الجمهـــورية التونسيـــة

وزارة الفلاحـــة

المركز الفنـــــي
للفلاحة البيولوجية

المجمع المهني المشترك
للحوم الحمراء والألبان

معطيات عامة حول تربية المجترّات وفق النمط البيولوجي

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

العنوان : ص ب 54 - شط مريم 4042 سوسة

الهاتف: 73 327 279 / 73 327 278 ، الفاكس : 73 327 277

موقع الواب : www.ctab.nat.tn - العنوان الإلكتروني : ctab@iresa.agrinet.tn

الفـــهـــرس

المقدمة

1. تقنيات تربية المجترات وفق النمط البيولوجي

1.1 الظروف العامة للتربية

2.1 اختيار السلالات

3.1 مصدر المجترات

4.1 ترقيم المجترات

5.1 الفترة الإنتقالية

6.1 التغذية

7.1 التناسل

8.1 مباني و فضاءات التربية

9.1 الصحة

10.1 النقل والذبح

2. الجودة الخصوصية للحوم الحمراء و الألبان

1.2 مميزات اللحوم الحمراء البيولوجية

2.2 مميزات الألبان البيولوجية

الخاتمة

المراجع

المقدّمـــــة

يقوم قطاع تربية الماشية البيولوجية بدوربالغ الأهميّة في المستغلة الفلاحية. فبالإضافة الى أنه يشكّل مصدرا لغذاء ذو قيمة مضافة وصحّي للإنسان، فهو كذلك يحقّق توازن النظم الفلاحية عبر ضمان حاجيات التربة من المواد العضوية وحاجيات النباتات من المواد الغذائية. كما يساهم الإنتاج الحيواني في تحقيق التكامل بين التربة والنبات والحيوان، هذا وتجدرالإشارة الى مدى أهمية إدراج الزّراعات العلفية في الدورات الزراعيّة من حيث الحدّ من الأمراض والآفات ومقاومة الأعشاب الطفيلية والمحافظة على التوازنات بين العناصر الغذائية المتواجدة في التربة. وبناءا على ما ذكر، يفضّل أن تشمل المستغلة البيولوجية لا فقط على الانتاج النباتي بل أيضا على الإنتاج الحيواني.

1. تقنيات تربية المجترّات وفق النمط البيولوجي

تخضع تربية المجترات من أبقار وأغنام وماعز وإبل وفق الطريقة البيولوجية الى عديد الشروط الفنية المضبوطة بكراس الشروط النموذجي للإنتاج الحيواني البيولوجي (الذي يمكن الاطلاع عليه في موقع الواب : www.ctab.nat.tn) و الى مراقبة هيكل مراقبة وتصديق للحصول على شهادة المطابقة، وبالتالي ينبغي على كل مربي ينوي الانخراط في المنظومة البيولوجية احترامها للحصول على منتجات حيوانية ذات جودة عالية. فممارسة هذا النمط من الإنتاج تتطلب من المربي تغييرأسلوب عمله لتحقيق الانتاجية المطلوبة الأفضل من حيث النوعية والأكثر جدوى من الناحية الاقتصادية مع احترام التوازنات البيئية وذلك من حيث :

1. 1 الظروف العامة للتربية

يجب أن يكون المكان والمناخ ملائمين للحصول على منتوجات بيولوجية تحترم البيئة ورفاهية الحيوان من خلال الالتزام بالعديد من الممارسات التي لاتضرّ بالحيوان وتوفّر له أسباب الراحة من ذلك :

- توفير مسكن ملائم ومساحات خارجية كافية تسمح للحيوان بحرية الحركة والتعبيرعن سلوكه الطّبيعي.
- توفير تغذية متوازنة ونقاط ماء نظيفة تلبي احتياجات الحيوان وتحقّق له نمو طيّب وحالة صحية جيّدة.

- تجنّب شعورالحيوان بالخوف والقلق وتعرّضه لأيّ شكل من أشكال القسوة والعنف كالضَرب وإزالة القرون والتقييد.

