

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة والموارد المائية
المجمع المهني المشترك للحوم الحمراء والألبان

دليل الجودة في منظومة الألبان

سبتمبر 2008





الفهرس

5	توطئة
6	جودة الحليب
6	1. مفهوم الجودة
6	2. الحليب الطازج
7	3. تركيبة الحليب
8	4. لون الحليب
9	5. القيمة الغذائية للحليب
9	6. خصائص جودة الحليب
13	التحكم في جودة الحليب ومشتقاته
14	1. جودة الحليب ومشتقاته مسؤولية جماعية
14	2. على مستوى مرحلة الإنتاج
19	3. على مستوى مرحلة التجميع
20	4. على مستوى مرحلة التصنيع
20	5. على مستوى مرحلة التوزيع
21	التشريع التونسي المتعلق بمنظومة الألبان
22	1. النصوص التشريعية والقانونية
23	2. كراسات الشروط المنظمة للقطاع
23	3. المواصفة التونسية عدد 14 المتعلقة بالحليب الطازج
27	الهياكل المتدخلة في القطاع ودورها في مجال التحكم في الجودة وتحسينها





توطئة

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 المستدامة.

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 الجهود الضرورية والاختيارات التي تناسبهم لتأمين هذه الاتفاقيات واستغلال فرص التصدير المتوفرة.

ومن منطلق ما تقتضيه المرحلة القادمة من وجوب المحافظة على المكاسب وتدعيمها ووضع الاقتصاد الوطني في مسار الحدائة والتفتح، يستوجب الترفيع في مردود قطاع الفلاحة والصيد البحري وإكساب المنتج 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 المنتج الفلاحي التونسي نوعية عالية وصورة ريفية 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 المنتج 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 الألبان لوضعه على ذمة كافة الأطراف المتدخلة في مختلف مراحل المنظومة قصد إرساء النظم والمرجعيات المعتمدة لاحترام السلامة الصحية والبيئية ومزيد تمييزها وإكسابها علامات مميزة للجودة.



جودة الحليب

1- مفهوم الجودة

تعرف المنظمة العالمية للتقييس (إيزو 9000/2005) الجودة بأنها مجموعة من المواصفات والخصائص المتكاملة التي يجب أن تتوفر في المنتج لتلبية متطلبات وتوقعات الحريف المعلنة والضمنية.

وتجدر الإشارة إلى أن الجودة يمكن أن تنقسم إلى نوعين اثنين حسب مجموعة من الخصائص والتي يمكن أن تكون مرتبطة بالجوانب الصحية و سلامة المنتج أو الجوانب المتعلقة بطرق الإنتاج كما يلي :

1-1- الجودة الشاملة

وهي مجموعة من المواصفات والخصائص التي تضمن الحد الأدنى من السلامة الصحية والمستوى الغذائي للمنتجات الفلاحية المعروضة للاستهلاك وتعتمد على جملة من القوانين ويتم مراقبتها من طرف الدولة.

1-2- الجودة الخصوصية

وهي جملة من الخصائص والميزات التي يمكن أن تتوفر في المنتج لتلبية حاجيات فئة معينة من المستهلكين وتمكن من تجزئة السوق باعتماد علامات الجودة. إرساء هاته العلامات يكون بصفة اختيارية وجماعية وذلك للحصول على قيمة مضافة للمنتج باعتبار خاصياته المرتبطة بمنطقة الإنتاج.

2- الحليب الطازج

تعرف المواصفات التونسية 14-141 الحليب الطازج بأنه المنتج التام الذي يحصل عليه بعد حلبة تامة لأنثى حلوب تتمتع بصحة جيدة وتلقى غذاء جيدا وغير مرهقة ويتم جمعه بطريقة تتوفر فيها شروط النظافة ولا يحتوي على اللبأ.

كما ضبطت هذه المواصفات جملة من الخاصيات التي يجب أن تتوفر في الحليب التي نذكر من أهمها :



- ليس له لا لون ولا طعم ولا رائحة ولا تركيبة غير طبيعية ولا يحتوي على أوساخ.
- متأت من أبقار سليمة من مرض السل والإجهاض المعدي.
- خال من الجراثيم الضارة.
- خال من المضادات الحيوية والمواد المطهرة.
- خال من المواد المصبرة مهما كان نوعها.
- عدم الزيادة أو طرح أي مادة منه.

3- تركيبة الحليب

للحليب الطازج تركيبة متغيرة حسب السلالات والفصول والتغذية والحالة الصحية للبقرة وهو يحتوي أساساً على العناصر التالية :

- الماء.
- المواد الدسمة.
- المواد البروتينية.
- السكريات.
- الأملاح.
- الفيتامينات.

3-1- الماء

الماء هو وسط الانتشار الذي تنتشر فيه مكونات الحليب من مواد دسمة ومواد بروتينية وسكريات وأملاح، وتتراوح كمية الماء في الحليب من 900 إلى 910 غ/لتر.

3-2- السكريات

يمثل اللاكتوز المصدر الرئيسي للكربوهيدرات في الحليب وهو يعرف باسم سكر الحليب نظراً لأنه لا يوجد في مصدر آخر غير الحليب. واللاكتوز سكر ثنائي يتكون من وحدتين من سكر الجلوكوز والجالكتوز، وتتراوح كمية اللاكتوز في الحليب من 47 إلى 52 غ/لتر.

3-3- المواد الدسمة

توجد المواد الدسمة منتشرة في الوسط المائي في صورة مستحلب دهني، ويحتوي الحليب على 35 إلى 45 غ/لتر. وتتأثر كمية المواد الدسمة بالسلالة ومرحلة الحلب والفصل والسنة والتغذية



وطريقة الحلب. وتعتبر المواد الدسمة أقل كثافة من الماء وتميل دائما إلى التجمع وتكوين طبقة على سطح الحليب، لذلك يشترط الخلط الجيد للحليب عند اخذ العينات.

3-4- المواد البروتينية

تلعب البروتينات دورا هاما في تحديد خواص الحليب الطبيعية وفي التصنيع إلى جانب الدور الهام في تحديد الاستقرار الحراري للحليب فضلا عن القيمة الغذائية العالية.

ويحتوي الحليب الطازج على 33 إلى 36 غ/لتر

تنقسم بروتينات الحليب إلى مجموعتين رئيسيتين وذلك تبعاً لتأثير الحموضة وأنزيمات التجبن إلى:

1. الكازين الذي يمثل القسم الأكبر من البروتينات وهو البروتين المميز للحليب ويمثل 80 ٪ من بروتينات الحليب الكلية ويوجد على صورة معقد غروي من كازينات وفوسفات الكالسيوم.

2. بروتينات الشرش والتي تمثل 20٪ من بروتينات الحليب الكلية.

هذا إلى جانب مجموعة من البروتينات الصغرى.

3-5- الأملاح

يعتبر الكالسيوم والفسفور الأملاح الرئيسية الموجودة في الحليب ويوجد الكالسيوم بنسبة 120 ملغ / لتر. إلى جانب الكالسيوم والفسفور هناك بعض الأملاح الأخرى والتي توجد بنسب ضئيلة جداً مثل الزنك والماغنيسيوم والحديد والنحاس والمنجنيز.

3-6- الفيتامينات

تتواجد الفيتامينات في الحليب بكميات ضئيلة. ونجد الفيتامينات الذائبة في الدهن مثل A،E،D،K وبعض الفيتامينات الذائبة في الماء مثل B،C.

4- لون الحليب

يرجع اللون الأبيض للحليب أساسا إلى مادة الكازين التي تكسبه اللون المميز، كما أن وجود بعض الأنواع الدهون البيضاء تجعل الحليب أكثر بياضا.





5- القيمة الغذائية للحليب

يعتبر الحليب من الأغذية ذات القيمة الغذائية العالية التي تمد الإنسان بكل احتياجاته في مراحل العمر المختلفة و ذلك لاحتوائه على جميع العناصر الهامة لنمو الجسم فهو مصدر ممتاز للكالسيوم والفسفور اللازمين لبناء العظام والأسنان وبصفة خاصة الرضيع والأطفال .

فشرب كأس من الحليب (نحو 0.25 لتر) يزود الجسم بنسبة عالية من احتياجاته اليومية من البروتين والفيتامينات والمعادن فهو يوفر للجسم حوالي :

- 17٪ من البروتين،
- 29٪ من الكالسيوم،
- 23٪ من الفسفور،
- 25٪ من فيتامين د،
- 15٪ من فيتامين ب 12



6- خصائص جودة الحليب

- خصائص مظهرية وحسية
- خصائص فيزيائية
- خصائص كيميائية
- خصائص ميكروبيولوجية
- خصائص صحية

1-6- الخصائص المظهرية والحسية للحليب الطازج

وهي جملة من الخصائص التي تحدد مدى تماثل الحليب ومشتقاته مع المواصفات الموضوعية للغرض . وهي أول الاختبارات التي تجري على الحليب الطازج باستخدام الخواص الحسية والهدف منها هو الكشف عن الصفات العامة للحليب ومشتقاته لمعرفة مدى العناية بإنتاجه وحفظه ونقله وتشمل بالترتيب طعم ورائحة الحليب وقياس درجة حرارته وفحص لونه بالإضافة إلى اختبار اللزوجة ومقدار ما يحتويه الحليب من شوائب .

الطعم

يرجع طعم الحليب إلى التأثير المشترك لمكوناته فاللاكتوز والأملاح تكسبه مزيجا من الطعم الحلو والمالح، كما يضيفي الدهن والبروتين على الحليب طعما دسما بروتينيا وهو ما يخفف الشعور بحلاوة أو ملوحة الحليب .



الاختبار

لا ينصح بتذوق الحليب الخام خوفاً من الإصابة بالأمراض التي تنتقل عن طريق الحليب ولكن يمكن الاعتماد على اختبار الرائحة لتأكد من جودته.

العوامل المؤثرة على الطعم :

- تلوث الحليب ببعض أنواع البكتريا التي تؤثر على بعض مركباته كالسكر أو البروتين أو الدهن وتحللها إلى مركبات تغير من طعم الحليب فيوصف بالحامض أو المر،
- تغذية الأبقار على بعض النباتات التي تؤثر على طعم الحليب مثل الثوم والبصل أو نتيجة لتعاطي بعض الأدوية التي تنتقل من الدم إلى الحليب،
- تسخين الحليب إلى درجة حرارة مرتفعة يكسبه الطعم المطبوخ بسبب التغير الذي يحصل في طبيعة البروتينات.

الرائحة

يتميز الحليب برائحة خفيفة ومقبولة، ولكن الحليب له خاصية سرعة امتصاص الروائح ولذا قد تظهر به روائح غريبة تدل على سوء تداوله.

الاختبار

يجري اختبار الرائحة برفع غطاء الأواني التي بها الحليب ثم تشم فوراً رائحة السطح الداخلي لهذا الغطاء حيث تتركز به الروائح المتصاعدة من الحليب،

حرارة الحليب

يعمل التبريد على الحد من نمو وتكاثر الميكروبات بالحليب فيحافظ على خواصه بعد الإنتاج. وبناء على ذلك فإن قياس حرارة الحليب عند الاستلام يمكن من معرفة ما إذا كان الحليب قد برد بعد إنتاجه في الضيعة أم لا وكذلك ما مدى المحافظة عليه أثناء النقل، ويجري قياس حرارة الحليب باستعمال مقياس الحرارة.

اللون

يظهر الحليب بلون أبيض غير شفاف نتيجة لانعكاس الأشعة الضوئية على الجزيئات الدقيقة المنتشرة به.

الاختبار

يجري اختبار اللون بوضع عينة منه في زجاجة فارغة نظيفة وتفحص في مكان جيد الإضاءة، وبناء على ما سبق يمكن التأكد ما إذا كان الحليب كاملاً، طبيعي أو متأثراً من أبقار مريضة.



اللزوجة

يتميز الحليب بدرجة لزوجة أعلى من الماء لما يحتويه من جوامد بحالة معلقة وكلما زادت نسبة الدهن بالحليب زادت لزوجته وعند إضافة الماء للحليب كطريقة لغشه فان لزوجته تقل

الاختبار

يتمثل اختبار اللزوجة في وضع كمية من الحليب في زجاجة نظيفة وشفافة ثم يتم رج كمية الحليب ويلاحظ ما يتكون من غشاء على الجدران:

- كلما زادت عدم شفافية هذا الغشاء ولوحظ أنه لا ينزلق بسهولة كلما دل ذلك على ارتفاع نسبة الدهن في الحليب أي دسامته وخلوه من الإضافات
- إذا لم يكن مظهر الحليب متجانس وظهر به قطع لبنية فهذه قد تعني زيادة في الحموضه ، نشأ عنه تجبن الحليب .
- بالنسبة للحليب المتأني من أبقار مصابة بالتهاب الضرع فقد يوجد به تخثر ناتج من تلك الحالة المرضية .
- عند وجود حبيبات نشوية فذلك يدل على إضافة مواد مألثة إلى الحليب ، ويمكن الحكم عليها بفرك تلك القطع أو الحبيبات بين الأصابع .

الشوائب المرئية

يمكن ملاحظة المواد الغريبة كالأوساخ والأقذار والشعر والقش والحشرات وغير ذلك من الشوائب التي تؤثر على جودة الحليب .

6-2- الخصائص الفيزيائية

يتم تحديد الخصائص الفيزيائية للحليب الطازج عن طريق عدد من الاختبارات التي تمكن من إعطاء فكرة عما يحتويه الحليب من مواد جافة وبالتالي التأكد من قدرة الحليب على الحفظ ومدى ملاءمته للتصنيع ومن أهم هذه الخصائص نذكر الكثافة ودرجة التجمد .

الكثافة

هي عبارة عن النسبة بين وزن لتر من الحليب الطازج في 20 درجة حرارة ووزن لتر من الماء على نفس درجة الحرارة . فعند تجميع أو قبول الحليب يكون لمعرفة كثافة الحليب أهمية كبرى كاختبار أولي لمعرفة محتواه من المادة الجافة ومدى احتمال غشه إذ تتراوح كثافة الحليب الطازج في 20 درجة حرارة ما بين 1.028 و1.036 تقريبا .



3-6- الخصائص الكيميائية

يتم تحديد الخصائص الكيميائية للحليب الطازج عن طريق عدد من الاختبارات التي تمكن من الحكم على جودة الحليب ومن تواجد بقايا المواد الكيميائية الضارة التي تؤثر على حفظ الحليب ومدى قدرته على التصنيع ومن أهم هذه الاختبارات نذكر اختبار الحموضة، اختبار الترسيب بالكحول، اختبار التخثر بالغلان، تحديد نسبة المواد الدسمة، تحديد نسبة المواد البروتينية، تحديد نسبة سكر اللاكتوز، تحديد نسبة الأملاح، تحديد نسبة المادة الجافة الكلية ونسبة المادة الجافة اللادهنية.

4-6- الخصائص الميكروبيولوجية

يتم تحديد الخصائص الميكروبيولوجية للحليب الطازج عن طريق عدد من الاختبارات التي تساعد في الكشف على الحالة الصحية للحليب الطازج وبالتالي الحكم على جودته البكتريولوجية كما تمكن هذه التحليل من التعرف على مدى احترام المنتج للشروط الصحية أثناء الإنتاج في الضيعة والتداول والنقل والتصنيع ومن أهم هذه الاختبارات نذكر اختبار أزرق الميثيلان، الكثافة الجمالية للجراثيم، العد الكلي للفطريات والخمائر، عزل ميكروب السالمونيلا، عزل ميكروب E.coli والخ.

5-6- الخصائص الصحية

يتم تحديد الخصائص الصحية للحليب الطازج عن طريق عدد من الاختبارات التي تساعد في الكشف على الحالة الصحية للحليب الطازج وبالتالي الحكم على جودته كما تمكن هذه التحليل من التعرف على مدى احترام المهنيين للشروط الصحية أثناء الإنتاج في الضيعة والنقل والتجميع والتصنيع والتداول ومن أهم هذه الاختبارات نذكر اختبار الشوائب والعدد الكلي للخلايا الجسمية، الكشف عن مادة الفورمول وعن المواد الحافظة، الكشف عن بقايا المضادات الحيوية، الكشف عن بقايا المبيدات الحشرية والكشف عن بقايا السموم الفطرية.



التحكم في جودة الحليب ومشتقاته





1- جودة الحليب ومشتقاته مسؤولية جماعية

يمر الحليب عبر مسلك متعدد الحلقات يمتد من المنتج إلى المستهلك مروراً بالتجميع والتصنيع والتوزيع ولكل حلقة من هذه الحلقات مساهمتها في تحسين الجودة والمحافظة عليها إذ يتعرض الحليب خلال مراحل الإنتاج والنقل والتجميع والتصنيع والتداول إلى التلوث من مصادر مختلفة سواء أكان تلوثاً فيزيائياً أو كيميائياً أو ميكروبيولوجياً ولدرء خطورة هذه الملوثات على صحة الإنسان وجب التأكد من مطابقة الحليب ومشتقاته للمواصفات المعدة للغرض .

2- التحكم في جودة الحليب على مستوى مرحلة الإنتاج

تعرف المواصفة التونسية عدد 14-141 الحليب الطازج بأنه المنتج التام الذي يحصل عليه بعد حلبة تامة لأنثى حلوب تتمتع بصحة جيدة وتتلقى غذاء جيداً وغير مرهقة و يتم جمعه بطريقة تتوفر فيها شروط النظافة والصحة. ومن هنا وجب على المربي أن يكون على دراية بالتسيير الفني والصحي للقطيع، وملماً بأساليب النقل والتسويق حيث يواجه العديد من العوامل المؤثرة على جودة الحليب فهو مطالب بالانتباه المستمر لتوفير أقصى ما يمكن من الظروف الملائمة لإنتاج حليب ذي جودة متميزة والمحافظة عليه إلى حد رفعه إلى مركز التجميع أو المصنع لأن الجودة عند الإنتاج تحدد الجودة في مراحل التجميع والتصنيع .

العوامل الملائمة لإنتاج حليب ذي جودة عالية :

- صحة الحيوان،
- نظافة الإسطبلات،
- التغذية السليمة والمتوازنة،
- نظافة وصحة العملة،
- احترام الشروط الفنية والصحية قبل وأثناء وبعد عملية الحلب،
- التبريد الفوري للحليب،
- النقل السريع للحليب.





1-2- الحالة الصحية

يعتبر الحيوان المريض من المصادر الخطيرة التي كثيراً ما تتسبب في تلوث الحليب بالجراثيم الضارة التي تسبب للإنسان العديد من الأمراض ، ولذلك وجب على المربي :

- التأكد من سلامة وصحة الأبقار وضمان خلوها من أي ميكروبات أو فيروسات مسببة للأمراض وخاصة التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان ، كأمراض السل والإجهاض المعدي و التهاب الضرع .
- إجراء اختبارات الكشف عن هذه الأمراض واستبعاد الحالات المصابة ومعالجتها
- الحرص على احترام توصيات الطبيب البيطري خاصة تلك المتعلقة بمدة الانتظار (delai d'attente) مع إتلاف الحليب المتأني من هذه الأبقار حتى لا يتسبب في إصابة الإنسان أو العجول الصغيرة .

2-2- الإسطبلات

تعتبر نظافة الإسطبلات وخاصة أماكن ربط الحيوانات والأرضيات وقنوات تصريف المياه والفضلات من العوامل المؤثرة بشكل مباشر على جودة الحليب . لذلك وجب اخذ الاحتياطات التالية :

- عند بناء الإسطبل وجب اختيار الموقع و التصميم المناسب مع استعمال مواد البناء المناسبة وفق المعايير والمواصفات المعتمدة في هذا المجال .
- يجب أن تكون الجدران والأسقف جيدة البناء وخالية من الشقوق حتى لا تكون مصدرا خطيرا من مصادر التلوث بالأتربة وأماكن جمع القاذورات والحشرات ،
- مراعاة أماكن وقوف الحيوانات ورقادها لتفادي مشاكل الحافر والإنزلاقات ،
- تهيئة الأرضية وقنوات التصريف باستعمال مواد بناء لا تتآكل سريعا وأن تكون ذات انحدار كافي يسمح بسهولة حركة المياه والفضلات من خلالها ،
- العناية بالنظافة العامة للإسطبلات والقيام بالتنظيف الدوري وخاصة الأماكن المحيطة بالحيوان .

2-3- التغذية السليمة والمتوازنة

تؤثر التغذية بشكل مباشر على مستوى الإنتاج وعلى جودة الحليب فالمربي مطالب بتوفير تغذية سليمة ومتوازنة وذلك بتقديم :

أ- وجبة أساسية :

تتكون أساسا من الأعلاف المألثة (علف أخضر، سيلاج، قرط الخ...) قادرة على تغطية حاجيات صيانة الجسم والنمو وأكثر ما يمكن من حاجيات الإنتاج، مع الإشارة إلى انه بقدر ما تكون الأعلاف المقدمة في هذه الوجبة ذات جودة عالية بقدر ما تكون جودة الحليب متميزة وخاصة نسبة المواد الدسمة .



ب- وجبة تكميلية

تتكون أساساً من الأعلاف المركزة التي تضمن توازن الوجبة و تسدد حاجيات الإنتاج التي لم توفرها الوجبة الأساسية مع الملاحظ أن ارتفاع نسبة الأعلاف المركزة يؤدي إلى جانب تأثيراته السلبية على صحة البقرة إلى انخفاض نسبة المواد الدسمة في الحليب .

ج- الأملاح المعدنية والفيتامينات

تلعب الأملاح المعدنية والفيتامينات دوراً هاماً في صحة البقرة وخصوبتها وفي مستوى إنتاج الحليب وجودته وبالتالي وجب توفيرها سواء في شكل أحجار معدنية وفيتامينية أو مع الوجبة التكميلية .

د. الماء

الحرص على نظافة مياه الشرب وخلوها من التلوث الكيميائي والميكروبيولوجي والعمل على توفرها بصفة متجددة وبكميات كافية .

2-4- نظافة وصحة العملة

من الضروري إجراء الفحوص الطبية الدورية للعاملين في هذا المجال والذين لهم صلة مباشرة بالإنتاج والنقل والتداول لضمان خلوهم من أي أمراض معدية . فيوجد العديد من الأمراض التي تنتقل عن طريق الحليب الملوث من أفراد مرضى أو حاملين للميكروبات المسببة لها . لذلك من الضروري إجراء الفحوص الطبية الدورية لهؤلاء العاملين .

2-5- احترام الشروط الفنية والصحية قبل وأثناء وبعد عملية الحلب

أ- محيط الحلب

عند تعذر توفير مكان خاص بالحلب على المربي و/أو الحالب اتخاذ الإجراءات الضرورية قبل الحلب وذلك بـ :

- التخلص من فضلات الحيوانات بعيداً عن الإسطبل وتنظيف المكان بالماء وبالمطهر المناسب مع وضع فراش نظيف قبل بدء الحلب بساعة على الأقل ،
- رش الإسطبل بالمبيدات للقضاء على الحشرات والذباب قبل الحلب بفترة كافية ،
- الحرص على ضمان التهوية و تجنب مجاري الهواء القوية ،
- عند القيام بحلب الأبقار في نفس المكان الذي تقدم فيه العليقة لا يجب تغذية الحيوان خلال عملية الحلب ،



ب- الاستعداد لعملية الحلب

- حمل الهندام الخاص بالعمل،
- غسل الأيدي وتطهيرها،
- توفير مستلزمات الحلب من معدات وأواني جمع الحليب بالسعة الكافية،
- عند توفر آلة الحلب يجب التثبيت من نظافتها وعملها بطريقة سليمة.



ت- تحضير الحيوان للحلب

قبل الشروع في عملية الحلب على الحالب أن :

- ينظف الضرع والجانب العلوي لساق البقرة من جهة الحالب بالماء الدافئ لتخليصها أكثر ما يمكن من الجراثيم العالقة باستعمال قطعة قماش نظيفة ومطهرة،
- يجفف الأماكن المنظفة باستخدام قطعة قماش جافة ومخصصة لذلك الغرض،
- يزيل الأشخاب الأولى على حدة نظرا لكثافتها البكتريولوجية العالية وعدم إتلافها في مكان الحلب،
- فحص الأشخاب الأولى والتثبت من أعراض مرض التهاب الضرع،
- إبعاد الحيوانات المشكوك في إصابتها لإتمام فحصها بعيدا عن مكان الحلب.



ث- الشروع في عملية الحلب

- لاستغلال المفعول الايجابي لهرمون الأستروسين على در الحليب، يجب الشروع في الحلب مباشرة اثر إزالة الأشخاب الأولى،
- تجنب الحلب المؤلم وتوفير أكثر هدوء ممكن للحيوان،
- عدم وضع أيدي العامل لأي سبب على فم أو أنف الحيوان أثناء عملية الحلب،
- الحرص على حلب البقرة إلى النهاية نظرا لتركيز الحليب المرتفعة من المواد الدسمة في آخر الحلب،
- تغميس الحلمات في المطهر المناسب لحماية الضرع ووقايته من الجراثيم الضارة،
- تجنب توزيع الأعلاف أثناء الحلب لتفادي تلوث الحليب بالأوساخ والأتربة والغبار،
- منع التدخين أثناء الحلب.





ح- تنظيف وتطهير آلة الحلب والمعدات

تعتبر آلة الحلب والأوعية والمعدات المستخدمة في إنتاج الحليب من المصادر المسببة لتدهور صحة الحيوان وتدني الجودة البكتريولوجية للحليب وذلك بتلويثه بأعداد كبيرة ومتنوعة من الجراثيم. ولتجنب هذه الانعكاسات السلبية على المربي أن يحرص على :

• نظافة وتطهير وصيانة آلة الحلب :

- غسلها مباشرة بعد الاستخدام وتعقيمها جيدا باستعمال مواد التنظيف والتطهير الملائمة،
- الصيانة الدورية للآلة الحالبة خاصة على مستوى الجزء المطاطي للأكمام ومراقبة مستوى الفراغ والنابض .

• نظافة وتطهير الأوعية والمعدات :

لنظافة الأواني والمعدات دور هام في المحافظة على الجودة البكتريولوجية للحليب لذا ويجب :
- غسلها مباشرة إثر كل عملية حلب أو تسليم الحليب وتعقيمها باستعمال مواد التنظيف والتطهير الملائمة،
- وضعها في مكان نظيف وجاف وعدم تركها مفتوحة وعرضة للحشرات و الغبار.

2-6- التبريد الفوري للحليب وحفظه

طالما أن الحليب الطازج يحتوي على الجراثيم مهما كانت خطوات عملية الإنتاج بالغة العناية والدقة فإنه يجب :

- تصفية الحليب عند تفرغته من إناء الحلب بمصفاة نظيفة،
- الحرص على فحص المصفاة وغسلها وتطهيرها وإعدادها للاستخدام التالي،
- تبريد الحليب بأسرع ما يمكن بعد الحلب مباشرة وذلك لإيقاف تكاثر الجراثيم وللمحافظة على جودة الحليب،
- إن تعذر تبريد الحليب على مستوى الضيعة وجب الاحتياط لوضعه في مكان بارد ومضلل ونظيف بعيدا عن الإسطبل وعن الحشرات إلى حين نقله إلى مركز تجميع وتبريد الحليب .

3-7- النقل السريع للحليب

سرعة نقل الحليب الطازج وإرساله إلى مراكز التجميع أو مباشرة إلى مصانع التحويل وعدم تركه بالضيعة حتى وإن توفر التبريد وذلك لتقليل فرصة تكاثر الجراثيم.



3- التحكم في جودة الحليب على مستوى مرحلة التجميع

تعتبر مرحلة التجميع الحلقة المفتاح في منظومة الألبان باعتبارها آلية محورية لضمان منتج يستجيب لمواصفات الجودة التي تحددها معايير مضبوطة تخضع كغيرها من الحلقات إلى جملة من الشروط والضوابط والتراتب المقننة لعمله المتمثل في تقبل المنتج وتجميعه وتبريده ثم نقله إلى مصانع التحويل في ظروف تضمن المحافظة على جودة الحليب من وقت استلامه من المنتج إلى حين تسليمه إلى المصنع . ومن بين هذه الإجراءات نذكر :

- التنسيق بين توقيت الحلب وتجميع الحليب لتقليص الفترة الفاصلة بينهما خاصة في غياب التبريد على مستوى الضيعة ،
- القيام بالتحاليل والاختبارات الأولية لقبول الحليب للتأكد من الاستجابة للمواصفات التونسية وللمقاييس المتفق عليها ،
- تبريد الحليب مباشرة بعد الاستقبال وحفظه مبردا في حدود 4 درجات مئوية مع التثبيت من حسن عمل الصهاريج وخاصة درجة التبريد ،
- النقل السريع للحليب في وسائل نقل مجهزة بصهاريج عازلة للحرارة ،
- تنظيف أواني جمع وتبريد ونقل الحليب مباشرة بعد تفريغها باستعمال مواد التنظيف والتطهير الملائمة وفق توصيات المزود ،
- احترام قواعد الصحة والنظافة بالمركز وبمحيطه والصيانة الدورية للصهاريج والمضخات وباقي المعدات ،
- اعتماد النظام التعاقدى والحرص على تسعير الحليب حسب الجودة ،
- المساهمة في تأطير المربين واحتواء المجمعين المتقلبين ومساعدتهم في هذا مجال ،
- العمل على تدوين كافة المعطيات المتعلقة بـ :
 - الكميات المجمعة والمبردة والموجهة للتصنيع ،
 - نتائج التحاليل ومراقبة جودة الحليب ،
 - المربين المتعاملين مع المركز وخصائص مستغلاتهم (المساحة الجميلية، المساحة المخصصة لإنتاج الأعلاف الخشنة، عدد الأبقار، السلالة، التلقيح الاصطناعي، مستوى الإنتاج، معدل المدة الزمنية بين ولادتين)
 - مواد التنظيف والتطهير المستعملة والبرنامج الفني والصحي المتبع





4- التحكم في جودة الحليب ومشتقاته على مستوى مرحلة التصنيع

توفير الظروف الملائمة لتحويل الحليب الطازج إلى منتج صناعي يستجيب لمواصفات الجودة والسلامة الغذائية

- تنظيم عملية قبول الحليب مع الأخذ بعين الاعتبار الفصل وطاقة التحويل،
- القيام بالتحاليل والاختبارات الأولية لقبول الحليب للتأكد من الاستجابة للمواصفات التونسية وللمقاييس المتفق عليها،
- العمل بالنظام التعاقدى والحرص على تسعير الحليب حسب الجودة،
- احترام قواعد الصحة والنظافة والحرص على اعتماد نظام جودة (HACCP، ISO) مصادق عليه من قبل المصالح المختصة،
- الحرص على اعتماد أساليب فنية سليمة تضمن الحصول على منتج صناعي ذي جودة عالية،
- العمل على تثمين المنتجات الفرعية للألبان والحرص على إسناد علامات جودة مميزة (تسمية مثبتة للأصل، علامة جغرافية...)،
- استغلال نتائج البحث العلمي ومجارات التطور التكنولوجي في هذا المجال والحرص على التكوين المستمر ورسكلة الإطارات والأعوان،
- تأطير المزودين من منتجين ومجمعين وناقلين ومساعدتهم في مجال تحسين الجودة والعناية بالمعدات والحرص على صيانتها دوريا.

5- التحكم في جودة الحليب ومشتقاته على مستوى مرحلة التوزيع

نقل وحفظ الحليب ومشتقاته في ظروف تضمن المحافظة على الجودة :



- احترام سلسلة التبريد وطاقة الخزن،
- احترام قواعد حفظ الصحة والنظافة،
- تجنب ترك الحليب ومشتقاته عرضة لمصادر الحرارة والتلف،
- الانتباه لتاريخ انتهاء صلاحية المنتج،
- العناية بالمعدات والحرص على صيانتها دوريا.



