

il ne sert à rien de le pasteuriser, ni par pasteurisation basse, ni par pasteurisation haute.

En revanche, si l'infection a lieu dans la laiterie même, on ne peut qu'intensifier le nettoyage et la stérilisation des ustensiles ayant un contact avec le lait pendant la fabrication des fromages.

Il est curieux de remarquer que l'explication ainsi proposée coïncide partiellement avec la nôtre. Cependant, les laboratoires Hansen attachent surtout de l'importance à la seule présence de bactéries productrices de pigments rouges, tandis que nous pensons à un processus double : présence de germes réducteurs et de nitrates en quantités anormales dans les camemberts.

**DEUXIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL VÉTÉRINAIRE
DE ZOOTECHNIE**

QUESTION I

**LE PROBLÈME ZOOTECHNIQUE DE LA
PRODUCTION LAITIÈRE**

Rapport général présenté

par

M. le Professeur GUSTAVE THIEULIN (France)

(fin)

IV. Modes d'exploitation des femelles laitières

Dans les conditions d'exploitation du bétail laitier, nous avons déjà examiné celles que la nature a imposées d'emblée : température, régime des pluies, influences naturelles extérieures.

L'homme est capable de modifier certaines d'entre elles en réalisant une plus ou moins bonne protection des animaux, en leur fournissant une alimentation rationnelle, en pratiquant une traite physiologique. Il peut encore provoquer l'évolution de la production selon la destination qu'il va donner au lait, selon les rendements de transformation qui seront obtenus, c'est-à-dire selon les résultats économiques de l'exploitation laitière. Tout ceci souligne l'importance des modalités qui doivent maintenant retenir notre attention.

En Espagne, les animaux vivent en stabulation sur presque tout le territoire. Cependant, on note un régime de plein air, au pâturage, dans le Nord, le Nord-Est et le Nord-Ouest (Espagne verte), ainsi que, en plus faible proportion, dans le Sud, mais il ne s'agit plus alors, dans ce dernier cas, d'animaux spécialisés. Les brebis et les chèvres sont à l'extérieur.

Dès 272.500.000 litres de lait transformés annuellement en

produits laitiers, 69,2% sont réservés à l'industrie fromagère, 20,5% à l'industrie beurrière, et le reste pour divers autres dérivés, lait condensé en particulier.

En ce qui concerne l'industrie fromagère, principal chapitre de l'industrialisation du lait en Espagne, il est fabriqué annuellement 28.600.000 kilogrammes ainsi répartis : 20.600.000 avec du lait de brebis (soit 62%), 4.950.000 (17,3%) avec du lait de vache, et 3.050.000 avec du lait de chèvre. Ajoutons que l'industrie beurrière utilise annuellement 56.000.000 de litres de lait et que la population absorbe 13.295.000 hectolitres de lait en nature, tandis que l'alimentation animale en retient 5.800.000.

La petite propriété caractérise l'exploitation laitière au Portugal à l'exception de quelques grands troupeaux de moutons (atteignant 5.000 têtes) et de quelques étables de type industriel (de 50, 100, 200, 300 et même 400 vaches). En dehors de ces derniers établissements, les étables sont primitives et les vaches laitières sont trop souvent mal alimentées par manque d'aliments concentrés et de fourrages verts.

Sur le Continent et à Madère, la stabulation du bétail bovin laitier est permanente. Aux Açores, ces animaux vivent constamment dehors, sauf en de courtes périodes où ils sont abrités la nuit. »

Comme en Espagne, la traite manuelle est de règle générale.

L'utilisation du lait, moyenne annuelle, a été, pour l'ensemble du Continent et des Iles : 1° pour le lait de vache, 960.000 hectolitres consommés en nature ; 910.000 livrés aux industries de transformation, tandis que les veaux en absorbaient 194.000 ; 2° pour le lait de chèvre, 150.000 hectolitres consommés en nature et 30.000 transformés en fromage ; 3° tout le lait de brebis en fromage.

L'appréciation zootechnique repose sur la morphologie et le contrôle laitier ; le Rapporteur pense que la généralisation de telles comparaisons aura d'heureux effets, mais il constate que chez de nombreux petits exploitants il s'agit de produire d'abord du fumier pour engrais et secondairement du lait, ce qui favorise évidemment de graves défauts d'hygiène et nuit à l'amélioration des rendements.

