

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري
وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي

جودة الحليب

جويلية 2010

لكي أتحصل على حليب عالي الجودة يجب أن

I تكون ممارساتي سليمة لحفظ الصحة خلال عملية الحلب، يعني :

- أنظّف و أطهّر تجهيزات الحلب و التخزين مباشرة بعد الحلب أو الإستعمال
- أنظّف بإحكام ضرع البقرة قبل الحلب
- أكون (الحالب) نظيفا و في صحّة جيّدة
- أسهر على نظافة المحيط المباشر لمكان الحلب

II أقوم بتبريد الحليب مباشرة بعد الحلب

III أحافظ على الصحة الحيوانية، يعني :

- أوفّر حليبا خاليا من الجراثيم المتسببة في الأمراض المعدية و المنقولة للإنسان
- أكافح إلتهاب ضرع البقرة
- أحترم كرّاس الشروط المتعلّق بضبط مواصفات محلات التربية و التجهيزات

IV أهتمّ بالسلالات و التغذية الحيوانية، يعني :

- أهتمّ بإختيار السّلالات الملائمة
- أحرص على توفير تغذية متوازنة

قريبة من الإرشادات : الإتصال بوكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي - نهج الأمل سانارى
الهاتف : 71.797.086 - الفاكس : 71.797.280
www.avfa.agrinet.tn : موقع واب الوكالة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 1

الجمهـــورية التـــونسية

وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي

جودة الحليب

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 3

الفـهـــرس

I الممارسات السليمة لحفظ الصحّة خلال عمليّة الحلب	8
1 - تنظيف وتطهير تجهيزات الحلب والخزن	9
2 - التنظيف المحكم لضرع البقرة قبل الحلب	12
3 - حفظ الصحّة و النظافة عند الحالب	14
4 - نظافة المحيط المباشر لمكان الحلب	16
II تبريد الحليب في الضيعة	18
III حماية الصحة الحيوانية	22
1 - توفير حليب خال من الأمراض المنقولة للإنسان	22
2 - مكافحة إلتهاب الضرع	23
3 - المعايير المتعلقة بالإسطبل	24
IV السلالات والتغذية الحيوانية	26
1 - السلالات	26
2 - التغذية	27
V المراجع العلمية	30
VI ملاحـــق	31

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 4

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 5

المقـدمـة

يعتبر الحليب غذاءا كاملا ومتوازنا نظرا لاحتوائه جميع العناصر الغذائية الضرورية لنموّ جسم الإنسان وهي : البروتينات والدهنيات والسكريات والأملاح وخاصة الكلسيوم.

وبقدر ماهو مغذّ ومفيد فهو سريع التلف عند تلوثه بالجراثيم التي تجد فيه الوسط الملائم لتتكاثر وبذلك يصبح غير قابل للتصنيع ومصدر تسمّمات ميكروبيولوجية للمستهلك.

وليتمكّن المربي من إنتاج حليب ذي جودة مطابقة للمواصفات التونسية يجب عليه التحكّم في العوامل الأساسية التالية :

I الممارسات السليمة لحفظ الصحة خلال عملية الحلب

II تبريد الحليب في الضيعة

III الصحة الحيوانية

IV السلالات والتغذية

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 6

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 7

I - الممارسات السليمة لحفظ الصحّة خلال عمليّة الحلب

1 - تنظيف وتطهير تجهيزات الحلب والخزن 9

2 - التنظيف المحكم لضرع البقرة قبل الحلب 12

3 - حفظ الصحّة و النظافة عند الحالب 14

4 - نظافة المحيط المباشر لمكان الحلب 16

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 8

I- الممارسات السليمة لحفظ الصحّة خلال عمليّة الحلب

تهدف هذه العملية إلى إنتاج حليب ذي جودة ميكروبيولوجية عالية.

