

## ÉTUDE D'ESPÈCES NON UTILISÉES COURAMMENT

### DIVERSES LEGUMINEUSES (M. LENOBLE, P. PORCHERON)

Certaines espèces de légumineuses annuelles ou pérennes ont été installées en parcelles de comportement. Bien que le nombre d'écotypes pour chaque espèce soit très réduit, la variabilité à l'intérieur de chaque écotype s'est révélée importante. Suivant leur valeur agronomique fourragère, on peut classer ces espèces ainsi :

#### 1) Espèces pérennes ou bisannuelles.

- a) Productives, mais sensibles aux maladies à Lusignan et de qualité très moyenne :  
*Lupinus, Melilotus* ;
- b) Productive mais à production de semences faibles :  
*Hedysarum coronarium* ;
- c) Productive mais probablement peu digestible ou appétible :  
*Trifolium pannonicum* ;
- d) Peu productive mais rustique :  
*Trifolium fragiferum* ;
- e) Très productive, fertile, de bonne qualité :  
*Coronilla varia* ;

#### 2) Espèces annuelles.

- a) Peu productive mais rustique :  
*Trifolium subterraneum* ;
- b) De productivité moyenne :  
*Trifolium hirtum* ;
- c) Productives et de qualité :  
*Soja hispida, Trifolium resupinatum.*

— *Les sojas fourragers :*

Un certain nombre de variétés des groupes 1 et 2 ont été testées en plein champ en 1967 et 1968, la récolte étant faite au stade floraison, gousse formée ou à maturité.

Le rendement en matière sèche par hectare est de l'ordre de 6 tonnes en quatre-vingt-dix jours, 8 tonnes en cent vingt jours avec des sojas non inoculés par les bactéries spécifiques. Les sojas inoculés ont un rendement inférieur de 10 à 30 %.

Par contre, la teneur en azote est de l'ordre de 2,4 % chez les inoculés pour 1,7 % chez les non inoculés.

**TABLEAU XV**  
RENDEMENT EN MATIERE SECHE (*en t/ha*)  
ET TENEUR EN AZOTE DES SOJAS

	Stade	Inoculé		Non inoculé	
		Rendt	N %	Rendt	N %
Variétés précoces groupe 00	grain formé (90 jours)	4	2,5	5,5	1,7
Variétés demi-précoces groupes I, II .....	en floraison (90 jours)	5	2,4	6,5	1,8
	gousses (120 jours)	8	2,2	8,5	1,7
Variétés tardives groupes III, IV .....	début floraison (90 jours)	4	2,5	5	1,7
	gousses (120 jours)	7	2,6	8	2,0

**TABLEAU XVI**  
COMPOSITION DES DIVERS ORGANES DES SOJAS  
AU STADE GOUSSE (VARIETES DEMI-PRÉCOCES)

	% de la M.S.	Cellulose teneur en %	Cendres teneur en %	Digestibilité <i>in vitro</i> en %	N (teneur en %)	
					Inoculé	Non inoculé
Tiges .....	30	36-40	6-8	51-56	1,5-2,0	1 -1,6
Feuilles .....	45	15-18	12-13	72-76	3,1-3,5	2 -2,7
Gousses .....	25	19-22	7-9	80	3,5-3,8	2,7-3,5

— *Coronille* :

Espèce pérenne de terrains calcaires qui s'est révélée très productive à Lusignan mais elle ne produit rien en année d'installation. Les rendements moyens sur deux années d'exploitation sont donnés ci-dessous :

	<i>Rendem. M.S. (t/ha)</i>	<i>Teneur en M.S.</i>	<i>Teneur N (%)</i>	<i>Teneur cendres</i>	<i>Teneur cellulose</i>	<i>Digestibil. in vitro</i>
1 <sup>re</sup> coupe début juin, début flo- raison . . . . .	12	15 %	3,1-3,5	9,5 %	22 %	55 %
2 <sup>e</sup> coupe mi-août, pleine floraison	11	25 %	2,6	10 %	20 %	55 %

La production de graines semble excellente (15 à 20 qx/ha).  
Une installation sous couvert de sorgho devrait être possible.

### QUELQUES BROMES

(M. BERNARD, P. MANSAT, J.-C. RENE)

Parmi plusieurs espèces de Brome (*sitchensis*, *aleutensis*, *coloratus*, *cari-matus*, *brevis*, *auletinus*, *bankeanus*, *catharticus*, *erectus*), *Bromus aleutensis* et *sitchensis* se sont révélés en pépinière résistants au froid, à la sécheresse, de vigueur et pérennité au moins égales à la fétuque élevée. Des isolements et multiplications ont été effectués après une sélection massale dans les populations d'origine.

