهنية وخطة للإرشاد بمختلف ولايات الجمهورية.

تضمن برنامج الدورة 7 مداخلات تطرقت إلى محاور مختلفة :

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

ملتقيات وورشات عمل

*ورشة عمل حول ترويج المنتجات البيولوجية

في نطاق الاحتفالات بعشرية المركز الفني للفلاحة البيولوجية (2000-2010)، نظّم المركز بالتنسيق مع مختلف الهياكل الفلاحية المتدخلة في قطاع الفلاحة البيولوجية ورشة عمل حول "ترويج المنتجات البيولوجية" وذلك يوم الخميس 28 جانفي 2010 بمقر الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري بتونس.

حضر الورشة ممثلي العديد من الإدارات والهياكل المهنية ومجموعة من الفلاحين.

افتتح هذه الورشة المدير العام للمركز حيث بيّن أهمية الفلاحة البيولوجية والإجراءات الرئاسية المتخذة لهذا القطاع الفلاحة البيولوجية خلال مجلس الوزراء المنعقد يوم 27 جانفي 2010. وأكد رئيس الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري على أهمية هذه المنظومة على المستوى الاقتصادي والبيئي مما ينجر عنه تكثيف الجهود بين جميع المتدخلين في القطاع من هياكل فلاحية ومنتجين ومصدرين ومحولين وهياكل المراقبة والتصديق.

تضمن برنامج الورشة ثلاث مداخلات تمحورت الأولى حول نتائج الدراسة الخاصة بإسناد علامة جودة المنتجات البيولوجية ودعم تموقعها بالأسواق العالمية والثانية حول التشجيعات والحوافز الخاصة لفائدة قطاع الفلاحة البيولوجية على مستوى التصدير في حين اهتمت الثالثة بالتعريف بمهام تدخلات صندوق النهوض بزيت الزيتون المعلب إضافة إلى بعض الشهادات الحية لبعض المشاريع المنتصبة في قطاع الفلاحة البيولوجية.

وبعد النقاش وتبادل الآراء أوصى الحاضرون على :

- العمل على تنويع المنتجات البيولوجية وعلى استمرارية تواجدها بالأسواق الداخلية والخارجية.

- سحب المنحة المتعلقة بالتجهيزات والآلات الفلاحية على كافة مكونات المشروع البيولوجي مع العمل على تيسير الإجراءات الإدارية لصرف هذه المنحة.

- سحب شهادة التصديق الجماعية لفائدة أعضاء المجموعة لتمكينهم من التمتع بالمنحة المتعلقة بالتجهيزات والآلات الفلاحية.

- تشجيع صغار الفلاحين على الحصول على علامة "التجارة العادلة" لمزيد تيسير ترويج منتجاتهم البيولوجية.

- تمديد فترة التمتع بمنحة المراقبة والتصديق من 5 إلى 10 سنوات.

- تحسيس المنتجين بأهمية التوضيب والتكييف والتحويل للمنتجات البيولوجية.

- تيسير العمليات الإدارية المتعلقة بتصدير المنتجات البيولوجية.

- مزيد تحسيس المتدخلين في القطاع حول توظيف الامتيازات المدرجة ضمن صندوق النهوض بزيت الزيتون المعلب.

- إدراج المنتجات البيولوجية ضمن العمليات الإشهارية على المستوى الداخلي والخارجي لمركز التعبئة والتغليف.

- تركيز منصة لترويج المنتجات البيولوجية في أهم مناطق الإنتاج.

- إحداث سوق أسبوعية للمنتجات البيولوجية على المستوى الداخلي في أهم مناطق الإنتاج.

- إمكانية إسناد منح إضافية للمنتوج البيولوجي على مستوى التصدير.

- إسناد منحة لنقل المنتجات البيولوجية على المستوى الداخلي والخارجي.

- التشجيع على التعامل بعقود الإنتاج في مجال المنتجات البيولوجية.

- تنظيم المهنة وذلك بالعمل على تكوين مجموعات من منتجين بيولوجيين ضمن شركات تعاونية أو مجامع تنموية لتيسير عمليات الترويج الداخلي والخارجي.

- إدراج يوم خاص بالإستثمار في الفلاحة البيولوجية ضمن أسبوع المنتوج البيولوجي التونسي.

- إحداث ورشات عمل إقليمية جهوية وقطاعية حول ترويج المنتجات البيولوجية.

*ورشة عمل حول المدخلات البيولوجية

في نطاق الاحتفالات بعشرية المركز الفني للفلاحة البيولوجية (2000-2010)، نظّم المركز بالتنسيق مع مختلف الهياكل الفلاحية المتدخلة في قطاع الفلاحة البيولوجية ورشة عمل حول "المدخلات في الفلاحة البيولوجية" وذلك يوم الأربعاء 24 فيفري 2010 بمقر الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري بتونس.

افتتح هذه الورشة المدير العام للمركز مؤكدا على أهمية المدخلات من بذور ومشاتل وأسمدة ومبيدات في تحسين الإنتاجية وتنمية قطاع الفلاحةالبيولوجية.

اشتمل برنامج الورشة على مداخلتين تطرقت الأولى إلى معطيات حول المدخلات في الفلاحة البيولوجية في تونس والخارج واهتمت الثانية بكيفية تسجيل المدخلات المستعملة في الفلاحة البيولوجية.

حضر أشغال هذه الورشة ممثلوا الإدارات والهياكل المهنية والشركات المختصة في بيع المدخلات وهياكل المراقبة والتصديق و ثلّة من المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية.

وبعد النقاش وطرح الإشكاليات وتبادل الآراء، أوصى الحاضرون على :

- وضع إطار تشريعي خاص أو العمل على تدعيم التشريعات الحالية في إطار توريد وتسجيل المدخلات الخصوصية الضرورية للإنتاج وفق النمط البيولوجي.

- العمل على تبسيط إجراءات تسجيل المدخلات البيولوجية من خلال :

* إمكانية تسجيل المبيدات والبذور المهجنة البيولوجية المستوردة بالاعتماد على الملفات الفنية فقط كما هو معمول به بالنسبة للأسمدة.

* إمكانية التقليص في مدة التجارب الخاصة بالمصادقة على المدخلات البيولوجية.

- العمل على استنباط مدخلات بيولوجية محلية وذلك من طرف مؤسسات البحث.

- التشجيع على إنتاج المدخلات البيولوجية (البذور، مستخلصات النباتات، الكائنات الحية إلخ..) محليا.

- إدراج منحة على مستوى الفلاح تتعلق بالمدخلات البيولوجية.

- إمكانية توريد وتسجيل مدخلات (مبيدات بيولوجية) من طرف الإدارة العامة لحماية ومراقبة جودة المنتجات الفلاحية وذلك عند الضرورة وفي حالات استثنائية.

- تدعيم و مواصلة التجارب الميدانية المتعلقة بتسميد وخاصة بحماية مختلف الزراعات البيولوجية.

- تحديد قائمة للمدخلات البيولوجية، حسب الآفات والأمراض والزراعات، والغير متواجدة بتونس.

- القيام بمراقبة مستمرة للمدخلات الفلاحية وذلك بالتحاليل اللازمة من طرف الهياكل المعنية.

- بعث بنك وطني للبذور المحلية البيولوجية.

- العناية بالمدخلات الخصوصية المتعلقة بالإنتاج الحيواني البيولوجي.

- إرساء يوم استثمار وطني بكل ولاية خاص بالفلاحة البيولوجية.

*يوم إعلامي حول الكمبوست

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم إعلامي حول الكمبوست وذلك يوم السبت 13 فيفري 2010 بمقره بشط مريم لفائدة 26 فني ممثلي الدوائر وخلايا الإرشاد الفلاحي التابعين للمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة والإتحاد الجهوي والإتحادات المحلية للفلاحة والصيد البحري وبلدية سوسة وشركة الدراسات والتنمية لسوسة الشمالية.

احتوى برنامج اليوم الإعلامي على 3 مداخلات حول تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية، نتائج إستعمال الكمبوست وسائل الكمبوست في تسميد وحماية الزراعات ومشروع خاص بإنتاج الكمبوست.

*أيام تحسيسية وتطبيقية حول إنتاج واستعمال الكمبوست

ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في تنشيط مختلف الأيام التحسيسية والتطبيقية حول إنتاج واستعمال الكمبوست التي نظمها الإتحاد التونسي والاتحادات المحلية للفلاحة والصيد البحري والمركز لفائدة الفنيين والفلاحين والتي التأمت أيّام 14جانفي 2010 بمدينة بوحجلة من ولاية القيروان، 18 جانفي 2010 بمدينة أوتيك من ولاية بترت، 19 جانفي 2010 بولاية باجة، 26 جانفي 2010 بولاية توزر، 27 جانفي 2010 بمدينة جمنة من ولاية قبلي، 28 جانفي 2010 بولاية قفصة، 9 فيفري 2010 بمدينة السواسي من ولاية المهدية، 11 فيفري 2010 بمدينة النفيضة من ولاية سوسة، 17 فيفري 2010 بمدينة سبيبة من ولاية القصرين و 23 فيفري 2010 بمدينة العروسة من ولاية سليانة.

احتوى البرنامج على مداخلة حول تقنيات تحضير واستعمال الكمبوست في الفلاحة البيولوجية ومداخلة حول تجربة مستثمر مختص في إنتاج وتسويق الكمبوست إضافة إلى حصة تطبيقية.

*ندوة دولية حول خصوبة التربة وتسميد الزراعات في الفلاحة البيولوجية

انعقدت خلال الفترة الممتدة من 23 إلى 25 مارس 2010 بمدينة سوسة ندوة دولية حول خصوبة التربة وتسميد الزراعات في الفلاحة البيولوجية. وقد نظّم هذه الندوة المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع الجمعية الدولية للبحوث حول الفلاحة البيولوجية (ISOFAR) والشبكة المتوسطية للفلاحة البيولوجية (MOAN).

تهدف هذه الندوة إلى تبادل المعلومات والخبرات بين المشاركين حول خصوبة التربة، تسميد الزراعات وخاصة التصرف في المواد العضوية ، مثل الكمبوستاج، في الفلاحة البيولوجية تحت الظروف المتوسطية.

وكان اختيار تونس لاحتضان هذه الندوة جاء نتيجة القفزة النوعية الهامة التي حققها قطاع الفلاحة البيولوجية على جميع الأصعدة في السنوات الأخيرة.

استهل السيد محمد بن خضر المدير العام للمركز الفني للفلاحة البيولوجية هذه الندوة بإلقاء كلمة ترحيبية ثم تفضل رئيس الجمعية الدولية للبحوث حول الفلاحة البيولوجية بإلقاء كلمة الافتتاح.

وقد شارك في برنامج الندوة نحو 50 مشارك منهم 23 مشارك أجنبي. أمّا الدول المشاركة فهي تونس، ألمانيا، إيطاليا، إسبانيا، فرنسا، اليونان، المجر، كوريا الشمالية، المغرب، ليبيا، نيجيريا والسودان.

شمل البرنامج 26 مداخلة و19 معلقة بيانية من طرف المشاركين. تمحورت مواضيعها حول خصوبة التربة، تسميد الزراعات و التغذية والتصرف في المواد العضوية. وعملا على إعطاء فكرة متكاملة حول هذا النمط الزراعي بتونس، وقع تنظيم زيارتين ميدانيتين استهدفت الأولى ضيعة لإنتاج وتوضيب النباتات الطبية والعطرية بمدينة القيروان والثانية ضيعة لإنتاج الزياتين واللوز وتربية النحل بمدينة شربان بولاية المهدية تمّ خلالها الإطلاع على بعض تقنيات الفلاحة البيولوجية.

* المشاركة في ندوات حول الفلاحة البيولوجية

ساهم المركز في تنشيط ندوة تحسيسية إقليمية بولاية سليانة حول التعريف بالحوافز والتشجيعات في مجال الفلاحة البيولوجية وتفعيل دور الهياكل المهنية للنهوض بهذا القطاع يوم الخميس 4 مارس 2010 وندوة إقليمية حول الفلاحة البيولوجية بولاية القصرين يوم الثلاثاء 30 مارس 2010 وندوة جهوية حول الفلاحة البيولوجية بولاية جندوبة وذلك يوم الإربعاء 31 مارس 2010.

التظاهرات الوطنية والدولية

*المشاركة التونسية بالصالون الدولي للفلاحة البيولوجية "بيوفاخ 2010"

تمّ انعقاد الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية "بيوفاخ 2010" بمدينة نيورمبارغ بألمانيا من 17 إلى 20 فيفري 2010، في دورته العشرين بمشاركة 2534 عارض من 84 دولة أهمّها ألمانيا بـــ823 عارض، ايطاليا بـــ384 عارض، اسبانيا بـــ174 عارض، فرنسا بـــ169 عارض، أستراليا بـــ103 عارض وهولندا بـــ83 عارض. وقد تضمّن الصالون عرضا لمنتجات بيولوجية مختلفة من خضر وغلال ولحوم حمراء وبيضاء ومنتجات غذائية وبحرية ومواد طبية وعطرية وملابس وأحذية بيولوجية.

