

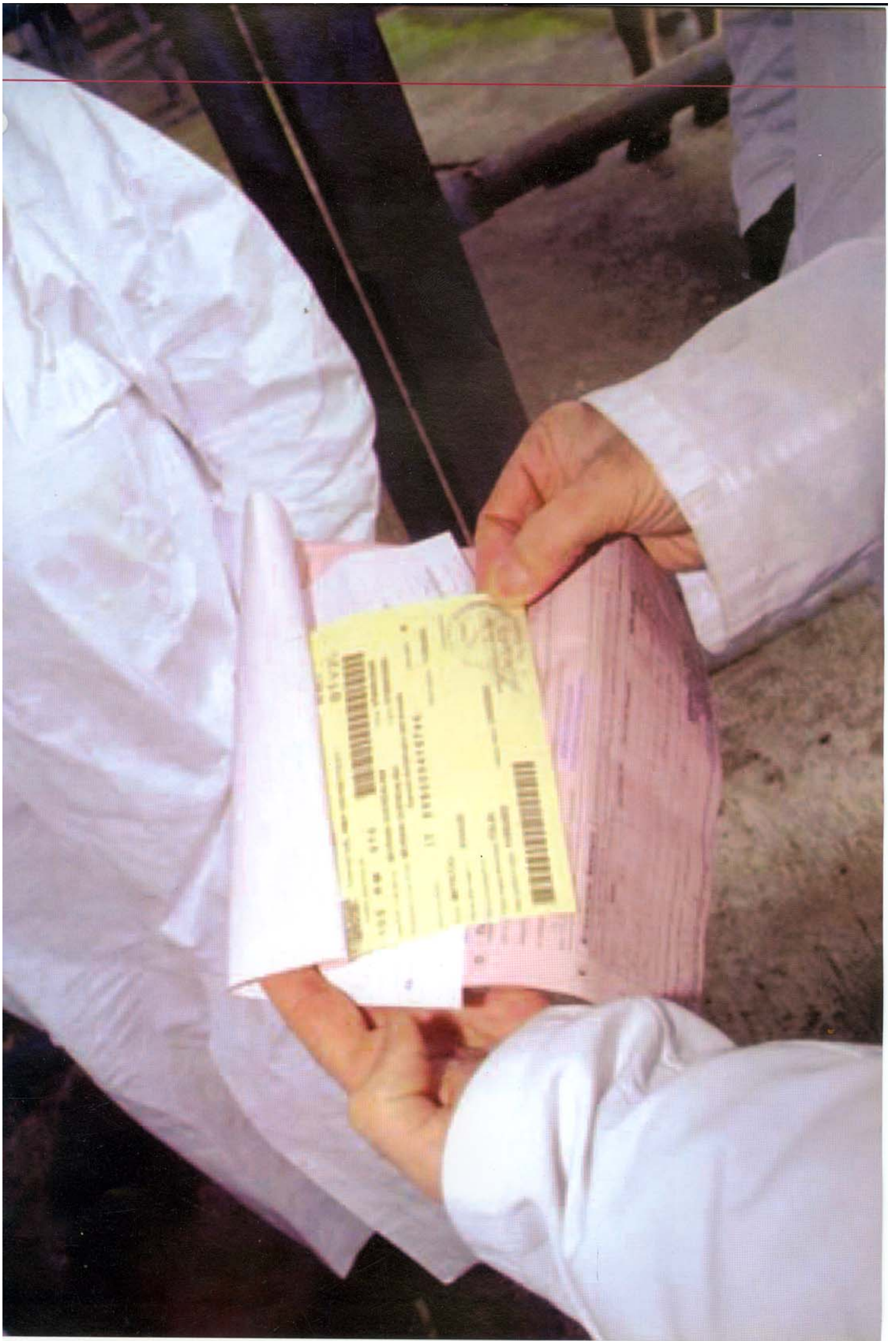
الجزء 4

القدرة على التتبع وإقفاء الأثر

القدرة على التتبع تعتمد على قدرة الموظف المسئول على:

- الإستفادة من رقم الإثبات والتسجيل والقائمة المسجل بها وبالتالي متابعة اللحوم حتى مسارها النهائي.
- الإستعانة بنظم الإدارة والطرق المختلفة التي تُيسر التتبع السريع والكامل للشحنة مثل سجلات التوزيع والأكواد المستخدمة.
- الإحتفاظ بالسجلات التي تسهل تتبع مكان إرسال الشحنة ومصدر الحيوانات.
- الإحتفاظ بالسجلات التي تُيسر فحص مدخلات التصنيع والتي قد تكون مصدراً لأي خطر.

المصدر: FAO/WHO, 2004



السبب الرئيسي للإحتياج إلى متابعة الحيوان والمنجات الحيوانية من

مصادر إنتاجها إلى بيئتها هو ظهور أخطار تهدد صحة الإنسان مثل

مرض جنون البقر والتسمم الغذائي بـ E-Coli والمبتقيات المختلفة الناتجة

عن معاملته الحيوان بالمزرعة.

