

SEPTIÈME SESSION

ENREGISTREMENT DES RENDEMENTS

L'ENREGISTREMENT DES DONNÉES
RELATIVES AUX PRAIRIES

L'ENREGISTREMENT DES RESULTATS RELATIFS AUX PRAIRIES A POUR OBJECTIFS :

- 1) de connaître la production vraiment utilisée sur l'ensemble des prairies d'une exploitation et sur chaque parcelle de la ferme ;
- 2) de mettre en évidence des corrélations pouvant exister entre le rendement et certaines « charges » (engrais par exemple) ou les techniques d'exploitation (par exemple la technique de pâturage) intervenant dans la production et l'utilisation de l'herbe ;
- 3) d'utiliser les résultats acquis pour les confronter avec des données économiques relatives à la conduite de l'exploitation afin d'apprécier la rentabilité de l'ensemble des prairies dans le cadre du système de culture mis en œuvre.

Il est bien évident que cet enregistrement ne cherche pas à obtenir une mesure des rendements *potentiels* des surfaces en herbe ; c'est là un travail qui ne peut être réalisé correctement que dans un institut de recherche. Cependant, l'enregistrement doit être en mesure de dire quel rendement a été obtenu lorsque le fermier a combiné judicieusement ses aptitudes techniques et le niveau de ses investissements.

SYSTEMES D'ENREGISTREMENT

Sur les fermes privées, l'enregistrement des résultats a connu un certain nombre de vicissitudes dans notre pays. Il n'y a pas eu de sérieux efforts à cet égard avant 1940. A cette époque, un petit nombre d'herbagers dynamiques commencèrent à réaliser quelques notations. Trois principaux systèmes de mesure des rendements furent adoptés : la production laitière nette, le nombre de jours de pâturage d'unité de gros bétail, le nombre d'unités amidon utilisées à l'acre. Ce dernier système a été employé en Europe, soit sous cette forme, soit en utilisant l'unité fourragère comme norme d'enregistrement.

Ces trois méthodes diffèrent en premier lieu par le type d'information qu'elles fournissent, mais aussi selon le procédé utilisé pour calculer la production animale.

L'une quelconque de ces méthodes peut être choisie pour enregistrer le rendement d'une parcelle (lorsque des enregistrements journaliers doivent être réalisés) ou pour évaluer l'ensemble de la production d'herbe annuelle d'une exploitation.

1° Système de la « production laitière nette ».

L'enregistrement portera sur la production laitière totale.

On déduira : la quantité théorique de lait imputable aux aliments de complément.

On ajoutera : la quantité théorique de lait qui serait produite à partir de toute herbe coupée pour être conservée.

Le résultat obtenu représente la *production laitière nette*.

2° Système des « journées de pâturage d'unités de gros bétail ».

L'enregistrement portera sur le nombre de jours de pâturage pour chaque type d'animal.

On convertit en unités de gros bétail les différentes catégories d'animaux (par exemple, cinq moutons pour une unité de gros bétail).

On déduira : le nombre théorique de jours de pâturage correspondant à la consommation de fourrages apportés de l'extérieur (en dehors des concentrés).

On ajoutera : Le nombre théorique de jours de pâturage correspondant à l'herbe mise en réserve.

On obtient ainsi le nombre de jours de pâturage en unités de gros bétail.

3° Système des « unités amidon utilisées ».

On enregistrera d'une part la totalité du nombre de jours de pâturage pour chaque type d'animal, de l'autre le lait produit.

On calculera la totalité des unités amidon nécessaires à l'entretien du bétail et à la production laitière.

On déduira : les unités amidon correspondant aux aliments de complément.

On ajoutera : les unités amidon de toute l'herbe coupée pour être mise en réserve.

Le résultat final permet d'évaluer la totalité des unités amidon utilisées.

La Société Britannique des Herbages a présenté en 1955 un rapport conseillant l'emploi du système des unités amidon utilisées et fourni un certain nombre de normes permettant l'emploi de ce système.