قامت وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية بتنظيم المشاركة التونسية العاشرة بالصالون الدولي للفلاحة البيولوجية "بيوفاخ 2010" بجناح على مساحة 60 م^2 لعرض منتجات تونسية بيولوجية متنوّعة كزيت الزيتون، القوارص، التمور، زيت التين الشوكي، بعض المنتجات المحوّلة البيولوجية،... وقد شملت المشاركة في هذه التظاهرة إطارات من المركز الفني للفلاحة البيولوجية ووكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية وديوان الأراضي الدولية والجامعة الوطنية للفلاحة البيولوجية وممثلي خمس شركات تونسية خاصّة وهي : شركة "حرشاني للتمور"، شركة "نوبال"، شركة "بوجبل"، مجموعة أبو وليد ومعصرة الواد. ومثّل الجناح التونسي نقطة التقاء هامة بين التونسيين والزائرين الأجانب للتعريف بالفلاحة البيولوجية بتونس ومختلف المنتجات البيولوجية التونسية ولتبادل المعارف والتجارب وتدعيم مشاريع الشراكة في قطاع الفلاحة البيولوجية.

*االمشاركة في الصالون الدولي الأول للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية

شارك المركز الفني للفلاحة البيولوجية في الصالون الدولي الأول للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية "BIO EXPO" الذي التأم بمدينة سكرة بتونس العاصمة من 25 إلى 28 مارس 2010 تمثلت هذه المشاركة في حجز جناح على مساحة 18 م^2 عرضت فيه معلقات حول تقنيات الإنتاج والتسميد والمكافحة البيولوجية وكذلك النتائج الأولية في قطاع إنتاج العسل البيولوجي إضافة إلى عرض عينات من المنتجات البيولوجية الفلاحية والغذائية كالعجين الغذائي ومصبرات الزيتون والخضر والغلال وبذور الجوجوبا وزيت الجوجوبا وبعض المنتجات في مرحلة إنتقالية إلى الفلاحة البيولوجية كالعسل والبيض. وقد تمّ عرض شريط وثائقي حول الفلاحة البيولوجية في تونس وتوزيع مراجع ونشريات ومطويات فنية حول مختلف تقنيات الإنتاج البيولوجي وقرص مغناطيسي حول أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية وقطاع الفلاحة البيولوجية في تونس.

ساهم المركز في تنشيط يوم إعلامي حول الفلاحة البيولوجية منظم من طرف هيكل المراقبة والتصديق "إيكوسرت" وذلك بتقديم مداخلة حول أهميّة المادة العضوية في الفلاحة البيولوجية.

تمّ أيضا تنشيط فضاء خاص للعموم عبر القيام باستقصاء حول استهلاك المنتجات البيولوجية وتنشيط فضاء للأطفال وفضاء للتذوق.

*المشاركة في الصالون الدولي لزيت الزيتون "SOL 2010"

شاركت تونس في الصالون الدولي لزيت الزيتون الذي التأم بمدينة فيرونا الإيطالية من 08 إلى 12 أفريل 2010 قصد التعريف وترويج الزيت الزيتون البيولوجي. وقد شملت المشاركة التونسية تنظيم جناح بـ 64 م^2 لعرض عينات من زيت الزيتون بحضور وفد من ممثلي الهياكل الفلاحية (المركز الفني للفلاحة البيولوجية، وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية، ديوان الأراضي الدولية، معهد الزيتونة والديوان الوطني للزيت) ووفد من رجال الأعمال ممثلي شركات مختصة في إنتاج زيت زيتون بيولوجي (شركة "CHO"، شركة "Huilerie Loued" وشركة "Sabra Bio") ساعين لإقامة علاقات شراكة مع نظراء أجانب.

وقد تمّ على هامش هذا الصالون تنظيم يوم شراكة ولقاءات ثنائية ولقاءات شراكة بين المنتجين والمصدرين والموردين وحصص للتذوق.

هانم قريسة

مهندس رئيس بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

إنتاج المستسمد أو الكمبوست في الفلاحة البيولوجية

الكمبوست هو سماد عضوي غني بالدبال (Humus) والعناصر الغذائية المعدنية والكائنات الحية وعلى درجة عالية من الجودة، ناتج عن عملية تخمير المخلفات العضوية النباتية والحيوانية. وهو من أهمّ الأسمدة التي تضاف للتربة بهدف زيادة خصوبتها والحصول على إنتاجية أعلى.

1. فوائد الكمبوست

- إمداد التربة بالمواد العضوية والعناصر الغذائية الضرورية للنبات،
- القضاء على معظم أمراض النباتات والجراثيم وبذور الأعشاب الطفيلية،
- تحسين خصائص وتركيبة التربة،
- مقاومة الانجراف والتعرية،
- المساهمة في زيادة قدرة التربة الرملية خاصة على الاحتفاظ بالماء،
- زيادة المقاومة الطبيعية للنبتة،
- الزيادة من نشاط الكائنات الحية الدقيقة في التربة مثل الفطريات والبكتيريا،
- التقليص من استعمال الأسمدة العضوية التجارية الباهظة الثمن.

2. الكمبوستاج

يمثّل الكومبوستاج :

- طريقة لتثبيت ومعالجة الفواضل العضويّة من أصل نباتي أو حيواني السهلة الإتلاف،
- تقنية بيولوجية لإعادة رسكلة المادة العضويّة أو إعادة تثمين القيمة الفلاحية للكتلة بواسطة الكائنات الحية الدقيقة تحت ظروف معينة ومراقبة لتعطي خلال تطورها الدبال الذي يمثّل سبب ثبات وخصوبة الأرض،
- العناية بكلّ أنواع الفواضل العضوية خاصة منها الفواضل الصلبة والنصف صلبة،
- طريقة للقضاء بالحرارة وبعض العوامل الداخلية على الجراثيم والطفيليات المسببة للأمراض والحبات الغير مرغوب فيها،
- نتيجة لعمل ميكروبيلوجي معقد وفق ظروف خاصة،
- تقنية بيئية إذ تمكن من رجوع المادة العضوية في الأرض وبذلك إعادة إدخالها في أكبر الدورات الحياتية،
- عملية اقتصادية يتمّ من خلالها الاستفادة من الفواضل العضوية بمعالجتها وتحويلها إلى ثروة فلاحية.

1.2. مؤشرات الكمبوستاج

أثناء الكمبوستاج، يقع انحلال المواد العضوية مثلما في الأرض بناء على سلسلة من التحولات الطبيعية. تتدخل عدّة عوامل عند انحلال المواد العضوية منها ما يتصل بالفضلات العضوية ومنها ما يتصل بالأرض.

إنّ الهدف من عملية الكمبوستاج هو الانحلال بواسطة الكائنات الحية الدقيقة وأهمّ مؤشرات الكومبوستاج هي تلك التي تأثر على ظروف حياة هذه الأجسام : الحرارة، الرطوبة، نسبة الأكسجين، نسبة الكاربون على الآزوت.

- الحرارة :

تتغير درجة الحرارة خلال عمليّة الكمبوستاج :

* **مرحلة التسخين** : وهي المرحلة الأولى في عملية الكمبوستاج وتعرف بمرحلة تحلّل المواد العضوية. تبدأ هذه المرحلة عادة أيّام بعد تركيز الكوم وتستمر إلى حوالي أسبوعين. ترتفع درجة الحرارة تدريجيا بعد تركيز الكوم وريه لتبلغ درجات عالية(حوالي $60°$).

تختلف الحرارة حسب نوع المواد الأولية التي تمّ استعمالها إذ أنّ انحلال المواد الغنية بالكاربون (القش، الأغصان، الأوراق، الخشب...) يؤدي إلى درجات حرارية أعلى من انحلال المواد الفقيرة لهذه المادة (البقوليات، مخلفات الخضر، نفايات المطبخ ...).

* **مرحلة التبريد** : تنخفض درجة الحرارة في هذه المرحلة. وتستمر عدّة أشهر حسب مكونات المواد الأولية المستعملة وتوفير العوامل المناسبة للتحلّل.

* **مرحلة النضج** : تنخفض درجة حرارة الكوم حتى تصل إلى درجة حرارة الجوّ المحيط بها.

يجب مراقبة الحرارة الداخلية بشكل منتظم خلال عملية التخمير لتفادي الدرجات الحرارية الكبرى (أكثر من 65°) التي تساهم في إبطاء حيوية أغلبية الأجسام الدقيقة و أيضا الدرجات الصغرى (أقل من 40°) التي لا تمكننا من التحصل على الأهداف المنتظرة من الكمبوستاج.

إنّ انخفاض درجة الحرارة بشكل ملحوظ بعد ارتفاعها مؤشر على ضرورة القيام بعملية قلب الكوم وريه وعدم ارتفاعها من جديد دليل على انتهاء أنشطة الأحياء الدقيقة وبداية عملية نضج الكمبوست.

يمكن ارتفاع درجة حرارة الكوم من تحلّل المواد العضوية إضافة إلى تطهير والقضاء على الجراثيم والطفيليات المسببة للأمراض وبذور الأعشاب الطفيلية الغير مرغوب فيها.

– نسبة الأكسيجان :

يستهلك تحلل المواد العضوية كميات كبيرة من الأكسيجان لذلك يجب وصول الهواء إلى كلّ أجزاء كوم الكمبوست خلال عملية التخمر.

تتطور احتياجات الكائنات الدقيقة للأكسيجان خلال عملية التخمر. فهي كبيرة في بداية عملية الكمبوستاج وخلال تحلل المواد العضوية السريعة التخمر. وتتقلص هذه الاحتياجات بالفقدان التدريجي للمواد العضوية.

تتأمّن التهوئة بقلب منتظم لكوم الكمبوست.

– الرطوبة :

تحتاج جميع الأحياء الدقيقة في الكمبوست إلى مقدار معين من الماء والهواء للاستمرارية والتكاثر. تختلف نسبة الرطوبة حسب المواد

الأولية المختارة ويستحسن أن تتراوح هذه النسبة بين 50 و70% ويمكن تعديل هذه النسبة بالري بعد تركيز الكوم.

يتمّ ري ورش كوم الكمبوست بالماء عند الضرورة لترطيب المواد العضوية وذلك باستعمال كميات مناسبة حتى يتسنى دخول الماء تدريجيا في كلّ الكوم والمحافظة على نسبة الرطوبة الملائمة لنشاط الكائنات الدقيقة. تنتهي عملية الري عند بداية ظهور الماء على حافتي الكوم.

يستحسن وضع المواد الخشبية والجافة مثل التبن ومخلفات التقليم (بعد رحيها) في حوض من الماء مع إضافة قليل من الغبار الحي للبقر لمدة 48 ساعة قبل إضافتها للكوم.

تتمّ مراقبة نسبة الرطوبة باستعمال آلة أو عن طريق أخذ حفنة من الكمبوست من مواقع متعددة من الكوم وعجنها بين أصابع اليد وتكون الرطوبة المناسبة هي التي ترطب اليد فقط أمّا إذا تقاطر الماء منها بطريقة مسترسلة فذلك دليل على أنّ نسبة الرطوبة أعلى من اللزوم وقلّة الهواء في الكوم ويمكن أن تتخمّر المواد ببطء مسببة روائح كريهة والحلّ هو تأمين صرف المياه وقلب الكوم في أقرب وقت دون الري مع إمكانية زيادة مواد بنيوية كالتبن و نجارة الخشب. أمّا إذا لم تنزل أي قطرة من الماء إضافة إلى وجود خطوط بيضاء أفقية داخل الكوم فيجب ري ورش الكوم بصفة تدريجية.

– نسبة الكاربون على الآزوت

تحتوي المواد العضوية على نسبة معينة من الكاربون (C) والآزوت (N) ويجب الأخذ بعين الاعتبار هذين العنصرين عند اختيار المواد الأولية وتعتبر نسبة الكاربون على الآزوت (C/N) للخليط متوازنة ومثالية عندما تتراوح بين 20 و40 لأنّ ميكروبات الكمبوست تعمل بشكل جيد عندما تكون نسبة C/N للخليط مقدارها ما يقارب 30 جزء من الكاربون مقابل جزء واحد من الآزوت. وهذه النسبة يمكن التحصل عليها عن طريق خلط المواد الخضراء (الغنية

بالآزوت) مع المواد البنيوية (الغنية بالكاربون). ويساعد الجدول التالي في تقدير نسبة C/N لمكونات الكمبوست من بعض المواد العضوية الأولية.

نسبة الكاربون/الآزوت (C/N) لبعض المواد الأولية

المواد الأولية	نسبة الكاربون/الآزوت	المواد الأولية	نسبة الكاربون/الآزوت
كمبوست الغبار القديم	10	غبار الحصان	25
فواضل الخضر	13	أوراق	60-30
زبل الدواجن	18-13	قش البقوليات	50-40
زبل فناء المزرعة	14	الأوراق الميتة	45
غبار الحيوانات المترلية	15	قش القصيبة	60-50
مخلفات زراعة البقوليات	15	قش القمح	150-70
زبل رطب فقير في القش	20	خشب التقليم	150-100
غبار الأبقار	20	فواضل القصب السكري	150
مخلفات زراعة البطاطا	25	نجارة في طريقة الإنحلال	200

يؤدي استعمال مواد أولية ذات نسبة عالية من الكاربون إلى امتداد مدّة الكمبوستاج بينما تؤدي المواد الأولية ذات نسبة عالية من الآزوت إلى تبخر الأمونياك أو إتلاف النترات.

