

## POSSIBILITÉS FOURRAGÈRES DE LA HOULQUE LAINEUSE

**L**A HOULQUE LAINEUSE (*HOLCUS LANATUS*) EST UNE GRAMINÉE VIVACE DE LA FAMILLE DES *AVENAE*, TRÈS REPANDUE DANS TOUTE L'EUROPE, ET INTRODUITE DANS la plupart des pays tempérés.

Cette plante rustique s'accommode de sols très divers mais marque néanmoins une préférence pour les sols humides et acides, fréquemment utilisés sous forme de prairies permanentes. La houlque laineuse se reproduit essentiellement par graines. La production de graines est importante (la houlque laineuse est une plante à allogamie dominante), les graines sont très légères : 3.000 à 3.500 graines au gramme, et se conservent longtemps ; nous avons obtenu 79 % de levée en boîte de Petri sur des graines âgées de cinq ans. Les graines peuvent germer dès la maturité, l'année même de leur formation, même en pleine lumière.

De nombreux auteurs signalent que la houlque laineuse est une plante de lumière qui est favorisée par des coupes courtes ; la houlque laineuse est donc mieux adaptée à la pâture qu'à la fauche.

Elle est réputée peu appétente et on lui reproche de produire un foin « mou », difficile à sécher.

Il était intéressant de voir quel pouvait être la valeur agronomique de cette graminée, robuste, vivace et très répandue dans les prairies de notre pays.

Sur une culture pure de houlque laineuse issue d'une population locale, semée à l'automne 1968 en terre limoneuse, battante, peu profonde et de pH 5,5, nous avons mis en place un essai destiné à mesurer les potentialités de la houlque laineuse. Quatre doses d'azote : 80, 160, 320 et 640 unités à l'hectare par année ont été apportées; un témoin ne recevant pas d'azote.

Une fumure de fond de 150 P - 150 K était épandue chaque année à l'automne.

Deux systèmes d'exploitation furent utilisés :

- fauches fréquentes : cinq fauches par an ;
- fauches espacées : trois fauches par an.

**Les rendements (tableaux I et II) exprimés en tonnes de matière sèche à l'hectare.**

En 1969, première année de récolte suivant le semis, les rendements évoluent de 8,5 t à 14,4 t à l'hectare pour l'essai coupes fréquentes et de 10,6 t à 14,7 t pour l'essai coupes espacées, suivant les doses d'azote utilisées.

Ces rendements sont importants et sont comparables aux rendements obtenus par les graminées prairiales classiques.

La dose de 640 kg/ha d'azote a un effet dépressif marqué, surtout dans l'essai coupes espacées.

Nous avons groupé les rendements des années 1970 et 1971 dans le tableau II, les dates de coupes ayant été très voisines. Les chiffres indiqués sont les moyennes des productions des deux années.

La houlque laineuse peut être considérée comme une plante nitrophyle à potentialités assez élevées, mais qui supporte mal un excès d'azote.

Aux doses élevées d'azote, la houlque laineuse verse et le pied des tiges pourrit ; cet accident est particulièrement fréquent lorsque les coupes sont espacées.

**TABLEAU I**  
**RENDEMENTS 1969**

*Essai coupes fréquentes :*

<i>Doses d'azote utilisées</i>	0	80	160	320	640
18 avril .....	2,49	2,46	2,68	2,90	3,12
29 mai .....	2,59	3,11	3,30	3,77	3,72
2 juillet .....	1,60	1,90	2,43	3,00	2,70
19 août .....	1,29	1,79	2,15	2,59	2,35
13 octobre .....	0,53	0,94	1,59	2,16	2,12
Total année .....	8,50	10,20	12,15	14,42	14,01
				p.p.d.s. = 1,37	

*Essai coupes espacées :*

<i>Doses de N</i>	0	80	160	320	640
20 mai .....	6,46	6,44	6,83	7,10	6,40
2 juillet .....	2,11	3,96	4,09	4,39	4,19
17 septembre .....	2,05	2,39	3,10	3,23	3,21
Total année .....	10,62	12,79	14,02	14,72	13,80
				p.p.d.s. = 0,45	

