

QUATRIÈME SESSION

MESURE DE LA PRODUCTION DES HERBAGES

*PROBLÈMES POSÉS PAR L'ÉTABLISSEMENT DE
RELATIONS ENTRE LES RÉSULTATS DE TRAVAUX
ENTREPRIS EN SERRES OU EN CONDITIONS
CONTROLÉES ET CE QUI SE PASSE DANS UN GAZON*

PENDANT LES DERNIÈRES DÉCADES, LA PRODUCTION EN MATIÈRE SÈCHE OBTENUE À PARTIR DES PRAIRIES S'EST CONSIDÉRABLEMENT ACCRUE, SURTOUT À LA SUITE D'UNE plus forte utilisation d'engrais. Ce dernier facteur, auquel il convient d'ajouter le mode d'exploitation, ont induit des modifications botaniques touchant aussi bien des mono- que des dicotylédones et aboutissant à la constitution de gazons simplifiés, comportant un nombre limité d'espèces productives. Cet accroissement de production de matière sèche, lié à une diminution du nombre des espèces participantes, a été la base de modifications importantes de la composition chimique du fourrage, évoluant elle-même vers une sorte « d'aliment-unité », tout au moins en ce qui concerne les constituants organiques principaux ; par contre, ceci s'accompagne d'une probabilité plus grande d'excès ou de carence en minéraux nécessaires ou en vitamines ; des problèmes d'appétibilité peuvent également entrer en ligne de compte.

En général, on peut dire que cette production accrue exige une meilleure organisation de l'exploitation des prairies et du bétail en relation avec ces prairies, ce dernier aspect étant, bien sûr, le plus important. Naturellement, nous ne pouvons plus reculer. Bien que l'accroissement de la production d'herbe soit lié à l'apparition de dangers pour les animaux qui la consomment,

on ne peut proposer de solutions qui restaureraient la situation antérieure mais on doit, au contraire, réfléchir aux problèmes de la santé des animaux en corrigeant leur ration pour la rendre normale.

La recherche en matière de production fourragère comporte donc les aspects :

- a) production de matière sèche en liaison avec le système d'exploitation des prairies ;
- b) production de matière sèche en liaison avec l'étude de sa composition chimique ;
- c) composition chimique du fourrage en liaison avec la consommation et la production animale.

Nous n'envisagerons ici que des problèmes relatifs aux deux premiers points. En ce qui concerne la composition minérale des fourrages, nous ne traiterons que du problème de l'azote, les autres éléments et l'eau étant supposés présents en quantité correcte. Pour ce qui est de la composition chimique des fourrages, nous envisagerons surtout les constituants organiques principaux.

A propos de production de matière sèche, les conclusions suivantes peuvent être tirées :

L'application d'azote en quantité suffisante et à un rythme correct permet d'obtenir une quantité de matière sèche voisine du maximum, le principal facteur limitant de la production étant l'énergie lumineuse reçue. La température ne joue un tel rôle qu'en début et en fin de saison. Ce rythme de production optimum ne peut cependant se maintenir pendant de longues périodes car le quotient respiratoire s'accroît au fur et à mesure de la pousse de l'herbe, ceci ayant été démontré par des expériences faites en conditions contrôlées.

En outre, le rythme de production de matière sèche décroît également au cours de la saison de végétation, pour des raisons que nous ne connaissons pas encore. Il est possible que le fait que les feuilles « se fanent » plus rapidement, tard en saison, soit important à ce sujet.

L'état dans lequel se trouve un gazon après une exploitation, et la quantité produite en repousse sont en corrélation inverse avec la quantité d'herbe prélevée lors de la coupe.

Le début de la période à grande rapidité de production de matière sèche dépend, et peut être déterminé par l'application d'azote.