2.2. المواد العضوية القابلة للتخمر

يسمح في الفلاحة البيولوجية استعمال المواد الأولية العضوية القابلة للتخمر والغير ملوثة والمطابقة لما جاء في الملحق عدد 1 الخاص بالأسمدة ومحصبات التربة من كراس الشروط النموذجي للإنتاج النباتي وفق الطريقة البيولوجية (الرائد الرسمي عدد19 لـ 6 مارس 2001). فغبار الحيوانات (الأبقار، الأغنام، الدواجن، الإبل، الخيل...)، مخلفات الزراعات(الأوراق، الأغصان، الجذور...)، الأعشاب الطفيلية، القش، الفواضل المترلية النباتية والحيوانية، إفرازات الحيوانات السائلة، الطحالب ومشتقاتها، فيتورة الزيتون، النجارة وفواضل الخشب الغير معالج كيميائيا بعد القطع... كلّها مواد مؤهل باستعمالها.

يوجد بعض الإضافات التي تسرّع الإنحلال وتحسّن الناتج النهائي كالأسمدة المعدنية الطبيعية مثل الفسفاط الطبيعي، الكبريت، رماد الخشب... كما يمكن إضافة بعض المستحضرات من أجل تنشيط المادة المخمّرة مثل المستحضرات المتكونة من المواد الحيوية والنباتية والمستحضرات البيوديناميكية.

يمنع استعمال الفضلات العضوية المتأتية من إنتاج نباتي أو حيواني خارج التربة (Hors sol) وفضلات محطات التطهير. ويجب تجنب إضافة بعض المواد إلى كوم الكمبوست مثل المواد الشحمية، الزيوت، مشتقات الحليب، بقايا اللحوم والأسماك ... لأنّها تعتبر جاذب للزواحف والحشرات الضارة والفئران وكذلك العظام لأنّها تتطلب عدّة سنوات للتحلّل.

3.2. مراحل تحضير الكمبوست

- جمع و فرز المواد الأوليّة :

يتمّ جمع مختلف المواد الأوليّة العضوية القابلة للتخمر والمسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية ثمّ فرزها في المحطة المخصّصة للكمبوستاج.

تختلف المواد الأوليّة المستعملة في الكمبوست حسب الجهات :

- في الشمال: التبن، بقايا الزراعات الكبرى والأعشاب الطفيلية...
- في الوسط : الفيتورة وأعواد تقليم الأشجار ...
- في الواحات : سعف النخيل والتمور المتساقطة ...

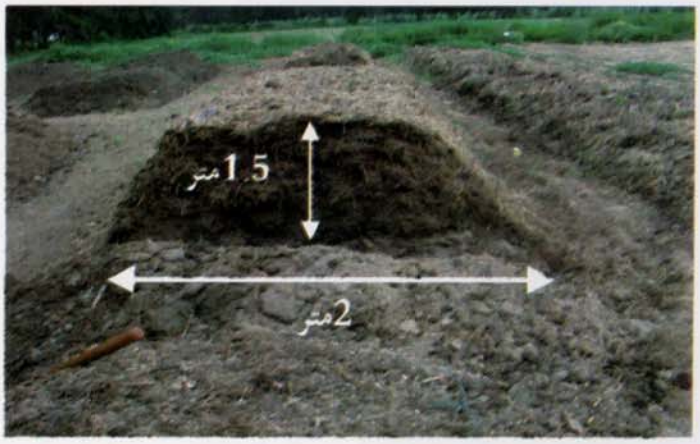
وتجدر الإشارة أنّ غبار الحيوانات يستعمل في كل الجهات لأنّ وجوده ضروري لنجاح عملية التخمر.

– الرحي :

يتمّ استعمال آلة الرحي لتسهيل عملية التخمير والتحلّل ولتقليص حجم بعض المواد العضوية كأعواد التقليم الخشنة، سعف النخيل والتبن...

– تركيز الأكوام :

في البداية، يجب اختيار المساحة المخصصة لتحضير الكمبوست ومن المستحسن أن يكون المكان الذي سيتمّ فيه تخمير الكومة على التربة مباشرة، مظللا نوعا ما، غير معرّض لأشعّة الشمس الحارّة، قريب من مصدر مياه، مناسبا لتسهيل عملية صرف المياه وثابت لتقليل فقد المياه وبالتالي العناصر الغذائية معه ولتسهيل تحرّك الآلات المستعملة خلال عملية الكمبوستاج. توضع المواد الأوليّة النباتية والحيوانية على شكل طبقات فوق بعضها في أكوام عرضها 2 متر، ارتفاعها 1.5 متر أمّا طولها فيختلف حسب كمية المواد الأوليّة المتوفرة. ومن المستحسن تناوب المواد الكربونية والآزوتية عند بناء الكوم.



يجب المحافظة على حجم الكومة، خلال مرحلة تحضير الكمبوست، لعدم التأثير على الحرارة ونسبة الرطوبة ونسبة الأكسيجان داخل كوم الكمبوست للاحتفاظ بالنشاط الميكروبي.

– التجنيس أو القلب :

يجب أن يؤمّن التجنيس عند تركيز الكوم مباشرة وأثناء عملية التخمر لزيادة التهوية وتنشيط عملية التحلّل والتقليص من الروائح الكريهة

ويتمّ ذلك عبر قلب الكوم إمّا يدويا أو بإستعمال آلة قلب ميكانيكية. يفضل قلب الكوم كلّ أسبوعين أو ثلاثة وكلّما دعت الحاجة إلى ذلك مع مراعاة إعادة بناء الكوم وضبط الرطوبة.

– التخمير :

التخمير هي عملية بيولوجية تتحول من خلالها المخلفات العضوية النباتية والحيوانية عن طريق الانحلال بواسطة الكائنات الحية الدقيقة مثل الفطريات والبكتريات إلى مادة شبيهة بالدبال "الكمبوست".
ويتمّ تثبيت الكمبوست في القدرة الأفضل للتخمر وذلك بتوفير ظروف الملائمة للكائنات الدقيقة بمراقبة المؤشرات الهامة في مختلف مراحل تطوره خاصة الحرارة ونسبة الرطوبة ونسبة الأكسيجان. مع العلم أنّ عملية التخمير يمكن أن تتمّ بطريقتين هوائية أو لا هوائية أي بوجود أو عدم وجود الأكسيجان غير أنّه من المستحسن أن يتمّ التخمّر بطريقة هوائية لتسريع تحلّل المواد العضوية، لتفادي انبعاث الروائح الكريهة وللتقليص في مدّة الكمبوستاج.

– تثمين نضج الكمبوست :

يعتبر الكمبوست ناضج وجاهز للاستعمال عندما يفقد رائحة المواد العضوية الأوليّة وتصبح رائحته شبيهة برائحة الدبال، لونه داكنا، لين عند اللمس وأين لا يمكن معرفة مكوناته الأصلية بالعين المجردة.
وكذلك عندما تصبح درجة الحرارة داخل الكوم نفس الدرجة خارجه ولا ترتفع هذه الحرارة حتى بعد قلب كوم الكمبوست.
أثناء الكمبوستاج ينقص الحجم الجملي والكتلة للمواد العضوية وتتراوح خسارة المادة العضوية بين 35 و 50% وتنخفض نسبة C/N عند تخمر المواد العضوية لكي تتثبّت نحو 10 (بين8 و15) في الكمبوست النهائي.

– الغربلة :

تمكّن عمليـــة الغربلة من الحصول على مـــواد عضوية دقيقة ومن استرجاع جزء من المواد الخشـــنة والغير مخمّرة وإعادة تخميرهـــا

– الخزن والتكييف :

إنّ الكمبوست الناضج المغربل هو مادة ذات تطور بطيء، نشاطه البيولوجي قليل وحرارته الداخلية ليست عالية. لحفظه من التقلبات الجوية والشمس والأمطار يجب خزنه تحت مأوى في مكان مهوّى ومظلل وبعيد عن مجاري المياه حتى لا يفقد العناصر الغذائية مع قلبه في بعض الأحيـــان إذا طالت مـــدّة خزنه. ويمكـــن تغطية كوم الكمبوست بغطاء بلاستيكي أو بالقش.

4. مدّة الكمبوستاج

تختلف مدّة الكمبوستاج حســـب المواد العضوية، حالة الطقس، النشاط الميكروبي داخل الكمبوست والأعمال المنجزة. ويستغرق عادة إعداد الكمبوست عدّة أشهر (من 4 إلى 6 أشهر).

5. سائل الكمبوست

إنّ سائل الكمبوســـت هو عبارة عن مادة عضوية سائلة ناتجة عن عملية تغطيس الكمبوست في الماء.

– فوائد سائل الكمبوست :

* تحسين تركيبة التربة
* إمداد النباتات بالعناصر الغذائية
* تغذية أوراق النباتات
* مقاومة بعض الأمراض

– طريقة التحضير :

يمكن تحضير سائل الكمبوست على مستوى الضيعة، إمّا في برميل بالنســـبة للكميات الصغيرة، أو تركيز حوض بالنســـبة للكميات الكبيرة.

تتلخص عملية تحضير سائل الكمبوست كما يلي :

– خلط الكمبوســـت بكمية من الماء تقدّر بخمسة أضعاف كمية الكمبوست (5/1).

– تحريك الخليط على الأقل مرتين يوميا (لمدّة 10 دقائق) لتهويئته وذلك خلال مدّة تتراوح بين 5 و7 أيّام.

– تصفية الخليط باستعمال قطعة من القماش اللين وذلك للحصول على سائل من ناحية وبقايا صلبة من ناحية أخرى يمكن إضافتها إلى التربة أو أكوام الكمبوست.

– طريقة الاستعمال :

بعد تحلل الكمبوست في الماء يتغير لون الماء ليصبح شبيها بلون الشاي (Compost Tea, Jus de compost).

يمكن استعمال سائل الكمبوست عبر :

– الريّ المركّز (وخاصة القطرة قطرة) بنسبة تتراوح بين 0,5 و1 لتر للنبتة الواحدة حسب مراحل النمو وذلك مرّة في الأسبوع.

– الرشّ على أوراق النباتات بنســـبة تتراوح بين 30 و50 لتر في الهكتار (مع تخفيفه في الماء) حســـب مراحـــل النمو وذلك مرّة في الأسبوع.

هانم قريسة

مهندس رئيس بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

أهمّ أمراض وآفات العنب البيولوجي: الوقاية والمكافحة

تعد شجرة العنب من الغراســـات الحساسة للعديد من الأمراض والآفات التي تتســـبب في تدني المنتوج كما وكيفا. لذلك لا تزال مســـاحة العنب البيولوجي بتونس محتشـــمة إذ لم تتجاوز بعض الهكتارات (أقل من 10) وجلّها عنب مائدة سنة 2008.

يندرج هذا العمل في إمكانية إيجاد الحلول المناسبة للحد من خطورة أهمّ أمراض و آفات العنب البيولوجي في تونس.

1. أهمّ الأمراض

1.1. المليدو (Mildiou : Plasmopara viticola)

يصيب فطـــر المليدو معظم أجزاء الشـــجرة (الأوراق والأغصان والعناقيد). وتظهر بالثمار المصابة بقع بنية مما يؤثر سلبا على ترويجها.

لحمايـــة صابة العنب البيولوجي من فطر المليديـــو لا بد من إتباع الإستراتيجية التالية:

طرق الوقاية:

تتمثل طرق الوقاية من فطر المليدو في غراسات العنب البيولوجي في:

- التحكم الجيد في التقنيات الزراعية التي من شأنها أن تساعد على النمو الخضري: الأسمدة الغنية جدا بالآزوط، السقي بكميات مفرطة من الماء، استعمال أصول (Porte-greffes) قوية إلخ...
- القيام بعمليات الزبيرة العادية والزبيرة الخضراء وتخفيف العناقيد في إبانها.
- تنظيف الحقل بعد الجني واستعمال بقايا الزراعة (الأوراق والثمار المصابة والأغصان والحطب) في الكمبوست.

ملاحظة : تجدر الإشارة إلى أنّ جلّ الأصناف حساسة لفطر المليدو.

طرق المكافحة:

تتمثل طرق المكافحة في ما يلي:

- استعمال مادة النحاس بكمية تتراوح بين 1 و1.5 كلغ من المادة التجارية في 100 لتر من الماء على أن لا نتجاوز 6 كلغ من النحاس في الهكتار الواحد وفي السنة.
- المداواة بمادة الـــ"بريفام" (Prévam) وهي متأتية من مستخلص قشـــرة صنف معين من القوارص وذلك بمقدار 300 مل من المادة التجارية في 100 لتر من الماء.

2.1. البياض الدقيقي (Oïdium : Uncinula necator)

يصيب فطر البياض الدقيقي كل أجزاء الشـــجرة (الأغصان الفتية والمسنّة والأوراق والأزهار والعناقيد الفتية).

تستوجب حماية الغراسة من هذا الفطر طرق وقائية وأخرى علاجية.

طرق الوقاية:

نظرا لحساسية معظم أصناف العنب لفطر البياض الدقيقي فإنّ طرق الوقاية من هذا الأخير تتمثل في ما يلي:

- التحكم في التقنيات الزراعية الملائمة للنمو الخضري: الأسمدة الغنية جدا بـــالآوزت، الري بكميات هائلة من الماء، اســـتعمال أصول (Porte-greffes) قوية إلخ...
- اســـتعمال طرق تعريش ملائمة لتهوئة العناقيد والقيام بالزبيرة العادية والزبيرة الخضراء في إبانها.
- حسن اختيار الكثافة.
- تجميع بقايا الغراسة: أوراق، حطب الزبيرة إلخ... واستعمالها في الكمبوست.