القدرة على المتابعة وإقتفاء الأثر أصبحت مطلب هام للمستهلك لكي

يعرف أكثر عن الحيوانات المي هي مصدر غذاؤه.

حيث أصبح ذلك مطلب صحي يحتاجه المستهلك عن كيفية تربية

ورعاية الحيوان وماهي المعاملات المختلفة التي تعرض لها وكيف تم

ذبحها ومخلص لذلك يجب تتبع جميع خطوات سلسلة الإنتاج.

إن التتبع وإقتفاء الأثر ليست فقط مطلب صحي ولكن أصبحت أداة من

أدوات التسويق مصممة لكي تعطى المستهلك فكرة عن جودة المنتج ومدى قبوله صحياً وغذائياً وأخلاقياً. بالتالي ظهر الإحتياج

لطريقة ترقيم

وتعريف للحيوانات تكون سهلة وقابلة للتطبيق أيضاً تحديدي جميع

المعاملات التي مر بها الحيوان طوال فترة حياته.

يجب ربط الحوان أيضاً بمنجاته كمثال فإن الذبحة وقطيعات اللحوم

المتحصل عليها من الحيوان داخل المجزر يجب أن تعرف بالحيوان الحي المأخوذه منه.

القدرة على التتبع وإقتفاء الأثر بها العديدي من التعريفات - أيضاً تقنية

التتبع يتم تطويرها لكل شئ من قطع غيار العربيات إلى شربة الخضار.

الغرض من هذه المقالة هي التركيز على قابلية تتبع وإقتفاء الأثر

الماشية. وبالتالي فإن القدرة على تتبع وإقتفاء الأثر تعرف هنا على أنها:

القدرة على الطرق المصممة لي تتبع المنتج الحيواني خلال مراحل

إنتاجه المختلفة من الحيوان الحي بالمزرعة إلى المنتج النهائي.

ماهو نظام التتبع وإقتفاء الأثر؟

يتكون نظام التتبع من سلسلة من العناصر المتشابهة - المرتبطة بسلسلة

من التفتيش والفحص لتأكيد الجودة.

ويجب تحديد أي عنصر ينتقل من سلسلة لأخرى داخل النظام عن طريق

أكواد أو أرقام ويسجل أيضاً أي مدخل أو مخرج من النظام بنفس الطريقة (أكواد أو أرقام).

رقم أو أكواد التعريف يجب أن يسجل عند كل خطوة كإثبات للمسار.

أما التتبع وإقتفاء الأثر يجب أن يكون قادراً على تحديدي لس المسار فقط

بل جميع الأحداث التي مر بها ومدى تطابق المعايير القياسية فالحيوان

مثلاً ربما ينتقل من مكان ميلاده إلى مزاد بيع ثم إلى مزرعة التسمين ثم

المجزر. في هذه الحالة فإن تاريخ دخوله وخروجه من كل مكان يجب أن

يسجل مسخدمين أكواد التعريف بالإضافة إلى ذلك يجب أن يكون هناك

مجموعة من القواعد التي تحكم الرعاية والتربية في كل من هذه الأماكن

(المزرعة ~ حظائر المزاذا - المجزر) وبالتالي يمكن فحص كيفية تطبيقها.

نظام التتبع يجب أن يحتوي عادة على تحكم مركزي - هذا الحكم المركزي يحرر أكواد التعريف ويضع معايير قاسية أو أكواد لكل

سلسلة

في نظام الإنتاج أيضاً يكون لديه نظام جودة معترف به يطبق المعايير

القياسية المقبولة للرعاية ويطبق نظام فحص وتفتيش لوظيفة النظام .

مكونات نظام تتبع الماشية وقواعده ووظائفه

وحدة أو وحدات التحكم :

نظام التتبع يحتاج ميكانيكية تحكم مركزية تقوم بالوظائف الرئيسية التالية:

• وضع مقاييس التعريف والتحديد ومواصفاتها وتحرير أكواد التعريف

لمنتجي الماشية لتطبيقها على حيواناتهم من خلال أدوات تعريف وترقيم معينة.

• وضع مقاييس لدر كل شخص في النظام مثال المزارعين القائمون بالنقل - التجار المجازر - جهاز الجودة والإعتراف والفحص.

• التسجيل المركزي لتحرك الحيوانات التابعة للنظام ومتابعة هذه التحركات . إنه ليس من المهم أن كل الوظائف السابقة تقع في وحدة تحكم واحدة ولكن يمكن فصلها لأكثر من وحدة أو جهاز . إن تسجيل أكواد التعريف بالحيوانات ومعنى هذه الأكواد للمربي والمزارع له أهمية قصوى وفائدة لمتابعة ومراجعة ذلك مع الوحدات أو الأجهزة.

تسجيل المزارع المشاركة والشركات القابضة

هذه المزارع أو الشركات القابضة لديها إدارة ورعاية معترف بها ومناسبة لإجراء الفحص والتفتيش ونظام التقرير . الشركات القابضة يجب أن يتم فحصها بانتظام بواسطة مفتش قادر على تحديث نظام التسجيل إذا كان ذلك ضروريًا . هناك الإحتياج لوضع مجموعة من المعايير القياسية والأكواد تكون مطبقة في هذه المزارع وص لحيات التسويق لهذه المزارع يجب أن تعلق حتى التأكد من صحة تطبيق هذه المعايير القياسية.

وأحد المقاييس للتطبيق والمحافظة على المعايير القياسية هي إبلاغ المربين عن تحركات الحيوانات من وإلى مزارعهم.

التسجيلات الأخرى

معايير الإعتراف والتسجيل لأي منظمة أو جهة معترف بها يجب أن تطبق لآتي :

- شركات النقل للماشية.
- تجار الماشية أو جهات التسويق.
- المجازر.

تطبيق هذه المعايير القياسية يجب أن تراقب بواسطة نفى المفتشين المراقبين للمزارع. كجزء من المعايير الصحية ورفاهية الحيوان فإن هذه الجهات والأفراد والعاملين بها يجب أن يحتفظوا بتسجيل للتحركات وتحرير تقارير منتظمة لهذه التحركات لوحدات التحكم المركزية.

ترقيم وتعريف الحيوانات ومقاييس التتبع

طريقة ترقيم وتعريف الحيوانات يجب أن تكون في مكان تحت سيطرة وتحكم وحدات التحكم المركزي التي تضع المعايير القياسية وتحرر أكواد التعريف وتتحكم في توزيع أدوات الترقيم المستخدمة بواسطة نظام التتبع وإقتفاء الأثر. يجب الإحتفاظ بسجلات دقيقة لأكواد الترقيم المحررة لمن ولأي ملكية ولأي حيوانات.

أدوات الترقيم يجب أن تكون متوافقة مع حد أدنى من المعايير القياسية مع الأخذ في الإعتبار سهولة قراءتها ومقاومة للتلف والفقد والإقتفاء أسهل النظم يستخدم بها التعريف والترقيم الجماعي ويتتبع فقط المزرعة قبل الذبح. كل الحيوانات معلق بها نفس أكواد الترقيم وإذا فقد يمكن إحلال غيره من نفس النوع بسهولة.معظم أنظمة التتبع أكثر تعقد من ذلك مثل كل حيوان يرقم بواسطة المربي عند الولادة أو النظام أو قبل تركه المزرعة.

يجب أن يحتفظ المزارع بسجلات لل أرقام المستخدمة مع وصف عام للحيوانات التي تم ترقيمها ويجب إبلاغ الجهة المركزية بذلك حتى تقوم

بتسجيل هذه الحيوانات.

هذا النوع من الترقيم - الترقيم الفردي - يضع نظام رقم وحيد كل حيوان والذي سيحتفظ به طوال حياته وحتى الذبح. وإذا تم نقل الحيوان لمزرعة أخرى فإن المربي الجديد يجب إبلاغ المسجل المركزي بانتقال هذا الحيوان مستخدمًا رقمه الوحيد. ولأن الحيوان سيحتفظ برقمه طوال حياته

المجازر

المجازر يجب أن تحتفظ بالسجلات الخاصة بوصول الحيوانات وأخرى لإبلاغ الجهات المركزية بوصول وذبح هذه الحيوانات. وإن هذه الحيوانات لم تعد موجودة بنظام التتبع. يجب أن تراقب أرقام الحيوانات داخل المجزر بعناية وبالتالي فإن الحيوانات القادمة من مزارع وليس بها أرقام تعريف يرفض ذبحها. السجلات الخاصة بهذا الرفض يجب الإحتفاظ بها أيضاً وإبلاغها للجهة المركزية. المجازر يجب أن تطبق بعناية بالمعايير الخاصة برفاهية الحيوان (الأدوات - التناول - الذبح بواسطة الإنممان) وتطبيق المعايير الصحية داخل المجزر.

تتبع حركة الماشية خلال نظام التتبع وإقتفاء الأثر

دور الإدارة المركزية

دور الإدارة المركزية يعمل أساساً على نجاح نظام التتبع بصورة مركزية. حيث يجب تسجيل جميع تحركات الحيوانات داخل النظام (الأرقام وتاريخ التحرك). تسجيل تحركات مجاميع الحيوانات أقل أهمية من تسجيل تحرك الحيوان بصورة فردية وكك النظامين يحتاج قاعدة بيانات كمبيوترية تحتفظ بكل هذه التحركات. وكمثال لمواصفات ذلك البرنامج شاهد صندوق 4.1.

(مدة طويلة) يجب أن تراجع الأرقام والتأكد من عدم فقدها.