Au Brésil, le caractère dominant de l'élevage est d'être extensif car il convient aux grands espaces. Cependant, comme partout dans le monde, l'exploitation laitière spécialisée s'est développée aux abords des grandes villes. Nous regrettons à nouveau de ne pouvoir suivre minutieusement les abondantes informations qui nous ont été envoyées et dont l'intérêt se trouve accru par de nombreuses planches photographiques, le rapport en question reposant en outre sur une forte bibliographie.

Trois types d'exploitation : la ferme laitière, l'étable, l'exploitation agricole de polyculture, produisant respectivement les laits de

types A, B, et C pour chacun desquels sont prévus des temps de pasteurisation et de distribution et différents niveaux de qualité hygiénique pour l'approvisionnement de certains grands centres urbains.

Si la traite manuelle est de règle courante, la traite mécanique est introduite dans les établissements de grande production. Comme il a été déjà précisé, deux régions ont une production excédentaire : l'Etat de Minas-Gerais produit quarante fois plus qu'il ne consomme (30.700 hectolitres pour 750, par jour), et l'Etat de Goïas trente fois (1.240 pour 40). Le Rapporteur attire l'attention sur une modalité d'exploitation caractérisant l'Etat de Minas-Gerais et surtout sa région sud. Le bétail, par lots de quarante à cinquante têtes, constituant les « retiros » est laissé au pâturage, et la production laitière suit la saison, pour être élevée en été parce qu'il pleut et faible en hiver, saison sèche.

En ce qui concerne la destination du lait récolté : 45% est consommé en nature et 55% sous forme de produits dérivés ou de lait de conserve. La production du beurre a été très développée au cours de ces dernières années et la qualité améliorée ; des progrès analogues caractérisent également l'industrie fromagère (fromages locaux et, sur une petite échelle, fromages de types étrangers).

Au Chili, l'été, les animaux vivent dehors et n'entrent à l'étable que pour la traite. L'hiver, ils sont abrités pour la nuit sauf dans les cas où l'établissement ne possède pas de constructions suffisantes et c'est là un des défauts signalés par les Rapporteurs. Généralement, la traite, manuelle, est pratiquée par des femmes. On utilise la machine à traire dans quelques laiteries mieux organisées. Dans les grandes villes et à leurs abords, le lait est uniquement destiné à la consommation en nature tandis que, dans le Sud du pays, on fabrique des fromages, du beurre et des laits concentrés.

En 1948, l'industrie fromagère a absorbé 1.800.000 hectolitres de lait, les fabrications beurrières 1.200.000, et la préparation des laits concentrés et en poudre 475.000. Par ailleurs, 67% du lait en nature est consommé sans avoir été pasteurisé, 22% (soit 1.000.000 d'hectolitres) après pasteurisation, et le reste par reconstitution de lait concentré ou en poudre. Le lait pasteurisé n'est distribué que dans les grandes villes.

En dehors de l'insuffisance des constructions rurales, la production laitière au Chili est également sous la dépendance des maladies animales (avortement épizootique, fièvre aphteuse, tuberculose) parmi lesquelles il faut comprendre également la pneumonie des jeunes, le tout provoquant des pertes importantes.

Une considération capitale concerne le caractère temporaire de la production : en de très nombreux cas, pour ne pas dire générale-

ment, les vaches, rassemblées, produisent du lait pendant quatre à cinq mois, puis ensuite, dispersées, sont laissées en liberté. Enfin, les Rapporteurs insistent sur la mauvaise répartition de la production que ne corrigent pas, comme il le faudrait, des moyens de transport insuffisamment développés. Il est, par ailleurs longuement insisté, comme dans les Rapports précédents, sur les défauts de l'alimentation : l'Amélioration zootechnique ne pouvant jamais suffire à elle seule, car il faut pouvoir alimenter mieux les vaches laitières devenues meilleures productrices si l'on ne veut pas voir des qualités durement acquises périlcliter et s'évanouir.

En Colombie, ce n'est que dans les régions de terre froide et dans les bonnes exploitations, que le bétail entre dans des étables pour la traite. L'emploi de machines à traire est encore très limité et l'on peut dire que la traite manuelle est de règle dans 99 sur 100 des cas.