طرق المكافحة:

تتمثل طرق المكافحة في:

- استعمال البخارة بمقدار 1 كلغ من المادة التجارية في 100 لتر من الماء.
- استعمال مادة الـــ"بريفام" (Prévam) بمقدار 200 مل من المادة التجارية في 100 لتر من الماء.

3.1. مرض التعفن (Botrytis : Botrytis cinerea)

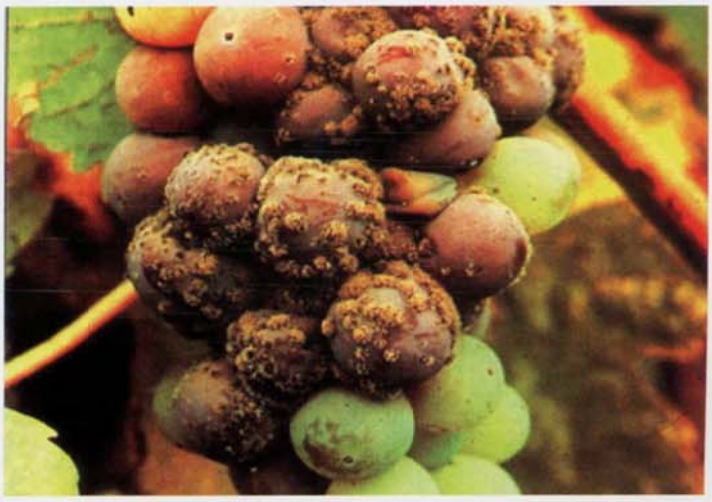
يدخل هـــذا الفطر الثمار من الجروح ومـــن المرجّح من الثغيرات (Stomates) ثم ينمو ويتسبب في تعفن الثمار وبالتالي العناقيد.

لحماية المحصول من هذا الفطر لا بد من الاعتماد خاصة على طرق الوقاية في مرحلة أولى ثمّ المكافحة في مرحلة ثانية.

طرق الوقاية:

تتمثل طرق الوقاية في النقاط التالية:

- التنقيص في كل التقنيات الزراعية التي من شأنها أن تساعد على النمو الخضري للشجرة.
- تفادي الجروح المتأتية من البرد (grêle) والطيور إلخ... وذلك باستعمال الشّباك المضادة للبرد (Anti-grêle).
- استعمال طرق الوقاية والمكافحة ضد دودة العنقود والبياض الدقيقي وتشقق الثمار إذ أنّ ذلك يتسبب في ظهور منافذ لدخول الفطر الثمار ونموّه داخلها.
- القيام بعمليات الزبيرة والتخفيف واختيار طريقة التعريش الملائمة لتهوئة الشجرة.



طرق المكافحة:

إنّ استعمال الـ"بريفام" (Prévam) بمقدار 300 مل من المادة التجارية في 100 لتر من الماء أدى إلى نتائج طيبة في مكافحة مرض التعفن في غراسات العنب البيولوجي.

4.1. الإكسكوريوز (L'excoriose : Phomopsis viticola)

ينتقل هذا الفطر على مسافات بعيدة بنقل الأغصان المصابة. وبالتالي للوقاية من هذا المرض لا بد من قص وتجميع كل الأغصان المصابة ورحيها ثم استعمالها في الكمبوست.

كذلك لابد من التأكد، عند غراسة حقل جديد، من أنّ المشاتل التي سيتم غرسها غير مصابة بهذا الفطر.

أمّا على مستوى المكافحة فإنّه يمكن استعمال مادة البخارة بمقدار 1 كلغ من المادة التجارية في 100 لتر من الماء وذلك في مناسبتين: الأولى في بداية المرحلة "D" (Stade D) والثانية في بداية المرحلة "E" (StadeE) من مراحل تطور البراعم.

5.1. الأمراض البكتيرية: (Les maladies bactériennes)

لمكافحة الأمراض البكتيرية في غراسات العنب البيولوجي يمكن استعمال مادة النحاس.

2. أهمّ الآفات

1.2. دودة العنقود: (Ver de la grappe)

طرق الوقاية:

إنّ الوقاية من هذه الآفة تتمثل بالأساس في تهوئة العناقيد وذلك بالزبيرة العادية والخضراء وطريقة التعريش.

كما أنّ لمتابعة هذه الآفة سواء كان ذلك بالمصائد الجنسية أو الغذائية وتعداد البويضات أثر كبير على فترة التدخل بالمواد المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية.

طرق المكافحة:

وتتمثل طرق المكافحة لهذه الآفة في المداواة بمادة الباكتوسبين(Bactospeine : B.T) أو باستعمال طريقة الاضطراب الجنسي (Confusion sexuelle).

2.2. النمشة: (Cochenille)

إنّ المداواة الشتوية بالزيوت المعدنية أو المصفية* (Paraffinique) بمقدار 1.5 ل في 100 لتر من الماء ناجعة ضد النمشة في غراسات العنب البيولوجي.

3.2. السيكادال: (Cicadelle)

طرق الوقاية:

تتمثل الوقاية من هذه الآفة في توفير الظروف الملائمة لنمو الحشرات النافعة لها وذلك بالتنوع البيولوجي على غرار العناية بمصدات الرياح والممرات الإيكولوجية إلخ...

طرق المكافحة:

أمّا المكافحة فتتمثل في مداواة الأشجار المصابة بمادة البيراتر* (Pyrèthre) أو الروتينون* (Roténone) وذلك في بداية المرحلة " C" (Stade C) من مراحل تطور البراعم.

4.2. القرديات:(Acariens)

أدى استعمال البخارة إلى نتائج مرضية وذلك في مقاومة القرديات في غراسات العنب البيولوجي.

(*) : توفر هذه المواد في المستقبل القريب

الخاتمة

إنّ تفادي معظم الأمراض والآفات في غراسات العنب البيولوجي ممكنة وذلك بالأخذ بعين الاعتبار الاحتياطات الضرورية المتعلقة

خاصة بالوقاية في مرحلة أولى ثمّ المكافحة بالاعتماد على المواد المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية في مرحلة ثانية.

يوسف عمر

مهندس رئيس بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

ومنير بن خليفة

مهندس أول مختص في أمراض العنب بشركة "كروم قرطاج"

أفضل الممارسات في مجال تحويل الأغذية البيولوجية

تمثل الشهادة البيولوجية بطاقة ضمان تصف كل شيء عن تاريخ المنتـــوج. وبعبارة أخرى، بدلا من اختبـــار المنتوج النهائي بقياس خصائص معيّنة من أهمها الرواسب الكيميائية، يتم التحقق بعناية في وصف كل مرحلة من الإنتـــاج والتحويل التي اتخذت لتهيئة كل منتوج.

وهذا يعني أن الشـــركات البيولوجية غالبـــاً ما تحتاج إلى تكييف المعدّات للوفاء بشروط إصدار شهادات تحضير المنتجات البيولوجية. كما يجب عليها استعمال مواد تنظيف مطابقة للقائمة المعتمدة التي يمكن أن تأتي على اتصال مع المنتوج. على ســـبيل المثال، يسمح لمخلفات من مطهر الأمونيا الرباعية "quaternary ammonia" أن تأتي على اتصال مع الأطعمة التقليدية ولكن ليس مع البيولوجية وتستخدم هياكل المراقبة والتصديق شرائط اختبار للتأكد من عدم وجودها.

كما يتعين على الشـــركات وضع برنامـــج للوقاية ومكافحة الآفات السّـــامة وذلك باستعمال الفخاخ والجذب "الجنسي أو الغذائـــي" وليس روتيني بـــرش المبيدات الحشـــرية أو مبيدات القوارض.

تستخدم الشركات البيولوجية العديد من الطرق والتقنيات التي تجعل معالجة المنتجات البيولوجية في توافق مع المعايير، وكثيرا ما تنطوي هذه الطرق والتقنيات على أساليب مبتكرة، وقد يتطلب ذلك من المنتجين توفر الحماس والاستثمارات المالية لتطوير نظم للقيام بهذا العمـــل، وقد تتضمن هذه الابتكارات نظم كمبيوتر لتتبع وتخزين رموز مجموعات المنتجات البيولوجية وحاويات مصممة خصيصا للحيلولة دون اختلاط المنتجات إلخ...

الاختلاط والتلوث

التلـــوث "contamination" هو المصطلح المســـتخدم من قبل هياكل المراقبة والتصديق في حالة اتصال المنتوج البيولوجي مع المادة المحظورة والتي قد تكون مسموح باستعمالها في الأطعمة التقليدية.

وللحفاظ على المكونات البيولوجية من التلوث يجب فصلها بالتعبئة والتغليف واستعمال الحواجز أو المسافة عند خزنها.

يســـتخدم مصطلح الاختلاط"confusion" عندما لم يتم التقيد بالممارســـات التي تمنع اتصال المنتجات أو المكونات البيولوجية مع المكونات التقليدية.

فعلى الشـــركات المصنّعة التي تنتج كلّ من المواد البيولوجية وغير البيولوجية في نفس المرفق اتخـــاذ الخطوات اللازمة لمنع الاختلاط والتلوث.

و فيما يلي بعض الأمثلة الممتازة من مجموعة متنوعة من المشـــاريع البيولوجية التي كانت مستعدة لتقاسم أساليب عملهم مع القراء.

المثال الأول:

شركة قهوة تعتبر مثالاً في سهولة الممارسات التي تتبعها للحفاظ على المنتجـــات البيولوجية. إذ تخزن معظم حبوب البن الخام في أكياس الجوت الكبيرة التي غالبا ما تتـــرك مفتوحة وتبقى معرضة للهواء والملوثات المنقولة جواً. وبدلا من ذلك، يعمل صاحب المشـــروع مباشـــرة مع صغار المنتجين لضمان جـــودة حبوب البن الأخضر البيولوجيـــة بوضعهـــا في أكيـــاس مفرغـــة مـــن الهـــواء "sous-vide"مباشرة بعد الحصاد.

وقد أكّد صاحب المشـــروع بأنّها ليست فقط وسيلة تضمن بقاء حبوب الـــبن طازجة بل تمثل أيضا وســـيلة ســـهلة لمنع التلوث والاختلاط، وقد أضاف بأنّ حبوب البن إمّا معبأة في الأصل أو تمت تعبئتها في المستودع عند وصولها، والانتقال من وضعها في أكياس الجوت لا يفيد فقط جودة القهوة، بل يساعد أيضا على الحفاظ على ســـلامة مســـار المنتوج البيولوجي وذلك لأنّه أصبح أكثر قابلية للإدارة.

المثال الثاني:

مثال جيد آخر في منع التلوث هو نظام الترميز باللون تمّ ابتكاره من قبل شركة تحويل الحمص. إذ يستعمل قسم مراقبة الجودة رموز

الألوان في الأواني والأحـــواض وحتى المعاطف التي يرتديها عمال الإنتاج. أي شـــيء مستخدم في الإنتاج البيولوجي يلون بالأخضر للإشارة فقط بأنّ المنتوج الذي يتم تحضيره بيولوجي.
ويوضح مدير مراقبة الجودة بأنّ "كل من في الشركة يدرك أنّنا نعالج المنتجات البيولوجية عندما يمشي ويرى جميع الألوان الخضراء على معاطـــف العمّال والمعدات وبذلك يســـهل تتبع مســـار المنتوج البيولوجي وتقل بصفة واضحة إمكانيات التلوث والاختلاط".

المثال الثالث " الحفاظ على نظافة المعدّات ":

تقوم معظم مرافق تصنيع الأغذية التي تنتج منتجات بيولوجية بإجراء واسع النطاق في نهاية اليوم وهو التنظيف والتعقيم ثمّ الدفعة الأولى في صبـــاح اليوم الموالي تكون بيولوجيّة. فقـــط بعد الانتهاء من تلك الدفعة، دفعات غير بيولوجية تمر من خلال النظام وبهذه الطريقة يتمّ معالجة المكونات البيولوجية الخام في المصنع بالمعدات التي تمّ تنظيفها بدقة بعد معالجة المكونات التقليدية الأخيرة.
يتمثل المثال الثالث في مطعم بيولوجي يوفر أكثر من 50 نوعا من الحساء الممتاز. في حين أنّ معظم آلات تنظيف معدّات المطاعم لا تزال بحاجة إلى المطهرات الكيميائية، يســـتخدم هذا المطعم جهاز يسمى غسالة النفق ذي المسارين في غسل وتجفيف وتعقيم معدّاته بواسطة الحرارة للتطهير، وبالتالي تنتفي الحاجة للمواد الكيميائية.
يتكون هذا الجهاز من حزام نقل توضع عليه الحاويات وأدوات

التخزين والمناولة وغيرها من الأدوات و تمر من خلال غرفة الغسيل الدائريـــة التي تبلـــغ درجة الحرارة فيهـــا 71.1 درجة مئوية. بعد خروجها من غرفة الغسيل، يتم شطف وتطهير هذه الأدوات على درجة الحرارة تبلـــغ 82.2 درجة مئوية قبل أن تخرج من الجهاز. علمـــا بأنّ المعدات تمر فوق حوض لجمع المياه بين عملية الغســـل والشطف لمنع انتقال التلوث من مياه الغسيل ويتم تدوير المياه مرة أخرى إلى خزان ماء الغسيل أو يتم التخلص منها.