و تجدر الإشارة إلى أن الحليب عند خروجه من حلمة بقرة سليمة يكاد أن يكون خاليا من الميكروبات فهو يتلوث إذا أثناء عمليّة الحلب بواسطة :

- تجهيزات حلب غير مطهّرة (بنسبة 50%)
- فتحة الحلمة متّسخة (بنسبة 30%)
- الحالب (يَدَيْنِ أوثياب) غير نظيف أو محيط الإسطبل غير نظيف (بنسبة 20%)

لذا يجب على المربي أن يكون ملمّا بالعوامل الأربعة المتسببة في تلوث الحليب وهي :

1- **تجهيزات الحلب و الخزن ؛**

2- **ضرع البقرة ؛**

4- **الحالب نفسه ؛**

3- **المحيط المباشر لمكان الحلب.**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 9

1- تنظيف وتطهير تجهيزات الحلب والخزن :

تنظيف التجهيزات : مباشرة بعد الحلب أوالاستعمال يجب تنظيف تجهيزات الحلب والخزن كما يلي :

1 - استعمال الماء الدافىء لإزالة بقايا الحليب

2 - غسل التجهيزات بمادة منظفة ملائمة محلولة في الماء الساخن 70 درجة

3 - إزالة بقايا المحلول المنظف باستعمال الماء بكمية كافية



1– ماء دافىء 40° – 45° درجة مائوية



2– ماء ساخن 70° درجة مائوية + منظّف



3– ماء بـارد

يجب الإمتناع الكلي عن استعمال الأواني البلاستيكية لصعوبة تنظيفها وتطهيرها بصفة جيدة

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 10

تطهير التجهيزات : يجب القيام بعملية التطهير مباشرة بعد التنظيف، كما يمكن إعادة تطهيرها قبل استعمال التجهيزات من جديد وذلك للقضاء على الجراثيم وتكون العملية كالآتي :

1 - استعمال الماء البارد مع مادة مطهرة منصوح بها ومرخص لها

2 - إزالة بقايا المادة المطهرة باستعمال الماء بكمية كافية

3 - وضع الأواني مقلوبة للإستقطار في مكان نظيف



1 – ماء بـارد + مطهّر


2 – ماء بـارد


3 – إستقطار الأواني

يجب استعمال أواني الحلب والخزن للحليب فقط دون سواه

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 11

آلات الحلب : يجب تنظيفها وتطهيرها بعد كل استعمال مباشرة وإلى جانب ذلك يجب :

- القيام بتنظيف مدقق لبعض الأجزاء مرة في الأسبوع (الرجوع إلى دليل المصنّع)
- الحرص على الصيانة الدورية وتغيير الأجزاء المطاطية والقطع المتآكلة
- فحص الآلة مرة في السنة من طرف أخصائي لتشخيص الأعطاب فيها





يجب أن يكون الماء المستعمل للتنظيف والتطهير صالحا للشراب

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 12

2- التنظيف المحكم لضرع البقرة قبل الحلب



• **تنظيف حلمات الضرع** بالماء الدافىء مع استعمال مواد تنظيف ملائمة والتركيز على نظافة فتحة الحلمة



• **مسح وتنشيف الضرع** بمنديل نظيف وفردي مع الدلك لإحداث الإثارة وتسهيل إدرار الحليب



• **فحص الشخب الأولى** في إناء ذي قاع أسود للتثبت من سلامة الحليب ثم اتلافها بعيدا عن الاسطبل لتجنب العدوى لأنها عادة ما تكون غنية بالجراثيم

يجب حلب الأبقار في هدوء مع التركيز الكامل وتفادي كل إزعاج

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



• **الحلب مباشرة** وبدون إنقطاع وبصفة كاملة للضرع وذلك للحصول على حليب ذي جودة عالية كماً وكيفاً



• **غمس الحلمات في مادة مطهرة** معدة للغرض مباشرة بعد الحلب



• **تصفية الحليب** لإزالة الشوائب

• عند ملاحظة تغيير في تركيبة الحليب يجب عزل الحيوان المريض وحلبه بعد الأبقار السليمة مع تقديم العلاج المنصوح به من طرف البيطري.

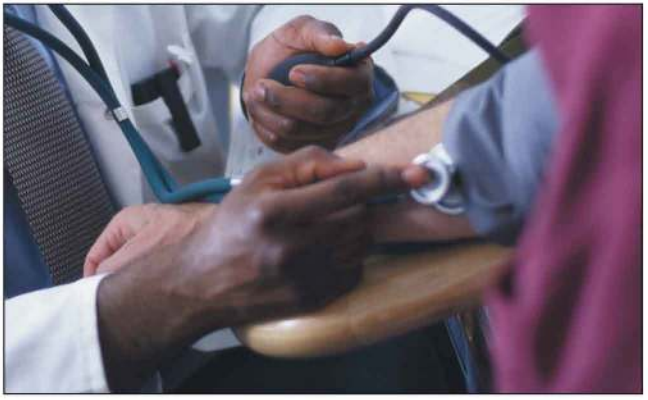
• احترام مدة الانتظار مع الحرص على عدم خلط الحليب الملوث ببقية الحليب.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 14

3- حفظ الصحّة و النظافة عند الحالب : على الحالب أن تتوفر فيه كل شروط الصحة والنظافة.