**TABLEAU II**  
**RENDEMENTS MOYENS DES DEUX ANNEES D'EXPLOITATION**  
**(1970 ET 1971)**

	0	80	160	320	640
<i>Coupes fréquentes :</i>					
2 mai .....	0,85	1,00	1,53	1,95	2,40
27 mai .....	1,72	1,85	1,98	2,40	2,37
5 juillet .....	1,93	1,70	2,07	2,52	3,06
19 août .....	1,79	1,72	1,69	2,13	1,58
16 octobre .....	1,44	1,60	1,66	1,69	1,50
<b>Total .....</b>	<b>7,73</b>	<b>7,87</b>	<b>8,93</b>	<b>10,69</b>	<b>10,91</b>
				p.p.d.s. = 1,01	
<i>Coupes espacées :</i>					
27 mai .....	2,95	3,23	4,63	6,52	6,27
24 juillet .....	2,70	2,90	3,42	4,25	3,61
15 octobre .....	2,18	2,56	2,76	3,35	3,27
<b>Total .....</b>	<b>7,83</b>	<b>8,69</b>	<b>10,81</b>	<b>14,12</b>	<b>13,15</b>
				p.p.d.s. = 0,92	

**Qualité fourragère de la houlque laineuse.**

La houlque laineuse est considérée comme peu appétente. Dans nos essais, mise en comparaison avec des ray-grass anglais demi-précoces, la fumure azotée étant de 230 unités d'azote, nous n'avons noté qu'une très légère différence d'appétence en faveur du ray-grass anglais. La houlque laineuse est très bien consommée lorsque les pâtures sont fréquentes et que la plante est pâturée à un stade jeune. Une forte fumure azotée permettant d'augmenter le nombre d'exploitations, améliore par contre-coup l'appétance de la houlque laineuse.

### Teneur en matière sèche.

La teneur en matière sèche varie évidemment selon la fumure azotée apportée. Elle évolue peu entre le témoin sans N et les parcelles recevant 160 N ; elle diminue fortement lorsque la fumure azotée est très importante.

Les moyennes des teneurs en matière sèche pour les trois années d'essai et pour toutes les exploitations varient en fonction des fumures azotées et sont mentionnées dans le tableau III.

TABLEAU III

	0	80	160	320	640
Teneurs moyennes en matière sèche (en % du poids vert) ..	17,4	18,2	17,3	16,2	15,3

Cette diminution de la teneur en matière sèche en fonction de la fumure azotée apportée est classique chez toutes les graminées.

La différence de la teneur en matière sèche chez les graminées augmente au cours du premier cycle, lentement d'abord puis rapidement à partir de l'épiaison.

La houlque laineuse a un comportement différent : la teneur en matière sèche est souvent plus élevée en début de premier cycle au stade feuillu, qu'elle ne l'est à l'épiaison.

Pour les trois années de l'essai, la teneur en matière sèche a été en moyenne de 19,3 % lors de la première coupe de l'essai « coupes fréquentes » au début mai et seulement de 15,4 % pour la moyenne des premières coupes de l'essai « coupes espacées » sectionnées au stade épiaison à la fin du mois de mai. Ce comportement est tout à fait particulier à la houlque laineuse.

La teneur en matière sèche des tiges est peu différente de la teneur en matière sèche des feuilles, ce qui explique la facilité avec laquelle la plante verse à maturité.

Le 28 avril 1970 : la teneur en M.S. des tiges était de 22,8 %,  
la teneur en M.S. des feuilles était de 22,2 %.

Le 26 mai (épiaison) : la teneur en M.S. des tiges était de 15,8 %,  
la teneur en M.S. des feuilles était de 16,1 %.