2.1 اختيار السلالات

يتعين على المربي أن يختار سلالات تتميز بتأقلمها مع الظروف المناخية المحلية وبقدرتها على مقاومة المرض لتفادي المشاكل الصحية و إنجاح مشروعه.

3.1 مصدر المجترات

ينبغي على المربي إعطاء الأولوية للمجترات المتأتية من وحدات تربية بيولوجية. وفي صورة عدم توفرها يمكن له تربية مجترّات على الطريقة العادية علما وانه يسمح بتربية مجترّات وفق النمط البيولوجي وأخرى على الطريقة العادية في نفس المستغلة شريطة أن يتم الفصل بينهما من حيث فضاءات التربية والأراضي واختيار سلالات مختلفة. فعلى سبيل المثال :

- يمنع تربية أبقارحلوب على النمط العادي وأبقارمعدّة لإنتاج اللحم على النمط البيولوجي في نفس المستغلة.
- يمنع تربية أغنام لانتاج اللحم على النمط العادي وأغنام لانتاج الحليب على النمط البيولوجي في نفس المستغلة.
- يمكن تربية أبقارعلى الطريقة البيولوجية وأغنام على الطريقة العادية في نفس المستغلة.

4.1 ترقيم المجترّات

يتم ترقيم المجترات طبقا للتشريع المعمول به أي بواسطة الاخراص البلاستكية المرقّمة ويتعين تسجيل جميع المعطيات بدفترأو بسجل لدى المربي وبجميع الوثائق المرافقة الى المذبح. ولنظام الترقيم العديد من المزايا من ذلك أنه يساهم في انجاح برامج التحسين الوراثي وحسن المتابعة على مستوى الإنتاج وما بعد الإنتاج وبالتالي ضمان الاسترسال الذي يعتبر من أهم ركائز وشروط المنظومة البيولوجية.

أخراص ترقيم المجترّات

1. 5 الفترة الانتقالية

يتم خلال الفترة الانتقالية من نمط التربية العادية الى نمط التربية البيولوجية احترام مختلف المقاييس الفنية المنصوص عليها بكراس الشروط النموذجي للانتاج الحيواني البيولوجي. وتختلف مدة هذه الفترة حسب نوع الحيوانات و نوع الإنتاج (لحم، حليب). فهي تقدّر بـ 6 أشهر بالنسبة للأغنام و الماعز و 12 شهر بالنسبة للأبقار والابل المعدّة لانتاج اللحم و 6 أشهربالنسبة للمجترات المعدّة لانتاج الحليب.

1. 6 التغذية

يتعين على المربي توفير تغذية متوازنة تحتوي على مختلف العناصر الغذائية التي تحتاجها المجترات المرباة وفق النمط البيولوجي للحصول على منتوجات ذات نوعيّة أفضل. مع العلم و أنه يجب على المربي أن يعتمد على الطّرق البيولوجية في تغذية التربة التي تغذي بدورها النبات من خلال منع استعمال المواد الكيميائية المصنعة وتحجير كل المدخلات التي تغير النمو الطبيعي للنبات أو الحيوان.

وتعتبر المراعي مصدرا مهما في تغذية الحيوانات وفق النمط البيولوجي، فجزء هام من الاحتياجات الغذائية للمجترات يتم توفيرها بالاعتماد على هذه المراعي، لذا يتعين على المربي العمل على إحكام استعمالها باتباع نمط الرعي الدوري واحترام الكثافة الحيوانية المضبوطة بكراس الشروط وحسن إختيار فترات الرعي واستعمال مراعي تتواجد

بها نباتات تستسيغها الحيوانات. ومن ناحية أخرى، يحقق الرّعي الرّفاهية للحيوانات و يساهم في تقوية مناعتها ويمكّن المربي من مراقبة سلوكها والتدخّل في صورة ظهور العلامات أو الأعراض الأوّلية للمرض.