شروط صحة الحالب



• يجب على الحالب أن يكون سليما من الأمراض خاصة منها المعدية «ضرورة القيام بالفحص الطبي والتحاليل مرّة كل 6 أشهر»



• أن لا تكون بيديه جروح أو خدوش

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 15

شروط نظافة الحالب قبل كل عملية حلب



• يجب على الحالب أن يرتدي زيّا نظيفا خاصّا بالحلب



• أن يقوم بغسل يديه بالماء والصابون أو بمطهر خاص وإبقائهما نظيفتين أثناء الحلب



• تحضير جميع مستلزمات الحلب (آلة حلب، سطل الحلب، المادة المطهرة، المنديل)

يجب الإمتناع عن التدخين والأكل خلال عملية الحلب

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 16

4 - نظافة المحيط المباشر لمكان الحلب

إن لهذا العنصر دورا كبيرا في المحافظة على جودة الحليب، لذلك يكون من الأفضل حلب الأبقار في مكان خاص تتوفر فيه كل عوامل النظافة والصحة.

وإذا تعذّر ذلك يمكن للمربي أن يقوم بهذا العمل في الإسطبل بعد أن :



• يقوم بإخراج الأوساخ منه



• تنظيف مرابض الحيوانات والمجاري



• تهوئته جيدا

كما يجب التخلي عن تقديم الأعلاف للأبقار مباشرة قبل عمليّة الحلب أو خلال القيام بها لأن تقديم الأعلاف ينجرّ عنه تطاير الغبار داخل الإسطبل ويمكن أن يرسب في الحليب عند الحلب.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 17

II - تبريد الحليب داخل الضيعة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:07 Page 18

II - تبريد الحليب في الضيعة

تهدف هذه العملية إلى المحافظة على القيمة البكتريولوجية للحليب.

يعدّ الحليب وسطا ملائما لتكاثر البكتيريا إذا لم يتمّ تبريده مباشرة بعد عملية الحلب، فارتفاع درجة الحرارة يساهم في تضاعف عدد البكتيريات بالملايين بالملليتر الواحد. وينعكس ذلك سلبا ليس فقط على تدني القيمة الغذائية للحليب بل أيضا على صحة المستهلك. ولتجنب ذلك لابد من حفظ الحليب في درجة حرارة لا تتعدى الأربعة درجات مائوية.



صهرج لتبريد الحليب بالضيعة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 19

وفي غياب معدات تبريد حسب المواصفات المطلوبة داخل الضيعة يجب :



• أن تكون أواني الخزن من مادة الصلب غير قابل للصدأ أو من مادة الماسيليوم والتخلي الكلي عن استعمال الأواني البلاستيكية لصعوبة تنظيفها وتطهيرها بصفة جيدة.



• غلق أواني الخزن بشكل محكم بعد ملئها.



• حفظ الحليب في مكان بارد ونظيف في انتظار تسليمها إلى مراكز التجميع.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 20

كما يجب على المربي :

- تسليم الحليب لمراكز التجميع في أقرب وقت ممكن ومهما كانت الظروف في وقت لا يتعدى الساعتين
- التنسيق مع مراكز التجميع حتى تحدّد بدقة مواقيت الحلب وتتقلص المدة الفاصلة بين الحلب والتجميع



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 21

III - حماية الصحة الحيوانية

1- توفير حليب خال من الجراثيم المضرة 22
2- وضع برنامج لمكافحة إلتهاب الضرع 23
3- المعايير المتعلقة بالإسطبل 24

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 22

III - حماية الصحة الحيوانية

يهدف هذا العنصر إلى تجنب تلوث الحليب بالميكروبات المضرّة والخطرة على صحّة المستهلك والمتأتية من البقرة، وليتحقق ذلك لابدّ من :

1. **توفير حليب خال من الجراثيم المضرة** المتسببة في الأمراض المعدية والمنقولة للإنسان وخاصة منها **الإجهاض المعدي والسل** وذلك بـ :



