الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة والموارد المائية
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

دليل
جودة المنتجات البيولوجية
في مختلف حلقات المنظومة

نوفمبـــر 2008

Bio

الـفـهــرس

1 – تعريف الفلاحة البيولوجية 6

2 – الجودة على مستوى الإنتاج النباتي البيولوجي 6

1.2 – الممارسات الجيدة للتسميد 6

2.2 – الممارسات الجيدة لحماية النباتات من الآفات والأمراض 7

3.2 – الاسترسال في الإنتاج النباتي البيولوجي 8

4.2 – القوانين والتشريعات الخاصة بالإنتاج النباتي البيولوجي 8

3 – مكونات الجودة على مستوى الإنتاج الحيواني البيولوجي 8

1.3 – الممارسات الجيدة على مستوى الإنتاج الحيواني البيولوجي 8

2.3 – الممارسات الجيدة على مستوى التجميع والذبح للمنتجات الحيوانية البيولوجية . 10

3.3 – الممارسات الجيدة للوقاية من الأمراض والآفات 10

4.3 – كيفية تسجيل المعلومات لضمان إسترسال الإنتاج الحيواني البيولوجي 11

5.3 – القوانين والتشريعات الخاصة بالإنتاج الحيواني البيولوجي 12

4 – مكونات الجودة على مستوى تحضير المنتجات البيولوجية 12

1.4 – القواعد والممارسات الجيدة الخاصة بتحضير المنتجات البيولوجية 12

2.4 – توثيق وتسجيل المعطيات الخاصة بتحضير المنتجات البيولوجية 13

3.4 – القوانين والقرارات المنظمة لتحضير المنتجات البيولوجية 14

5 – جودة المنتجات البيولوجية 14

1.5 – الجودة الزراعية 14

2.5 – الجودة التكنولوجية 15

3.5 – الجودة الغذائية 15

4.5 – الجودة الصحيّة 16

5.5 – جودة المذاق 16

6.5 – الجودة البيئية 17

6 – هياكل المراقبة والتصديق 18

7– الخاتمة 19

Bio

تـوطئـة

في إطار التفتح الذي يشهده الاقتصاد الوطني على الأسواق الخارجية، أصبح موضوع الجودة والتصدير من المشاغل الكبرى للتنمية الفلاحية ومن أهدافها الرئيسية إلى جانب تحقيق الأمن الغذائي والمساهمة في تأمين التنمية المستديمة.

كما أن الوضع الملائم من حيث توفر اتفاقيات ثنائية ومتعددة الأطراف بين تونس وعديد البلدان العربية والإفريقية واتفاقية الشراكة مع الاتحاد الأوروبي لتبادل المنتجات الفلاحية واتفاقية التبادل الحر مع المجموعة الأوروبية للتبادل الحر، يحتم على المنتجين والمصدرين بذل المجهودات الضرورية والاختيارات التي تناسبهم لتثمين هذه الاتفاقيات واستغلال فرص التصدير المتوفرة.

ومن منطلق ما تقتضيه المرحلة القادمة من وجوب المحافظة على المكاسب وتدعيمها ووضع الاقتصاد الوطني في مسار الحداثة والتفتح، يستوجب الترفيع في مردود قطاع الفلاحة والصيد البحري وإكساب المنتوج الفلاحي قيمة مضافة عالية. وهذا الرهان يمكن كسبه بمزيد التحكم في التقنيات والانصهار ضمن قواعد التصرف الرشيد والتحكم في الجودة وتقوية القدرة التنافسية وتطوير المنتجات التي لها قيمة ثابتة في الأسواق.

ويحضى موضوع الجودة في الفلاحة والصيد البحري بمكانة تتنامى أهميتها باستمرار، إذ تعتبر الجودة من بين المقومات الكفيلة بإرساء قطاع فلاحي عصري ومتكامل مع الصناعات الغذائية.

وقد انطلقت وزارة الفلاحة والموارد المائية وبعد إرساء نظام يعنى بتطوير منظومة الفلاحة البيولوجية، في إنجاز برنامج على نطاق واسع، يهدف إلى إكساب المنتوج الفلاحي التونسي نوعية عالية وصورة رفيعة في نظر المستهلك وتشخيص فرص جديدة للترويج والتصدير. كما يعتمد هذا البرنامج على تأطير كافة المتدخلين في مختلف المراحل لتأهيلهم للإنتاج والترويج طبقا للمواصفات والقواعد الصحية المعترف بها ومقاييس تيسر التعرف من طرف المزودين والمحولين والمستهلكين على مسار المنتوج وخصائصه.