والجدير بالذكر أنه ينبغي أن لا تحتوي تغذية المجترّات على المواد المحوّرة جينيا وكل ما يمكن أن ينشّط نموها. كما يجب أن تحتوي عليقتها الغذائية اليومية على الأقلّ على 60 % من الأعلاف الخشنة (من المادة الجافة للعليقة اليومية) التي تشمل الأعلاف الخضراء والأعلاف الجافة (القرط، التبن...) والسّيلاج. وهي تتميز باحتوائها على نسبة عالية من الألياف و من ثمّ فانه يتعين على المربي استعمال الأعلاف المركّزة بنسبة قصوى تقدر بـ 40 %.

إضافة الى ذلك، يمكن للمربي استعمال الأعلاف المنتجة خلال الفترة الانتقالية لتغذية المجترّات بنسبة 30 % مع إمكانية الترفيع فيها الى 60 % إذا كانت متأتية من المستغلة نفسها واستعمال الأغذية العادية بنسبة لا تتعدى 20 % سنويا.

7.1 التناسل

يقع الاعتماد في عملية التناسل على الضراب الطبيعي ويسمح بالتلقيح الاصطناعي في صورة استعمال بذور متأتية من فحول تم تربيتها على النمط البيولوجي. كما يمنع إستعمال تقنية نقل الأجنّة (transfert d'embryons) واستعمال الهرمونات لتزامن الشبق.

8.1 مباني و فضاءات التربية

تخضع بناءات تربية المجترات والفضاءات الخارجية الى مقاييس مضبوطة بكراس الشروط النموذجي للانتاج الحيواني البيولوجي. وتمكّن هذه المساحات الحيوانات من التعبير عن سلوكها الطبيعي والتنقل براحة وتناول الغذاء والماء بسهولة مما يؤثر ايجابيا على مؤهّلاتها الإنتاجية وجودة منتجاتها. مع العلم وأن البناءات ليست وجوبية في المناطق التي تتوفر فيها ظروف مناخية مناسبة.

9.1 الصحّة

يعدّ مبدأ الوقاية الخيارالأمثل للمربي للمحافظة على صحة القطيع وضمان سلامته و يكون ذلك بـ :

*اختيار السلالات المتأقلمة مع الظروف المناخية المحلية.

* توفير أسباب الراحة للحيوان من مسكن صحي، ظروف طيبة وكثافة مناسبة.

* العناية بتغذية الحيوانات من خلال توفيرعلائق غذائية متوازنة تلبي احتياجاتها من حيث الكم والنوع.

* المراقبة المستمرة واليومية للحيوانات ودقة الملاحظة مما يمكن المربي من تجنب الإصابة بالمرض.

إذا تعرضت المجترّات الى الأمراض رغم الطرق الوقائية السالف ذكرها، يقع اللجوء الى العلاج باستعمال المستخلصات النباتية والمواد التجانسية (خلاصات نباتية أو حيوانية أو معدنية) المسموح بها في الفلاحة البيولوجية ولا يقع اللجوء الى الأدوية البيطرية العادية إلا عند الضرورة.

10.1 النقل و الذبح

يتعيّن أن يتمّ نقل المجترّات إلى المسلخ في ظروف مريحة دون استعمال المهدّءات قبل وأثناء النقل وان تكون مدة النقل قصيرة قدرالإمكان بهدف التقليص من الإجهاد والانفعالات وتجنب خطر تعرّضها الى أضرار. علما وأنّه تدوم راحة هذه الحيوانات 3 ساعات على الأقلّ في مكان الذبح قبل ذبحها إذا لم تتجاوز مدّة نقلها السّاعتين. أمّا اذا تجاوزت هذه المدّة الساعتين لتبلغ أقصاها 8 ساعات، فيجب تمتيعها بفترة راحة لا تقل عن 24 ساعة. هذا بالإضافة الى أنه ينبغي احترام الأوزان و السن الأدنى عند الذبح و التي تمّ ضبطهما بكراس الشروط النموذجي للانتاج الحيواني وفق الطريقة البيولوجية.