الخاتمة

تعتبر الشـــركات التي تمّ التعرض إليهـــا أمثلة من الحماس واحترام الصناعـــة البيولوجية وتتضمن أفضل الممارســـات في مجال تحويل الأغذية البيولوجية والتي تجعل وظيفة هيكل المراقبة والتصديق أسهل بكثير من ناحية ومن ناحية أخرى تســـاعد الشـــركة على تجنب الارتباك والعقبات التي يمكن أن تستخلص من عملية التفتيش، مما يؤدي إلى أقل أعمال إضافية.

المراجع:

Organic Processing Magazine. - Vol . 6 Number 6 November / December 2009.

عماد بن عطية

مهندس أول بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

تأثير التداول الزراعي والأسمدة العضوية على الأنشطة الحيوية للتربة

يعتبر التداول الزراعي واستعمال الأسمدة العضوية من أهمّ التقنيات في الفلاحة البيولوجية التي تساعد على تحسين جودة التربة ونمو الزراعات والإنتاجية.

كما تقوم الكائنات الحية الدقيقة بدور هام في تحليل المواد العضوية وحسن تثمينها وتحسين خصوبة التربة.

لقد قمنا بتجربتين حول تأثير بعض الزراعات مثل البسباس والجلبانية والفول (سماد أخضر) خلال فترة أكتوبر- جانفي على زراعتين (البطاطا والقرع) خلال فترة فيفري-جوان وذلك على مستوى الكائنات الحية في التربة على عمق 15 صم. كما وقعت أيضا دراسة تأثير تسميد زراعتي البطاطا والقرع بسائل الكمبوست والأسمدة العضوية السائلة التجارية على نفس الكائنات.

الرسم البياني رقم 1 : تأثير الأسمدة العضوية والزراعات السابقة على الكائنات الدقيقة "bactéries thermophiles" في تربة زراعة البطاطا

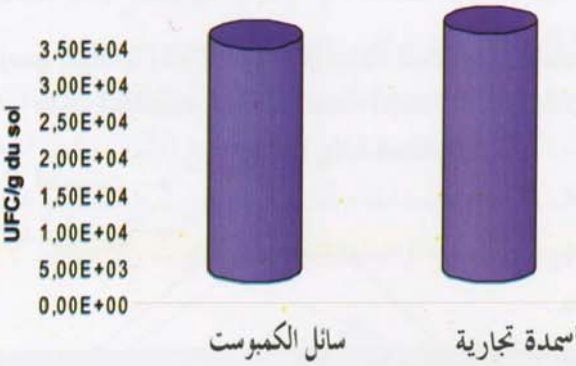
تشير الرسوم البيانية رقم 1 و2 أنّ أكبر عدد من الكائنات الدقيقة " Bactéries Mésophiles et Thermophiles " في تربة زراعة البطاطا وقع الحصول عليه بعد زراعة الفول كسماد أخضر أولا وزراعة الجلبانة ثانيا من ناحية وسائل الكمبوست من ناحية أخرى.

بالنسبة لزراعة القرع تشير الرسوم البيانية 3 و4 و5 و6 إلى نتائج مشابهة جدا مع النتائج السابقة أي التأثير الإيجابي لزراعة الفول والجلبانة وسائل الكمبوست على عدد البكتيريات.

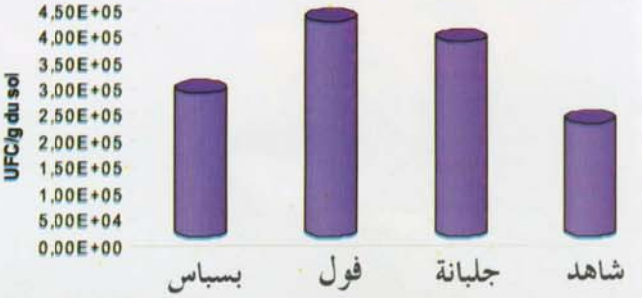
الرسم البياني رقم 2 : تأثير الأسمدة العضوية والزراعات السابقة على الكائنات الدقيقة "bactéries mésophiles" في تربة زراعة البطاطا

الرسم البياني رقم 3 : تأثير الزراعات السابقة على الكائنات الدقيقة "bactéries thermophiles"في تربة زراعة القرع

الرسم البياني رقم 4 : تأثير الأسمدة العضوية على الكائنات الدقيقة "bactéries thermophiles"في تربة زراعة القرع



الرسم البياني رقم 5 : تأثير الزراعات السابقة على الكائنات الدقيقة "bactéries mésophiles" في تربة زراعة القرع



الرسم البياني رقم 6 : تأثير زراعة الأسمدة العضوية على الكائنات الدقيقة "bactéries mésophiles"في تربة زراعة القرع

نستخلص من هذه النتائج أهمية البقوليات وخاصة الفول كسماد أخضر في التداول الزراعي وتأثيره الإيجابي على الأنشطة الحيوية للتربة بالنسبة للزراعة اللاحقة. كما تشير إلى مزيد تثمين الكمبوست عبر استعمال سائل الكمبوست الذي أدى بصفة عامة إلى نتائج أحسن من الأسمدة العضوية السائلة والتجارية.

محمد بن خضر ومحمد الشكري ومحمد علي البهواوي

تأثير المستسمد على المحصول ونوعية الثمار ودوره الوقائي في إنتاج الطماطم

في إطار المساهمة في تثمين بعض النفايات التي تشكل خطرا بيئيا في بلادنا، وقع من خلال هذه الدراسة تحضير 3 أنواع من الكمبوست (المستسمد) متكونة من تركيبات مختلفة : غبار الدجاج، فيتورة الزيتون ونوع من النبات البحري (posidonie). أثناء البحث وقع اعتماد المراحل التالية :

1- دراسة ومتابعة مراحل التخمير بالنسبة للثلاثة أنواع من الكمبوست بهدف تقييم نوعيتها.

2- اختبار أنواع الكمبوست المتحصل عليها في إنتاج المشاتل قصد تعويض "التورب" (tourbe) بالكمبوست في المنابت نضرا لثمنها المرتفع ولصعوبة تكوينها في الطبيعة.

3- إثبات دور الكمبوست في مكافحة أمراض النباتات من خلال تجربتها ضد *Pythium aphanidermatum* الفطر المتسبب في مرض سقوط البادرات (fonte de semis) الطماطم.

أثبتت النتائج المتحصل عليها أنّ خاصيات أنواع الكمبوست تمكن من استعمالها في الميدان الفلاحي فهي لا تحتوي على مواد سامة للنباتات كما يمكن استعمالها في المنابت إلى حد نسبة 50% عوضا عن "التورب". وأثبت البحث أيضا أنّ أنواع الكمبوست المتحصل عليها ساهمت في تحسين الإنتاج ونوعية الثمرة.

من ناحية أخرى أكدت التجارب أهميّة الكمبوست وسوائلها في مقاومة الأمراض الفطرية فقد وقع القضاء على كليا على الفطر المتسبب في المرض بفضل وجود الكمبوست وسائله في التربة. كما أنّه وقع استخراج عدد من البكتيريا المسؤولة على مكافحة الفطر المرضي وسجلت مقطع النكليوتيد (séquences des nucléotides) لهذه البكتيريا في بنوك الجينات الأوروبية والأمريكية واليابانية.

يمكن أن نستنتج من خلال هذه النتائج المشجعة أنّ أنواع الكمبوست المتحصل عليها من غبار الدجاج والفيتورة و النبات البحري (posidonie) لها تأثير إيجابي على مراحل نمو النبتة ونوعية الثمرة كما أنّ لها دورا وقائيا هاما مما يخول استعمالها على نطاق أوسع.

تلخيص لأطروحة روضة خنفير

المقـاييـس والقـوانيـن

لقد تميزت سنة 2009 بالعديد من التطورات في مجال المقاييس والقوانين التي ستساعد على تسهيل ترويج المنتجات البيولوجية والنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية:

- دخول القانون الأوروبي الجديد حيز التنفيذ.
- بداية تطبيق القانون الكندي.
- بداية تطبيق القانون الأسترالي المتعلق بالترويج المحلي.
- وقع اعتراف متبادل بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا في مجال قوانين الفلاحة البيولوجية.
- بداية الاتحاد الأوروبي الإجراءات المتعلقة بالمصادقة على هياكل المراقبة والتصديق الأجنبية عن الاتحاد الأوروبي.

1. وضع القوانين البيولوجية في العالم

يبيّن الجدول رقم 1 أنّ 62 دولة لها قوانين مطبقة كليا و11 دولة لها قوانين مطبقة جزئيا و16 دولة مازالت بصدد تحضير القوانين في مجال الفلاحة البيولوجية مع الإشارة إلى أنّ هناك 65 دولة مازالت لم تبدأ بعد في تحضير قوانينها.

جدول رقم 1: وضع القوانين حسب البلدان

القارات	بلدان ذات قوانين مطبقة كليا	بلدان ذات قوانين مطبقة جزئيا	بلدان ذات قوانين بصدد التحضير
أوروبا	النمسا، بلجيكا، بلغاريا، قبرص، التشيك، الدنمارك، أستونيا، فنلندا، فرنسا ، ألمانيا اليونان، المجر، إزلندا، إيطاليا، لتفيا، لتوانيا، لكسمبورغ، مالطا، بولندا، البرتغال، رومانيا، سلوفاكيا، سلوفينيا، إسبانيا، السويد، هولندا، المملكة المتحدة، ألبانيا، كرواتيا، اسلندا، مسيدونيا، ملدوفا، منتنقرو ،النرفاج، سربيا، سويسرا	كوسوفو	بوسنيا، هرسفوفينيا، أكرانيا
آسيا	تركيا، الصين، جورجيا، الهند، أندونسيا، إسرائيل، اليابان، الفيلبين، كوريا الجنوبية، تايوان، تايلندا	أزبدجان، العربية السعودية، اليونان، الإمارات العربية	أرمينيا، سوريا، لبنان، هنكوغ، سيرلنكا، روسيا
أمريكا اللاتينية	الأرجنتين، بولوفيا، البرازيل، الشيلي، كستاريكا، كولمبيا، الدومنيك، الإكوادور، هندراس، البيرو	السلفادور ،قوانيالا ، المكسيك، باراغواي، أورغواي، فنزويلا	كوبا، نيكارغوا، سان بوسيا
أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة الأمريكية، كندا	—	—
أقيانوسيا	أستراليا، زيلندا الجديدة	—	—
إفريقيا	تونس	—	مصر، المغرب، زمبيا، زمبابوي، إفريقيا الجنوبية
الجملة	62	11	16

2. المقاييس والقوانين الدولية

1.2. منظومة الضمان البيولوجي للإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (OGS-IFOAM)

تعرّف المقاييس الأساسية للمنظمة العالمية للفلاحة البيولوجية طرق الزراعة والإنتاج والتحويل والتكييف. وتوفر المقاييس الأساسية ومعايير الاعتماد التابعة للمنظمة إطارا ملائما لهياكل المراقبة والتصديق والمنظمات العالمية لتركيز وتطوير قوانين التصديق. ومنذ سبتمبر 2005 تبعا لقرار الجمعية العامة للإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية يقع مراجعة منظومة الضمان البيولوجي بصفة مستمرة لمساعدة قطاع الفلاحة البيولوجية وتسهيل الترويج وملائمة هياكل المراقبة والتصديق وزبائنها.

2.2. توجيهات الدستور الغذائي

لقد كثرت أخيرا النداءات والطلبات المتعلقة بملائمة وانسجام القوانين من طرف:

- هياكل المراقبة و التصديق
- الإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM)
- السلط المختصة في الدول التي تتعاطى الفلاحة البيولوجية
- المنظمة العالمية للأغذية و الزراعة (FAO)
- مؤتمر المنظمة العالمية للتجارة والتنمية (UNCTAD)
- المنظمة العالمية للصحة (WHO)

تعتبر المنظمة العالمية للأغذية والزراعة والمنظمة العالمية للصحة أنّ إرساء توجيهات عالمية للمنتجات البيولوجية ذات أهمية بالغة لحماية المستهلك وتسهيل المبادلات التجارية وتوفير إطار ملائم للبلدان السائرة في طرق النمو خاصة لوضع قوانين في الغرض. لقد وافقت لجنة الدستور الغذائي على التوجيهات المتعلقة بالإنتاج النباتي البيولوجي في سنة 1999 والإنتاج الحيواني البيولوجي في سنة 2001. ويعتبر محتوى هذه التوجيهات مطابقة للمقاييس الأساسية للإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية وقانون الاتحاد الأوروبي (RCE 834/2007) مع الإشارة إلى وجود بعض الفوارق في بعض المحاور الخصوصية.

يعتبر الإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية توجيهات الدستور الغذائي مرحلة هامة نحو مطابقة وانسجام القوانين الدولية لدعم و تقرير ثقة المستهلك. وستقوم هذه التوجيهات بدور هام في مجال الحكم على مطابقة القوانين على مستوى المنظمة العالمية للتجارة.

3.2. القانون الأوروبي

تعتبر منظومة القانون الأوروبي متكاملة وتشمل على القانون الإطاري 834/2007 والقوانين المكملة 889/2008 (الإنتاج النباتي والحيواني والعنونة والمراقبة) و1235/2008 (توريد المنتجات البيولوجية) و1254/2008 (الخمائر) و710/2008 (الأحياء المائية و الطحالب البحرية). وينتظر أن يقع إصدار القانون المتعلق بالخمور في سنة 2010.