Dans sa plus grande partie, le lait est destiné à être consommé en nature, 20% seulement de la production totale étant utilisé par l'industrie fromagère et 10% pour la fabrication du beurre.

Le grand problème est encore celui de l'alimentation : l'orge, l'avoine, le maïs, le blé sont trop précieux dans l'alimentation humaine pour être économiquement retenus pour le bétail. Les aliments concentrés manquent. Cependant, les terres colombiennes sont très favorables à la production du maïs et les ensilages de maïs sont vivement conseillés. Le manque de légumineuses est grave. La luzerne et diverses autres plantes voisines sont essayées et encouragées.

Nous relevons les considérations émises par le Rapporteur en ce qui concerne les graves dangers provoqués par des rations enrichies en aliments azotés sans que ces rations contiennent une quantité suffisante d'hydrates de carbone : le déséquilibre favorise des troubles de la mamelle et cause une diminution de la fertilité pouvant aboutir parfois à la stérilité.

Le Rapporteur considère enfin, avec détails, dans ce chapitre des conditions d'exploitation, les maladies tropicales, le développement dans son pays de l'insémination artificielle depuis une dizaine d'années, ainsi que la réalisation d'un équilibre nécessaire entre le type morphologique des animaux et leur qualité. Les bases mêmes d'une exploitation rationnelle des vaches laitières font dire que la beauté se sépare souvent de la qualité productrice, et qu'il faut établir des rapports entre l'esthétique et l'aptitude laitière contrôlée.

En Hollande, les animaux sont libres dans les pâturages, de mai à octobre, puis ils rentrent dans leurs étables claires, aérées, sobrement mais techniquement aménagées. Lorsqu'il y a pénurie d'herbe, les animaux reçoivent un complément en aliments concentrés dans les

pâturages. Pendant la stabulation, ils reçoivent du foin, du fourrage vert ensilé, de l'herbe séchée artificiellement, des tubercules, des racines fourragères, de la paille et des aliments concentrés qui comprennent des suppléments minéraux. Cette énumération montre le soin avec lequel on établit la ration quotidienne.

Les vêlages ont lieu de janvier à mars.

Bien que la plupart des vaches soient encore traites à la main, le nombre des machines à traire a fortement augmenté depuis 1945. Ces dernières deviennent courantes dans toutes les exploitations contenant plus de vingt-cinq vaches. La majeure partie du lait est consommée, en lait en nature, crème, fromage ou beurre par la population. Le lait destiné à la consommation est standardisé à 25 grammes de matière grasse par litre. Une très grande partie du lait écrémé est destiné aux veaux ou aux porcs.

Le Rapporteur considère ensuite les progrès de l'insémination artificielle depuis 1945, pour intéresser, en 1950, 28% des reproductrices et il insiste sur la nécessité d'une étroite surveillance sanitaire.

Pour terminer, nous relatons les perfectionnements apportés chaque jour en Hollande dans l'alimentation du bétail, dans la construction des étables « où les animaux doivent passer la moitié de leur vie », en insistant sur l'attention spéciale qu'il faut porter à la ventilation et à l'éclairage. Parmi les conditions d'exploitation, soulignons les soins d'entretien (pansage des animaux...) et l'hygiène du lait qui commence par l'hygiène de la vache et de son habitat.

En conclusion, le Rapporteur précise les résultats obtenus : « l'importance de toutes les mesures prises sur le terrain de l'élevage et au regard de la qualité des fourrages et de l'entretien des animaux, apparaît le mieux dans les chiffres suivants mentionnant la moyenne en kilogrammes du rendement en matière grasse du lait des vaches inscrites au registre généalogique : année 1910, 139 kilogrammes ; 1920, 141 ; 1930, 175 ; 1940, 178 ; 1948, 189 ». Ce dernier rendement annuel correspond par exemple à 4.725 litres de lait titrant 40 grammes de matière grasse.

La stabulation permanente est pratiquée dans le Centre-Ouest de la France (Vendée, Charente), le système est mixte dans le Centre, l'Ouest ainsi que dans les régions des Alpes et des Pyrénées. Dans une de nos régions les plus fertiles, la Normandie, les animaux sont le plus souvent, sinon constamment, aux pâturages.

Les vêlages ont généralement lieu au printemps. Cependant, une proportion croissante est obtenue, en automne, en raison du prix plus élevé du lait officiellement établi pour l'hiver.

L'utilisation du lait de vache admet la répartition suivante : 45.000.000 d'hectolitres consommés en nature, 53.000.000 utilisés

pour la fabrication du beurre, 22.000.000 pour celle des fromages, et 2 millions pour la préparation des laits de conserve et de produits diététiques divers. Quant à l'alimentation des veaux, elle retient 28.000.000 d'hectolitres, ce que nous trouvons excessif tant en ce qui concerne l'utilisation optimum du lait que l'alimentation rationnelle des jeunes bovins.

Le lait de brebis fournissait, dans la même année, environ 7.000 tonnes de Roquefort, et 1.100.000 hectolitres de lait de chèvre étaient transformés en fromage.

La traite mécanique s'étend en raison de la pénurie croissante de la main-d'œuvre agricole. L'utilisation de la machine n'est pas toujours conforme à la physiologie de la mamelle et il serait nécessaire d'éduquer de nombreux producteurs pour ne pas favoriser les mammites et voir parfois rejeter ce progrès technique. Citons de belles réalisations de traite mécanique des brebis, dues à la haute compétence des ingénieurs qui dirigent l'industrie du fromage de Roquefort.

Le Rapporteur a consacré l'essentiel de son texte à l'alimentation qu'il a particulièrement et déjà longuement étudiée. Il déplore la fréquente méconnaissance de l'intérêt des rations équilibrées, et en même temps suffisantes pour couvrir l'énorme dépense provoquée par la production de lait. La différence de qualité des fourrages, les teneurs variables des sols, en principes essentiels, font que souvent le calcium et surtout le phosphore sont fournis en trop faible quantité à la vache laitière, et il est à penser qu'un grand nombre des animaux subissent une carence en ce dernier élément, ce qui entraîne des phénomènes pathologiques et nuit à l'économie du troupeau et aux rendements.

Un autre point important, également souligné, est relatif aux dangers d'un excès d'azote, et il est insisté sur la nécessité des compléments minéraux judicieusement dosés et assortis.

En ce qui concerne l'emploi des protéines iodées, le Rapporteur ne peut mieux faire que citer la conclusion du Pr ROCHE faisant récemment leur procès : « Ces substances provoquent une augmentation de la quantité de lait secrétée et, en général, de la teneur de celui-ci en lipides. Chez la vache, des résultats nets ne sont obtenus que si des doses importantes, à la limite de la toxicité (15 à 20 grammes par jour soit 200 milligrammes de thyroxine environ) sont administrées. Il en découle que, contrairement à ce qui a pu être initialement espéré, l'introduction, dans la pratique, des iodo-protéines pour augmenter la production latière ne me paraît pas possible. »

Cette question pose également celle de tous les produits hormonaux capables de transformer telle ou telle production. Il convient

d'être très prudent car ainsi que l'écrit le Rapporteur : « En zoo-technie, les raccourcis risquent de faire perdre beaucoup de temps ; l'élevage est une longue patience. »

Les avantages et les inconvénients de la délipidation des aliments concentrés que sont les tourteaux sont ensuite invoqués. Le Rapporteur admet d'abord que cette délipidation n'est jamais totale et il oppose les différentes fractions de la ration dans leur rôle de fournisseur de matières grasses à l'organisme ; il conclut qu'il s'agit là d'un sujet secondaire.

Nous ne pouvons malheureusement pas retenir toute la discussion présentée en ce qui concerne l'hypothèse relative au processus métabolique qui serait à la base de l'aptitude beurrière, ni aux actions complexes des vitamines et, plus récemment envisagées, des anti-vitamines. La physiologie animale mériterait encore l'étude des rapports entre certaines maladies que l'on croyait classiques et les avitaminoses. L'énoncé de ces chapitres montre l'importance considérable qui s'attache à la connaissance de l'alimentation adaptée au sujet, ainsi que la nécessité de favoriser des recherches de laboratoire autant qu'expérimentales sur ce problème lourd de conséquences.

Nous dirons qu'à lui tout seul, ce sujet serait digne d'un rapport général.

V. Améliorations à rechercher et moyens à préconiser

Dès le début de notre exposé, nous avons fait connaître les directions vers lesquelles les Rapporteurs se sont orientés, en tenant compte des nécessités nationales.

Plusieurs étapes successives sont souvent nécessaires, pouvant s'échelonner sur plusieurs années, par exemple : produire d'abord du lait en quantité suffisante, puis ensuite améliorer le type c'est-à-dire la morphologie des femelles laitières.

En principe général, il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'opérations qui doivent être bénéficiaires ; il faut viser à produire du lait économiquement, en accordant plus de valeur au rendement permettant de préciser le prix de revient qu'à des résultats favorables en apparence.

Tout ceci nous amène à ne jamais perdre de vue les conditions naturelles auxquelles sont soumises les vaches laitières et à mesurer l'étendue des modifications favorables pouvant intervenir ou plus exactement être provoquées.

Selon ces situations de fait et selon les possibilités locales, les Rapporteurs ont discriminé les améliorations qu'il convenait de rechercher, éventuellement d'après un certain ordre. De même, en

ce qui concerne les moyens à préconiser pour parvenir à ces améliorations.

Pour l'Espagne, les Rapporteurs déclarent que la sélection constitue, sans conteste, le point le plus important. A ce titre, l'insémination artificielle permettrait une complète utilisation des taureaux sélectionnés et de grand prix. La nécessité corollaire est l'alimentation adéquate.

Le contrôle laitier est un élément fondamental de la sélection et il faut placer au second plan l'amélioration du type morphologique du bétail laitier. D'autre part, il est rappelé qu'il faut tendre à l'encouragement de la production par l'obtention de rendements rémunérateurs. Il n'est pas souhaité, ni même jugé utile de voir augmenter les effectifs.

Le Rapporteur Portugais désire l'importation de reproducteurs hollandais pour améliorer la race nationale actuelle de même origine, et la sélection basée, de plus en plus, sur un contrôle laitier étendu, afin de pouvoir disposer de taureaux approuvés que l'insémination artificielle permettra d'exploiter.

Mais l'alimentation est là aussi considérée comme un facteur de base : « Il faut une alimentation meilleure pour rendre effectif le progrès zootechnique. » C'est là un problème économique, car l'emploi des aliments concentrés est limité par leur prix élevé qui n'est pas compensé par le prix de vente du lait, et le Rapporteur propose une organisation nationale tendant à encourager la production des fourrages. C'est là aussi question plus générale car cette production est sous la dépendance de vastes travaux d'hydraulique agricole qui ont déjà commencé et dont la poursuite, souhaitée, aura d'importantes conséquences.

Considérations générales et vœu de grande portée : si certains points de ce programme peuvent être résolus sur le plan intérieur, le Rapporteur juge nécessaire la liaison entre les chercheurs de différents pays et c'est pourquoi il conclut en souhaitant l'union toujours plus étroite des vétérinaires zootechniciens du monde entier.

Le Rapporteur Brésilien prend pour base la nécessité collective de quadrupler l'actuelle production, et il voit, pour le progrès, trois moyens d'action :

1. Modification du système d'élevage, c'est-à-dire placement des vaches laitières dans des conditions plus favorables pour une production accrue et autant que possible régulière.
2. Alimentation rationnelle.
3. Augmentation de la capacité productive individuelle.

Mais le Rapporteur n'ignore pas les difficultés à vaincre, étant

donné que le programme logique proposé est à réaliser contre un climat tropical.

Pour le Chili, les Rapporteurs sont d'accord sur la nécessité de disposer d'un grand nombre de reproducteurs aux antécédents confirmés et de les utiliser grâce à l'insémination artificielle qui, d'ailleurs, a été entreprise dans ce pays depuis 1949.

La difficulté majeure est représentée par l'insuffisance des moyens de transport et par la dissémination des vaches laitières : facteurs défavorables et complémentaires.

Naturellement, la sélection, le difficile problème d'un approvisionnement régulier en fourrages, sont considérés à leur juste valeur, et l'alimentation suffisante en toute saison reste la grande préoccupation. En outre, un programme de constructions rurales est à établir et à développer. Enfin, le contrôle sanitaire permettra l'abaissement des prix de revient et l'organisation du marché augmenterait les bénéfices de l'exploitant agricole.

En ce qui concerne l'intérêt évident des aliments concentrés, il est recommandé que la propagande entreprise, à ce sujet, soit impartiale afin de pouvoir inculquer une nouvelle orientation. Nous rejoignons également des considérations précédentes en étudiant le problème fondamental : amélioration des sols, constitution de normes alimentaires, limitation des déplacements de la vache laitière, contrôle des rendements, installation de foyers d'élevage-éléments de démonstration et d'éducation.

En Colombie, les moyens d'action sont ainsi classés : meilleure alimentation des vaches laitières et utilisation d'excellents reproducteurs spécialisés.

L'action sanitaire est plus indispensable encore en milieu tropical, et l'insémination artificielle est un important facteur de progrès, mais il est sage de tenir compte des conditions régionales naturelles pour ne pas risquer des échecs retentissants.

Le type morphologique est ensuite à rechercher car il peut être avantageusement établi en remarquant les critères anatomiques en faveur d'une bonne production laitière : grande capacité thoracique et digestive, dimensions satisfaisantes du diamètre pelvien, importance de la mamelle et surtout extension antéro-postérieure et latérale sans que l'organe soit détaché et pendant. Telles sont les quatre conditions fondamentales que doit, aux yeux du Rapporteur, présenter extérieurement la vache laitière de qualité.

Puis, il est ensuite insisté sur le contrôle laitier qui doit faire apparaître la qualité totale réelle : quantité de matière grasse produite pendant une lactation et mieux encore pendant toute la carrière de la femelle examinée. En dehors de cette base d'appréciation, la sélection doit chercher à établir des rapports entre la valeur

et la morphologie de l'animal, en retenant, au premier chef, la vache « économique » (prix de revient de l'alimentation devant le rendement obtenu).

Enfin, le Rapporteur estime que la vache économique possède une silhouette caractérisée par un cou mince et long, des apophyses épineuses proéminentes, des membres minces, l'ensemble étant un excellent indice d'une transformation avantageuse des aliments en lait.

Le Rapporteur hollandais trace clairement le chemin en démontrant facilement l'importance du contrôle laitier en faveur duquel il rappelle les magnifiques résultats obtenus dans son pays grâce à de nombreuses sociétés et commissions provinciales, ainsi qu'à l'inscription par grade des animaux sélectionnés. L'insémination artificielle a permis et favorisera de nouveaux pas en avant.

Il est indiqué d'escompter de nouveaux progrès dans l'alimentation du bétail laitier par les renseignements publiés dans les journaux agricoles et les enseignements donnés dans les écoles d'agriculture, les centres de recherches et au cours de nombreuses conférences. Des efforts analogues sont à poursuivre en faveur d'une construction correcte et d'un aménagement hygiénique des étables. Tout ceci, joint aux soins corporels que doivent recevoir les vaches laitières, explique les résultats obtenus en Hollande et précise le programme que le Rapporteur propose instamment de toujours suivre.

Pour la France, les résultats cherchés sont subordonnés au contrôle laitier qu'il faut étendre, sans pour cela négliger la morphologie, et à l'alimentation en insistant sur le fait qu'il ne saurait exister de formule unique de la ration et que la qualité du sol doit être d'abord bien connue pour que ses insuffisances naturelles puissent être compensées. Un animal, quel qu'il soit, ne donnera sa pleine mesure que s'il est placé dans des conditions qui couvrent ses possibilités. De plus, l'action sanitaire et l'hygiène doivent venir compléter l'action zootechnique et favoriser l'abaissement du prix de revient ; l'organisation du marché doit toujours maintenir, pour le producteur, une juste rémunération, en rapport avec les efforts fournis et les résultats obtenus.

Enfin, le Rapporteur déclare utile que, eu égard à l'importance économique de la production laitière, les Pouvoirs publics consacrent aux recherches qui la concernent des crédits correspondant à son intérêt réel.

Pour incomplète que soit l'enquête que la préparation de ce Rapport nous a permis d'effectuer, et si importante que puisse être une documentation complémentaire concernant d'autres contrées

que nous regrettons de n'avoir pu ici étudier, les considérations développées grâce à la compétence des Rapporteurs nationaux qui ont bien voulu répondre à notre appel, n'en présentent pas moins un intérêt certain.

La relation présentée concerne à la fois des pays à vocation essentiellement laitière en raison de leurs conditions climatiques et d'autres moins bien placés, et d'autres encore qui ont déjà démontré que la laiterie tropicale n'est pas une vaine expression.

Elle a souligné qu'une forte consommation de lait et de produits laitiers représente un élément fondamental de vie et de prospérité des populations.

Elle a ainsi établi l'intérêt capital de la production laitière dont le problème zootechnique, inséparable par ailleurs de l'action sanitaire, constitue la base même.

Elle a enfin montré que les solutions de ce problème se trouvent en grande partie sous la dépendance de l'intelligence et de la volonté des hommes.

Conclusions générales

Il ne nous paraissait pas possible de rédiger ce Rapport sans retenir de place en place, des considérations, des jugements ou des propositions prenant nettement l'allure de conclusions.

D'autre part, parvenu au terme de notre exposé, il est nécessaire de condenser et de réunir les conclusions partielles déjà énoncées.

C'est pourquoi nous proposons à l'attention du Congrès le programme suivant destiné à améliorer, sur le plan zootechnique, la production mondiale du lait :

1^o Développer la production laitière, signe de civilisation, par la sélection et les croisements judicieux en s'appuyant sur un contrôle laitier généralisé ;

2^o Pratiquer, s'il est reconnu nécessaire, dans le pays considéré, l'importation directe d'animaux mâles et femelles, et parfois principalement ces dernières de haute qualité ;

3^o Fournir aux animaux, améliorés ou importés, des conditions de vie et de milieu favorables, en considérant que l'équilibre entre la qualité propre de la femelle laitière et les modalités de son exploitation constitue une nécessité absolue ;

4^o Attacher une importance fondamentale à l'alimentation et veiller à constituer, dans chaque cas, une ration constamment suffisante et équilibrée.

Perfectionner les méthodes de conservation des fourrages, en

utilisant de l'herbe jeune et fraîche et en pratiquant l'ensilage selon des techniques modernes de haut rendement.

Adopter formellement une très prudente réserve en ce qui concerne l'administration de protéines iodées aux vaches laitières car il s'agit là, en vérité, non pas d'aliments, mais de médicaments dont l'emploi, non justifié, c'est-à-dire inconsideré, risque d'être sans effet sur la production tout en constituant, le plus souvent, un réel danger pour l'équilibre physiologique de l'animal.

Ne pas omettre par contre la présence, ni l'importance, de l'iode, parfois indispensable et surtout en contrées tropicales, dans les compléments salins, variables d'ailleurs et devant être soigneusement déterminés, qu'il convient de fournir aux vaches laitières dans la plupart des cas ;

5° Utiliser, sous contrôle effectif, et de manière raisonnée, l'insémination artificielle dont les possibilités sont établies ;

6° Valoriser le lait et les produits laitiers, aliments essentiels, par une propagande officielle et tous moyens appropriés :

Montrer aux consommateurs que le lait n'est pas un aliment banal, que ce lait a une valeur alimentaire considérable et qu'il est facteur de croissance, de force et de santé ; instruire et conseiller les producteurs en faveur d'un intérêt général servant leurs intérêts privés très légitimes, et leur permettre, par des profits accrus, selon la qualité et la quantité de leur lait, d'améliorer leurs installations rurales et de mieux vivre ;

7° Ne pas détacher de la zootechnie l'action sanitaire car toutes deux conditionnent le devenir de l'élevage ;

8° Accorder aux recherches, sur la production du lait, les crédits que justifient les énormes intérêts en cause.

Développer ces recherches en favorisant la liaison et les échanges entre les différents Centres Nationaux et Internationaux de travail ; les rendre productives au maximum en réunissant étroitement, pour mieux en conjuguer les efforts, les Scientifiques et les Techniciens de la reproduction, de la santé et de l'exploitation rationnelle des femelles laitières.

(Conclusions adoptées à l'unanimité, séance plénière du lundi 22 octobre 1951.)