التشريع التونسي المتعلق بمنظومة الألبان





النصوص التشريعية والقانونية

1- القوانين

القانون عدد 92-117 المؤرخ في 07 ديسمبر 1992 والمتعلق بحماية المستهلك والذي يهدف الى ضبط القواعد العامة المتعلقة ب :

- سلامة المنتجات ،
- نزاهة المعاملات الاقتصادية ،
- إعلام المستهلك و ضمان المنتج ،
- المخالفات والعقوبات .

القانون عدد 2005-95 المؤرخ في 18 أكتوبر 2005 والمتعلق بتربية الماشية و بالمنتجات الحيوانية والذي يهدف إلى ضبط القواعد العامة المتعلقة ب :

- تنظيم قطاع تربية الماشية ،
- تأمين التحسين الوراثي للقطيع والرفع في إنتاجيته ،
- المحافظة على الموارد الجينية المحلية ،
- تأمين مصادر تغذية القطيع وتنوعها ،
- تأمين سلامة القطيع وحمايته الصحية ،
- تنمية المنتجات الحيوانية و ضمان جودتها وسلامتها الصحية .

◀ الفصل عدد 31 يحدد :

- المراقبة الصحية البيطرية ،
- المصادقة الصحية ،
- شروط الاسترسال .

◀ الفصول عدد 41 ، 42 ، 43 و 44

- تحدد مفهوم الحليب الطازج ،
- تنظيم تجميع ونقل الحليب .

◀ الفصول عدد 45 ، 48 ، 49 و 51

- تحدد معاينة الجرائم ،
- تبين العقوبات .



ملاحظة

القانون عدد 49 لسنة 1964 المؤرخ في 24 ديسمبر 1964 والمتعلق بمراقبة إنتاج وصنع وتجارة الحليب تم إلغائه وتعويضه بالقانون عدد 95 لسنة 2005 المؤرخ في 18 أكتوبر 2005 والمتعلق بتربية الماشية وبالمنتجات الحيوانية .

2- الأوامر

- أمر عدد 228 لسنة 1968 المؤرخ في 13 جويلية 1968 والذي يتعلق بقواعد حفظ الصحة والأمن المنطبقة على المستخدمين والمحللات والمعدات بمعامل المصبرات الغذائية .
- أمر عدد 1744 لسنة 1994 المؤرخ في 29 أوت 1994 الذي يتعلق بضبط طرق المراقبة الفنية عند التوريد والتصدير والمصالح المؤهلة للقيام بهذه المراقبة .
- أمر عدد 1718 لسنة 2003 المؤرخ في 11 أوت 2003 الذي يتعلق بضبط المقاييس العامة لصنع واستعمال وتجارة المواد و الأشياء المعدة للاتصال بالمواد الغذائية .
- أمر عدد 1991 لسنة 2005 المؤرخ في 11 جويلية 2005 الذي يتعلق بدراسة المؤثرات على المحيط وبضبط أصناف الوحدات الخاضعة لدراسة المؤثرات على المحيط وأصناف الوحدات الخاضعة لكراسات الشروط .
- أمر عدد 313 لسنة 2007 المؤرخ في 19 فيفري 2007 الذي يتعلق بتنقيح الأمر عدد 2741 لسنة 1999 المؤرخ في 6 ديسمبر 1999 المتعلق بضبط قواعد تنظيم وتسيير وكيفية تدخل صندوق تنمية القدرة التنافسية الصناعية والذي يدرج بالفصل الرابع مراكز تجميع الحليب الطازج ضمن المؤسسات التي يمكن أن تتفح بمساعدات الصندوق لإنجاز استثمارات محددة ذات أولوية سواء كانت مادية أو غير مادية .

3- القرارات

- قرار من وزير التجارة مؤرخ في 30 جويلية 2002 الذي يتعلق بضبط الطرق الفنية للرقابة على المواد المعبأة .
- قرار من وزير السياحة والتجارة والصناعات التقليدية مؤرخ في 21 جويلية 2003 الذي يتعلق بتنقيح قرار وزير الاقتصاد الوطني المؤرخ في 18 سبتمبر 1993 المتعلق بضبط طرق أخذ العينات المنصوص عليها بالقانون عدد 117 لسنة 1992 المؤرخ في 7 ديسمبر 1992 المتعلق بحماية المستهلك .



- قرار من وزير الفلاحة والموارد المائية مؤرخ في 26 ماي 2006 الذي يتعلق بضبط طرق المراقبة الصحية البيطرية لمؤسسات إنتاج وتحويل وتكييف المنتجات الحيوانية وإسناد المصادقة إليها.
- قرار من وزير الفلاحة والموارد المائية مؤرخ في 21 أكتوبر 2006 الذي يتعلق بالمصادقة على كراس شروط يتعلق بالمواصفات الخاصة بمحلات التربة والتجهيزات.
- قرار من وزير الفلاحة والموارد المائية مؤرخ في 21 أكتوبر 2006 الذي يتعلق بالمصادقة على كراس شروط الخاص بإحداث مراكز تجميع الحليب ونقله.
- قرار من وزير الفلاحة والموارد المائية مؤرخ في 11 جوان 2007 الذي يتعلق بالمصادق على كراس شروط يتعلق بإحداث مخابر مختصة في تحليل مدى استجابة الحليب الطازج للمواصفات التونسية المعتمدة في هذا المجال.
- قرار من وزير الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة مؤرخ في 23 أوت 2006 الذي يتعلق بالمصادقة على المواصفات التونسية للحليب الطازج المعد للتحويل.

4- المقررات

- مقرر من وزير الفلاحة والموارد المائية عدد 2813 مؤرخ في 01 نوفمبر 2006 المتعلق بإحداث لجنة بوزارة الفلاحة والموارد المائية تعنى بدراسة الطلبات المتعلقة بالحصول على المصادقة الصحية البيطرية لمؤسسات إنتاج وتحويل وتكييف المواد الغذائية ذات الأصل الحيواني.
- مقرر مشترك من وزراء الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة والتجارة والصناعات الغذائية والفلاحة والموارد المائية والصحة العمومية عدد 139 بتاريخ 19 جوان 2006 الذي يضبط المقاييس الدنيا الموحدة لقبول الحليب الطازج لدى المصنعين ويضبط رزنامة لتطوير هذه المقاييس لتتطابق مع المواصفة التونسية 14-141 المتعلقة بالحليب الطازج المعد للتصنيع خلال فترة ذروة الإنتاج لسنة 2008 كما يحدد هذا المقرر المشترك طرق التحاليل الواجب اعتمادها في الغرض خلال هذه الفترة.