لا يقع في المستقبل توريد المنتجات البيولوجية إلى بلدان الاتحاد الأوروبي إلاّ إذا كانت مصادق عليها من طرف هيكل تصديق معترف به من طرف الاتحاد الأوروبي. وسيصدر الاتحاد الأوروبي ثلاث قائمات تتعلق بهذه الهياكل والبلدان المعترف بها :

- قائمة أولى تتعلق بهياكل المراقبة والتصديق التي تستعمل وتنفذ مقاييس مراقبة وتصديق معادلة (équivalent) للقانون الأوروبي.
- قائمة ثانية تتعلق بهياكل المراقبة والتصديق المعتمدة طبقا للمقاييس التالية: ISO 65 و EN 45 011 وتطبيق قوانين مطابقة (conforme) للقانون الأوروبي. يعتبر نظام المطابقة جديدا في هذا المجال.
- قائمة ثالثة تتعلق بالبلدان التي تطبق قوانين معادلة (équivalent) للقانون الأوروبي في مجال الإنتاج والمراقبة.

تعتبر المطابقة (conformité) تنفيذا كاملا للقانون الأوروبي مثل الإحصائيات الخاصة بالبذور وعدم قبول وجود نظام داخلي للمراقبة لدى مجموعات المتدخلين بينما تسمح المعادلة (équivalence) بإتباع تمشي ملائم للظروف المحلية.

يسمح لهياكل المراقبة والتصديق أن تتواجد داخل أو خارج الاتحاد الأوروبي وذلك بالنسبة للقائمتين الأولى والثانية. بالنسبة للقائمتين الأولى والثالثة المرتكزتين على نظام المعادلة فيشترط أن تكون المنتجات الموردة إلى الاتحاد الأوروبي مصحوبة بشهادة مراقبة وتصديق التي لا تمثل إجراء في القائمة الثانية. نشير إلى أنّ نظام المعادلة يرتكز على توجيهات الدستور الغذائي.

وسيقوم الاتحاد الأوروبي بإصدار القائمات السابقة في أواخر سنة 2010 أو بداية 2011 مع الإشارة إلى أنّ :

- هناك 72 هيكل تصديق قدموا مطالب إلى الاتحاد الأوروبي قبل نفاذ الآجال (31 أكتوبر 2009).
- سيتواصل العمل بتراخيص التوريد سنة كاملة بعد إصدار القائمات.
- سيتواصل العمل بنظام قائمة البلدان المعترف بها.

4.2. احتياجات التوريد لأهمّ البلدان

تمثل بلدان الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية واليابان أهمّ الأسواق الموردة للمنتجات البيولوجية. يخضع نظام التوريد إلى الطرق التالية:

1.4.2. الاتفاقيات الثنائية بين البلد المصدر والبلد المورد

تعتمد الاتفاقيات الثنائية خاصة على الاتفاقيات السياسية مع الأخذ بعين الاعتبار النواحي الفنية. ويعتبر الاعتراف المتبادل بين الولايات المتحدة وكندا في هذا المجال ذات أهمية بالغة.

بالاعتماد على نظام المعادلة، تروج المنتجات البيولوجية الأمريكية المصادق عليها حسب القانون الأمريكي من طرف هيكل تصديق معتمد من وزارة الفلاحة الأمريكية بكندا بدون أن يصادق عليها حسب القانون الكندي. وتروج أيضا المنتجات البيولوجية الكندية المصادق عليها حسب القانون الكندي بالولايات المتحدة الأمريكية. ويسمح استعمال العلامات البيولوجية للبلدين على منتجاتهما.

وتقوم الولايات المتحدة الأمريكية بمحادثات حول اتفاقيات مطابقة مع الاتحاد الأوروبي واستراليا واليابان والهند.

يعترف الاتحاد الأوروبي في الوقت الحاضر بثماني دول ذات قوانين معادلة وهي الأرجنتين واستراليا وكستاريكا وزيلاندا الجديدة والصين والهند وإسرائيل وتونس.

ويقوم الإتحاد الأوروبي الآن بمشاورات مكثفة مع كندا واليابان والولايات المتحدة الأمريكية.

وتجدر الإشارة أنّ الولايات المتحدة الأمريكية قبلت ووافقت على إجراءات الاعتماد لبعض البلدان الأجنبية. ويعني هذا أنّ الولايات المتحدة الأمريكية تقبل هياكل المراقبة والتصديق المعتمدة حسب القانون الأمريكي من طرف الدنمارك والمملكة المتحدة والهند وإسرائيل واليابان وزيلندا الجديدة وتسمح لها بالتصديق حسب القانون الأمريكي بالرغم من أنّها ليست معتمدة من طرف وزارة الفلاحة الأمريكية. ويمثل الاعتراف هنا إجراءات الاعتماد فقط. كما يشترط في هياكل التصديق أن تكون متحكمة في متطلبات القانون الأوروبي لكي تعطي شهائد معترف بها في الولايات المتحدة الأمريكية.

2.4.2. الاعتراف بهياكل المراقبة والتصديق من طرف البلد المورد

تعطى قوانين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي واليابان صلوحيات للاعتراف بهياكل التصديق الأجنبية. تعتبر متطلبات الاعتراف صعبة والمصاريف المصاحبة عالية.

فمثلا وقع الاعتراف بحوالي 100 هيكل مراقبة وتصديق من طرف الولايات المتحدة الأمريكية ووقع اعتمادها حسب القانون الأمريكي ولها الصلوحيات لإعطاء شهادات تسمح بتصدير المنتجات البيولوجية المصادق عليها إلى الولايات المتحدة الأمريكية.

3.4.2. مشروع الدخول إلى السوق البيولوجي العام (GOMA)

اعتمادا على الشراكة التي دعمتها لجنة التطابق والمعادلة في الفلاحة البيولوجية (ITF)، شرعت المنظمة العالمية للأغذية (FAO) ومنظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) والإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) في مشروع يتعلق بالدخول إلى الأسواق البيولوجية العالمية ويهدف هذا المشروع إلى مواصلة العمل السابق حول المعادلة والانسجام والتعاون لتسهيل ترويج المنتجات البيولوجية المصادق عليها من طرف العديد من المنظومات القانونية العامة والخاصة

المراجع:

The Word of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends. 2010. IFOAM/FIBL.

محمد بن خضر وفاخرعياد
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

معطيات حول الفلاحة البيولوجية في تونس

حضي قطاع الفلاحة البيولوجية بعناية هامة ورعاية موصولة من قبل سيادة رئيس الجمهورية منذ سنة 1999 على كافة المستويات. وقد مثّل هذا القطاع بندا من بنود البرنامج المستقبلي لسيادته خلال فترتي 2004-2009 و2009-2014 حيث حدّد أهدافا طموحة تتمثّل في مضاعفة المساحات المخصصة للزراعات البيولوجية لتبلغ 500 ألف هكتار سنة 2014. وقد أقرّ سيادته العديد من الإجراءات والآليات للنهوض بهذا القطاع. مما أدّى إلى إنجازات ومكاسب عديدة وتجدر الإشارة أنّ تونس تحتل إلى موفى ديسمبر 2008 المرتبة 24 عالميا على 154 دولة تتعاطى الفلاحة البيولوجية والمرتبة 11 أوروبيا والمرتبة الثانية إفريقيا (بحوالي 20 % من المساحة الفلاحية البيولوجية الإفريقية) والأولى عربيا (بحوالي 50 % من المساحة الفلاحية البيولوجية العربية).

لقد بلغت المساحات البيولوجية حوالي 330 ألف هك سنة 2009 وعدد المتدخلين 1911 متدخل (منتج، محول ومصدر). تتعاطى الفلاحة البيولوجية في معظم مناطق الجمهورية. كما تطور معدل الإنتاج النباتي سنة 2009 إلى ما يزيد عن 170 ألف طن. ووقع تصدير كميات من زيت الزيتون والتمور واللوز وبعض الأعشاب الطبية والعطرية منها الزيوت الروحية للإكليل والأوراق المجففة للإكليل والخروب والجوجوبا والريحان ومسحوق الهندي وكميات ضئيلة من الخضر والغلال الخ... تقدر بحوالي 12 ألف طن خلال الموسم الفلاحي 2008-2009 مقابل 55,2 مليون دينارا. أمّا فيما يخص مجال الاستثمارات في الفلاحة البيولوجية فقد صادقت اللجنة الوطنية واللجان الجهوية لإسناد الامتيازات إلى موفى 2009 على 52 مشروع في مجال الإنتاج الفلاحي والتحويل الأولي وفق النمط البيولوجي بقيمة استثمار 81,3 مليون دينار منها 12 مليون دينار منح خصوصية للإنتاج وفق الطريقة البيولوجية وبالتالي يكون معدل الاستثمار السنوي في حدود 9 مليون دينار منها 1,3 مليون دينار منح خصوصية بيولوجية. فيما يلي توزيع مساحة الفلاحة البيولوجية حسب الزراعات.

جدول رقم 1 :توزيع مساحة الفلاحة البيولوجية بتونس (ديسمبر 2009)

الزراعات	المساحة البيولوجية (هك)
زيتون	120.000
أشجار مثمرة	3.200
هندي	7.600
زراعات طبية وعطرية	6.000
زراعات كبرى	1.200
نخيل	1.000
خضروات	170
زراعات أخرى	2.830
مراعي وأراضي بيضاء	48.000
مجموع 1	**190.000**
غابات	140.000
مجموع 2	**140.000**
المساحة الجملية	**330.000**

المصدر: وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

في إطار الإجراءات الرئاسية الخاصة بقطاع الفلاحة البيولوجية في 24 فيفري 2010 تمّ تركيز خلايا مكلفة بالإشراف على قطاع الفلاحة البيولوجية بالمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية. ويبين الجدول رقم 2 أعضاء هذه الخلايا على مستوى كل الولايات.

جدول رقم 2 : الخلايا المكلفة بالإشراف على قطاع الفلاحة البيولوجية بالمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية	الإسم واللقب	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية	الإسم واللقب
تونس	**محمد بن المكي** حبيب الورتاني ناجي الضيف	سوسة	**عفيفة عشاش** هاجر زين العابدين نجيب العايب
بن عروس	**عز الدين شلغاف** أحلام بسباس خليل محمودي بلقاسم الربيعي محمد الناصر الشواشي	صفاقس	**منير الميلادي** نجيب قطاطة علي فقرة بلقاسم الهرابي
بنزرت	**فريد توام** مفيدة بن عمارة محمد رمضان	المهدية	**منصف بن سوسية** محمد نعيم المتهني عبد الرزاق العماري
أريانة	**منية مديني** محمد علي التويري عادل بن حميدة	المنستير	**محمد عامر القلعي** سفيان بن أحمد هالة الملاسي
منوبة	**يوسف العكاري** سمير بوعبان	سيدي بوزيد	**الطيب الجلالي** علي مباركي
سليانة	**حسني السعيدي** رمزي البرقاوي رضا زكراوي	نابل	**كوثر حميدة** فهري الكلبوسي سالم قديش رجب المؤدب
الكاف	**خالد المكي** نور الدين مرابط	جندوبة	**محفوظ الغزواني** عمار السعادني
باجة	**راضية الدريدي** شريفة الجويني حياة العوادي	قابس	**محمد رشيد المكي** خليفة عطية مصطفى الهرسي
قفصة	**مولدي الدبوبي** محسن إبراهمي الهادي تومية	زغوان	**عمارة الطمومي** عادل سعيد رمضان العلواني
القصرين	**محمد السعداوي**	تطاوين	**الشادلي العبيدي**
مدنين	**إبراهيم الحجاج** صلاح الدين اللشيهب عمار الجامعي فتحي عجالة	القيروان	**فريدة جماد منصوري** سميرة الشريف أحمد النباوي حسيب بن عبد الله
توزر	**نور الدين المحفوظي**	قبلي	**محمد رضا عبد الله** لخضر بالناصر

فائن الكسوري منصور وهانم قريسة
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية المنستير

1. الوضع الحالي

يبين الجدولان رقم 1و2 عدد المنخرطين ومختلف الزراعات والمساحات المخصصة للفلاحة البيولوجية بولاية المنستير المصادق عليها من طرف هياكل المراقبة والتصديق حسب المتدخلين وحسب المعتمديات.

جدول رقم 1 :عدد المنخرطين ومختلف الزراعات والمساحات البيولوجية حسب المتدخلين

المنتجين	عدد المنخرطين	عدد الأصول	المساحة (هك)		
			زياتين	أشجار مثمرة	مراعي
عن طريق شركة ماد قولد	34	26750	535	0	0
عن طريق فرج بن عمر	45	34350	1146	0	130
مركز التكوين المهني الفلاحي بجمال	01	3600	60	10	0
خواص	2	9800	258	0	0
المجموع	**82**	**74500**	**1949**	**10**	**130**
مجموع المساحات			**2089**		

2. الآفاق

في إطار العمل على تجسيم الأهداف المرسومة لقطاع الفلاحة البيولوجية ضمن البرنامج الانتخابي لسيادة رئيس الجمهورية الذي يهدف إلى مضاعفة المساحات المخصصة للزراعات البيولوجية إلى موفى سنة 2014 سيقع العمل على :

- مضاعفة المساحة الحالية (2100 هكتار) لبلوغ 4200 هكتار سنة 2014 وذلك بإنجاز حوالي 500 هكتار سنويا.