- التقصّي السنوي والشامل عند الأبقـار لمرض السلّ
- التلقيـح السنـوي ضدّ الإجهـاض المعدي عند الأبقـار
- عزل الأبقـار التي يتم اقتناءها حديثا وفحصها من قبل البيطري حتى يمكن تجنب أي سبيل للعدوى داخل الإسطبل
- تطبيق روزنامة التلاقيح
- صيانة جدران وأرضية الإسطبل بإزالة الأوساخ العالقة وطليها بالجير
- تطهير الإسطبل بالمواد المتفق عليها والمنصوح بها

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 23



2ـ مكافحة «إلتهاب الضرع» وذلك بـ:

- التفحّص المرئي لمظهر الحليب لكل ربع من الضرع عند الحلب
- اجراء اختبار البحث عن التهاب الضرع بصفة دورية ومنتظمة
- غمس الحلمات في مادّة مطهّرة مرخص لها بعد كل عمليّة حلب
- معالجة كل الجروح والخدوش بصفة آلية للضرع
- التغيير المنتظم للفراش
- استشارة البيطري لكل حالات التهاب الضرع حتى وإن كانت بسيطة
- الإمتناع عن كل مداواة عشوائية
- حلب الأبقار المريضة في آخر عملية الحلب وعلى حدة حتّى يمكن تجنّب العدوى داخل الإسطبل
- الإمتناع عن بيع الحليب المتأتي من الأبقار الخاضعة للعلاج واتلافه مع احترام «مدّة الإنتظار» المحدّدة من قبل البيطري، لأن رواسب المضادّات الحيويّة في الحليب تشكّل خطرا على صحّة المستهلك

الإمتناع عن المداواة العشوائية لمرض التهاب الضرع

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 24

3- المعايير المتعلقة بالإسطبل

يجب أن يكون الإسطبل مطابقا لكراس الشروط المتعلق بضبط مواصفات محلات تربية الأبقار والتجهيزات :

- اجتناب الإكتظاظ داخل الإسطبلات واحترام المساحة المخصصة لكل صنف من الأبقار.
- توفير المباني الفرعية :
  - قاعة معالجة الحيوانات المريضة صالحة لإيواء 5% من القطيع
  - فضاء لعزل الأبقار الجديدة أو المستبعدة
  - قاعة مهيأة للولادة
  - مكان مخصص للحلب
  - مكان لخزن الأعلاف
  - مكان لجمع فضلات الأبقار يضمن حماية المحيط
  - حوض لتعقيم عجلات العربات
  - حوض لتعقيم الأحذية عند الدخول إلى الإسطبلات



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 25

IV- السلالات والتغذية الحيوانية

1. السلالات 26
2. التغذية 27

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 26

IV - السلالات والتغذية الحيوانية

إن إختيار السلالات الملائمة وتقديم التغذية المتوازنة عاملان يساعدان على انتاج حليب عالي الجودة في تركيبته الفيزيائية والكيميائية من حيث الكثافة ونسبة المواد الدسمة ونسبة البروتينات.

1 - السلالات :



عند إقتناء الأبقار يجب :

- التركيز على أهمية اختيار السلالات الحرّة لما لذلك من تأثير مباشر على نسبة المواد الدسمة ونسبة البروتينات في تركيبة الحليب.
- التركيز أيضا على أهمية اختيار الفحول الممتازة من نفس السلالة والمحسّنة لنسبة المواد الدسمة ونسبة البروتينات في تركيبة الحليب.

يجب القيام بالمراقبة الدورية للإنتاج الفردي للحليب لكل بقرة كماً وكيفا

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 27





2 ـ التغذية

■ على المربي أن يقوم بتكوين مجموعات متجانسة حسب درجة نموها وأهمية انتاجها وتوفير عليقة أساسية متوازنة من حيث :

- مكونات الطاقة
- مكونات بروتينية
- أملاح معدنية

■ كما يستوجب على المربي التركيز الخاص على توازن الفسفاط والكالسيوم ولذلك لابد من القيام بتحليل مخبري للأعلاف المقدمة للأبقار وهي :

- أعلاف خضراء
- أعلاف خشنة
- سيلاج
- أعلاف مركّبة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 28

- كما يستوجب عليه كذلك معرفة الحاجيات الغذائية للأبقار حسب مراحل نموها من :
  - الحاجيات الأساسية
  - حاجيات الإنتاج
  - حاجيات الحمل
- استعمال أعلاف مركبة لتعديل الوجبات الأساسية حسب قيمتها الغذائية
- انتاج السيلاج وإدراجه في العليقة (Ensilage) لقيمته الغذائية العالية مقارنة بالقرط





WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 29

- التزوّد بالعلف المركّز من المراكز المعترف بها والمرخّص لها قانونيّا
- عدم تعويض العلف المركب بمادة النخالة لقيمتها الغذائية الضعيفة غير المتوازنة
- تجزئة الوجبة اليومية على 3 أو 4 وجبات
- الإمتناع عن التغيير المفاجىء للتغذية، فكل تغيير لابد أن يكون تدريجيا لتجنب الإنعكاسات السلبية على الجهاز الهضمي للأبقار (البشمة)
- التثبت من عدم وجود أعلاف سامة أو ضارة في علائق الأبقار
- توفير ماءٍ صالحٍ للشراب للأبقار بصفة مستمرة ودائمة خاصة في فصل الصيف.

ضرورة حماية المشارب من أشعة الشمس لضمان توفير ماء بارد في فصل الصيف

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 30

V- المراجع العلمية

I- Synthèse bibliographique: Relation facteurs déterminants et critères de qualité du lait

1- Relation facteurs et critères organoleptiques : Goût / Couleur / Odeur

- CHEFTEL J.C., CHEFTEL H. (1976) : Introduction à la biochimie et à la technologie des aliments. Ed. Tec. Doc. Lavoisier, Tome II, Paris, 419p.

- GOURSAUD J. (1985) : composition et propriétés physico-chimiques. In « laits et produits laitiers », volume 1 : les laits de la mamelle à la laiterie. Ed. Lavoisier 185-214.

- LARPENT J.P. (1996) : Lait et produits laitiers non fermentés. Aspect microbiologique de la sécurité et de la qualité des aliments. Collection sciences et techniques agroalimentaires. 2ème édition, Ed. Lavoisier 272-293.

- WOLTER R.. (1981) : Alimentation, santé, qualité, 22ème session de perfectionnement sur l'alimentation des vaches laitières et allaitantes, 105-139.

2- Relation facteurs et critères physiques: Densité / Acidité du lait

- ALAIS C. (1984) : Science du lait, principes des technologies laitières. Ed. SEP. PARIS, 807p.

- GOURSAUD J. (1985) : composition et propriétés physico-chimiques. In « laits et produits laitiers », volume 1 : les laits de la mamelle à la laiterie. Ed. Lavoisier 185-214.

- MATHIEU J. (1993) : Initiation à la physico-chimie du lait. Ed. Lavoisier 12-19.

3- Relation facteurs et critères chimiques : Matière grasse / Matière protéique

- ALAIS C. (1984) : Science du lait, principes des technologies laitières. Ed. SEP. PARIS, 807p.

- ARABA A. (2006) : L'alimentation de la vache laitière pour une meilleure qualité du lait. Bulletin mensuel d'information et de liaison du PNTTA. Institut agronomique et vétérinaire Hassan II Maroc, N°142 /07/ 2006.

4- Relation facteurs élevage et critères bactériologiques

- ALAIS C. (1984) : Science du lait, principes des technologies laitières. Ed. SEP. PARIS, 807p.

- AMIOT J., FOURNIER S. (2002) : Composition, propriétés physicochimiques, valeur nutritive, qualité technologique et techniques d'analyse du lait. In Science et Technologie du Lait, Transformation du lait, Presses Internationales, Polytechnique, Canada, 277-323.

- BROUILLET P. (1990) : Logement et environnement des vaches laitières et qualité du lait. Bull. G.T.V., 4-B (357), 13-29.

- CHATELIN V.M. (1981) : Etude de quelques cas de contaminations microbiennes importantes du lait à la ferme. Le lait, 61,80-94.

- ETTRIQUI A. (1999) : Maîtrise de la qualité sanitaire des produits laitiers, Colloque lait, qualité et santé, Sousse, 11-13 / 11/ 1999.

- MONSALLIER G. (1994) : Maîtrise de la teneur en germes mésophiles totaux du lait à la production. Rec. Med. Vet., 170, (6/7), 411-418.

5- Relation facteurs centre de collecte et critères bactériologiques

- ETTRIQUI A. (1999) : Maîtrise de la qualité sanitaire des produits laitiers, Colloque lait, qualité et santé, Sousse, 11-13 / 11/ 1999.

6- Relation facteurs élevage et critères sanitaires

- BADINAND F. (1994) : Maîtrise du taux cellulaire du lait. Rec. Med. Vet, 170(6/7), 419-427.

- BROUILLET P. (1992) : Les résidus dans le lait de vaches à la production. Bull. G.T.V., 4-B (428), 11-33.