2 . الجودة الخصوصية للحوم الحمراء و الألبان

إن تربية المجترات على الطريقة البيولوجية والمحددة بتقنيات خاصة تجعل من منتجاتها ذات جودة و قيمة عالية من حيث الخصائص الغذائية والصحية والحسية حسب ما بينته الدراسات والأبحاث بالرغم من محدوديتها .

1.2 مميزات اللحوم الحمراء البيولوجية

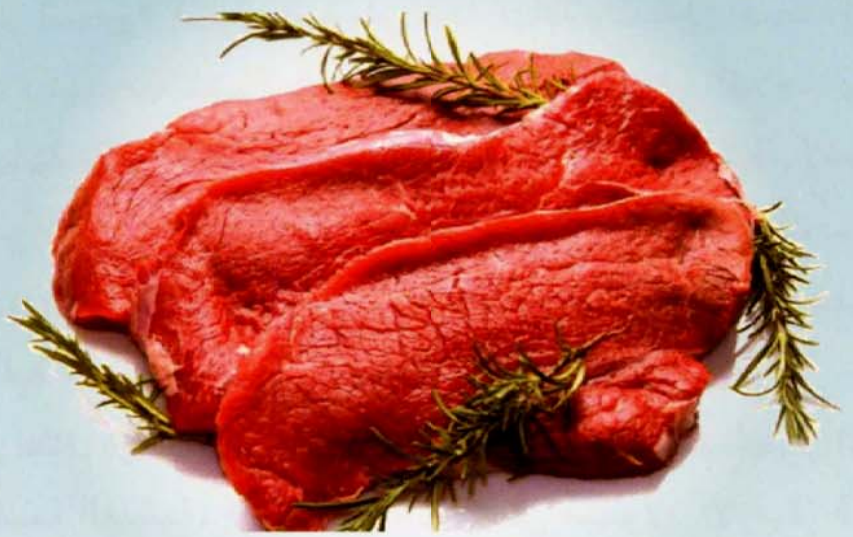
تتميز اللحوم البيولوجية بفوائدها الهامة والمتعددة لصحة الإنسان ، فهي تخلو من الرواسب الكيميائية المضرّة بالصحة باعتبار أنه يحجّر في الفلاحة البيولوجية استعمال المواد الكيميائية المصنعة من أسمدة ومبيدات . كما حسّن نمط الإنتاج البيولوجي من محتوى اللحم من المادة الجافة (أكثر بـ 25 % من المادة الجافة في اللحم البيولوجي مقارنة باللحم العادي) ومن نسبة البروتينات وقلّل من نسبة الدهون فيها نظرا لتمتّع المجترات بمساحات كافية تمكنها من حرية التحرك والتصرف بصورة طبيعية .

وفي نطاق دراسة تناولت أوجه الاختلاف بين اللحم البقري البيولوجي والعادي من حيث القيمة الغذائية ، تم تسجيل ارتفاعا في مستوى "الاوميغا 3 " في لحم العجل البيولوجي بحيث بلغ معدل هذا الحامض الدهني 0.066 غ في 100 غ من اللحم المتأتي من منطقة فخذ العجل البيولوجي مقابل 0.018غ في 100غ من اللحم المتأتي من منطقة فخذ العجل العادي .

علما بأن "الاوميغا 3" ضروري لنمو و تطوّر الدماغ و لتقوية المناعة و يساهم في تحسين عمل القلب و الأوعية الدموية مما يفسر ضرورة استهلاك النساء الحوامل أو المرضعات كمية كافية من الأطعمة الغنية بالحامض الدهني المذكور .

إلى جانب ذلك ، شهد مستوى الدّهون التقابلية انخفاضا في لحم العجل البيولوجي (0.052غ في 100غ من لحم منطقة الفخذ) مقارنة بلحم العجل العادي (0.142غ في 100غ من لحم منطقة الفخذ) ويرجع هذا الاختلاف أساسا الى عامل التغذية إذ تم استعمال الأعلاف (خضراء ، شبه جافة . . .) بنسبة دنيا تقدر بـ 60 % في تغذية الحيوانات التي وقع تربيتها وفق النمط البيولوجي مقابل نسبة تقل عن 15% من الأعلاف

في تغذية الحيوانات العادية. هذا وقد تم التوصل أيضا الى أن نمط الانتاج البيولوجي قد أدّى الى التقليل من تأكسد وتقلّص لحم العجل البيولوجي عند طهيه.
كما يتميّز لحم العجل البيولوجي بلونه الوردي واحتوائه على نسبة عالية من الحديد مقارنة بالعجل العادي ويفسّر ذلك بطبيعة تغذيته المتكوّنة من الحليب البيولوجي يليه الحبوب والقرط.