جدول رقم 2 :عدد المنخرطين ومختلف الزراعات والمساحات البيولوجية حسب المعتمديات

المنتجين	عدد المنخرطين	عدد الأصول	المساحة (هك)		
			زياتين	أشجار مثمرة	مراعي
جمال	29	30750	752	10	10
زرمدين	44	28450	891	0	120
الوردانين	7	4900	98	0	0
بني حسان	1	4000	80	0	0
المكنين	1	6400	128	0	0
المجموع	**82**	**74500**	**1941**	**10**	**130**
مجموع المساحات			**2089**		

- مناطق التدخل: المناطق الداخلية لولاية المنستير (الوردانين، جمال، زرمدين، بني حسان، المكنين)
- الزراعات المستهدفة : الزياتين والأشجار المثمرة في مرحلة أولى.

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير

واقع الفلاحة البيولوجية بولاية القصرين

تتعاطى الفلاحة البيولوجية بولاية القصرين حوالي 7 مستغلات على مساحة جملية تقدر بـــ13532.5 هكتار إلى غاية موفى سنة 2008 (جدول رقم 1).

جدول رقم 1 : توزيع المساحات حسب الزراعات بولاية القصرين

الزراعات	المساحة (هك)
زيتون زيت	4581
لوز	273
أشجار مثمرة	57.5
حبوب	27.5
خضروات	3.5
هندي	432
مرعى	7405
غابات و حلفاء	752
زراعات عطرية	1
المساحة الجملية	**13532.5**
تربية نحل	**20 خلية**

ولقـــد بلغ إنتاج الزراعات البيولوجيـــة حوالي 5777.4 طن وأهـــمّ المنتجات هي زيت الزيتون، اللوز، ثمار الهندي، كفوف الهندي، زيت الهندي، غبرة نوبال وأزهار هندي مجفف (جدول رقم 2).

جدول رقم 2 : الكميات المنتجة بولاية القصرين

المنتوج	الإنتاج (طن)
زيتون زيت	4610
لوز	97
ثمار الهندي	794
كفوف هندي	267
زيت هندي	1.4
غبرة نوبال	5
أزهار هندي مجفف	3
المجموع	**5777.4**

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالقصرين

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية الكاف

تبلغ المساحة الجملية للفلاحة البيولوجية بولاية الكاف 10284.5 هكتار وتتميز بتنوعها وتضم حوالي 11 مستغلة إلى غاية موسم 2009/2008.

جدول رقم 1 :توزيع المساحة البيولوجية حسب الزراعات

للمنتجين	المساحة (هك)	عدد المستغلات
زراعات كبرى	25	11 مستغلة
زيتون زيت	20	
لـــوز	2	
أشجارمثمرة	1	
زراعات غابية	10128	
كبـــار	8.5	
كبار جالي	100	
المجموع	**10284.5**	

وتمّ في إطار استشـــراف قطاع الفلاحة البيولوجية في أفق سنة 2016 برمجة مســـاحة 16320 هكتار ابتداء من الموســـم 2010/2009 موزعة حسب الجدول رقم 2.

جدول رقم 2 : توزيع المساحات الممكن تحويلها للنمط البيولوجي حسب الزراعات (هكتار)

الزراعات	المساحة الممكن تحويلها للنمط البيولوجي (هك)	عدد المستغلات
الزراعات الكبرى	800	كامل الولاية
الزياتين	1200	
أشجار مثمرة	800	
خضروات	20	
الهندي	1500	
الغابات	12000	
المجموع	**16320**	

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالكاف

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية أريانة

يبين الجدولان رقم 1 و2 توزيع المساحات حسب الزراعات المصادق عليها بالطريقة البيولوجية والزراعات في طور التحول إلى النمط البيولوجي بولاية أريانة خلال موسم 2009/2008.

جدول رقم 1 :توزيع المساحات حسب الزراعات المصادق عليها بالطريقة البيولوجية

الزراعات	المساحة (هك)
خوخ ونكتارين	13
عوينة	3.5
تفاح	4
زيتون	18
لوز	5.5
خروب	25
كبار	3
قنارية	3
قمح صلب	4.5
شعير	50
فصة شجيرات	7
المجموع	**136.5**

جدول رقم 2 : توزيع المساحات حسب الزراعات في طور التحول إلى النمط البيولوجي

الزراعات	المساحة (هك)
رمان	6
لوز	6
برتقال	15
خروب	13
المجموع	**40**

يبين الجدول رقم 3 برنامج الزراعات البيولوجية بولاية أريانة خلال الفترة المتراوحة بين سنة 2010-2016.

جدول رقم 3 :برنامج الزراعات البيولوجية بولاية أريانة إلى غاية سنة 2016

السنوات	الزراعات	المناطق	المساحة (هك)
2010	زيتون	سيدي ثابت	3
	حبوب	رواد	5
2011	زيتون	سيدي ثابت	5
	حبوب	رواد	10
2012	زيتون	سيدي ثابت	12
	حبوب	رواد	20
2013	زيتون	سيدي ثابت	14
	حبوب	رواد	25
2014	زيتون	سيدي ثابت	33
	حبوب	رواد	30
2015	زيتون	سيدي ثابت	33
	حبوب	رواد	40
2016	زيتون	سيدي ثابت	55
	حبوب	رواد	40
المجموع (هك)			**325**

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بأريانة

معطيات حول الفلاحة البيولوجية في العالم

تشـير آخر الإحصائيات المتعلقة بسـنة 2008 والصادرة في فيفري 2010 من طـرف الإتحاد الدولي لحـركات الزراعة العضوية (IFOAM) ومعهد الفلاحة البيولوجية بسويسـرا (FIBL) إلى أنّ الفلاحـة البيولوجيـة تتعاطى في 154 دولة وذلك بزيادة 13 دولة مقارنة بسـنة 2007 وهي: بورندي، الكومور، جزر الفوكلند، قويانا الفرنسـية، قودلوب المرتينيك، لزوطو، عمان، الريونيون، سـيرا ليوني، الصومال، طجكستان وزمبابوي.

ويبين الجدول رقم 1 أنّ معدل نسبة البلدان التي تتعاطى الفلاحة البيولوجية تقدر بـ 72 % مع الإشـارة إلى أنّ معظم البلدان الأوروبية تتعاطى الفلاحة البيولوجية.

ويبين الجدول رقم 2 أنّ عدد البلدان التي تتعاطى الفلاحة البيولوجية قد تضاعف خلال السنوات العشرة الأخيرة وهي في تطور مستمر منذ سنة 2000 وذلك بزيادة معدل 8 بلدان كل سنة وبنسبة 9% سنويا.

جدول رقم 1: البلدان التي وفرت إحصائيات حول الفلاحة البيولوجية (سنة 2008)

القارات	العدد الجملي للبلدان	البلدان التي وفرت إحصائيات في الفلاحة البيولوجية	النسبة المئوية للبلدان المتعاطية للفلاحة البيولوجية
إفريقيا	57	39	67
آسيا	49	36	73
أوروبا	45	42	96
أمريكا اللاتينية	45	27	60
أمريكا الشمالية	5	2	40
أقيانوسيا	13	8	62
العالم	**214**	**154**	**72**

جدول رقم 2: تطور عدد البلدان في الفلاحة البيولوجية (سنة 2008)

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

جدول رقم 3: المساحة وعدد المنتجين حسب القارات (سنة 2008)

القارات	مساحة الفلاحة البيولوجية (زراعات ومراعي) (هك)	مساحة تربية الأحياء المائية (هك)	مساحة الغابات والنباتات البرية (هك)	مساحة تربية النحل (هك)	المساحة البيولوجية الجملية (هك)	عدد المنتجين (هك)
إفريقيا	880.898	-	4.325.230	5.141.506	10.347.635	471.377
آسيا	3.293.945	424.917	3.623.627	-	7.342.490	404.733
أوروبا	8.176.075	-	9.587.785	-	17.763.860	222.513
أمريكا اللاتينية	8.065.890	3.478	7.534.246	676.447	16.280.060	257.938
أقيانوسيا	12.140.107	-	50	4	12.140.161	14.062
أمريكا الشمالية	2.449.641	-	526.852	-	2.976.493	7.749
الجملة (1)	-	**428.395**	**25.597.790**	**5.817.957**	-	-
الجملة (2)	**35.006.557**		**31.844.142**		**66.850.699**	**1.378.372**

ويبين الجدول رقم 3 :

- تقدر المساحة البيولوجية الجملية بحوالي 67 مليون هكتار منها 35 مليون هكتار زراعات ومراعي و32 مليون هكتار غابات ونباتات برية وتربية النحل وأحياء المائية.
- تكاد تكون مساحة الأحياء المائية مركزة كلّها في آسيا (99%).
- تتميز البلدان النامية بحوالي 60 % من المساحات الغير الفلاحية (غابات ونباتات برية).
- تشمل إفريقيا على ما يزيد عن 80 % من المساحات المخصصة لتربية النحل وإنتاج العسل البيولوجي.
- هناك حوالي 1.4 مليون منتج في الفلاحة البيولوجية وتشمل إفريقيا وآسيا على حوالي ثلثي المنتجين نظرا لصغر المستغلات الفلاحية.

يبين الجدول رقم 4 مايلي:

- تمثل قارات أقيانوسيا وأوروبا وأمريكيا اللاتينية ما يزيد عن 80 % من المساحة الفلاحية.
- مازالت المساحة الفلاحية البيولوجية ضعيفة في إفريقيا.
- مازالت نسبة مساحة الفلاحة البيولوجية ضعيفة جدّا بالنسبة لمساحة الفلاحة الجملية وهي تقدر بـ0,81 % فقط. وتتراوح هذه النسبة من 0,09 % في إفريقيا إلى2,76 % بأقيانوسيا.

تمثل قارات إقيانوسيا وأمريكا الشمالية 1,6 % من عدد المنتجين البيولوجيين وذلك نظرا للمساحة المرتفعة للمستغلات البيولوجية.

جدول رقم 4: النسبة المئوية لمساحة الفلاحة البيولوجية وعدد المنتجين حسب القارات (سنة 2008)

القارات	نسبة مساحة الفلاحة البيولوجية حسب مساحة الفلاحة البيولوجية الجملية(%)	نسبة مساحة الفلاحة البيولوجية حسب المساحة الفلاحية الجملية (%)	نسبة عدد المنتجين حسب العدد الجملي (%)
إفريقيا	2,5	0,09	34,2
آسيا	9,4	0,23	29,4
أوروبا	23,4	1,72	18,7
أمريكا اللاتينية	23,0	1,30	16,1
أقيانوسيا	34,7	2,76	1,0
أمريكا الشمالية	7,0	0,63	0,6
الجملة	**100**	**0,81**	**100**

يتراوح عدد المنتجين من 2 بعمان إلى 340.000 بالهند، ويشير الجدول رقم 5 أنّ البلدان العشرة الأولى تمثل مايزيد عن 3/4 من عدد المنتجين في العالم.

جدول رقم 5: توزيع عدد المنتجين حسب البلدان (سنة 2008)

البلدان	عدد المنتجين	النسبة المئوية (%)
الهند	340.000	24,5
أوغندا	180.746	13
المكسيك	128.862	9,5
أثيوبيا	101.899	7,5
تنزانيا	85.366	6
البيرو	46.230	3,5
إيطاليا	44.371	3
أندونيسيا	31.703	2,5
اليونان	24.057	2
إسبانيا	21.291	1,5
جملة البلدان العشرة الأولى	1.004.525	72,9
بقية البلدان (144)	373.847	27,1
كافة البلدان	**1.378.872**	**100**

يبين الجدول رقم 6 أهمّ البلدان العشرة الأولى في الفلاحة البيولوجية التي تشمل على 26,5 مليون هكتار وتمثل 4/3 من المساحة الفلاحية العالمية. وتمثل أستراليا حوالي ثلث المساحة الجملية.

جدول رقم 6: البلدان العشرة الأولى في مساحة الفلاحة البيولوجية (سنة 2008)

البلدان	مساحة الفلاحة البيولوجية (هك)	النسبة المئوية (%)
أستراليا	12.023.135	34,3
الأرجنتين	4.007.027	11,4
الصين	1.853.000	5,3
الولايات المتحدة الأمريكية	1.821.085	5,2
البرازيل	1.765.793	5,1
إسبانيا	1.129.844	3,2
الهند	1.018.470	2,9
إيطاليا	1.002.414	2,7
أورغواي	930.965	2,7
ألمانيا	907.786	2,6
جملة البلدان العشرة الأولى	26.459.519	75,6
بقية البلدان (144)	8.546.219	24,4
كافة البلدان	**35.005.738**	**100**

نشـــير أنّ تونس تحتل المرتبة 24 عالميا حسب مساحة الفلاحة البيولوجية ويمثل الجدولين رقم 7 و8 موقع تونس بالنســـبة لبعـــض البلدان الأوروبية والعديد مـــن البلدان الإفريقية. ونســـتخلص أنّ تونـــس تحتـــل موقعامتميزامقارنةلبعض البلدان الأوروبية. كما نشـــير أنّها تحتل المرتبة الثانية إفريقيا والأولىعربيـــا.

ويبين الجدول رقم 8 أنّ الفلاحـــة البيولوجية تتعاطـــى في 12 دولـــةعربيـــة فقـــط.

وتتراوح النسبة المئوية للفلاحة البيولوجية بالنسبة إلى المساحة الفلاحية الجملية من 0,01 إلى 37 % حسب البلدان مع الإشارة أنّ معدل النسبة العالمية تقدر بـــ 0,81% والنسبة المائوية في تونس تقدر بـــ1,8 %.

