

ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

RECOMMANDATION ISO R 1546

MÉTHODE DE CONTRÔLE LAITIER DES VACHES

1^{ère} ÉDITION

Avril 1970

REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.

HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 1546, *Méthode de contrôle laitier des vaches*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, dont le Secrétariat est assuré par le Magyar Szabványügyi Hivatal (MSZH).

Les travaux relatifs à cette question aboutirent à l'adoption du Projet de Recommandation ISO N° 1546, qui fut soumis, en mars 1968, à l'enquête de tous les Comités Membres de l'ISO. Il fut approuvé, sous réserve de quelques modifications d'ordre rédactionnel, par les Comités Membres suivants :

Belgique	Iran	Roumanie
Brésil	Irlande	Royaume-Uni
Canada	Israël	Suède
Corée, Rép. de	Norvège	Tchécoslovaquie
Espagne	Pays-Bas	Turquie
France	Pologne	U.R.S.S.
Hongrie	Portugal	
Inde	R.A.U.	

Le Comité Membre suivant se déclara opposé à l'approbation du Projet :

Nouvelle-Zélande

Ce Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en avril 1970, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

MÉTHODE DE CONTRÔLE LAITIER DES VACHES *

INTRODUCTION

L'aptitude à la production laitière est un des critères permettant d'apprécier les qualités génétiques des bovins.

Cette aptitude s'évalue par un contrôle systématique de la production du lait ainsi que d'une ou de plusieurs des caractéristiques qualitatives du lait, à savoir : sa teneur en matière grasse, sa teneur en extrait sec dégraissé, sa teneur en protéines, etc.

L'obtention de ces données, leur enregistrement et l'utilisation rationnelle de celles-ci en vue d'apprécier l'aptitude à la production laitière d'un troupeau de bovins, est appelée «contrôle laitier».

La méthode de contrôle laitier décrite dans la présente Recommandation ISO est conforme aux dispositions contenues dans le texte de l'Accord Européen pour l'unification des méthodes de contrôle laitier-beurrer, établi par le Comité Européen de Contrôle Laitier-Beurrer (CECLB).

Le contrôle laitier a un double objet :

- 1) sur le plan individuel, il permet une sélection objective des femelles contrôlées quant à la quantité et la qualité de leur lait, et une meilleure conduite technique et économique du troupeau;
- 2) sur le plan collectif, il contribue à caractériser une race donnée, à déterminer la valeur d'un taureau, et d'une manière générale, à entreprendre des recherches d'ordre génétique et économique.

La méthode définie dans la présente Recommandation ISO doit être appliquée selon l'un des deux modes suivants :

Mode A : les opérations de contrôle sont effectuées exclusivement par le personnel dûment qualifié de l'association de contrôle;

Mode B : les opérations de contrôle sont effectuées par le propriétaire ou son représentant, en collaboration avec l'association de contrôle. Toutefois, l'analyse du lait doit être effectuée exclusivement par l'association de contrôle.

La présentation et l'interprétation des résultats obtenus par le contrôle laitier impliquent une normalisation rigoureuse des différentes opérations confiées aux contrôleurs et une normalisation non moins stricte de l'organisation générale du contrôle, et ceci aussi bien pour des nécessités zootechniques qu'en raison des exigences des manipulations mécanographiques éventuelles de ces données.

Enfin, cette normalisation est exigée notamment par l'organisation rationnelle de la vente d'animaux reproducteurs.

1. OBJET

La présente Recommandation ISO décrit une méthode de contrôle laitier qui doit porter sur toutes les vaches de race laitière ou à aptitude laitière prédominante faisant partie d'un même troupeau**.

Cette Recommandation ISO ne concerne toutefois que la production du lait et la production de la matière grasse.

* Le principe de cette méthode est également applicable aux buffles.

** On entend par troupeau, tout groupe de bétail exploité en vue d'une même utilisation, appartenant à un même propriétaire et logé dans un même ensemble de bâtiments de ferme.