- ETTRIQUI A. (1999) : Maîtrise de la qualité sanitaire des produits laitiers, Colloque lait, qualité et santé, Sousse, 11-13 / 11/ 1999.

II- Enquêtes de terrain

1- Etude des facteurs de qualité dans la région du Cap Bon – Thèse de Doctorat en Médecine Vétérinaire, 2004

2- Etude des facteurs de qualité dans le gouvernorat de Monastir – Thèse de Doctorat en Médecine Vétérinaire, 2005

3- Etude des facteurs de qualité dans le Gouvernorat de Sfax – Thèse de Doctorat en Médecine Vétérinaire, 2007

4- Caractérisation de la qualité du lait à travers un réseau de collecte du Cap Bon – PFE – INAT - 2007

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 31

VI- ملاحـــق

ملحـــق 1: القوانين المتعلّقة بانتاج الحليب الطازج

- القانون عدد 95 ـ 2005 الصادر في 18 أكتوبر 2005 المتعلّق بتربية الماشية والمنتوجات من أصل حيواني.
- الأمر الوزاري الصادر في 12 مارس 2008 المتعلّق بمراكز تجميع الحليب ونقل الحليب الطازج.
- الأمر الوزاري المتعلّق بالشروط الصحية لإنتاج الحليب الطازج (بصدد التحرير).
- الأمر الوزاري المتعلّق باستخلاص الحليب حسب الجودة (بصدد التحرير).
- المواصفات التونسية 141 ـ 14 (2004) المتعلقة بخاصيات الحليب الطازج الموجّه للتصنيع..

ملحـــق 2: المواصفات التونسية والأوروبية لجودة الحليب

مقاييس	مواصفات تونسية	مواصفات أوربية
المواد الدسمة	$\geqslant 30$	> 38
البروتينات	> 28	> 32
درجة تجمد الحليب	- 0,52	- 0,52
عدد الخلايا الجسمانية	$< 500\,000$	400 000
عدد الجراثيم/مل	$< 1\,000\,000$	تختلف حسب البلد

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brochure Qualité Lait11/11/08 2/07/10 9:08 Page 32

ملحـــق 3: المقاييس المعتمدة لضبط محلات تربية الأبقار

صنف الأبقار	مقيدة داخل المال (متر مربع للرأس)	حرة داخل المال (متر مربع للرأس)	حرة داخل المال (متر مربع للرأس)
الأبقار الحلوب	3-2,5	6-5	>10
الأراخي	3-2,5	6-5	>10
العجلات والعجول :			
عمر يوم واحد إلى 3 أسابيع	-	0,8-0,6	-
عمر 3 أسابيع إلى 3 أشهر	-	1,5-1,1	-
عمر 3 أشهر إلى 6 أشهر	1,5-1	2,5-2	-
عمر 6 أشهر إلى 12 شهر	2-1,5	3,5-2,5	-
عمر 12 شهر إلى 18 شهر	2,5-2	5-3,5	-

المرجع : الرائد الرسمي للجمهورية التونسية عدد 88 بتاريخ 3 نوفمبر 2006

ملحـــق 4 : الأهمية الإقتصادية لقطاع الألبان

يعدّ قطاع الألبان قطاعا استراتيجيا، حيث مثّل إنتاج الحليب الطازج سنة 2000، 9% من القيمة الإجمالية للإنتاج الفلاحي و24% من القيمة الإجمالية للإنتاج الحيواني و7% من القيمة الإجمالية لمنتجات الصناعات الغذائية.

عرف إنتاج الحليب ارتفاعا ملحوظا في السنوات الأخيرة حيث مرّ من 891 مليون لتر في 2003 إلى 1006 مليون لتر في 2007 من بينها 680 مليون لتر موجّهة إلى مصانع الحليب ومشتقّاته.

يرجع هذا التطوّر بالأساس إلى التشجيعات التي عرفها قطاع إنتاج الأراخي المؤصلّة، زيادة إلى إرساء الآليات الكفيلة بتنظيم القطاع ومن أهمّها توسيع شبكة تجميع الحليب وتحسين أساليب الإنتاج.

هذا النمو الذي شمل الكمّ يجب أن يتدعّم على مستوى الكيف حتى يصبح الحليب ذا جودة عالية مطابقة للمواصفات التونسية التي تراعي متطلبات المصنّعين من ناحية وتضمن حماية المستهلك من الأخطار.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر