

LA PRODUCTION DE SEMENCES DE FLÉOLE

LORSQUE L'ON TIENT COMPTE UNIQUEMENT DU RENDEMENT BRUT EN GRAINES, IL EST EXTREMEMENT DIFFICILE DE GENERALISER LES RESULTATS D'UN PETIT NOMBRE d'essais.

En effet deux facteurs importants compliquent sérieusement l'interprétation d'un essai :

— L'interaction variété \times milieu qui fait par exemple que l'effet année et l'effet âge peuvent être différents suivant les variétés ;

— Les pertes à la récolte qui sont difficilement chiffrables et sont dues essentiellement à la verse et à l'égrenage. L'effet d'un traitement particulier peut être masqué par les variations des pertes qu'il peut induire, en particulier du fait des différences de date de maturité.

TABLEAU 1

AUGMENTATION RELATIVE DE RENDEMENT
DUE A 30 UNITES D'AZOTE AU PRINTEMPS.

INTERACTION VARIETE \times FUMURE
ET FUMURE \times TYPE DE RECOLTE

<i>Variété</i>	<i>Battage direct</i>	<i>Battage différé</i>
I.N.R.A.	+ 5 %	+ 15 %
Maintenon	0	— 3 %
Pecora	+ 5 %	— 14 %

par M. Lenoble.

Par contre, l'effet observé des traitements sur les facteurs du rendement peut être beaucoup plus net et apporter des enseignements utiles.

Facteurs du rendement.

Par des observations et mesures sur plantes isolées, nous avons pu faire ressortir l'importance de trois caractères héréditaires sur la production de semences. Le tableau ci-dessous donne une idée de la variabilité de ces caractères.

TABLEAU II

Familles	Variation de :		
	Longueur moyenne de l'épi en mm	Nombre de semences au gramme	Fertilité : poids de semences en mg au cm d'épi
A	70 à 145	1.400 à 3.700	2,1 à 31,5
B	45 à 107	1.500 à 2.750	0 à 23
C	50 à 165	1.700 à 4.060	4,6 à 29,9
D	35 à 113	1.260 à 3.650	4,3 à 55,8

Lorsque l'on passe en gazon plus dense, intervient un quatrième facteur qui est le nombre d'épis à l'unité de surface. Celui-ci est en liaison étroite et inverse avec la longueur moyenne de l'épi, de même que le poids de 1 000 graines et le nombre de graines par unité de longueur varient en sens inverse. On peut donc considérer que le rendement est une fonction du produit fertilité \times longueur totale d'épis à l'unité de surface, deux grandeurs qui semblent indépendantes.

Le tableau ci-dessous illustre bien ces liaisons et montre comment de fortes variations des facteurs du rendement ne se répercutent pas entièrement sur le rendement lui-même, puisque certaines peuvent se compenser.

Production de semences

TABLEAU III
VARIATION EN POURCENTAGE DES FACTEURS DU RENDEMENT
LORSQUE L'ON PASSE D'UN MILIEU DONNE
A UN MILIEU DIFFERENT

Clones	Nombre d'épis/m ² %	Longueur moyenne %	Longueur totale/m ² %	Fertilité %	Rendement %
1	— 41	+ 56	— 15	+ 49	— 18
2	— 39	+ 50	— 12	+ 14	+ 1
3	— 33	+ 96	+ 21	— 16	+ 3
4	— 38	+ 77	+ 10	— 39	— 34

On voit très nettement que les clones réagissent différemment au changement de milieu : Les clones 2 et 3, par exemple, conservent leur rendement mais par des voies différentes, l'un en augmentant considérablement la longueur de ses épis, l'autre en augmentant sa fertilité. La longueur totale des épis au mètre carré a malgré tout une influence prépondérante sur le rendement.

TABLEAU IV

	Nombre d'épis/m ²	Longueur moyenne mm	Rendement qx/ha
1 I.N.R.A.	317	90,6	4,35
2 Maintenon	407	86,0	4,05
3 Pecora	350	70,0	2,37
	2 > 1	1 et 2 > 3	1 et 2 > 3

En résumé deux facteurs variétaux, longueur moyenne des épis et fertilité, jouent un grand rôle dans la production grainière. Voyons maintenant l'effet de certains traitements sur la variation de ces facteurs.