Ces variétés rudimentaires ont été mises en essai à Lusignan, Laqueuille (1.100m d'altitude dans les Monts Dore), Bourg Lastic (700 m sur plateau granitique), le Pin-au-Haras (Normandie humide), grâce à la collaboration de collègues. L'humidité hivernale les a fait disparaître en ce dernier

lieu. Par contre, dans les trois autres, le résultat est très encourageant : en année d'installation, après semis de printemps, ces bromes (*Bromus aleutensis* en particulier) sont supérieurs ou égaux à la fétuque élevée (égaux au ray-grass d'Italie à Lusignan) ; il en est de même en année normale d'exploitation en fauche, mais ils baissent à Clermont en deuxième année ; après un semis d'automne, ils sont nettement supérieurs à la fétuque à Lusignan, l'année suivante. Leur comportement est en observation complémentaire à Dijon et à Roquefort (Causses). Le tableau XVII récapitule quelques résultats.

Les moutons les consomment bien *in situ*. Des lapins nourris uniquement avec ces graminées coupées à divers stades même avancés n'ont pas eu de réactions anormales. Une étude de la valeur alimentaire est en cours au C.R.Z.V. de Theix. La digestibilité *in vitro* et la teneur en azote à l'épiaison sont moyennes.

TABLEAU XVII

QUALITE COMPAREE DES BROMES ET AUTRES GRAMINEES

	Fétuque élevée	Ray-grass d'Italie	Dactyle	<i>Bromus suecicus</i>	<i>Bromus aleutensis</i>
<i>A l'épiaison :</i>					
N Kjeldahl % .....	2	1,6	2,3	2,3	1,8
Digestibilité <i>in vitro</i> en % ou C.U.D. ....	51,1	57,7	58,3	62,5	60,1
<i>A l'automne (coupe végétative):</i>					
N Kjeldahl % .....	3,6	4,3	3,8	4,1	4,1
Digestibilité <i>in vitro</i> .....	64,7	69,4	63,0	69,5	65,6

Les organes de ces plantes sont gros, dressés. La repousse présente un temps de latence assez long après une coupe. Les interlignes restent très propres pendant la vie des parcelles. Les bromes semblent bien adaptés à la fauche.

La semence est grosse (poids de mille grains de 4 g), munie d'une forte arête (nécessité d'ébarber avant semis), rendement à l'hectare d'environ 30-40 quintaux.

Par ailleurs, *Phalaris arundinacea* a été jugé intéressant par sa pérennité, sa production et sa stabilité, mais d'une qualité médiocre.

**TABLEAU XVIII**

**RENDEMENT DE MATIERE SECHE DE BROMUS SITCHENSIS  
ET DE BROMUS ALEUTENSIS (FAUCHE)**

(en t/ha)

	<i>Année d'installation semis de printemps (1966)</i>				<i>Première année d'exploitation (1967)</i>				<i>2<sup>e</sup> année d'exp. (1968)</i>		<i>Semis d'aut.</i>
	<i>Clermont</i>	<i>Bourg- Lastic</i>	<i>Laqueuille</i>	<i>Lusignan</i>	<i>Clermont</i>	<i>Bourg- Lastic</i>	<i>Laqueuille</i>	<i>Lusignan</i>	<i>Clermont</i>	<i>Lusignan</i>	<i>Lusignan</i>
Bromus sitchensis . . . . .	7,8			5,6	11,9	11,1	8,0	21,4	10,5	14,6	22,8
Bromus aleutensis . . . . .	10,3	3,5	3,0	5,7	17,3	13,6	10,5	21,1	12,9	14,7	19,5
Dactyle (Floréal) . . . . .	6,5	2,4	4,5	3,5	15,3	13,0	12,0	16,6	15,0	11,0	
Fétuque élevée (S.170 et C.F. 11) . . . . .	8,0	3,3	4,1	3,7	16,4	11,0	11,0	14,4	14,1	13,0	17,1
Ray-gr. d'Italie (Tiara)	11,9	3,2	6,2	4,6	14,9	13,0	12,0	13,1	14,2	7,9	20,6

**CÉRÉALES IMMATURES**

(M. LENOBLE, R. TRAINÉAU)

**PRODUCTIVITE FOURRAGERE**

Le rendement fourrager des céréales récoltées au stade grain pâteux est faible comparé à celui d'un sorgho ou d'un maïs. Seules les céréales d'hiver (blé, escourgeon) peuvent dépasser 10 t/ha de matière sèche. Ce rendement peut être amélioré en augmentant les densités de semis et les doses de fumure azotée par rapport à celles utilisées pour des récoltes de grains. Il semble que la productivité soit liée à la densité de tiges.

Il y a des différences variétales importantes en partie liées aux différences de précocité et quelquefois une interaction variété × fumure analogue à celle qu'on observe pour la production de grains.