وفي هذا الإطار، وضمن أنشطة شبكة الجودة، عملت وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية بالتنسيق مع المجامع المهنية المشتركة والدواوين المنتجة ومختلف الهياكل والإدارات التي تعنى بجودة وسلامة المنتجات الغذائية، على إنجاز أدلة جودة حسب المنظومات من ضمنها هذا الدليل الخاص بجودة المنتجات البيولوجية لوضعه على ذمة كافة الأطراف المتدخلة في مختلف مراحل المنظومة قصد ارساء النظم والمرجعيّات المعتمدة لاحترام السلامة الصحية والبيئية ومزيد تثمينها وإكسابها علامات مميزة للجودة.

الفلاحة البيولوجيّة علامة جودة خصوصية

المقدمة

إضافة للجودة الشاملة تتميز المنتجات البيولوجية بجودتها الخصوصية المتوجة بشهادة مصادقة يتسلمها المنتجون والمحوّلون من قبل هياكل مراقبة وتصديق تتثبت من احترام كراسات الشروط الضابطة لمقاييس وتراتيب الإنتاج النباتي والحيواني والتحضير وفق الطريقة البيولوجية.

1 – تعريف الفلاحة البيولوجية

تعتبر الفلاحة البيولوجية نمط إنتاج بيئي لا يستعمل فيه المواد الكيميائية المصنعة وتحترم فيه راحة الحيوان ومن أهمّ أهدافها :

- المحافظة على الموارد الطبيعية وحسن استغلالها وبالتالي تعتبر فلاحة مستديمة.
- الحصول على إنتاج صحي وذي جودة عالية.
- النهوض بالتصدير وتنويع الإنتاج الفلاحي.
- تركيز علاقة حضارية وتناغم وانسجام بين الطبيعة والإنسان.

2 – الجودة على مستوى الإنتاج النباتي البيولوجي

للحصول على إنتاج نباتي بيولوجي ذو جودة عالية يجب أن يقوم المنتج بعدة أعمال نذكر من أهمها :

1.2 – الممارسات الجيدة للتسميد

- القيام بتحليل التربة على المستوى البيولوجي والفيزيائي والكيميائي.
- استعمال المواد العضوية وإعادة رسكلة فواضل المزرعة.
- زراعة الأسمدة الخضراء (زراعة البقوليات مثل الفول والعدس إلخ. . .).
- استعمال الأسمدة العضوية البيولوجية.
- تطبيق التداول الزراعي.
- استعمال الأسمدة المعدنية الطبيعية عند الحاجة وبصفة تكميلية.

2.2 - الممارسات الجيدة لحماية النباتات من الآفات والأمراض

ترتكز حماية النباتات على صيانة التوازنات الطبيعية وتنشيط الدفاع الطبيعي للنباتات وإعداد برنامج للوقاية أولا والحماية ثانيا :

- **طرق الوقاية**

- الوسائل البيولوجية: اختيار الزراعات والأصناف المحلية و /أو المتأقلمة مع المناخ والتربة ومعالجة البذور والمشاتل بمواد مرخص بها،
- الوسائل الغذائية : استعمال إخصاب متوازن للتربة والنبات بالاعتماد خصوصا على المواد العضوية.
- الوسائل الميكانيكية: خدمة الأرض وتهريس المخلفات الزراعية.
- الوسائل الفيزيائية: استعمال الشبكات وصيانة مصدّات الرياح.
- الوسائل الزراعية: التداول الزراعي واختيار مواعيد الزراعة والجني وتحديد الكثافة المناسبة وكيفية التقليع والري.