وكل هذه المشكلة يجب الإحتفاظ بوصف كامل مفصل لكل حيوان. وإذا فقد الحيوان رقمه يمكن أن نجد هذا الكود بسهولة بالنظر إلى الوصف المفصل للشكل وبالتالي فيجب أن يكون النظام معقداً أكثر بحيث يحتفظ بالوصف التفصيلي لشكل الحيوان.

أفضل طريقة لحل مشكلة فقد الرقم الأصلي هو الإحتفاظ برقم ثانوي صغير للتعريف بالحيوان وإذا فقد الرقم الأصلي أو أصبح لايعمل يمكن معرفة ذلك عن طريق الرقم الثانوي الصغير.

في أوروبا يتم تقييم الماشية في ك لا الأذنين بأرقام بل استيك ثابتة وأرخص

طريقة هي وضع رقم كبير يسهل قراءته في أذن ورقم معدني صغير (ثانوي) في الأذن الأخرى. إذا فقد الرقم الرئيسي فإن المربي يمكنه قراءة

الرقم الثانوي ثم يكتب طلب للجهة المسؤولة عن التسجيل لطباعة رقم أولى أخرى بدلاً من الذي فقد.

التجار والقيانمون بالنقل

هناك دور هام لتجار الماشية والمزايدين والقائمون بالنقل في سلسلة الإنتاج حتى وأن زمن إتصالهم بالماشية قصير يجب أن يكون لديهم: 1- سجلات تفصيلية لكل الحيوانات التي تمر عليهم (أرقام التعريف - تواريخ التعامل معهم).

2- إبلاغ الجهة المركزية بصورة منتظمة (أسبوعياً أو شهرياً) تحركات

الحيوانات من وإلى مزارعهم.

3 - تطبيق القواعد والمعايير القياسية الخاصة بمعاملة كالحوانات بصورة جيدة - الحظائر المستخدمة - عربات النقل - عاية الحيوان

صندوق 4.1 برنامج تتبع الحركة عند التسجيل المركزي مثال مواصفات برنامج

- 1- البرنامج يكون قائماً على الإنترنت ويسمح بمستخدمين من بلاد مختلفين باستخدام كلمة مرور. إدخال البيانات ربما يكون بواسطة مستخدمين أو بواسطة موظفين تسجيل.
- 2- قاعدة البيانات تكون برعاية التسجيل المركزي وتدار من خلالهم.
- 3- قاعدة البيانات تحتوى على بيانات عن:
 - الملكيات: الشخص، الرقم، إرتباطها بالمنتج في كل ملكية.
 - المنتج: الشخص، رقم التعريف الشخصي، العنوان البريدي، التليفون، الفاكس، البريد الإلكتروني؛
 - أكواد تعريف الملكية وإرتباطها بالملكيات والمنتجين؛
 - خصائص الماشية التابعة للمنتج:
 - أ- أرقام التعريف الفردية (مثال أرقام إذن).
 - ب- تاريخ الميلاد.
 - ج- رقم الأب والأم (أين يكون متاح / ملائم).
 - د- بيانات الإنتاج والأداء: وزن الميلاد - وزن العظام - وزن 24/18 شهر - وزن الذبح ودرجة الذبيحة - تاريخ الذبح أو النفوق - الأمراض - المعاملات (المتاحة / الملائمة).
- 4- البرنامج يتيح تسجيل التحرك الفردي للملكيات الأخرى أو حظائر المزايدات والمجازر . تتبع هذا التحرك يسجل أيضاً من خلال البرنامج بالإضافة فإن البرنامج يتيح تسجيل التغيير في الملكية (رقم الحيوان وإسم المالك القديم والجديد). أيضاً إمكانية تسجيل ذلك مركزياً.
- 5- البرنامج يكون متصلاً مباشرة ببرنامج المتابعة والتتبع بالمجزر حيث يوضع على شحنة اللحوم أكواد التتبع التي تؤدي مباشرة للمزرعة التي قضى فيها الحيوان طوال حياته وتنتقل البيانات الخاصة بالذبيحة وتدرجها من المجزر إلى التسجيل المركزي.

دور مربى الماشية

- عند الميلاد: وذلك في النظم المزرعية التي بها عدد ص غير من الحيوانات أو تطبيق نظم رعاية مكثقة أو شبه مكثقة.
 - عند الفطام: في نظم الرعاية الانتشارية (غير المكثفة أو المفتوحة) ويتم فيها تداول الحيوانات عند الفطام لأغراض التحصين والتجريع.
 - عند ترك المزرعة: عند الإهتمام بتخفيض التكاليف وتسهيل الإجراءات الإدارية يتم ترقيم الحيوانات فقط عندما تترك المزرعة.
 - طريقة التتبع وإقتفاء الأثر يجب أن تخبر جميع القواعد السابقة وتكون مسؤولية المربين تطبيق هذه
- دور مربى الماشية لها دور مزدوج خاص بهذا النظام:
 - تحديد وتسجيل الحيوانات والأرقام الجديدة.
 - تسجيل وتقرير كل التحركات من وإلى المزرعة أو الشركة القابضة.
 - عندما يطلب المربي مجموعة من أرقام تعريف الحيوانات يسجل ذلك بواسطة الإدارة المركزية ويكون المربي مسؤولاً عن وضع هذه الأرقام للحيوانات ويقوم المربي بعد ذلك بإبلاغ ذلك للجهة المركزية مشتملاً على تحديد وقت وزمن الترقيم . توقيت ترقيم الحيوانات قد يكون أي من:

القواعد والإلتزام بها ولسهولة التطبيق فإن من الأفضل للمربي الإبلاغ عن هذه التسجيلات على فترات منتظمة (مثلاً شهرياً) بإستكمال التسجيل

وإرسال نسخة للجهة المركزية. كمثل لمتل هذه التقارير شاهد صندوق 4.2.

صندوق 4.2 مثال الإبلاغ عن تغيير المكان بواسطة المربي باستخدام أداة تعريف (ترقيم)

الإبلاغ عن التسجيل (الترقيم) للأبقار

تستكمل في نهاية كل شهر وترسل إلى: الإدارة - صندوق بريد Blikkiesdorp-38 بريد إلكتروني :
http://www.blikkies.com/ID Info@Blikkies.com الموقع على شبكة الإنترنت :

أسم المنتج:	كود المنتج:
السنة:	الشهر:

وزن الميلاد	النوع	الجنس ذكر/أنثى	الأم	الأب	رقم الأذن	تاريخ الميلاد					
			رقم الأذن (إذا كان متاحاً)	رقم الأذن (إذا كان متاحاً)		رقم الأذن	سنة	شهر	يوم		

الأصلي والمالك الجديد يستكمل التغير في ملكية الحيوان (ورق/ إنترنت

/بريد إلكتروني) وفي أوروبا فإن جواز السفر هذا لديه صفحات يمكن فصلها تستخدم للإبلاغ عن تغير الملكية.

● **البديل الثالث** : يحتفظ الحيوان برقم الأذن الأصلي مدى الحياة. المالك

الأصلي والمالك الجديد يستكمل تسجيل الوصول والذهاب شهرياً والتي

ترسل بعد ذلك للتسجيل المركزي (ورق / إنترنت / بريد إلكتروني) شهرياً شاهد صندوق 4.3 و 4.4 كأمثلة للتسجيل. عن طريق التأكد من

كل شخص في السلسلة قد قام بتسجيل الوصول والذهاب فإن كل تحرك

للحيوان قد سُجل مرتين وعلى ذلك فإن هناك تأكيد مرتين عند كل تحرك

عيوب هذه النظم أن هناك فارق زمني بين زمن التحرك وزمن التسجيل المركزي . وعلى ذلك فهناك دائماً عدد من الحيوانات

بمجرد أن الحيوان أو مجموعة من الحيوانات تترك المزرعة لجهة أخرى فيجب على المربي الإحتفاظ بسجل بتاريخ التحرك وأرقام الحيوانات التي تحركت من المزرعة. أيضاً يجب إبلاغ الجهة المركزية

بذلك وعلى ذلك فإن التحركات تكون قد سُجلت في السجلات المركزية.

هناك العديد من البدائل للإحتفاظ بها وتسجيل كل التحركات هذه البدائل

تشمل:

● **البديل الأول** : يحتفظ الحيوان برقم الأذن الأصلي مدى الحياة . عندما تتغير ملكية هذا الحيوان فإن المالك الجديد يستكمل وثيقة تغير الملكية (على ورقة أو على شبكة الإنترنت أو البريد الإلكتروني) لإرسالها إلى التسجيل المركزي معطياً تاريخ التغير وإسم المالك الجديد.

● **البديل الثاني**: يحتفظ الحيوان برقم الأذن الأصلي مدى الحياة. وهنا كل حيوان لديه جواز سفر مرافق له وبالتالي فإن المالك

صندوق 4.3 مثال لتسجيل لترك المزرعة

تستكمل في نهاية كل شهر وترسل إلى: الإدارة - صندوق بريد Blikkiesdorp-38 بريد إلكتروني :
Info@Blikkies.com الموقع على شبكة الإنترنت : http://www.blikkies.com/ID

أسم المنتج:	كود المنتج:
السنة:	الشهر:

رقم الإذن كاملاً	التحرك إلى منطقة	إلى مزرعة	المالك الجديد	التحرك البيطري	تاريخ التحرك
		إسم / رقم		تصريح/رقم	

صندوق 4.4 مثال لتسجيل الوصول

تستكمل في نهاية كل شهر وترسل إلى: الإدارة - صندوق بريد Blikkiesdorp-38 بريد إلكتروني :
Info@Blikkies.com الموقع على شبكة الإنترنت : http://www.blikkies.com/ID

أسم المنتج:	كود المنتج:
السنة:	الشهر:

رقم الإذن كاملاً	الوصول من منطقة	من مزرعة	المالك السابق	التحرك البيطري	تاريخ التحرك
		إسم / رقم		تصريح/رقم	

دور التحار والناقلون (شركات النقل)

للتجار وشركات النقل دور في تسجيل حركة الحيوانات من وإلى
المشاريع المختلفة من خلال سجلات مشابهة لتسجيل الوصول والذهاب
أو صفحات تفصل من جوازات السفر والتي ترسل

ل وسائل لتتبع التحرك بين المزارع ولها أهمية كبيرة مثً هناك دائماً
لمنع

إنتشار الأمراض الوبائية المعدية.