Bien que ce dernier tienne compte des différents facteurs qui interviennent dans le rendement des animaux, il implique un nombre non négligeable de calculs et pour cette raison il n'a pas été largement suivi par les agriculteurs. D'autres critiques peuvent également être faites : d'abord de nombreux biochimistes de la nutrition se rendent compte que les correspondances proposées ne sont pas suffisamment précises ; ensuite on accorde une pleine importance aux concentrés pour leur valeur alimentaire et il en résulte que l'herbage ne représente plus qu'un résidu de l'ensemble.

On reconnut alors la nécessité d'un système d'enregistrement correct et simple permettant d'évaluer le rendement des prairies. C'est pour cette raison que la Société Britannique des Herbages a pris l'initiative d'une enquête sur ce problème d'enregistrement et en 1960 M.R.D. BAKER fut chargé de cette question à la *British Grassland Society*, avec l'appui du Milk Marketing

Board, et affecté à l'Institut de Recherches sur les prairies, à Hurley, de telle sorte qu'il lui fut possible d'examiner tous les aspects de cet enregistrement sur des exploitations privées consacrées à la production laitière.

METHODE DE RECHERCHE

Cette recherche a été poursuivie pendant trois ans sur vingt-deux exploitations laitières dans les Comtés de Surrey, de Sussex et de Hampshire avec la coopération des Sociétés locales des herbages. Des renseignements complets ont été enregistrés journellement pour tenir compte du nombre et des types d'animaux pâturant chaque parcelle, de la production recueillie du fourrage fourni en supplément ou mis en réserve. En outre, des indications détaillées étaient enregistrées en ce qui concerne le semis, les apports d'engrais, etc...

Pour étudier le meilleur moyen d'interpréter ces données on a mis en chantier un programme détaillé d'échantillonnage des prairies. Sur l'une des exploitations, toute l'herbe consommée par les animaux fut analysée et évaluée en termes de matière sèche digestible.

Ces résultats furent comparés avec les évaluations de rendements obtenus en tenant compte de la production laitière, du nombre des équivalents amidons utilisés et des jours de pâturage d'unités de gros bétail.

RESUME DES RESULTATS

1. — L'enregistrement par la méthode de la « production laitière nette » ne s'est généralement pas révélé satisfaisant, particulièrement pour la comparaison d'exploitations utilisant différents types d'animaux et dans lesquelles les techniques d'alimentation n'étaient pas les mêmes. Quand ces facteurs sont uniformes, il est alors possible de réaliser d'utiles comparaisons sur cette base.

2. — A l'intérieur d'une même exploitation, la méthode des « unités d'amidon utilisées » et celle des « journées de pâturage d'U.G.B. » ont l'une et l'autre l'avantage de donner des résultats présentant une bonne corrélation

positive avec la matière sèche digestible consommée (+ 0,9). Pour n'importe quelle exploitation, les modalités d'utilisation de l'herbe étaient sensiblement les mêmes durant toute la saison et le rendement laitier variait si peu qu'il n'y avait pas d'avantage à exprimer le rendement parcellaire en équivalents amidon plutôt qu'en jours de pâturage.

3. — Le rendement comparé de différentes exploitations exprimé en jours de pâturage d'unités de gros bétail peut être utilement converti en données standards. Dans ce but, on peut utiliser par exemple la « vache standard », pesant 1.000 livres, ou convertir l'ensemble des données recueillies en équivalents amidon.

4. — Les mesures qui se fondent soit sur le système d'équivalents amidon utilisés, soit sur les unités de gros bétail au pâturage donnent une bonne image du niveau de la production utilisée, aussi bien pour une exploitation que pour une parcelle.

Comparaison entre exploitations.

Les informations qui sont actuellement enregistrées par les services officiels de Vulgarisation agricole en Grande-Bretagne pour des études de gestion peuvent être utilisées pour calculer l'ensemble du rendement des surfaces en herbe dans une exploitation.

Ces calculs sont effectués à partir des surfaces fourragères, du nombre et des types d'animaux de l'exploitation, du rendement des produits animaux et de la quantité d'aliments achetés. Les chiffres sont interprétés chaque année et sont exprimés en livres d'unités amidon utilisées par acre et par an. C'est le premier chiffre que n'importe quel exploitant s'intéressant au rendement des prairies doit considérer. On a pu calculer qu'actuellement le rendement moyen des prairies de notre pays se situe seulement aux environs de 1.600 livres d'unités amidon par acre et par an (en unités fourragères : 2.400 environ à l'hectare).

Pour ce qui est des exploitants soumis à l'enquête, le rendement moyen s'élevait à environ 2.200 livres (3.300 U.F. environ) et un petit nombre d'herbagers dans le pays se rapprochent de 3.300 livres par acre (environ 5.000 U.F.).

Les Sociétés locales des herbages ont un rôle essentiel à jouer en insistant sur l'intérêt qu'il y a à connaître le rendement utilisé en matière de prairie. A l'intérieur de ces Sociétés, la comparaison des rendements des exploitations donnera des indications sur les différences qui existent en matière d'utilisation de l'herbe.

Il est malheureusement vrai que bien peu d'herbagers tirent de leur herbe tout ce qu'elle peut donner. La première chose que l'enregistrement des rendements met en évidence est le fait que la production d'un herbage est susceptible d'être augmentée simplement si l'on réduit le niveau de la supplémentation en période de pâturage.

Un critère que l'on peut utiliser en même temps que le rendement à l'acre a été proposé par R.D. BAKER. Il consiste à exprimer le nombre de jours de pâturage d'unités de gros bétail en équivalents amidon.

Par exemple, l'ensemble des besoins journaliers d'une vache Frisonne produisant une moyenne de 3 gallons (13,5 l) de lait, se situe au niveau de 14,5 livres d'équivalents amidon (= 9 unités fourragères).

Si chaque vache reçoit 4 livres de concentrés par jour, cela donne, pour la journée de pâturage, 12 livres d'équivalents amidon. Tous les exploitants soumis à cette étude ont été informés du rendement de leurs prairies car même en mai, la journée de pâturage, exprimée en équivalents amidon a varié de 11,5 à 15,3 pour des troupeaux de Frisonnes ayant des rendements et des dates de lactation analogues et entretenus sur des pâtures chargées au même niveau. En combinant le rendement à l'acre et la production par vache, on obtient une bonne méthode de comparaison des rendements de diverses exploitations.

Enregistrement des données par parcelles.

En ce qui concerne cet enregistrement, on se rend aisément compte que les exploitants ne s'en préoccupent pas s'ils n'ont pas porté le niveau de leur production prairiale à un rendement d'au moins 2.200 livres d'équivalents amidon utilisés par acre (3.000 U.F. à l'ha).

Par exemple, dans quelques essais comparant la production de différents types de gazon, on n'a observé que peu de différences de rendement entre des prairies temporaires et des prairies permanentes de composition botanique

Pourtant, l'examen des chiffres recueillis fait apparaître un faible niveau de production pour les deux types de gazon ; les possibilités de prairies temporaires n'ont pas été complètement exprimées et le manque de différences apparentes n'est donc pas pour surprendre.

Quand l'ensemble de la production des prairies d'une exploitation dépasse 2.200 livres d'équivalents amidon par acre (3.000 U.F./ha), il devient important de connaître quelle action sur le rendement exercent les différents facteurs d'exploitation, par exemple quelle influence il faut attribuer à différents mélanges de Graminées et de Légumineuses susceptibles d'être employés dans un but déterminé tel que l'extension de la période de pâturage. On se demandera encore quel bénéfice on peut retirer de l'emploi d'un niveau plus élevé de fertilisation, etc... Ces comparaisons peuvent être réalisées en se basant sur des journées de pâturage d'unités de gros bétail, ce qui élimine beaucoup de calculs.

Cependant, un simple chiffre indiquant la production annuelle totale a peu d'importance en lui-même ; c'est pourquoi il est absolument nécessaire d'être renseigné sur les points suivants :

- 1° la production totale de chaque parcelle,
- 2° la répartition saisonnière de la production,
- 3° le mode d'utilisation, pâturage, foin, ensilage.

L'exploitant et son conseiller devraient étudier le rendement de chaque parcelle tout au long de l'année précédente. Cela est particulièrement utile quand on se préoccupe de programmer la production de la prochaine année. Par exemple, qu'espérer de prairies temporaires constituées de Ray-grass italien inscrites dans le programme de production et d'utilisation de l'herbe ? Quelle précocité attendre dans la production de ces prairies et quelle répartition saisonnière ? Y a-t-il quelque avantage à avoir des mélanges différents constitués de Fléoles, de Fétuque des prés ou de Ray-grass ou bien la production de ces mélanges est-elle comparable ?

On doit souligner que lorsqu'on interprète ces données, une distinction sera faite entre le rendement utilisé obtenu à partir du pâturage et le rendement calculé en équivalents amidon obtenu à partir du fourrage sec ou

ensilé. Il est également important que l'enregistrement de l'alimentation hivernale soit poursuivi afin de recueillir des renseignements sur l'utilisation des stocks constitués.

Résultats de l'enquête.

En enregistrant les données à l'échelle de la parcelle dans un grand nombre d'exploitations, on peut étudier dans le cadre national l'influence de tel ou tel traitement cultural. Par exemple, une étude de l'action d'une fertilisation azotée à différents niveaux sur le rendement des parcelles individuelles contrôlées, fait apparaître une corrélation positive entre le niveau de fertilisation azotée et le rendement en équivalents amidon utilisés, dans la proportion de 5 livres d'équivalents amidon utilisés par livre d'azote appliquée (7 U.F. par unité d'azote). Il est intéressant de noter que l'azote ne compte que pour 20 % dans l'accroissement de rendement et qu'il y a une large variation dans le rendement pour différents niveaux de fertilisation. Cela dépend des différences dans le mode d'exploitation correspondant aux divers niveaux d'azote. Les prairies temporaires et les prairies permanentes répondent les unes et les autres de façon analogue à l'application d'azote, mais les prairies permanentes ont à la base un niveau de production inférieur. Ainsi, le rendement moyen pour des prairies temporaires sans apport d'azote est de 1.822 livres d'équivalents amidon utilisés (environ 2.700 U.F.) et pour des prairies permanentes 1.564 seulement (2.350 U.F.).

Dans le cadre des comparaisons entre divers types de gazon, il apparaît que le plus haut rendement est acquis avec du Ray-grass italien, probablement par suite d'une plus longue période de croissance, et du fait que les plus forts rendements sont généralement obtenus à partir des prairies les plus jeunes.

ESSAIS DANS LE CADRE DE LA VULGARISATION

L'enregistrement des rendements peut aussi être utilisé pour évaluer la performance de nouvelles variétés ou de techniques à l'échelle de la parcelle et pour une large amplitude de conditions.

L'enregistrement des données concernant l'exploitation de M. CRAY
102 a donné des résultats analogues à ceux qui ont été recueillis à partir des fermes

constituant les échantillons du programme, et par lui-même, cet enregistrement aurait fait apparaître l'accroissement de rendement qui va de pair avec des niveaux plus élevés d'apports d'engrais.

Le nombre des centres dont on peut disposer pour l'étude de nouvelles variétés ou de nouvelles techniques est très limité surtout si l'on se propose de prendre des échantillons d'herbe et de peser les animaux. Pourtant, si l'on se contente des méthodes d'enregistrement que nous venons de rappeler, il sera possible de disposer d'un bien plus grand nombre de centres d'études. Ce procédé peut être extrêmement avantageux quand il s'agit d'apprécier l'intérêt d'un nouveau mode d'exploitation pour une amplitude de conditions aussi large que possible.

CONCLUSIONS

L'enregistrement des données en matière de production de prairies peut être appliqué pour comparer des exploitations entre elles, pour comparer des parcelles à l'intérieur d'une même exploitation, pour réunir des données lors d'une enquête et pour un travail de vulgarisation. Il est important d'utiliser la méthode qui convient à l'obtention d'un type de renseignements déterminé.

Par exemple, on peut employer le système des équivalents amidon utilisés pour des comparaisons entre exploitations. A l'intérieur d'une exploitation on peut se servir du décompte des journées de pâturage d'unités de gros bétail. En définitive, l'enregistrement des données en matière de production des prairies n'a de valeur véritable que dans une interprétation intelligente des renseignements réunis.

Dr H. K. BAKER,
Hurley — Royaume-Uni.