- **طرق المكافحة**

تتمثل طرق المكافحة في :

- **المكافحة البيولوجية** : ترتكز هذه العملية على استعمال مضادات حيوية نافعة ضد كائنات ضارة كالحشرات والفطريات مثلا وتهدف إلى التقليل من التأثير السلبي للكائنات الضارة وتخفيض عددها إلى نسبة أقل من العتبة الاقتصادية الضارة مع صيانة منظومة زراعية ملائمة لتنمية الكائنات النافعة.
- **استعمال المواد المعدنية والعضوية** : المرخص باستعمالها في الفلاحة البيولوجية.
- **المصائد** : تستعمل هذه المصائد لجلب الحشرات والتقليل منها عوض أن تنمو على الزراعات.
- **الطاقة الحرارية** : يمكن معالجة البذور وخاصة الأرض بالحرارة، ونشير في هذا المجال إلى أهمية إستعمال الطاقة الشمسية في فصل الصيف.

3.2 - الاسترسال في الإنتاج النباتي البيولوجي

عند الإنتاج وفق الطريقة البيولوجية يتم توثيق كافة العمليات التي قام بها المنتج والمواد التي تم استعملها في ضيعته : البذور، المشاتل، الأسمدة،الأدوية. . .

4.2 - القوانين والتشريعات الخاصة بالإنتاج النباتي البيولوجي

إضافة لمراعاته للأحكام التشريعية والترتيبية العامة المنظمة للإنتاج النباتي بتونس يخضع الانتاج النباتي البيولوجي **لقرارمن وزير الفلاحة مؤرخ في 28 فيفري 2001** يتعلق بكرّاس الشروط النموذجي للإنتاج النباتي وفق الطريقة البيولوجية (**الرائد الرسمي عدد 19 -6 مارس 2001**).

يمكن التحصل على كراسات الشروط من مقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية أو من موقع الواب: www.ctab.nat.tn أو www.cnudst.rnr.tn

كما تجدر الملاحظة بوجوب المصادقة على المنتجات البيولوجية وفقا لكراسات شروط الدول الموردة بالنسبة للمصدرين .

3 - مكونات الجودة على مستوى الإنتاج الحيواني البيولوجي

تمكن طريقة إنتاج الحيوانات البيولوجية من الحصول على إنتاج حيواني ذو جودة عالية وذلك لسهرها على راحة الحيوان وتضمنها لممارسات جيدة يجب إحترامها للحصول على شهادة الإنتاج البيولوجي.

1.3 - الممارسات الجيدة على مستوى الإنتاج الحيواني البيولوجي

للحصول على إنتاج حيواني بيولوجي ذو جودة عالية يجب أن يقوم المنتج بعدّة أعمال نذكر من أهمّها :

- السماح للحيوانات بممارسة احتياجاتها الفيزيولوجية والسلوكية والحفاظ على صحتها ورعايتها.

- التثبت من النظام الصحي للحيوانات وذلك في الحالات التالية :
  - تكوين القطيع للمرة الأولى.
  - ارتفاع عدد الوفايات بسبب الأمراض والكوارث الطبيعية الغير متوقعة.
  - تجديد القطيع أو إعادة تكوينه أو التوسع فيه.

- تغيير في السلالة.
- تخصص جديد للقطيع.
- جلب ذكور معدة للتناسل.

- يراعى عند اختيار السلالات ما يلي :
  - تناسبها وملاءمتها مع الظروف المحلية.
  - حيويتها ومقاومتها للأمراض.

- تفضيل الإكثار بالطرق الطبيعية مع السماح باستخدام التخصيب (التلقيح) الاصطناعي على أن تكون البذور متأتية من حيوانات بيولوجية.

- عدم نقل الجنين وعدم استعمال هرمونات التنظيم الجنسي وعدم استخدام أنواع وسلالات ناتجة عن طريق الكائنات المحورة جينيا (OGM) .

- احترام الخصائص المميزة للحيوانات ولا يسمح بعمليات التشويه أو البتر بصفة آلية للحيوانات مثل ربط و قطع الذيول وإزالة الأسنان وتقليم الحوافر وإزالة القرون وقطع المنقار وتركيب حلقات في أذن الحيوان والخصي (الإخصاء).

- تمكين الحيوانات البيولوجية من تغذية متوازنة ومتنوعة ومتأتية من إنتاج بيولوجي بشكل يسمح لها ممارسة سلوكها الغذائي الطبيعي وإحتياجاتها الهضمية.

- التركيز عند تغذية الحيوانات العاشبة على المراعي ويجب أن تكون أغذيتها متكونة من 60٪ من العلف الخشن (السيلاج مثلا).