2. PRINCIPE GÉNÉRAL

Détermination de la production totale de lait et de matière grasse de la vache, pendant toute la durée de sa vie, au cours de chacune des lactations ou années d'exercice, à partir des résultats obtenus périodiquement, non corrigés, ni modifiés, des quantités de lait et de matière grasse produites pendant 24 heures.

3. PERSONNEL DE CONTRÔLE

Le contrôle laitier doit être effectué par un personnel spécialement qualifié, ayant reçu un enseignement approprié.

4. TECHNIQUE DU CONTRÔLE LAITIER

4.1 Durée

Chaque opération périodique de contrôle laitier doit avoir une durée de 24 heures; une traite d'épuisement* doit être effectuée chaque fois que la nécessité s'en fera sentir.

4.2 Détermination de la quantité de lait produite

Déterminer, à l'aide d'un instrument de pesage gradué en 200 g au maximum, agréé par l'association de contrôle et contrôlé périodiquement, la masse de lait récoltée aux heures habituelles de traite de la vache contrôlée, pendant la durée prévue de 24 heures. Exprimer le résultat en kilogramme avec une décimale**.

4.3 Détermination de la teneur en matière grasse

- 4.3.1 *Constitution de l'échantillon.* Effectuer, à chaque traite, un prélèvement après agitation convenable du lait. Ce prélèvement doit être proportionnel à la quantité de lait obtenue à chacune de ces traites. Toutefois, dans le cas où les traites sont effectuées à des intervalles de temps sensiblement égaux, les prélèvements élémentaires effectués à chaque traite peuvent être égaux.

Bien mélanger les prélèvements recueillis et rendre homogène l'échantillon moyen ainsi obtenu.

- 4.3.2 *Conservation des échantillons.* Il importe que le lait soit placé dans des conditions où il ne puisse s'altérer. Une première méthode consiste à le maintenir à une température aussi voisine que possible de 0 °C, mais supérieure à cette température. Une deuxième méthode consiste à assurer la conservation en additionnant au lait un produit conservateur ou antiseptique (par exemple le dichromate de potassium à la dose de 1 g par litre de lait, le dichlorure de mercure, à la dose de 1 g par litre de lait, ou le formol, à la dose de 1 ou 2 ml par litre de lait). Dans le second cas, faire en sorte que le mélange ait une couleur différente de celle du lait, afin d'éviter toute confusion avec du lait non traité. En outre, si le produit ajouté est très toxique, le récipient contenant le lait ainsi traité doit être clairement identifié.

- 4.3.3 *Méthode utilisée.* Déterminer, dans l'échantillon moyen, la teneur en matière grasse par la méthode Gerber*** ou toute autre méthode donnant des résultats équivalents. La méthode utilisée doit être mentionnée dans le procès-verbal de contrôle.

En déduire la masse, en kilogrammes**, à trois décimales près, de matière grasse produite pendant les 24 heures du contrôle.

* Traite effectuée immédiatement avant les traites faisant l'objet de l'enregistrement journalier en question, et séparée de la première de celles-ci par un intervalle de temps normal. Les résultats de cette traite sont notés, mais n'interviennent pas normalement dans le calcul. Toutefois, dans le cas où les résultats de l'une des traites du contrôle seraient perdus, il est préférable de prendre à leur place les résultats de la traite d'épuisement plutôt que d'abandonner le contrôle.

** Les résultats du contrôle laitier seront exprimés en livres poids (lb) dans les pays qui utilisent encore ce système dans la pratique courante et qui n'ont pas jusqu'à présent adopté le système métrique.

*** Voir Recommandation ISO/R ..., Lait - Détermination de la teneur en matière grasse - Méthode Gerber (en préparation).

