

L'essentiel de ces travaux a été réalisé chez les graminées. Ils ont été dominés par le phénomène de la crise du tallage au printemps.

Partant de cette constatation, les recherches ont été entreprises dans deux directions principales :

- Analyses de type physiologique : études sur l'évolution du tallage, son déterminisme, ses rapports avec l'évolution florale. Ce dernier aspect nous a amenés à vouloir préciser les phénomènes de mise à fleur et les corrélations entre talles.
- Analyses de type agronomique : conséquences d'une interruption plus ou moins précoce du cycle reproducteur, sur la quantité et la qualité de l'herbe produite.

Des recherches ont été également effectuées sur la croissance et le développement de la luzerne.

CROISSANCE ET DÉVELOPPEMENT DES LUZERNES

Une série d'expériences a permis d'observer la croissance et le développement de différents types de luzerne en champ, en serre et au Phytotron du C.N.R.S. à Gif-sur-Yvette, avec la collaboration de F. BLONDON.

CROISSANCE ET DEVELOPPEMENT EN CONDITIONS ARTIFICIELLES

**(P. GUY, M.-T. CHESNEAUX, Y. DEMARLY, A. MOKHTARZADEH,
avec la collaboration de F. BLONDON)**

Il n'a jamais été possible d'obtenir des expériences quantitativement reproductibles même au phytotron ; cependant, il est possible de tirer des renseignements qualitatifs (1).

Si nous comparons la croissance en jours longs par rapport à la croissance en jours courts, nous observons :

- un allongement des entre-nœuds,
- un raccourcissement très marqué des pétioles,
- une réduction de la surface foliaire (par diminution de la largeur),
- un démarrage plus précoce du bourgeon abrité par la feuille unifoliée.

Au onzième mois, nous avons observé des inflorescences non fonctionnelles chez tous les écotypes avec une plus grande fréquence dans les origines africaines (3).

Le rôle de la quantité de lumière sur la mise à fleur n'est pas négligeable : de fortes intensités produisent des plantes plus précoces et plus trapues. Ces études ont permis de définir des conditions de cultures différentes pour la production de graine et pour la préparation de plantes à repiquer (1, 2, 3).

INFLUENCE DE LA MISE A FLEUR SUR LA MORPHOLOGIE

(J.-L. ARNAULT, P. GUY, A. DELAUDE)

Sur une tige fleurie, la forme de la feuille, la longueur des ramifications secondaires, évoluent de façon importante le long de la tige (3).

Toute tige issue du collet présente, à sa base, quelques entre-nœuds très courts puis quinze à vingt-cinq entre-nœuds plus longs. La première inflorescence apparaît environ au niveau du douzième entre-nœud allongé. L'installation progressive de l'état floral est marquée par une modification de la forme des folioles, dont la taille régresse, et par un démarrage plus prompt des rameaux secondaires à mesure qu'ils sont fixés plus haut sur la tige. Par ailleurs, leur zone florifère est de plus en plus proche de leur base (ARNAULT). En culture de plein air, les apex meurent après la mise à graine.

Le cycle végétatif suivant résulte de la levée d'inhibition des bourgeons du collet ou de la base des tiges. Ce démarrage est influencé par la compétition, la verse, la coupe du cycle précédent, la mise à graine, la pluviométrie (3 et ARNAULT, DELAUDE).

MULTIPLICATION VEGETATIVE NATURELLE

(A. DELAUDE)

Elle est rare chez la luzerne ; elle peut être due à une émission de racines adventives sur des tiges rampantes (*M. falcata*) ou à une émission de tiges à partir de racines superficielles (creeping root).

PRECOCITE A LA FLORAISON

(A. DELAUDE)

La gamme de précocité est assez restreinte ; elle peut être étendue par sélection. Elle dépend de la date de démarrage au printemps et de la vitesse 51

de croissance ; une même précocité peut se réaliser de façon très différente. Ceci confirme les observations de CLAVIER à Montpellier.

RESISTANCE A L'EXPLOITATION AU STADE JEUNE

(G. GENIER, A. PORCHERON, A. JELINOVSKA, Y. DEMARLY,
P. GUY, M.-T. CHESNEAUX)

Nous avons pu montrer que, suivant les origines, il y avait une aptitude génétique à la résistance aux coupes fréquentes, au moins en année d'installation. Des études se poursuivent sur ce sujet.

PHYLLOTAXIE ET FONCTIONNEMENT DE L'APEX CHEZ LES GRAMINÉES

(A. GALLAIS, M. GILLET)

Ces phénomènes ont été étudiés sur fétuque, ray-grass, dactyle et fléole.

Contrairement à l'opinion classique, la *disposition phyllotaxique* des graminées n'est pas exactement distique : elle présente une certaine *dorsi-ventralité* : en effet, la ramification du plateau de tallage se fait selon le schéma suivant (8) :