Plusieurs auteurs : HART, KYDD, OLSZEWSKA, etc., ont signalé que la houlque laineuse était une plante héliophile s'adaptant mieux aux coupes fréquentes qu'aux fauches espacées. La faible teneur en M.S. des tiges et leur manque de solidité sont la cause première de cette meilleure adaptation aux coupes fréquentes.

#### Teneur en matière azotée.

La teneur en matière azotée totale augmente beaucoup dans nos essais avec la fumure azotée utilisée, ce qui est normal. Les teneurs moyennes de toutes les exploitations des deux essais, en fonction des doses d'azote apportées figurent dans le tableau IV.

TABLEAU IV

Doses d'azote épandues . . . . .	0	80	160	320	640
Teneurs moyennes en M.A.T. (en % de la M.S.) . . . . .	15,9	14,2	15,1	17,6	22,0

La teneur moyenne au stade 10 cm pendant les trois années, et pour les parcelles ayant reçu 160 unités d'azote, est de 18,3, comparable à la teneur du ray-grass anglais indiquée par les tables de DEMARQUILLY et WEISS (18 %).

Au stade début épiaison, cette teneur moyenne est de 11,6, supérieure à celle qui est attribuée par les mêmes auteurs au ray-grass anglais (9 %).

#### Teneurs en nitrates.

Les fortes fumures azotées utilisées pouvaient faire craindre une accumulation de nitrates dans la plante. Des analyses, réalisées sur les échantillons provenant des parcelles, ont montré que seuls les fourrages provenant des traitements très azotés pouvaient contenir une quantité de nitrates relativement importante. La teneur admise comme étant nocive varie selon les auteurs, mais la dose de 0,5 à 0,7 % d'N nitrique est souvent considérée comme pouvant provoquer 50 % de mortalité ; il est évident que l'accoutumance, la composition de la ration et divers autres facteurs interviennent.

Dans nos essais, un seul échantillon, provenant d'une coupe réalisée début juillet après quarante-trois jours de repousse, sur une parcelle ayant reçu 640 unités d'azote, a dépassé le seuil de 0,5 % (tableau V), mais des doses importantes ont été trouvées tout au long de la saison, après la première coupe, sur les parcelles ayant reçu 640 unités d'azote, ce qui permet de penser que la fumure apportée a été difficilement utilisée par la houlque laineuse et que la dose d'azote maximale à utiliser se situe au-dessous de cette fumure. Par contre, un apport de 320 unités d'azote semble plus proche de la fumure azotée optimale.

**TABLEAU V**  
**TENEURS EN NITRATES DE LA HOULQUE LAINEUSE**

		<i>Fumure :</i>		
		320 N	640 N	
1969	18 avril .....	0,03	0,02	} Coupes fréquentes
	29 mai .....	0,06	0,37	
	2 juillet .....	0,03	0,46	
	19 août .....	0,04	0,34	
	13 octobre .....	0,01	0,28	
1969	20 mai .....	0	0,06	} Coupes espacées
	2 juillet .....	0,48	0,62	
	17 septembre .....	0,13	0,24	

**Teneur en glucides solubles.**

La teneur en glucides solubles diminue rapidement au cours du premier cycle des graminées. La première exploitation a toujours la teneur maximale.

Dans nos analyses, la houlque laineuse a une teneur en glucides solubles toujours très supérieure à celle de la fétuque élevée, du dactyle, et a une teneur identique à celle des échantillons prélevés à la même date sur du ray-grass anglais.

### **Teneur en cellulose.**

Dans nos analyses, la teneur en cellulose brute de la houlque laineuse est assez comparable à la teneur des ray-grass anglais coupés aux mêmes stades. La teneur en cendres est, par contre, généralement plus faible.

### **Conclusions.**

La houlque laineuse peut être considérée comme une plante fourragère intéressante à condition d'être exploitée fréquemment, ce qui n'est évidemment possible que si la fumure est assez abondante.

Néanmoins, la fumure azotée supérieure à 300 unités/an lui est défavorable.

La qualité du fourrage est satisfaisante.

R. LAISSUS.