Ecartement.

L'écartement joue essentiellement sur le nombre d'épis au mètre carré. Plus les lignes sont serrées plus la densité épi est forte. Comme nous l'avons dit cette augmentation du nombre des épis entraîne une diminution de leur longueur moyenne. D'autre part, les risques de verse augmentent considérablement.

FULKERSON et TOSSELL ont montré que le poids de 1 000 graines était lié positivement à la longueur de l'épi. Ceci n'a pas été confirmé dans nos essais.

Ces données expliquent que l'écartement joue peu sur le rendement à partir de 40 cm jusqu'à 90 cm, à moins, bien entendu, d'un mauvais établissement ou d'une dose de semis très faible dont l'influence se fait encore sentir en première année de récolte.

Fumure azotée.

Quelle est l'influence de la fumure azotée apportée en fin d'hiver ? On peut s'attendre à ce qu'elle influence le tallage, donc le nombre d'épis à l'unité de surface. C'est ainsi que 30 unités d'azote apportées avant la montaison augmentent le peuplement épis et ce quel que soit le peuplement initial. Mais si ces 30 unités sont apportées après la montaison l'effet peut être inversé.

TABLEAU V
NOMBRE D'EPIS AU METRE CARRE

<i>Unités d'azote</i>	<i>60 unités 9 janvier</i>	<i>60 janvier + 30 début avril</i>	<i>Variation %</i>
Essai I. (semis 1962)			
1963 ...	432	469	+ 8
1964 ...	394	465	+ 18
	<i>60 unités 1^{er} apport le 4 février</i>	<i>60 unités + 30 unités 2^e apport le 15 mai</i>	
Essai 3. I.N.R.A.	330	305	— 8
Maintenon	405	410	+ 1
Pecora	362	340	— 6

66 Par contre, la longueur des épis est d'autant plus influencée que la fumure est plus tardive.

TABLEAU VI

LONGUEUR MOYENNE DES EPIS

	60.0	60.30	%
Essai 1. 1963 ...	8,3	9,12	+ 10
Essai 3. I.N.R.A.	8,42	9,70	+ 15
Maintenon	8,46	8,74	+ 4
Pecora	6,58	7,42	+ 13

Sur le rendement brut l'effet de la fumure est moins net et souvent non significatif par suite de l'influence soit de la verse, soit de l'égrenage, puisque les dates de récolte sont les mêmes, quels que soient les traitements.

CONCLUSION

La faculté de produire de la graine est un caractère variétal puisqu'elle est liée à trois facteurs qui peuvent changer considérablement d'une variété à l'autre :

- Le tallage « épis »,
- La longueur moyenne des épis,
- La fertilité.

Pour chaque variété un certain nombre de règles peuvent être établies afin d'assurer une production satisfaisante.

L'écartement et la densité de semis doivent être choisis afin d'obtenir un peuplement suffisant en première année de récolte, et de permettre les binages. Entre 40 et 60 cm d'écartement et 3 à 6 kg/ha de semences, les effets sur le rendement ne sont pas sensibles.

La fumure azotée de printemps doit être effectuée en fonction du milieu où la culture est implantée et de l'état du gazon. En sachant qu'un apport avant la montaison augmente le tallage chacun peut juger s'il est utile ou

non de l'effectuer compte tenu des risques de verse habituels dans les conditions de sol et de climat où l'on se trouve. Un apport tardif, en augmentant la longueur des épis, peut être utile dans le cas où l'apport à la montaison n'a pas été effectué.

M. LENOBLE,
Station d'Amélioration des Plantes Fourragères,
Lusignan (86).

N.B. — Les données ont été tirées d'essais réalisés à Versailles par BERTHET, à Lusignan par J.-P. BESSAC, à Mirecourt (S.E.I.) par ALLUYS.

BIBLIOGRAPHIE :

ALLUYS : Rapport non publié.

FULKERSON et TOSSELL : « Row width and seeding rate in relation to seed production in timothy (*Phleum pratense*) », *Rep. Canad. J. Plant Sci.* 41, 549-58, 1961.

*Production de semences
de Fléole*