5- كراسات الشروط المنظمة للقطاع

- قائمة كراسات الشروط الوارد بالقانون عدد 2005-95 المؤرخ في 18 أكتوبر 2005 والمتعلق بتربية الماشية وبالمنتجات الحيوانية
- كراس الشروط المتعلقة بإحداث مراكز تجميع الحليب ونقله.
- كراس الشروط المتعلقة بتعاطي نشاط تجميع الحليب.
- كراس الشروط المتعلقة بإحداث المخابر المختصة في تحليل مدى استجابة الحليب الطازج إلى المواصفات الجاري بها العمل.



- كراس الشروط المتعلق بإحداث مخابر مختصة في تحليل الأغذية الحيوانية للتثبت من مدى مطابقتها للمواصفات الخاصة بالمنتجات العلفية.
- كراس الشروط المتعلق بمراقبة إنتاجية الألبان عند الأبقار.
- كراس الشروط المتعلق بمراقبة إنتاجية الألبان عند الأغنام والماعز.
- كراس الشروط الذي يضبط الشروط الفنية لإنتاج الأغذية المصنعة.
- كراس الشروط المتعلق بضبط مواصفات محلات التربة والتجهيزات

6- المواصفات

1-6- المواصفات التونسية عدد 14 المتعلقة بالحليب ومشتقاته

- مفهوم الحليب م ت 01-14،
- مفهوم الحليب الطازج م ت 02-14،
- مفهوم الحليب الطبيعي م ت 03-14،
- تحديد مفهوم الحليب المبستر والحليب المعقم والحليب المركز م ت 04-14 إلى م ت 25-14،
- الطرق والمعدات المعتمدة في تحديد خصائص ومكونات الحليب م ت 28-14 إلى م ت 14-53 وم ت 136 إلى م ت 139 وم ت 203-14 وم ت 205-14 وم ت 222-14،
- الطرق والمعدات المعتمدة في تحديد خصائص ومكونات الحليب المجفف م ت 14-54 إلى م ت 14-80 وم ت 102 وم ت 134-14 وم ت 202-14،
- الطرق والمعدات المعتمدة في تحديد خصائص الزبدة م ت 82-14 إلى م ت 105-14،
- الطرق والمعدات المعتمدة في تحديد خصائص القشدة والمثلجات م ت 105-14 إلى م ت 14-107،
- الطرق والمعدات المعتمدة في تحديد خصائص ومكونات الأجبان م ت 108-14 إلى م ت 14-116 وم ت 126. 14 وم ت 135،
- طرق أخذ العينات من الحليب والمشتقات م ت 117-14،
- خصائص ومواصفات الأجبان والقشدة والمثلجات م ت 118-14 إلى م ت 125-14،
- طرق مراقبة إنتاجية الأبقار م ت 129-14،
- الطرق والمعدات المعتمدة في إحصاء الجراثيم وأنواعها في الحليب ومشتقاته م ت 130-14 إلى م ت 133-14 وم ت 223-14 وم ت 224-14 وم ت 238-14 وم ت 241-14 وم ت 246-14 إلى م ت 249-14،
- مفهوم وخصائص الحليب الطازج المعد للتحويل م ت 141-14،



- الكازيين والكازيينات م ت 14-142 وم ت 143 ،
- الطرق والمعدات المعتمدة في تحديد خصائص الكازيين والكازيينات م ت 14-150 إلى م ت 159
- أنواع الأجبان وخصائصها م ت 14-144 إلى م ت 14-149 وم ت 14-165 إلى م ت 14-194
- مصنع الأجبان الظروف الصحية وإرشادات عامة لطرق المراقبة و أخذ العينات م ت 14-160
- الطرق و المعدات المعتمدة في تحديد خصائص ومكونات بعض مشتقات الحليب م ت 14-206 إلى م ت 14-221 و م ت 14-240 إلى م ت 244 .

2-6- المواصفات التونسية عدد 15.23 المتعلقة بالملصقات (ETIQUETTAGE)

3-6- المواصفات التونسية عدد 03/02/11701 المتعلقة بمصادر التلوث والمضافات ورواسب المبيدات .

4-6- المواصفات التونسية عدد CT16 المتعلقة بالميكروبيولوجيا الغذائية ،

5-6- مواصفات المنظمة العالمية للتقييس (إيزو ISO) ،

6-6- الدستور الغذائي (CODEX ALIMENTARIUS) ،



**الهياكل المتدخلة و دورها في مجال
التحكم في الجودة**





الإدارة العامة للإنتاج الفلاحي

إدارة الإنتاج الحيواني والنهوض بالقطيع وهي تعنى خاصة بتنمية وبرمجة ومتابعة الأعمال الرامية إلى تحسين النسل وتقييم الإنتاجية ومتابعة دفاتر الأنساب، تقييم الأعمال المتعلقة بتحسين الإنتاج الحيواني والتنسيق بين مختلف القطاعات، المساهمة في نشر وتبسيط المعطيات التقنية والمتعلقة بالإنتاج الحيواني، متابعة تطور الأسعار وكلفة المنتجات الحيوانية وخاصة الإستراتيجية منها والمساهمة في تنظيم المعارض والمناظرات المتعلقة بقطاع الإنتاج الحيواني بالتنسيق مع الهياكل المعنية.

الإدارة العامة للمصالح البيطرية

• إدارة مراقبة المنتجات الحيوانية والجودة

وهي تعنى خاصة بالمراقبة الصحية لذبح الحيوانات والمذابح ومؤسسات إنتاج وتصبير وتحويل ومعالجة وتعليب وخزن وتوزيع واستعمال اللحوم ومشتقاتها ومنتجات البحر وتربية الأسماك والألبان ومشتقاتها والبيض والمنتجات الأخرى من أصل حيواني، المراقبة الصحية لوسائل نقل المنتجات الغذائية من أصل حيواني ومشتقاتها، المراقبة الصحية وجودة المواد الغذائية من أصل حيواني ومشتقاتها على مستوى الإنتاج والتحويل والخزن والتوزيع والاستعمال ومراقبة جودة أعلاف الحيوانات والمواد الأولية والملحقات.