- ينبغي أن تحتوي تغذية دواجن اللحوم على الأقل على 65٪ من الحبوب وترتكز تغذية الأرانب على المراعي والأعلاف الخضراء والجافة على أن لا تتعدى الكمية القصوى للعلف المركز 30٪.

- يستحسن زراعة المراعي والضيعات بالعديد من النباتات (الحبوب والبقوليات) لهدف الحصول على توازن غذائي بسعر مناسب. لذلك يجب اختيار أصناف متأقلمة مع النظم الزراعية التي تأخذ بعين الاعتبار : التربة والنباتات والحيوانات والبيئة.

- توفير ظروف إيواء جيدة للحيوانات البيولوجية :
  - نظام تهوية كافية وإضاءة طبيعية،
  - مساحة كافية للحركة والرفاهة،

- فضاء للنوم والراحة (التبن أو مواد طبيعية)،
- سهولة الوصول إلى أماكن التغذية والشراب،
- حماية كافية ضد الأمطار والرياح والحرارة.

- توفير للحيوانات فرصة الخروج إلى الهواء الطلق واللجوء إلى مراعي وفضاءات خارجية وذلك عندما تسمح الظروف المناخية بذلك.

- توفير مساحات دنيا بالبناءات وفضاءات موجودة في الهواء الطلق وذلك وفق مقاييس محددة حسب الحيوانات بحيث تسمح للحيوانات بأن تقف بصورة طبيعية وتستلقي بسهولة وتستدير وتنظف نفسها وتقوم بكل الحركات والأوضاع الطبيعية.

- التخلص من الفضلات والأوساخ للتقليص من الروائح قدر الإمكان وتجنب جلب الحشرات والقوارض.

- تنظيف المأوى والحظائر والمعدات والمستلزمات وتطهيرها للوقاية من انتقال العدوى وتكاثر الكائنات الدقيقة الناقلة للأمراض وذلك باستعمال مواد معينة.

2.3 - الممارسات الجيدة على مستوى التجميع والذبح للمنتجات الحيوانية البيولوجية

- ينبغي أن تكون مدّة نقل الحيوانات قصيرة قدر الإمكان قصد التقليص من الانفعالات والإجهاد

- يجب أن يتّم الشحن والإنزال دون عنف كما يمنع إستعمال المهدءات أو المنبهات الاصطناعية قبل وأثناء النقل،

- يجب مراعاة السن الأدنى والأوزان عند الذبح حسب الحيوانات وذلك طبقا لكرّاس الشروط النموذجي للإنتاج الحيواني وفق الطريقة البيولوجية.

3.3 - الممارسات الجيدة للوقاية ومكافحة الأمراض والآفات

تعتبر الوقاية من الأمراض ومنع العدوى القاعدة الأساسية في الميدان الصحي للإنتاج الحيواني البيولوجي.

- اختيار السلالات المناسبة والمتأقلمة مع الظروف المحلية.

- تطبيق أساليب التربية الحيوانية المناسبة لمتطلبات كل نوع مع تشجيع المقاومة القوية للأمراض والوقاية من العدوى.
- استعمال تغذية متوازنة واستخدام أعلاف عضوية من نوعية جيدة مع السماح لحركة الحيوانات ودخولها إلى المراعي مع الرعي المحكم بما يكفل تشجيع جهاز المناعة الطبيعية في الحيوان.
- ضمان مأوى وكثافة مناسبة للحيوانات تلافيا لأيّ مشكلات في صحة الحيوانات قد تترتب على ذلك.
- إن حدث رغم كل الإجراءات الوقائية السابق ذكرها أن مرض حيوان أو حدث له إصابة فلا بد من علاجه فورا. يرخص العلاج بمستخلصات نباتية وعناصر معدنية ومواد تجانسية.
- يمكن استعمال الهرمونات والتلاقيح (اللقاحات) والأدوية البيطرية العادية (في ظروف معينة وبمضاعفة فترة الانتظار القانونية) حسب المقاييس المتوفرة بكرّاس الشروط النموذجي للإنتاج الحيواني وفق الطريقة البيولوجية.

4.3 - كيفية تسجيل المعلومات لضمان إسترسال الإنتاج الحيواني البيولوجي

- يجب ترقيم الحيوانات (الأبقار والأغنام والماعز والإبل) بصفة فردية.

- يقدم المتدخل عند بيع الحيوانات إذن تسليم مأخوذ من دفتر متكون من عدة نظائر تحتوي على كل البيانات المتعلقة بالمزارع وهيكل المراقبة ونوع وعدد الحيوانات وسن وتاريخ الولادة وعدد الترقيم ومكان الذبح. وبذلك يقع ضمان التسلسل والشفافية.
- ترقيم دواجن اللحوم والبيض بخاتم فردي بالنسبة للمجموعة المتجانسة (نفس السن ونفس النوع).
- يجب أن تحمل الخواتم رقم هيكل المراقبة ورقم المنتج ورقم المجموعة وكل معلومة تساعد على ضمان التسلسل والشفافية، ويتم التنصيص على هذا الترقيم ضمن كراس تربية الحيوانات أو وثيقة مجموعة الدواجن وجميع الوثائق المرافقة إلى المذبح.

5.3 – القوانين والتشريعات الخاصة بالإنتاج الحيواني البيولوجي

إضافة لمراعاته للأحكام التشريعية والترتيبية العامة المنظمة للإنتاج الحيواني بتونس يخضع الانتاج الحيواني البيولوجي **لقرار من وزير الفلاحة مؤرخ في 9 جويلية 2005** يتعلق بكرّاس الشروط النموذجي للإنتاج الحيواني وفق الطريقة البيولوجية (**الرائد الرسمي عدد 57 –19 جويلية 2005**).

يمكن التحصل على كراسات الشروط من مقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية أو من موقع الواب:
www.ctab.nat.tn أو www.cnudst.rnrt.tn

4 – مكونات الجودة على مستوى تحضير المنتجات البيولوجية

حفاظا على جودة المنتجات البيولوجية واحتراما للمجهود الذي قام به الفلاح عند إتباعه لقواعد الإنتاج البيولوجي، يتبع المحول بدوره قواعد خاصة بتحضير المنتجات البيولوجية إضافة لمراعاته للأحكام التشريعية والترتيبية العامة المنظمة للصناعات الغذائية، وتمكنه هذه القواعد الخصوصية من الحصول على منتوجات محولة خالية من المواد الكميائية المصنعة وتأكد من عدم خلط المنتوجات البيولوجية بالعادية.

نعني بتحضير المنتجات البيولوجية حفظها أو تحويلها أو توضيبها.

1.4 – القواعد والممارسات الجيدة الخاصة بتحضير المنتجات البيولوجية

علما بأن شهادة "إنتاج بيولوجي" تتوج طريقة إنتاج وتحويل وليست نتيجة تحاليل على المنتوج النهائي فحسب، فإن القواعد والممارسات الجيدة المتعلقة بتحويل المنتجات البيولوجية تعتبر شروطا للحصول على هذه الشهادة ونذكر من أهم هذه القواعد :

- استعمال الوسائل الفيزيائية (المخض و/أو الفرن و/أو التقطيع و/أو التجزئة و/أو التجفيف و/أو التبريد ...) أو البيولوجية (التخمير و/أو الحفظ باستعمال بكتيريا معينة...) أو مزج هذه الوسائل عند تحويل المنتجات البيولوجية.
- إنجاز عمليات تحويل المنتجات البيولوجية في شكل سلسلة كاملة ومنفصلة زمنيا عن عمليات

مشابـهة تتعلق بمنتجات غير بيولوجية وذلك بإعداد برنامج زمني يوافق عليه هيكل مراقبة مسبقا.

- تنظيف مكان ومعدات التحويل قبل المرور من تحويل منتجات عادية إلى تحويل المنتجات البيولوجية.
- إن خصص المحول مكان ومعدات خاصة بتحويل المنتجات البيولوجية فهو غير معني بالنقطتين السابقتين.
- استعمال المواد التالية لتنظيف و /أو تطهير معدات التحويل: 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" . . . ولكن يحجر استعمال المواد الكيميائية الغير المنصوص عليها في كراس شروط تحويل المنتجات البيولوجية.
- عدم استعمال المبيدات الكيميائية المصنعة ضمبيد حشرات- مبيد فطريات - مبيد فئران. . . في محطة التحويل ولكن يمكن استعمال هذه المبيدات في أماكن محمية ومعزولة عن مسار المنتوج البيولوجي.
- عدم إحتواء محطة التحويل و وسائل النقل على أي مادة غير مرخص فيها في الفلاحة البيولوجية كالمواد الكيميائية المستعملة للتنظيف و /أو التطهير و المبيدات الكيميائية المصنعة.

2.4 - توثيق وتسجيل المعطيات الخاصة بتحضير المنتجات البيولوجية

نظرا لخضوع تحويل المنتجات البيولوجية لمراقبة وتصديق و وجوب قابلية إثبات مصدر كافة المواد المستعملة عند تحضير المواد الفلاحية البيولوجية خلال كل المراحل :

- يوثق المحول كل المنتوجات البيولوجية التي يتسلمها في محطة التحويل.
- يتثبت عند تسلم المنتوج البيولوجي من إحكام غلق اللفائف أو الحاويات ووجود كل الإرشادات الدالة على أنه مطابق لقواعد الإنتاج البيولوجي وذلك بالاعتماد على شهادة المطابقة أو بطاقة المبادلات.

- يوثق كافة المراحل التي يمر بـها المنتوج البيولوجي أثناء تحويله و مكان خزنه.
- يذكر في اللصيقة عند تعليب المنتوج البيولوجي المعطيات التالية :
  - نوعية المنتوج مثلا : "زيت زيتون بيولوجي".
  - اسم المنتج وإسم صاحب محطة التعليب وإسم البائع الأخير للمنتج المعلب.
  - مصادق عليه من قبل "إسم هيكل المراقبة والتصديق" والرمز "code" المعرف بهيكل المراقبة.
  - إسم أو رمز المورد "خاص بالمنتجات المصدرة للاتحاد الأوروبي".
  - يجب أن يبعث نموذج اللصيقة إلى هيكل المراقبة والتصديق كي تتم المصادقة عليه.

3.4 - القوانين والقرارات المنظمة لتحضير المنتجات البيولوجية

إضافة لمراعاته للأحكام التشريعية والترتيبية العامة المنظمة للصناعات الغذائية بتونس يخضع تحويل المنتوجات البيولوجية **لقرار من وزير الفلاحة مؤرخ في 3 ديسمبر 2005** يتعلق بكرّاس الشروط النموذجي لتحضير المواد المنتجة وفق الطريقة البيولوجية(**الرائد الرسمي عدد 99 -13 ديسمبر 2005**).

يمكن التحصل على كراسات الشروط من مقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية أو من موقع الواب:
www.ctab.nat.tn أو www.cnudst.rnrt.tn

5 - جودة المنتجات البيولوجية

بعد إتباع القواعد السابقة الذكر يتحصل المتدخل على منتوج ذو جودة خصوصية وقد أكدت البحوث العلمية أن طريقة الإنتاج البيولوجية لها تأثير مباشر على الجودة إلى جانب العديد من العناصر المتغيرة مثل الصنف والمـوقــع والظروف الطبيعية.

نقدم في ما يلي أهّم الخصائص والمواصفات التي تميز المنتجات البيولوجية :

1.5 - الجودة الزراعية

- **مقاومة الأمراض والحشرات**

لقد أدت البحوث والملاحظات إلى الدور الإيجابي للنمط البيولوجي في مقاومة الأمراض والحشرات وذلك ناتج للمعاملات التقنية الغير المكثفة والدور

السلبي في الإنتاج الغير البيولوجي المتمثل في إضعاف الدفاع الطبيعي للنباتات وجعله أكثر عرضة إلى الحشرات والأمراض وذلك ناتج عن مادة الأزوط السائلة والمبيدات الكيماوية.

أمـثلـة :

- كانت الكروم البيولوجية أقل عرضة (10٪) لحشرة Phylloxera من الكروم الغير بيولوجية (30٪) وذلك لتكاثر فطر Trichoderma النافع على جذور الكروم البيولوجية .
- لقد أضفت التربة البيولوجية توازنا معدنيا لنبات الذرة الشيء الذي أدّى إلى عدد ضعيف من بيض حشرة Ectomylois الضارة بالمقارنة مع التربة الغير البيولوجية.

2.5 - الجودة التكنولوجية

تخص الجودة التكنولوجية المنتجين بالنسبة لنواحي خزن المنتجات والمحولين بالنسبة لمنتجات مطابقة لمقاييس التحويل الصناعي والتقليدي والمروجين بالنسبة لعلاقة الجودة بأسعار المنتجات.

لقد ثبت أن المنتجات البيولوجية وخاصة الخضروات تخزن أحسن من المنتجات الغير بيولوجية لأنها تحتوي على نسبة عالية من المادة الجافة.

المنتجات	ليمون «ع»	ليمون «ب»	بطاطا «ع»	بطاطا «ب»	جلبانة «ع»	جلبانة «ب»	قرع بوطزينة «ع»	قرع بوطزينة «ب»	فلفل «ع»	فلفل «ب»	طماطم «ع»	طماطم «ب»
نسبة المادة الجافة	13،905	14،686	16،735	17،879	21،56	29،288	5،052	6،424	7،77	7،944	5،11	6،758

المصدر : نتائج التجارب في محطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية

3.5 - الجودة الغذائية

لقد أدت معظم الدراسات إلى أنّ المنتجات البيولوجية وخاصة الخضروات ذات الأوراق المستهلكة أنها تحتوي على نسبة عالية من المادة الجافة وكميات عالية من العناصر الغذائية كما أدت بعض البحوث إلى تركيب حسن للمنتجات البيولوجية على مستوى البروتينات والحوامض الأمنية والفيتامينات.

4.5 - الجودة الصحية

*** مادة النيتراط**

تتميز المنتجات البيولوجية بصفة عامة بنسبة من النيتراط أضعف من المنتجات الغير بيولوجية (**مثلا بالبطاطا أقل بـ 88٪ وبالخص أقل بـ 22٪**) وذلك لاستعمال كميات مدروسة من المواد العضوية ذات التحليل البطيء.

تجدر الإشارة إلى أنّ مادة النيتراط تعتبر عنصرا طبيعيا تحتاجه النباتات للنمو ولكن يكمن الإشكال في الفلاحة المكثفة في الإفراط في استعمال الأسمدة الأزوطية السائلة الذي يؤدي إلى نسبة عالية من النيتراط وتراكمه في النباتات وقد تؤدي هذه العملية في بعض الأحيان إلى مادة سامة تؤثر سلبيا على صحة الإنسان .

*** الرواسب الكيمياوية**

لقد أدت مختلف الدراسات إلى أن المنتجات البيولوجية خالية من الرواسب الكيمياوية بصفة عامة (أو تحتوي على نسب ضعيفة جدّا في بعض الأحيان ناتجة على التلوث البيئي اللإرادي بمعدل 2 مغ /طن) «المصدر : AlterAgri»

نشير إلى أن المنتجات الفلاحية تتعرض إلى تلوث بيئي لا إرادي وغير متعمد والوارد من الهواء والماء والأجوار والنقل الخ . . . لذا يصعب في بعض الأحيان وجود منتجات خالية تماما من الرواسب الكمياوية .

*** التأثير على صحة الإنسان**

أوضحت معظم الدراسات إلى أنّ المنتجات البيولوجية تتميز بنسبة عالية من المواد الحامية لصحة الإنسان مثل البوليفيول (Polyphenols) ونسبة ضعيفة من الميكوتكسين (Mycotoxines) مقارنة بالمنتجات العادية.

5.5 - جودة المذاق

تتغير مقاييس المذاق حسب الأشخاص والثقافة لدى المستهلكين مع الإشارة إلى أن هناك مقاييس علمية يمكن اعتمادها مثل نسبة السكر، الحموضة، الصلابة. . . .

تعتبر الأصناف ومناطق الإنتاج (التربة والظروف المناخية) وطرق الإنتاج من أهمّ العناصر التي تؤثر

في مذاق المنتجات .

لم تؤد الدراسات المعتمدة على فريق من الأشخاص إلى وجود فوارق بين مذاق المنتجات البيولوجية و الغير البيولوجية و لكن أدّى سبر آراء المستهلكين إلى تمييز المواد البيولوجية وذلك راجع إلى سببين اثنين :

- دافع شراء المنتجات البيولوجية كموجه إيجابي للمذاق.
- استعمال الأصناف ذات المذاق الحسن في الفلاحة البيولوجية.

6.5 - الجودة البيئية

*** النيتراط**

تساعد المنظومة البيولوجية على التخفيض من إتلاف مادة «النيتراط» في البيئة وبذلك تقوم بدور هام في التنقيص من مخاطر هذه المادة على البيئة.