في نفس الصدد، تم دراسة تأثير نمط الانتاج البيولوجي على محتوى العضلة "Longissimus thoracis" من الأحماض الدهنية لدى الخروف من سلالة الليموزين وقد أظهرت النتائج أن نسبة الأحماض الدهنية المشبعة (Acides gras saturés) لهذه العضلة قد شهدت انخفاضا ملحوظا (- 4.2 %) لدى الخروف البيولوجي مقارنة بالخروف العادي. بالإضافة الى ذلك، تم تسجيل ارتفاع في نسبة " الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة / الأحماض الدهنية المشبعة " بـ 15,2 % ونسبة حامض اللينوليك المترافق (Acide Linoléique Conjugué) بـ 18 %.

وقد توافقت هذه النتائج مع ما توصلت اليه دراسات أخرى من حيث ارتفاع نسبة الأحماض الدهنية الأساسية في المنتجات الحيوانية البيولوجية من 10 الى 60 % مقارنة بالمنتجات الحيوانية العادية.

2.2 مميزات الألبان البيولوجية

تتميز المادة الدسمة في حليب البقر البيولوجي بارتفاع محتواها من حامض اللينوليك المترافق مقارنة بحليب البقر العادي كما هو مبين بالرسم البياني التالي :

الرسم البياني عدد1 : حامض اللينوليك المترافق
في المادة الدسمة للحليب (مغ / غ)

وقد أثبتت البحوث العلمية أن حامض اللينوليك المترافق يساهم في تحسين حساسية الجسم للأنسولين و الحدّ من خطر الإصابة بالسّرطان وأمراض القلب وتعزيز جهاز المناعة. كما يساهم أيضا في تخفيف الوزن وذلك بتخفيض نسبة الشحوم وزيادة النسيج العضلي.

إضافة الى ذلك، تم التوصّل من خلال دراسة بحثية أجريت حول جودة الحليب في انقلترا الى أن نسبة " الاوميڤا 3" قد ازدادت بـ 60 % و نسبة " الاوميڤا 6 " بـ16 % بالحليب البيولوجي مقارنة بالحليب العادي.

وسجّلت دراسات أخرى كذلك تزايدا في كمية بعض الفيتامينات (A وE) القابلة للذوبان في الدهون و التي تعدّ أساسية لجسم الإنسان في الحليب البيولوجي مقارنة بالحليب العادي بحيث تكمن أهمية الفيتامين (A) في حماية الجلد ومقاومة التعفّنات (infections) ويعتبر الفيتامين (E) مضاد للأكسدة (antioxydant).

أما فيما يتعلّق بمنتجات الحليب البيولوجية، فقد تبيّنت جدواها في التقليل من إمكانية إصابة الأطفال طيلة السنتين الأوّلين من عمرهم بمرض الاكزيما (eczéma) حسب ما أظهرته دراسة شملت 2764 طفل في هولندا. كما تبيّن أن حليب الأمهات قد احتوى على نسب عالية من حامض اللينوليك المترافق والحامض الدهني الغير مشبع "acide vaccénique trans" وذلك نتيجة استهلاك منتجات الحليب واللحوم البيولوجية بنسبة تفوق 90 %.