في العديد من البلدان نظم تحرك بيطري في تحركات الحيوانات من مكان

تحرير مايسمى بتصريح تنقل وكتابة أرقام وأكوادالآخر من خل

تعريف الحيوانات سوف يتيح ميكانيكية أخرى لتتبع تحرك الحيوانات.

جميعها إلى التسجيل المركزي منوهاً بها رقم الحيوان أو مجموعة الحيوانات وتاريخ الوصول أو الترك.

دور المجازر

يجب على المجازر أن يكون لديها نظم التتبع الخاصة بها وعلى ذلك فإن شحنة اللحم أو الذبائح يمكن تتبعها للحيوان الحي التي قدمت منه أو على الأقل مجموعة الحيوانات التي قدمت منها. زمن تسجيل التشافية أو

التعبئة للحوم تسمح بتتبع ذلك حتى الذبح للحيوان مفترضين أن الوقت من الذبح للتعبئة ثابت ومعروف تلك الأنظمة التي تعتمد على الوقت شائعة لكن نظم ترقيم الذبائح أفضل بكثير كل ذبيحة يجب أن تعطى رقم في الحال بعد الذبح والسلخ والتي يجب أن تسجل على الكمبيوتر.

وعندما توزن وتدرج الذبيحة يجب أن تسجل هذه النتائج أيضاً لرقم الذبيحة. وعند تشفية اللحم وتعبئتها (مثال يحدث خلط اللحم من ذبائح مختلفة) فإن أرقام الذبائح لهذه اللحم يجب أن تسجل وبالتالي يمكن معرفة أن هذه اللحم من تلك الذبائح من تلك الحيوانات. وبصورة مثالية فإن الرقم المعطى للذبائح يجب أن يسجل في نظام المجازر للحيوانات الحية الخاصة بها وبالتالي فإن نظام قابلية التتبع للمجازر يتصل بنظام التتبع في الحقل. نظرياً فإن المربي يكون قادراً على إستدعاء نظام التتبع لمعرفة أوزان الذبائح ودرجتها المتحصل عليها لكل حيوان.

القوانين وأكواد الاتصال

عندما يكون نظام التتبع وإقتفاء الأثر إلزامياً على المستحق القومي فإننا نحتاج إلى قوانين ولوائح تنظم ذلك ومؤسسة مخول إليها سلطة متابعة ذلك (القدرة على الضبطية القضائية). في العديد من البلدان تكون نظم التتبع إختيارية ويشترك فيها مجموعة من المربين يخدموا سوق معين. في هذه الحالات فإن طريقة التغير يحكمها قوانين ولوائح داخلية

والمربين والوكلاء وشركات النقل والمجازر

ومن لا يطبق ذلك يتم طرده (خروجه) من هذا السوق الخاص.

المواصفات العامة لنظم التتبع

أول قرار يجب أخذه عند تخطيط نظام التتبع هو المستوى الذي يعرف عليه هذا النظام. فمثلاً تتبع المجموعات يعنى أن القطعان تعطى أكواد تعريف واحدة وعند تحرك المجموعة كلها (مثال ترسل من المزرعة للمجزر) فإن كود واحد يستخدم في تسجيل التحرك وكل الحيوانات في المجموعة سيكون لها نفي الكود.

وفي التطبيق العملي فإن تعريف المجموعة يسبب مشاكل وخاصة عندما تخلط حيوانات من مجاميع مختلفة (مثال شركة نقل تنقل حيوانات من مزارع مختلفة إلى المجزر). لهذا السبب فإن العديد من نظم التتبع تستخدم نظم التعرف والترقيم الفردية لكل حيوان على حدى.

الهدف من نظام التتبع يجب أن يمدنا بمصدر اللحم (المزرعة والحيوان الحي) أيضاً أسباب أية عيوب قد تحدث. الفطام أيضاً يؤكد على أن المنتجات القادمة من سلسلة إنتاج تابعة لهذا النظام هي التي تقدم للسوق فقط.

● نظام التتبع يجب أن يكون تحت تحكم مؤسسات مركزية التي ستضع

وتنفذ بقوة المعايير القياسية والقوانين الخاصة بالنظام.

● ترقيم الحيوانات يجب أن يكون تحت تحكم مؤسسة مركزية التي سوف تتحكم في تحديد مكان وتوزيع الأكواد وأدوات الترقيم.