• إدارة المواصفات والمراقبة الصحية الحدودية

وهي تعنى خاصة بمراقبة صحة وجودة الحيوانات ومنتجاتها ومشتقاتها عند التوريد والتصدير، المساهمة في تحديد مقاييس جودة الحيوانات والمنتجات الحيوانية ومشتقاتها وأعلاف الحيوانات والملحقات، وضع الترتيب الصحية المنطبقة على الحيوانات ومنتجاتها ومشتقاتها عند التوريد والتصدير، متابعة تطور وانتشار الأمراض الحيوانية واقتراح التوجيهات والإجراءات اللازمة للتحكم في المخاطر الصحية المنجزة عن توريد الحيوانات ومنتجاتها، ومتابعة التشريع الدولي المتعلق بتجارة الحيوانات ومنتجاتها.

الإدارة العامة لحماية ومراقبة جودة المنتجات الفلاحية

يحد الفصل 29 من الأمر عدد 419 لسنة 2001 والمؤرخ في 13 فيفري 2001 والذي يتعلق بضبط مشمولات وزارة الفلاحة مجال تدخل الإدارة العامة لحماية ومراقبة جودة المنتجات الفلاحية على المنتجات النباتية والمبيدات والمدخلات الفلاحية.



ديوان تربة الماشية وتوفير المرعى

وهو يعنى خاصة بتنمية إنتاجية الماشية، متابعة وتطوير التقنيات الخاصة بتربية الماشية وتوفير المرعى، متابعة القطاع والمساهمة في تطويره اقتصاديا وبصورة عامة القيام بكل المهمات الخصوصية التي تأذن بها الدولة لغاية تنمية القطاع

وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية

تسند المنح والامتيازات الجبائية والمالية للاستثمارات الفلاحية التي من شأنها تساهم في تحسين الجودة والنهوض بالإنتاج والإنتاجية هذا إلى جانب تكوين الباعثين الشبان في المجالات المتعلقة بالاستثمار وجدوى المنتجات والنهوض بالترويج والتصدير.

وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي

تعنى وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي خاصة بالمساهمة في تصور وتطبيق السياسة الوطنية المتعلقة بالإرشاد وبالتكوين المهني في قطاع الفلاحة والصيد البحري وفقا لتوجهات مخططات التنمية، السهر على ضبط برامج الإرشاد والتكوين المهني في قطاع الفلاحة والصيد البحري المتفق عليها مع الهياكل الإدارية والمؤسسات التي تعنى بالبحث والتعليم والإنتاج والترويج ومتابعتها وتقييمها، إنتاج الوثائق التقنية المكتوبة والسمعية البصرية الإرشادية وتوزيعها وضبط برامج التكوين المهني للفلاحين وللمجهزين وللصيادين البحريين ولليد العاملة الفلاحية وعلى رسكلة المرشدين والفنيين والمشرفين على تأطيرهم.

مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي

تتولى مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي السهر على النهوض بالبحث الفلاحي في إطار السياسة العامة للدولة في هذا المجال وذلك بربط الصلة بين مؤسسات البحث والتعليم الفلاحي من جهة والإرشاد الفلاحي والمنتجين من جهة والإرشاد الفلاحي والمنتجين من جهة أخرى، إعداد برامج البحوث الفلاحية والميزانيات اللازمة لتنفيذها ومتابعة إنجاز هذه البرامج وتقييمها مع السهر على التنسيق والتكامل بين مؤسسات البحث والتعليم العالي في الميادين الفلاحية والحرص على جعل مؤسسات البحث والتعليم العالي الفلاحي في خدمة الإنتاج الفلاحي والتنمية.



المجمع المهني المشترك للحوم الحمراء والألبان

الذي يعنى بتنظيم منظومة الألبان و اللحوم الحمراء، النهوض بالجودة، تعديل السوق والتسويق، تأهيل المنظومة ومساعدة المهنيين على إدماج التطور العلمي والتكنولوجي والاستشراف وقاعدة المعطيات.

إدارة الجودة وحماية المستهلك بوزارة التجارة والصناعات التقليدية

وهي مكلفة بمراقبة الأغذية على مستوى التوريد وعلى مستوى الأسواق المحلية.

الإدارة العامة للصناعات الغذائية بوزارة الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة.

الوكالة الوطنية للرقابة الصحية والبيئية للمنتجات بوزارة الصحة العمومية

وهي مكلفة بتأمين تنسيق أنشطة المراقبة الصحية والبيئية للمنتجات التي تمارسها مختلف هيكل المراقبة المعنية ودعمها وإجراء المتابعة التي يقتضيها نشاطها.

هيكل المساندة

- المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية،
- المعهد الوطني للبحوث البيطرية،
- الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري،
- وكالة النهوض بالصناعة،
- الإتحاد التونسي للصناعة والتجارة،
- المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية،
- المركز الفني للصناعات الغذائية،
- المركز الفني للتعبئة والتغليف،
- المجلس الوطني للاعتماد.



المراجع

- Alais c. 1984. Science du lait. Principes des techniques laitières.
- Auclair J. 1987. Conservation du lait à la ferme. Collecte et transport aux laiteries.
- Cau J. 1993. Au fil du lait.
- Choisy C. et Lenor J. 1984. La réfrigération du lait et ses incidences sur la qualité bactériologique. La composition chimique du lait et les incidences technologiques.
- ETTRIQUI A. 2007. Critères de la qualité du lait. Séminaire sur la qualité du lait du 22 et 23 septembre 2005.
- ETTRIQUI A. 2007. Facteurs de maîtrise de la qualité du lait. Séminaire sur la qualité du lait. 22 et 23 septembre 2005.
- Khanfir L. 2007. Contrôles microbiologiques dans la filière laitière. Séminaire de formation sur Le contrôle sanitaire vétérinaire - Filière laitière -.
- INNORPI. Norme Tunisienne Homologuée NT 14.
- Laatar M. avril 2008. Application des règles d'hygiène au cours la traite. Sessions de formation des techniciens des centres de collecte de lait sur la qualité du lait avril 2008.
- Laatar M. avril 2008. Le nettoyage et la désinfection du matériel laitier. Sessions de formation des techniciens des centres de collecte de lait sur la qualité du lait avril 2008.
- Mahieu H. 1994. Facteurs de variation de la production et de la composition du lait.
- Monsallier G. 1990. La qualité du lait à la production ; les alertes.
- Thierry J. 2005. Traire un lait de qualité : une attention de tous les jours. Problèmes rencontrés par les producteurs : causes et solutions.

Ce guide est réalisé par le **Groupement Interprofessionnel des Viandes
Rouges et du Lait** avec la collaboration de tous les organismes, les
institutions et les structures opérant dans le domaine de la qualité générique
et spécifique du lait et ses dérivés.

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 : سبناكت

سبتمبر 2008