الخاتمة

تمكّن الممارسات التي يتوخّاها المربي عند تربية المجترات وفق النمط البيولوجي على مختلف المستويات من الحصول على منتجات تتميز عموما بخلوها من الرواسب الكيميائية والكائنات المحورة جينيا وذلك لأنّها ممنوعة الاستعمال في كافة القوانين التي تأطّر المنظومة البيولوجية. كما تؤدّي هذه الممارسات إلى تحسّن التركيبة الكيميائية للمنتجات بحيث تم تسجيل تزايدا في كمية المواد الحامية لصحة الإنسان و المؤثرة إيجابيا على غرارالأحماض الدهنية المتعددة الغيرمشبعة (أوميڤا 3 و6) والتي لا يستطيع الجسم إنتاجها بل يحصل عليها عن طريق الغذاء و بعض الفيتامينات (A وE) وهذا ما يفسّر الطلب المتنامي على هذه المنتجات على الصعيد العالمي.

المراجع

• كراس الشروط النموذجي للإنتاج الحيواني وفق الطريقة البيولوجية المصادق عليه بقرارمن وزير الفلاحة والموارد المائية المؤرخ في 9 جويلية 2005.
(يمكن الاطلاع على هذا الكراس في موقع الواب : www.ctab.nat.tn)

• Agence Bio. Lettre d'information N° 12. 2009.

• Agence Française de Sécurité Sanitaire Des Aliments. 2003. Evaluation nutritionnelle et sanitaire des aliments issus de l'agriculture Biologique.

• Bauchart D., Oueslati K., Thomas A., Ballet J. et Prache S. 2012. Un mode de conduite biologique et un niveau élevé d'herbe améliorent la qualité nutritionnelle des acides gras de la viande chez l'agneau engraissé au pâturage. 14èmes Journées Sciences du Muscle et Technologies des Viandes - 13 et 14 novembre 2012.

• Butler G, Stergiadis S, Seal C, Eyre M et Leifert C.2011.Fat composition of organic and conventional retail milk in northeast England.J Dairy Sci.

• Christian Pelletier. 2007. Teneurs en Oméga-3, en Oméga-6 et en ALC de la viande de bœuf biologique. Rapport Projet « Essais à la ferme ».

• Dossier Fibl. 2006. Qualité et sécurité des produits bio. Mai 2006. 1ère édition.

• Inter Bio Bretagne. 2006. Pourquoi manger des produits biologiques ? Impacts positifs du mode de production biologique sur l'environnement et la santé humaine.

• Savoir laitier. Differences dans la composition nutritionnelle du lait biologique et du lait traditionnel. http://www.savoirlaitier.ca

• Valérie Vidal. Viandes bio - Des bénéfices santé sous conditions. 2007. EchoBio. P26-28.

تم إعداد هذه الوثيقة من طرف :

- **الآنسة سنية الحلوانـــي** : مهندس أول بالمركز الفني للفلاحة البيـولوجية
- **الآنسة نجاة الجميعـــي** : مهندس أول بالمركز الفني للفلاحة البيـولوجية
- **السيد عماد بن عطيـــة** : مهندس أول بالمركز الفني للفلاحة البيـولوجية
- **السيد رياض الوحيشـي** : كاهية مدير للنهوض بالجودة بالمجمع المهنـي المشترك للحوم الحمراء والألبان
- **السيدة شيراز الوكيـــل** : رئيس مصلحة النهوض بجودة الالبان بالمجمع المهني المشترك للحوم الحمراء والألبان

ومراجعة

- **الأستاذ محمد بن خضر** : المديرالعام للمركز الفني للفلاحة البيولوجية
- **الدكتور لطفي الشمـاخي** : المدير العام للمجمع المهني المشترك للحوم الحمراء والألبان

ومصادقة

اللجنـــة العلميـــة والفنيـــة الإستشاريـــة بالمركـز الفنـــي للفـــلاحة البيولـــوجية

[FT.PRAN.01]
نسخة 01 : ديسمبر 2013

المجمع المهني المشترك للحوم الحمراء والألبان
8 نهج كلود برنارد البلفدير - 1002 تونس
الهاتف : 61 25 28 71 (216+) - 48 62 28 71 (216+) - الفاكس : 57 98 28 71 (216+)
موقع الواب : www.givlait.com.tn - البريد الالكتروني : givlait@planet.tn