تمثل فوائض مادة «الأزوط» في المنظومة البيولوجية نسبة تتراوح بين 40 و100 بالمائة أقل من المنظومة الغير بيولوجية.

*** الرواسب الكيمياوية**

تبعا للاستعمال المفرط للمواد الكيمياوية في الفلاحة المكثفة تؤثر الرواسب الكيمياوية سلبيا على البيئة ويصعب تقييم هذا التأثير على طول المدى .

تتأثر المزارع البيولوجية بهذا التلوث الخارجي بصفة نسبية وذلك على مستوى الموارد المائية والذرات والجزئيات الموجودة في الهواء .

لقد أدت بعض الدراسات المتعلقة بمواد الحماية المسموح بها في الفلاحة البيولوجية على الكائنات الحية إلى ما يلي :

- عدم ضرر مواد المكافحة البيولوجية المتأتية من البكتيريا والفيروسات والفطريات والحشرات والفيرمون وذلك بخصوصية مفعولها.
- وجود ضرر بسيط لمادتي النحاس والكبريت في الزراعات الغير محمية.
- وجود ضرر لدى استعمال مبيدات الحشرات المستخرجة من النباتات.

5 – هياكل المراقبة والتصديق

هياكل المراقبة والتصديق	العنوان	الهاتف	الفاكس	البريد الالكتروني
شركة "ECOCERT"	Güterbahnhofstr,10 D-37154 Northeim ALLEMAGNE	00495551908430	004955519084380	office.international@ecocert.com
	Bureau de TUNISIE N°63 Imm Océan Bleu Rue Habib Thameur 3000 Sfax	74 225 458	74 200 868	office.tunisia@ecocert.com
شركة "IMC"	32 Via Pisacane, 60019 Senigallia Ancona – Italie	00390717928725	00390717910043	imcert@imcert.it
	Bureau de TUNISIE 16, Rue Mouaouia Ibn Abi Soufiene 1002, Belvédère Tunis	71 283 126	71 283 419	imctunisie@imcert.it
شركة "BCS"	Cimbernstrasse, 21 D-90402 Nürnberg ALLEMAGNE	0049911424390	0049911492239	info@bcs-oeko.com
	Bureau de TUNISIE 21 Avenue Taieb Mhiri 7100 Le Kef	98 237 412		beji_sadreddine@yahoo.fr
شركة "LACON"	Weingartenstr.15, D-77654 Offenburg ALLEMAGNE	00497819193730	00497819193750	lacon@lacon-institut.com
	Bureau de TUNISIE LACON, BP 34 Monastir 5000	97 892 046	73 466 436	amel_hizem@yahoo.fr

الخاتمة

تتضمن الفلاحة البيولوجية مجموعة من الأعمال الجيدة التي اتفق عليها عالميا أو محليا اثر تدوينها بكراسات شروط يتّم إتبعها من قبل المتدخلين في القطاع وذلك لحماية المستهلك نظرا للمسافات البعيدة التي تفصل المنتج عن المستهلك فتعتبر عملية المصادقة على المنتجات البيولوجية ضمانا لابد منه لحماية المستهلك وتدعيما لثقته بالمنتجات البيولوجية و علامة جودة تمكن المنتج من منح منتوجه قيمة مضافة عند ترويجه.

المراجـع

- كراس الشروط النموذجي للإنتاج النباتي وفق الطريقة البيولوجية.
- كراس الشروط النموذجي للإنتاج الحيواني وفق الطريقة البيولوجية.
- كراس الشروط النموذجي لتحضير المواد المنتجة وفق الطريقة البيولوجية.
- نتائج التجارب في محطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية.
- ITAB 2000-2007 : ALTER –AGRI – Revue de l'Institut Technique de l'Agriculture Biologique

Ce guide est réalisé par le **Centre Technique de l'Agriculture Biologique** avec la collaboration de tous les organismes, les institutions et les structures opérant dans le domaine de la qualité générique et spécifique des produits biologiques.

Et ce dans le cadre du Projet de Renforcement des services d'Appui à l'Agriculture Composante " Amélioration de la Qualité des Produits Agricoles et Promotion de la Commercialisation et de l'Exportation".
coordonnée par
l'Agence de Promotion des Investissements Agricoles
et cofinancée par la
Banque Mondiale (Prêt 7063)

إنجاز وطبع : سنباكت
نوفمبر 2008