● يجب أن ترقم الحيوانات ترقيم فردى (لكل حيوان رقمه) بأدوات آمنة ومقاومة للتلف وإختفاء اللون ومتوافقة مع المعايير القياسية الخاصة بذلك ولها شكل واحد ونوعية واحدة.

● النظام يجب أن يسمح بوجود نسخة إحتياطية في حالة فقط أدوات الترقيم.

- أكواد ترقيم الحيوانات يجب أن تذكر في تسجيل كل التحركات وأى تعامل مع الحيوانات داخل النظام.
- يجب أن يسمح النظام بتسجيل تحركات الحيوانات خلال سلسلة الإنتاج من المي لاد حتى نهاية التسمين ثم المجزر.
- ترقيم الحيوانات هي مسؤولية المربين والذي يجب عليه إرسال تقارير دورية عن تفاصيل ذلك للجهة المركزية.
- مخطط العمل يجب أن يوفر المعايير التي يجب تطبيقها من قبل

- أفراد النظام داخل المخطط ويجب أن يشغل ميكانيكية معترف بها تسمح بالمشاركة في المخطط.
- تطبيق المعايير القياسية الخاصة بالنظام يجب أن تراقب من قبل مفتشين بصورة منتظمة.
- النظام يجب أن يؤكد على أن تتبع الحيوان في الحقل مرتبطاً إرتباطاً وثيقاً بنتبعه داخل المجازر

قائمة مراجعة تنفيذ نظام التتبع وإقتفاء الأثر

ترقيم الحيوان والتعريف به ونظام التتبع يجب أن يسيرا سوياً والمسئول عن البدء في نظام الترقيم والتعريف هو عادة نفس الشخص المسئول عن إنشاء نظام التتبع مثال: أفراد القطاع الخاص لهذا السبب فإن الخطوات الأولى لوضع نظام تتبع هي نفسها لوضع نظام تعريف بالحيوانات متطلبات السوق والتنظيم يجب أن تكون متزنة مع قدرات المربين والوكلاء والناقلون والمجازر لتجميع مخطط عمل قابل للتطبيق.

يجب إنشاء جهة تسجيل وتحكم وتعريف المسؤوليات المنوطة بها أيضاً تعريف مصادرها المختلفة . إنشاء جهة تحكم واحدة أو أكثر يجب التفكير فيها - أو جهة حكومية أو هيئة تكون قادرة على التحكم ويعطى لها وظائف خاصة بذلك داخل المخطط. يجب التفكير أيضاً فإذا كان الإحتياج إلى مخطط للنظام إرادي أو إجباري. عند تصميم المخطط الخاص بالنظام سيكون هناك إحتياج إلى إستشارات تفصيلية دقيقة بينما المسؤوليات ستكون على عاتق جهة التحكم يجب أن يعطى وقت كافٍ يستثمر في الإعلان والتدريب الخاص بالنظام تعطى الملاح الخاصة بالنظام الإداري.

قائمة مراجعة المهام التي يجب أن تجرى لتجميع مخطط قابلية تتبع وإقتفاء الأثر

النشاط	✓
مرحلة التفكير	
إحتياجات السوق	
قدرات المربين (مزارعين).	
مقترح تصميم مبدئي (لأخذين نظام الترقيم في الإعتبار).	
التخطيط	
الترقيم وإشتراك المربين في التخطيط	
مخطط المعايير والطرق	
التسجيل والتحكم (مشملاً على تصميم البرنامج).	
منطقية التنفيذ والتسجيل والتقرير	
مواصفات الطرق الإدارية	
معوقات التكاليف وتحمل التكاليف	
نظام التحكم والتسجيل المركزي - البناء - الوظائف - الموارد - مخطط القوانين والتسجيل (إذا كان ضرورياً).	
المعرفة والتدريب	
كتابة رسالة عامة	
عمل حملة إعلامية عامة	
تحديد الأفراد الذين سوف يتدربون	
- المزارعين - موظفي الإرشاد - الوكلاء والتجار / الناقلون	
- أفراد المجزر	
إيداع أدوات تدريب ملائمة	
تحديد تاريخ التدريب ومكانه وتنفيذه.	
مرحلة التنفيذ	
وضع تاريخ التنفيذ	
إنهاء البرنامج المطلوب وشراء المعدات	
إنشاء جهاز تسجيل	
إنشاء وإختيار نظام تتبع وجهاز الكمبيوتر	
البدء في عملية التسجيل	
متابعة التطور	