جدول رقم 7: مقارنة تونس مع بعض البلدان الأوروبية حسب المساحة الفلاحة البيولوجية (سنة2008)

البلدان	المساحة (هك)	البلدان	المساحة (هك)
إسبانيا	1.129.844	فنلندا	150.374
إيطاليا	1.002.414	الدنمارك	150.104
ألمانيا	907.786	رومانيا	140.132
المملكة المتحدة	737.631	المجر	122.816
فرنسا	580.956	لتوانيا	122.200
النمسا	382.949	سويسرا	117.286
التشيك	341.632	النرفاج	52.248
السويد	336.439	هولاندا	50.434
اليونان	317.824	إيرلندا	44.751
البرتغال	229.717	بلجيكيا	35.721
تونس	**174.725**	لكسمبورغ	3.535

جدول رقم 8: مقارنة تونس مع البلدان العربية والإفريقية حسب المساحة الفلاحية البيولوجية (سنة2008)

البلدان الإفريقية	المساحة (هك)	البلدان العربية	المساحة (هك)
أوغندا	212.304	**تونس**	**174.725**
تونس	**174.725**	السودان	65.188
أستونيا	87.346	مصر	40.000
تنزانيا	72.188	العربية السعودية	30.000
إفريقيا الجنوبية	43.882	سوريا	25.660
غانا	26.657	المغرب	3.450
السنيغال	25.992	لبنان	2.180
مدغشقر	19.914	الأردن	1.053
بوركينافاسو	16.424	الجزائر	1.042
روندا	13.356	فلسطين	1.001
الموزمبيك	12.746	الإمارات العربية المتحدة	310
مالي	9.227	عمان	34

ويبين الجدول رقم 9 العشر البلدان ذات الأعلى نسبة مئوية ونجد فيها ثمانية بلدان أوروبية. كما يبيّن الجدول رقم 10 توزيع عدد ونســـب البلدان حسب النســـبة المئوية لمساحة الفلاحـــة البيولوجية بالنســـبة للمســـاحة الفلاحية الجملية. ونستخلص أنّ مســـاحة الفلاحة البيولوجية مازالت أقلّ من 1% في حـــوالي 3/4 البلـــدان.

جدول رقم 9: البلدان العشرة الأولى ذات أعلى نسب الفلاحة البيولوجية بالنسبة للمساحة الفلاحية الجملية (سنة 2008)

البلدان	النسبة المئوية (%)
جزر الفوكلند	36,9
ليختنشتاين	29,8
النمسا	15,9
سويسرا	11,1
السويد	10,8
غينا الفرنسية	10,5
استونيا	9,6
لاتفيا	9,1
الجمهورية التشيكية	8,0
إيطاليا	7,9

جدول رقم 10: توزيع عدد ونسب البلدان حسب النسبة المئوية للفلاحة البيولوجية بالنسبة للمساحة الفلاحية الجملية (سنة 2008)

النسبة المئوية (%)	عدد البلدان	النسبة المئوية (%)
أقل من 1%	107	69,5
ما بين 1 و5 %	24	15,5
ما بين 5 و10 %	16	10,5
أكثر من 10 %	6	3,5
	153	**99**

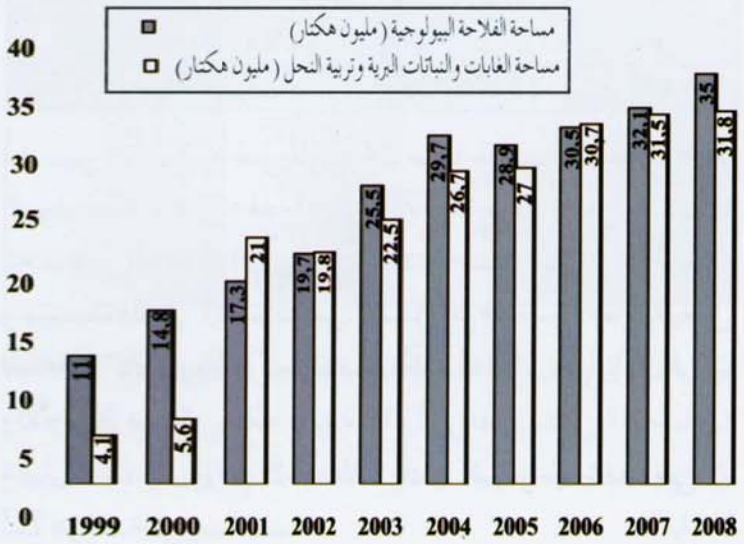
يشير الجدول رقم 11 أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية تطورت بحوالي ثلاثة مليون هكتار بين سنتي 2007 و2008 مما يمثل نسبة 9 %. وتقدر أعلى نسبة تطور في أمريكا اللاتينية (26 %) وذلك بزيادة حوالي مليون هكتار في الأرجنتين وحوالي 400 ألف هك في جزر الفوكلندا. كما تطورت المساحة في أوروبا بحوالي نصف مليون هكتار وآسيا بحوالي 400 ألف هكتار. وقد وقع تسجيل تطور ضعيف في إفريقيا وآسيا.

ويبين الرسم البياني التالي التطور المستمر للمساحة الفلاحية البيولوجية من ناحية والمساحة المتعلقة بالغابات والنباتات البرية وتربية النحل.

جدول رقم 11: تطور مساحة الفلاحة البيولوجية في سنتي 2007 و2008 (سنة 2008)

القارات	مساحة الفلاحة البيولوجية بالهكتار (سنة 2007)	مساحة الفلاحة البيولوجية بالهكتار (سنة 2008)	الفارق بين سنتي 2008,2007 (هك)	النسبة المئوية(%)
إفريقيا	875.370	880.898	5.528+	0,6
آسيا	2.890.243	3.293.945	403.703+	14,0
أوروبا	7.627.825	8.176.075	548.250+	7,2
أمريكا اللاتينية	6.414.709	8.065.890	1.651.181+	25,7
أمريكا الشمالية	2.197.042	2.449.641	252.599+	11,5
أستراليا	12.110.758	12.140.107	29.349+	0,2
المجموع	**32.115.947**	**35.006.557**	**2.890.610+**	**9,0**

تطور مساحة الفلاحة البيولوجية الجملية



الخلاصة

يبين هذا التقرير أنّ الفلاحة البيولوجية تطورت بنسق سريع وبصفة مستمرة خلال العشر سنوات الأخيرة على كافة المستويات : عدد البلدان، عدد المنتجين، المساحة الفلاحية (زراعات ومراعي) والمساحات المتعلقة بالغابات والنباتات البرية وتربية النحل والأحياء المائية.

المرجع :

The Word of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends. 2010 (IFOAM / FIBL)

محمد بن خضر وفاتن منصور الكسوري
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أخبار

- لقد تضاعف الإقبال على المنتجات البيولوجية حوالي ثلاث مرات في الولايات المتحدة الأمريكية خلال العشر سنوات الأخيرة 2000-2009 أي منذ الموافقة على القانون الأمريكي البيولوجي سنة 2000:

• لقد ارتفعت قيمة منتجات الخضر والغلال البيولوجية خلال تلك الفترة من 2,55 إلى 9,5 مليار دولار أي من 3% إلى 11,4% من القيمة الجملية للخضر والغلال.

• تقدر نسبة الخضر والغلال البيولوجية 38 %من قيمة كل المنتجات الغذائية البيولوجية وذلك سنة 2009.

• لقد ارتفعت قيمة المنتجات البيولوجية خلال تلك الفترة من 6,1 إلى 24,8 مليار دولار أي من 1,2% إلى 3,7 % من قيمة كل المنتجات الغذائية وتقدر مساحة زراعة القطن البيولوجية في سنة 2009 بـ 4300 هكتار أي بزيادة 26% مقارنة بسنة 2008.

• لقد تطورت قيمة المنتجات البيولوجية بـ5,3 % في سنة 2009 مقارنة بسنة 2008.

• تقدر قيمة المنتجات البيولوجية الأمريكية في سنة 2009 بـ 26,6 مليار دولار منها 24,8 مليار دولار للمنتجات الغذائية و1,8 مليار دولار للمنتجات الغير غذائية.

• لقد تطورت قيمة المنتجات الغذائية البيولوجية بـ5,1 % في سنة 2009 مقارنة بسنة 2008 وذلك مقابل 1,6% بالنسبة لجملة المنتجات الغذائية.

• لقد تطورت قيمة المنتجات الغير غذائية البيولوجية بـ 9,1% في سنة 2009 مقارنة بسنة 2008 وذلك مقابل نقص بـ 1 % لجملة المنتجات الغير غذائية.

• تقدر قيمة الأقمشة البيولوجية بـ 521 مليون دولار في سنة 2009 وذلك بزيادة 10,4 % مقارنة بسنة 2008.

• تقدر قيمة مواد التجميل البيولوجية بـ459 مليون دولار في سنة 2009 وذلك بزيادة 3,7 % مقارنة بسنة 2008.

- لقد ارتفع عدد المستغلات البيولوجية في ألمانيا ما بين سنتي 2008 و2009 بـ6 % ليصل إلى 11030 و تطورت مساحة الفلاحة البيولوجية في نفس الفترة بـ 5,2 % لتصل إلى 653339 هكتار.

- لقد تزايد إقبال المستهلكين الألمان على المنتجات المصادق عليها حسب "التجارة العادلة" بنسبة 26 % في سنة 2009 مقارنة بسنة 2008 وتقدر قيمتها بـ267 مليون أورو ومن أهمّ هذه المنتجات نذكر القهوة والزهور وعصير الغلال والأقمشة.

- لقد ارتفع عدد العارضين في معرض بيوفاخ 2010 إلى خمسين (50) مقابل تسعة وعشرين (29) في السنة الماضية بالنسبة للمنتجات البيولوجية والمصادق عليها أيضا حسب التجارة العادلة وتساعد هذه العلامة المزدوجة "organic+fair" على الترويج واقتحام أسواق جديدة.

- لقد وقع إحداث مركز للفلاحة البيولوجية بإسبانيا تابع لوزارة العلوم والتجديد. تقدر بناية المركز بـ 2.5 مليون أورو وتقدر ميزانية سنة 2010 بـ 400 ألف أورو. بدأ المركز بتشغيل 11 باحث في مختلف مجالات الإنتاج النباتي والحيواني. وتجدر الإشارة أنّ المركز ينسق شبكة تتكون من 300 باحث يقومون ببعض البحوث في الفلاحة البيولوجية.

- تقدر قيمة المنتجات الغذائية ببلجيكا في سنة 2009 بـ300 مليون أورو وذلك بزيادة 25 % مقارنة بسنة 2008 وتشمل 2800 نوع من المنتجات.

المراجع:

Biofach and Vivaness Newsletter. 2010 , N° 215, 217, 222, 223

Biofach and Vivaness Newsletter. 2009 , N° 210, 212

محمد بن خضر وسندس الحبالي

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

التظاهرات العالمية

- المؤتمر الدولي الثامن والعشرين للبستنة : "البستنة البيولوجية : الإنتاجية والاستدامة"
من 22 إلى 27 أوت 2010 بلشبونة بالبرتغال
موقع الواب : www.ihc2010.org

- مؤتمر حول التجميل الطبيعي
من 07 إلى 09 سبتمبر 2010 بنرنبارغ بألمانيا
موقع الواب :
www.naturkosmetik-branchenkongress.de

- الندوة الدولية الثالثة حول تطوير قطاع الفلاحة البيولوجية في دول وسط وشرق أوروبا ووسط آسيا
من 17 إلى 20 سبتمبر 2010 بأستنا بكزخستان
موقع الواب : www.ifoam.org

- بيوفاخ اليابان
من 21 إلى 23 سبتمبر 2010 بتوكيو باليابان
موقع الواب : www.biofach-japan.com

- بيوفاخ اليابان
من 21 إلى 23 سبتمبر 2010 بتوكيو باليابان
موقع الواب : www.biofach-japan.com

- المؤتمر الأول للبحوث في البستنة العضوية في البيوت الحامية
من 11 إلى 14 أكتوبر 2010 ببليسويجك بهولندا
موقع الواب :
www.organicgreenhousehorticulture.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

- معرض المنتجات الطبيعية والبيولوجية بالشرق الأوسط "MENOPE 2010"
من 6 إلى 8 ديسمبر 2010 بدبي بالإمارات العربية المتحدة
موقع الواب : www.naturalproductme.com

- بيوفاخ الهند
من 07 إلى 09 ديسمبر 2010 بمامباي بالهند
موقع الواب : www.biofach-india.com

- بيوفاخ ألمانيا
من 16 إلى 19 فيفري 2011 بنرنبارغ بألمانيا
موقع الواب : www.biofach.de

- المؤتمر الدولي الأول لجودة الأغذية البيولوجية والبحوث الصحية
من 18 إلى 20 ماي 2010 ببراغ بجمهورية تشيكيا
موقع الواب : www.fqh2011.org

- الندوة العلمية الثالثة حول الفلاحة البيولوجية للجمعية الدولية للبحوث حول الفلاحة البيولوجية
من 28 سبتمبر إلى 1 أكتوبر 2011 بجيونجي بالدنق بكوريا الشمالية
موقع الواب : www.isofar.org

- المؤتمر العالمي السابع عشر للفلاحة البيولوجية للإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية
من 28 سبتمبر إلى 1 أكتوبر 2011 بجيونجي بالدنق بكوريا الشمالية
موقع الواب : www.kowc2011.org

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