

L'AMÉLIORATION DU DACTYLE

DE 1955 A 1958 LE DACTYLE CONNUT EN FRANCE UNE POPULARITE EXCEPTIONNELLE. SA CONTRIBUTION A LA CONSOMMATION DE GRAINES FOURRAGERES PASSA DE 6 % à 23 % mais elle décrut tout aussi rapidement pour atteindre 15 % d'une consommation qui se situe aux environs de 18.000 qx/an.

Cette baisse de popularité du Dactyle se retrouve au niveau de la production de semences en France. En effet, cette production, qui assure à peu près la couverture de 15 % des besoins en cette espèce et qui était passée de 84 qx en 1957 à 2.520 qx en 1961, a depuis légèrement diminué et tend à augmenter depuis cette année seulement.

Si cette baisse légère peut être attribuée à une très vive concurrence, commerciale pour l'essentiel, des variétés danoises, la nette diminution de la consommation depuis 1958 a des causes plus profondes que traduit le vigoureux plaidoyer de J. REBISCHUNG lors des journées bretonnes de l'A.F.P.F. en 1961.

L'auteur reconnaissait au Dactyle deux insuffisances :

- une digestibilité inférieure,
- une trop grande rigidité d'exploitation.

Il n'est nullement paradoxal d'affirmer qu'un tel constat est tout à l'honneur du travail réalisé depuis 1946, date à laquelle l'I.N.R.A. entreprit l'amélioration des principales graminées fourragères.

En effet, ce travail s'est concrétisé par la création des variétés bien connues : *Montpellier, Germinal, Floréal, Prairial*. Ces variétés sont parmi les meilleures sur le marché, tant en ce qui concerne leurs capacités de rendement, que leur valeur nutritive, leur résistance aux maladies et leur homogénéité. Ces qualités sont pour une bonne part les conséquences de la méthode de sélection utilisée, méthode faisant appel, avant la création synthétique des variétés, à un cycle d'homogénéisation par autofécondation forcée pendant quelques générations.

Ce n'est qu'avec l'utilisation intensive du Dactyle qu'apparurent ces nouvelles exigences : une meilleure digestibilité et une plus grande souplesse d'exploitation.

A la lumière de ce rapide rappel historique et du constat établi précédemment, quelle est, dans l'avenir, la vocation du Dactyle et quels sont, en conséquence, les objectifs à moyen et à long terme de la sélection ?

Afin de mieux préciser ces objectifs, nous allons prendre un peu de hauteur. Il nous faut en effet savoir ce que sera la place des graminées, leur rôle dans l'optique d'une intensification de plus en plus nécessaire de la production animale. On peut envisager pour elles deux grands types d'utilisation :

- en cultures pures (souvent associées au Trèfle blanc) au printemps, période à laquelle on utilisera au maximum leurs capacités de production. Les critères qui présideront au choix des espèces et variétés seront en priorité : la valeur nutritive globale (quantité consommée \times digestibilité) et la souplesse d'exploitation ;
- en cultures associées, avec la Luzerne surtout, qui assurera l'essentiel de la production fourragère estivale. Là encore, la valeur nutritive de la graminée sera importante, mais aussi la parfaite adéquation de son type de développement à celui de la Luzerne, afin que l'association soit exploitable à un rythme convenant parfaitement aux deux plantes, préservant donc leurs capacités maxima de repousse.

Dans ce tableau rapidement brossé, nous allons maintenant situer le Dactyle.

Nous envisagerons d'abord le cas de l'association car, jusqu'à présent, dans 70 à 80 % des cas, le Dactyle est le compagnon de la Luzerne ; d'autre part, ce type d'association deviendra de plus en plus important quant à l'économie globale d'une exploitation, c'est-à-dire intégrant tout à la fois :

- le niveau de production de l'association ;
- sa valeur nutritive élevée et équilibrée ;
- sa conservation facile ;
- son rôle dans l'économie de l'eau et dans l'amélioration de la structure du sol ;
- l'apport d'azote par la légumineuse.

La plupart des associations réalisées à ce jour sont imparfaites étant donné l'inadéquation des rythmes physiologiques des deux constituants dont l'un est toujours défavorisé par rapport à l'autre.

Aussi nous sommes-nous fixés comme objectif à moyen terme la création d'une variété très tardive qui pourrait s'associer parfaitement à une Luzerne précoce. Une telle variété offrirait en outre l'avantage d'ajouter un « maillon Dactyle » dans une chaîne de pâturages.