الملخص

- بدء الإحتياج لنظام تتبع وإقتفاء أثر الحيوانات مع ظهور العديد من الأمراض الناشئة عن الغذاء والإحتياج إلى التحكم فى دخول متبقيات ضارة لسلسلة الغذاء أنه أصبح الآن أداة تسويق تمكن المستهلكين من التأكد من أن الغذاء المشتري قادم من عمليات إنتاجية آمنة ومقبولة أخلاقياً.
- نظام التتبع يسمح بترقيم وتتبع أى شئ خلال تحركه خلال سلسلة الإنتاج من البداية للنهاية.
- جميع المعاملات خلال السلسلة الإنتاجية لابد أن تكون متوافقة مع حد أدنى من المعايير القياسية وتراقب من خلال مراقبين بصورة منتظمة لإعتماد ذلك.
- لابد من وجود هيئة مركزية أو هيئات تتحكم فى نظام التتبع.
- الأشياء التى تحتاج إلى تحكم مركزى تشتمل على:
 - المعايير القياسية للترقيم والتعريف وتحرير الأكواد الخاصة بذلك .
 - الأكواد الخاصة بالقائمين بالعمل أيضاً قواعد الإعتراف والفحص الخامبة بالأشطة التى يقومون بها (هذا يشتمل على المربين ، التجار ، القائمون بالنقل ، المجازر .
 - تسجيل التحرك والتتبع والتحديد .
- التحكم فى النظام ككل يحتاج لهيئة مركزية واحدة أو اثنين أو ثلاثة من الهيئات لتأكد المراجعة المشتركة .
- لابد أن يكون هناك مسجل للمزارع والشركات القابضة المعترف بها وتكون متصلة بالقائم بتسجيل أرقام الحيوانات التى تقع فى هذه الأماكن .
- لابد أن يسجل أيضاً فى نظام التتبع كل من التجار ، القائمون بالنقل والمجازر .
- ترقيم الحيوانات يجب أن يكون آمن ومقروء ومقاوم للتلف والفقء .
- يجب عمل مراجعة لمراجعة أى فقد فى أدوات التعريف والترقيم .
- يجب على المنتجين تسجيل أى تعامل مع أدوات التعريف والترقيم وتقرير ذلك للهيئة المركزية بصورة منتظمة .
- يجب على المنتجين تسجيل كل التحركات من وإلى المزارع وإرسال تقارير بذلك (بالتاريخ والأرقام الخاصة بالحيوانات لم للهيئة المركزية .
- يجب على الأشخاص الآخرين المشتركين فى تحرك الحيوانات ونقلهم داخل سلسلة الإنتاج (التجار والقائمون بالنقل) تسجيل كل ذلك (يذكر التاريخ وأرقام الحيوانات لم وإرسال تقارير بذلك للجهات المركزية .
- يجب على المجازر وتسجيل جميع التفاصيل الخاصة بوصول الحيوانات وإرساله تقارير بذلك للجهة المركزية . أيضاً فإن أرقام الحيوانات الحية يجب أن تكون مرتبطة بأرقام الذبائح وبالتالي فإن تتبع اللحوم يكون ممكناً .
- يجب أن تسجل المزارح والشركات القابضة التى فقدت تسجيلها بالنظام أيضاً أى حيوانات قادمة من هذه المزارع يجب أن تحرم من أن تذبح فى أماكن الذبح الخاصة بالنظام .
- الإحتياجات للتتبع وإقتفاء الأثر تنزايد كوسيلة للحصول والمحافظة على السوق يمكن للبلدان أن تطبق معايير التتبع للإستيراد هذا لايزيد الإحتياجات المطبقة على المستوى الداخلى (المحلى).

- Barcos, L.O.** 2001. Recent developments in animal identification and traceability of animal products in international trade. Rev. sci. tech. Off. into Epiz., 20(2): 640-651 (available at <http://www.oie.int/eng/publicat/rtl2002/BARCOS.PDF>).
- Buhr, B.** 2002. Understanding the retail sector: towards traceability in the production chain. Paper presented at the 2nd London Swine Conference "The pork industry in the 21 st century -conquering the challenges". London, Ontario, Canada (available at http://www.londonswineconference.ca/proceedings/2002/LSC2_002_BBuhr.pdf),
- Clemens, R. & Babcock, B.A:** 2002. Meat traceability: its effect on trade. Iowa Ag. Rev. 8(1): 8-9.
- FAO/WHO.** 2004. Draft code of hygienic practice for meat. In Report of the 10th Session of the Codex Committee on Meat Hygiene. Alinorm 04/27/16. Rome (available at ftp://ftp.fao.org/codex/Alinorm04/AL04_16e.pdf).
- Food Standards Agency.** 2002. Traceability in the food chain. A preliminary study. London.
- FVE.** 1997. The "stable to table" approach to animal health, animal welfare and public health. Brussels (available at <http://juliette.nfrance.com/~ju15296/gvpdu/stabltbl.pdf>).
- McGrann, J. & Wiseman, H.** 2001. Animal traceability across national frontiers in the European Union. Rev sci. tech. Off into Epiz. .20(2): 406-412 (available at <http://WWW.oie.int/eng/publicat/rt/2002IMCGRANN.PDF>).
- Van den Ouwelant, E.P.** 2002. A systems approach to traceability in the meat sector. Wageningen University, Netherlands. (MSc thesis)