5. PÉRIODICITÉ DU CONTRÔLE

Un contrôle de la quantité de lait et de matière grasse produite en 24 heures doit être effectué au moins une fois par mois. Les écarts entre deux contrôles successifs doivent rester compris entre les limites extrêmes suivantes :

- 26 à 33 jours pour le contrôle mensuel;
- 18 à 24 jours pour le contrôle toutes les trois semaines;
- 12 à 16 jours pour le contrôle bimensuel.

En règle générale, cette périodicité doit être maintenue pendant toute la durée de la lactation ou de l'année d'exercice. S'il en était autrement, mention doit en être faite dans le procès-verbal d'essai.

6. DURÉE DU CONTRÔLE LAITIER

Le contrôle laitier peut être effectué pendant la durée entière de la lactation (« méthode de la période de lactation ») ou pendant 365 jours consécutifs (« méthode de l'année d'exercice »). Ces deux méthodes sont décrites ci-après.

6.1 Méthode de la période de lactation

Cette méthode est définie par les critères suivants :

- a) le contrôle doit porter sur la durée totale de la lactation;
 - b) la lactation est considérée commencer le lendemain du vêlage;
 - c) les opérations de contrôle laitier (pesées de lait, prélèvements pour analyses) ne doivent pas être effectuées avant le 4^{ème} jour qui suit le jour du vêlage;
 - d) la période de lactation est considérée comme terminée lorsque la vache a cessé d'être traitée deux fois par jour. Dans ce cas, prendre, par convention, comme date d'interruption du contrôle,
 - en cas de contrôle bimensuel, le 7^{ème} jour
 - en cas de contrôle toutes les trois semaines, le 10^{ème} jour
 - en cas de contrôle mensuel, le 14^{ème} jour
- } qui suit le dernier contrôle normal, le jour en question étant inclus dans le calcul.

Cependant, les lactations peuvent être calculées tant que les vaches ayant une production journalière supérieure à 3 kg de lait seront traitées régulièrement au moins une fois par jour pendant plus d'une semaine.

6.2 Méthode de l'année d'exercice

Cette méthode est définie par les critères suivants :

- a) le contrôle commence à une date déterminée et se termine l'année suivante à la date précédant la date de début;
 - b) les opérations de contrôle laitier (pesées du lait, prélèvement pour analyses) ne doivent pas être effectuées avant le 4^{ème} jour suivant le jour du vêlage;
 - c) la période de lactation est considérée comme terminée lorsque la vache a cessé d'être traitée deux fois par jour. Dans ce cas, prendre, par convention, comme date d'interruption du contrôle,
 - en cas de contrôle bimensuel, le 7^{ème} jour
 - en cas de contrôle toutes les trois semaines, le 10^{ème} jour
 - en cas de contrôle mensuel, le 14^{ème} jour
- } qui suit le dernier contrôle normal, le jour en question étant inclus dans le calcul.

Toutefois, les lactations peuvent être calculées tant que les vaches ayant une production journalière supérieure à 3 kg de lait seront traitées régulièrement au moins une fois par jour pendant plus d'une semaine.

7. PÉRIODE DE LACTATION DE RÉFÉRENCE

Quelle que soit la méthode suivie, en vue de permettre la comparaison de la valeur laitière des vaches dont la durée de lactation diffère, mais est supérieure à 305 jours, prendre comme base de comparaison une période dite «période de référence» correspondant aux 305 premiers jours de lactation.

Les résultats de la lactation de référence de 305 jours doivent être fournis en plus des résultats de la période de lactation ou de l'année d'exercice pour toute vache répondant à l'une quelconque des conditions suivantes :

- inscrite au herd-book;
- inscrite au herd-book auxiliaire;
- pouvant être inscrite en raison de son ascendance et de sa production au herd-book et au herd-book auxiliaire;
- pouvant en raison de son ascendance et de sa production, recevoir un certificat d'origine.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

8.1 Modes de calcul

La quantité totale de lait et de matière grasse ainsi que la teneur en matière grasse de ce lait peuvent être calculées à partir des renseignements fournis au cours du contrôle laitier de l'un des trois modes de calcul décrits en Annexe.