En résumé : si l'approvisionnement en matières minérales et en eau est correct, le rythme de production de matière sèche peut approcher une valeur potentielle ; peu de temps après que cette vitesse de croissance est atteinte, on doit exploiter l'herbe, et ceci pour deux raisons : déclin rapide du rythme de production et détérioration du gazon. Le fait de retarder les apports d'azote jusqu'à une date avancée en saison assure un meilleur étalement de la production pendant la période de croissance mais ceci est obtenu corrélativement à une perte en production totale ; ceci est dû à deux causes : une partie de l'herbe ne pousse pas à son rythme optimum pendant une certaine période et, de toute façon, la vitesse de croissance va en diminuant lorsque la saison s'avance.

Si l'on envisage la question des constituants organiques de l'herbe, les conclusions suivantes peuvent être émises :

Un approvisionnement non limité en eau et en matières minérales permet d'escompter une certaine constance de la composition organique du fourrage pendant la saison de végétation. Ceci est vrai, en particulier, pour les sucres solubles dont le taux demeure inférieur à 10 % dans la matière sèche (généralement compris entre 4 et 8 %).

Tôt et tard en saison, la teneur en cellulose est minimale car, à des températures basses, on assiste généralement à un accroissement de teneur en hydrates de carbone solubles et à un abaissement du taux de cellulose brute. Dans un gazon fermé, l'effet de l'âge de la repousse se manifeste de façon nette, au cours d'une période de repousse, par une diminution de la teneur en protéines et l'accroissement du taux de cellulose. Ceci est dû à l'allongement des fractions du végétal ayant une structure de tige, ne portant pas de feuilles et, pendant une partie de la saison, au processus de floraison.

Une plus forte teneur en hydrates de carbone solubles serait souhaitable, pour deux raisons : la repousse après une exploitation est corrélatrice de la quantité de sucres solubles disponibles dans les parties du végétal ayant échappé à la coupe, et la valeur alimentaire d'un fourrage riche en ces composants organiques est meilleure.

Cependant, la teneur en sucres solubles s'accroît généralement lorsque les conditions de croissance sont défavorables. Malgré tout, pour de courtes

périodes, l'augmentation de la valeur nutritive peut être très importante sans que la vitesse de croissance soit par trop affectée.

Des modifications de la composition chimique orientée vers un accroissement de la teneur en hydrates de carbone solubles peuvent être induites de la façon suivante :

- 1) en limitant les apports d'azote de telle façon que les réserves en nitrates des plantes soient épuisées quelques jours avant l'exploitation ;
- 2) en sélectionnant des types de végétaux dont la teneur normale en sucres soit plus élevée.

La quantité d'azote nécessaire à l'obtention d'un rendement déterminé peut être estimée approximativement. Il serait cependant nécessaire de disposer d'une méthode rapide et facile à mettre en application, qui permettrait d'apprécier s'il reste ou non des nitrates dans les végétaux, afin que l'on puisse en déduire un ajustement des doses de fertilisants à utiliser.

La sélection de types de végétaux plus riches en sucres paraît être une voie efficace de résolution de ce problème, car il y a de fortes variations à ce propos. Cependant, on doit veiller à ne pas sélectionner, en même temps, pour une faible productivité. Il semble qu'on ne puisse guère espérer obtenir à la fois des plantes à croissance rapide et riches en sucres.

En somme, de ces considérations, il semble que le nombre de problèmes restant posés n'est pas très élevé.

En premier lieu, nous retiendrons l'étude de la cause de réduction du rythme de croissance au fur et à mesure du déroulement de la saison de végétation.

En second lieu, il semble qu'il serait utile d'obtenir plus de données sur la valeur nutritive exacte de l'herbe verte, en particulier sur sa teneur en hydrates de carbone solubles, souvent sous-estimée dans les calculs usuels.

Enfin, il paraît utile de rechercher s'il est opportun de fractionner, et à quel rythme, les apports d'azote, non seulement dans le but d'obtenir de fortes productions en matière sèche, mais surtout en prenant en considération les productions de lait et de viande.

Th. ALBERDA,
Wageningen — Pays Bas.

*Mesure de la
production des herbages*