Cette variété, pour jouer pleinement son rôle d'associée, devra être environ de deux à trois semaines plus tardive que les variétés les plus tardives. Les gains obtenus lors du premier cycle de sélection à Lusignan, de l'ordre d'une dizaine de jours, bien qu'encourageants, sont insuffisants. Il paraît donc nécessaire de poursuivre la prospection de matériel végétal. Afin d'élargir au maximum nos bases de choix, celle-ci devrait s'orienter vers des régions plus septentrionales (Scandinavie, Nord de l'U.R.S.S., Canada) ou des régions de montagne continentales. On pourrait aussi envisager des croisements entre plantes tardives d'origines différentes.

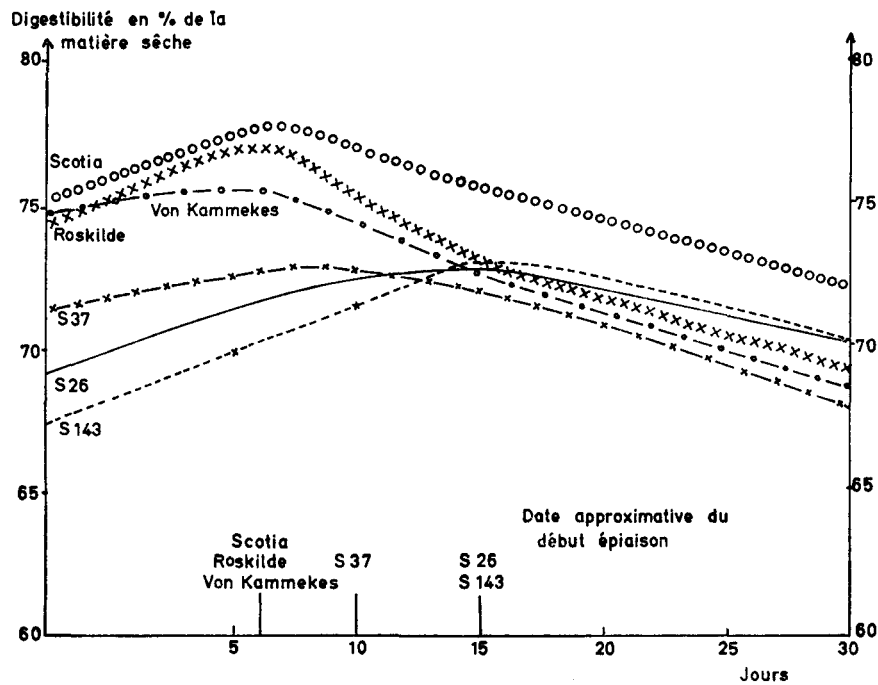
A moyen terme également, nous pensons à la création d'une variété très appétible et très digestible, ces critères comme nous l'avons vu étant primordiaux quelle que soit l'utilisation.

— En ce qui concerne l'appétibilité nous observons en ce moment si le port de la plante, la largeur des feuilles jouent un rôle.

— Pour la digestibilité il nous faut, avant d'entreprendre tout travail de sélection, vérifier si au sein de l'espèce, pour un même type de développement et à stade équivalent, il existe des différences significatives de composition chimique. Différents résultats d'analyse ainsi que des mesures de diges-

tibilité *in vitro* effectuées en Angleterre sur différentes espèces et à Lusignan sur Fétuque élevée, semblent indiquer que de telles différences existent, ce qui est donc encourageant.

Afin d'utiliser les possibilités réelles de sélection pour ce critère chez le Dactyle, voici reproduits de J. W. DENT et D. T. A. ALDRICH (in *The Journal of the National Institute of Agricultural Botany*, vol. IX, n° 3, 1963) les résultats de deux années de comparaison de l'évolution de la digestibilité de la matière sèche de cinq variétés de Dactyle de précocités différentes.



Ces résultats montrent :

— d'une part qu'au sein d'un groupe de précocité donnée on pourrait sélectionner pour un niveau supérieur de digestibilité ;

— d'autre part que toujours au sein d'un même groupe de précocité on pourrait sélectionner pour la courbe d'évolution de cette digestibilité. Autrement dit, en prenant l'exemple d'un groupe précoce, on a intérêt à sélectionner une variété du type Scotia dont la digestibilité augmente jusqu'à l'épiaison. D'autres résultats anglais montrent d'ailleurs qu'il existe aussi des variétés dont la digestibilité ne diminue que bien après l'épiaison (c'est le cas par exemple de Germinal).

A la lumière de ces résultats on pourrait donc relier la digestibilité à un certain type de développement. C'est ainsi qu'il serait intéressant de créer une variété à début de développement très lent, c'est-à-dire ayant une période « 10 cm - épiaison » très longue qui permettrait de « fixer » pendant un certain temps la valeur optimale du fourrage.