NOTE. – Des variantes à ces trois modes de calcul peuvent être utilisées à condition qu'il en soit fait mention dans le procès-verbal de contrôle.

Les masses totales de lait et de matière grasse doivent être exprimées par un nombre entier de kilogrammes* arrondi au chiffre inférieur ou supérieur, selon que la première décimale est inférieure, égale ou supérieure à 5.

Le pourcentage de matière grasse du lait doit être exprimé avec 2 décimales arrondies de la même façon que ci-dessus.

8.2 Remarque

8.2.1 Si, par suite d'un cas de force majeure** (congé payés, par exemple), le contrôle est suspendu pendant une période ne dépassant pas 60 jours, le ou les résultats des contrôles manquants peuvent être remplacés par les résultats moyens du contrôle précédent et du contrôle suivant.

Si l'interruption est supérieure à 60 jours, de telles moyennes ne peuvent être calculées.

8.2.2 Les résultats obtenus par les méthodes de calcul décrites en Annexe doivent être enregistrés sans aucune correction ni modification quelles qu'elles soient.

9. PROCÈS-VERBAL DE CONTRÔLE

Le procès-verbal de contrôle doit indiquer les résultats obtenus sans modification ni correction. Il doit, en outre, mentionner

- 1) le mode suivant lequel le contrôle laitier a été appliqué (Mode A ou Mode B)***;
- 2) le mode de calcul utilisé s'il est différent des trois modes décrits en annexe;
- 3) les renseignements établissant l'identité de l'animal;

* Les résultats du contrôle laitier seront exprimés en livres poids (lb) dans les pays qui utilisent encore ce système dans la pratique courante, et qui n'ont pas jusqu'à présent adopté le système métrique.

** L'état de chaleur de la vache n'est pas considéré comme cas de force majeure.

*** Ces modes sont définis dans l'introduction.

- 4) les facteurs susceptibles d'influer sur le rendement, notamment :
- la date de naissance de la vache, en années et en mois, figurant au livre généalogique (chaque mois commencé comptant pour un mois entier). Pour toutes les vaches dont la date de naissance n'est pas connue, l'âge doit être estimé d'après l'examen de la dentition;
 - le nombre de traites journalières;
 - les dates précises de tous les vêlages;
 - la durée de toutes les lactations antérieures ou le nombre de jours de traite au cours de l'année d'exercice;
 - les productions totales de lait et de matière grasse, en kilogrammes*, obtenues au cours de chaque lactation ou année d'exercice antérieure ainsi que les pourcentages correspondants de matière grasse;
 - la teneur en protéines ou en substances dégraissées, si elle a été déterminée;
 - la date de commencement de l'année d'exercice;
 - si possible la durée du repos mammaire ayant précédé chaque vêlage;

et, facultativement :

- le mode de traite (manuel ou mécanique);
 - la nature de l'alimentation;
 - l'état sanitaire (accidents ou maladies éventuels survenus au cours de la lactation ou avant celle-ci);
 - les conditions spéciales du milieu : stabulation, séjour à l'herbage en plaine ou en montagne (altitude des alpages, durée de l'alpage), utilisation éventuelle pour le travail;
- 5) la périodicité des contrôles, en jours (exprimés en chiffres arabes).
- Lorsque le contrôle de la production du lait ne se fait pas en même temps que le contrôle de la teneur en matière grasse, indiquer à part, en jours, les intervalles entre les contrôles de la teneur en matière grasse;
- 6) les cas où la même périodicité des contrôles n'a pu être maintenue pendant toute la durée de la lactation ou l'année d'exercice.

* Les résultats du contrôle laitier seront exprimés en livres poids (lb) dans les pays qui utilisent encore ce système dans la pratique courante, et qui n'ont pas, jusqu'à présent, adopté le système métrique.