Nous rejoignons ici le deuxième grand type d'utilisation des graminées : la culture pure. Pour une exploitation la plus intensive possible, il faudra que les variétés soient très souples d'usage. On voit donc tout l'intérêt d'un début de développement lent qui éviterait ainsi à l'agriculteur d'être débordé.

Comme autres objectifs généraux à moyen terme nous pouvons encore citer :

- l'aptitude à valoriser la fumure ;
- l'aptitude à la repousse ;
- l'aptitude à la compétition ;
- l'aptitude à croître aux fortes températures ;
- l'aptitude à supporter divers systèmes d'exploitation.

A plus long terme l'objectif principal est de mettre au point, à l'aide du matériel déjà créé, une méthode de sélection plus poussée permettant d'accroître substantiellement le niveau de rendement.

**

En même temps que le travail de sélection se diversifie, le comportement en culture et la physiologie du Dactyle sont étudiés de façon plus approfondie.

Ainsi des essais entrepris à Montpellier sur une association Dactyle-Floréal - Luzerne Du Puits, conduite en irrigation, ont permis de préciser la durée maximum pouvant séparer deux apports d'eau sans que le rendement ne diminue ; ce maximum se situe aux environs de 10-12 jours.

Les études de physiologie entreprises à Lusignan sont axées pour l'essentiel sur l'évolution du tallage, à la suite des résultats déjà acquis par J. REBISCHUNG. On sait que celui-ci a constaté une disparition de talles lors de la montaison et il en a déduit qu'une première coupe effectuée lorsque l'apex atteint 7-10 cm de hauteur permettrait la régularisation du tallage. Un essai effectué sur plantes isolées avec des premières coupes échelonnées a permis de compléter cette hypothèse. Si l'on considère l'évolution du nombre

<i>Date de 1^{re} coupe</i>	<i>1^{re} coupe</i>	<i>2^e coupe</i>	<i>3^e coupe</i>	<i>4^e coupe</i>
6 avril 2 cm	332	305 (185 V)	245	245
20 avril 7 cm	338 (300 V)	274 (188 V)	266	250
4 mai début épiaison	247 (125 V)	285 (275 V)	263	216
19 mai début florais.	202 (3 V)	300	268	215

de talles/plante (talles végétatives : V) on observe une nette diminution de talles due à la montaison, qui se maintient à la deuxième coupe pour les premiers traitements. Mais à la troisième coupe, il n'y a plus de différence. D'autre part il ne semble pas qu'il y ait de corrélation entre le niveau de tallage et le rendement. Sur cinq coupes effectuées dans l'année, ce sont les traitements dont la première coupe a eu lieu entre « le point 7 cm » et le début épiaison qui ont donné la meilleure répartition de rendement. Ainsi si l'on représente en % du rendement annuel la somme 3^e + 4^e + 5^e coupe on obtient pour les différents traitements :

<i>Date 1^{re} coupe</i>	<i>6 avril</i>	<i>20 avril</i>	<i>4 mai</i>	<i>12 mai</i>	<i>27 avril</i>	<i>19 mai</i>
<i>%</i>	25,9	30,8	32,6	29,4	20,5	17,2

Il apparaît donc que la notion assez rigide de « point 10 cm » doit être assouplie quelque peu et peut être étendue jusqu'au début épiaison, des résultats en grandes parcelles confirmant ceux-ci.

Une autre étude, dont les résultats sont présentés dans le chapitre consacré au groupe de travail « Physiologie », nous a permis de préciser les causes de la réduction du nombre de talles lors de la montaison. Cette disparition semble due pour une large part à une compétition d'ordre nutritif au sein de la plante. Une telle compétition conjointement à une régulation hormonale pourrait expliquer la brutale augmentation du tallage qui suit la floraison. Si des études en cours confirment ces premiers résultats, il sera possible d'en déduire des conclusions intéressantes quant à la possibilité, grâce à une fumure adéquate en tout début de la phase reproductive, de maintenir un haut niveau de talles végétatives.

Cette rapide revue du travail entrepris sur le Dactyle n'est nullement exhaustive. Il faudrait, pour être complet, parler des études destinées à augmenter la variabilité génétique de notre matériel, à connaître les besoins de floraison du Dactyle, à évaluer la perte de gènes au cours des cycles de sélection, à apprécier les possibilités d'évaluation précoce de l'aptitude à la combinaison entre lignées, enfin à analyser les facteurs du rendement. Toutes ces études ayant pour objectif commun de réduire au maximum les phases de création de nouvelles variétés aux potentialités de rendement et à la valeur nutritive accrues.

Au moment où s'accroît une évolution, le Dactyle est bien placé pour satisfaire aux exigences de plus en plus grandes d'une agriculture industrielle.

P. GACHET,

*Station d'Amélioration des Plantes Fourragères,
Lusignan (Vienne).*