

Utilisation du ray-grass anglais avec et sans trèfle blanc pour la production d'agneaux d'herbe en pâturage tournant

J.P. Cazes¹, C. Maître², P. Kerveillant³

L'association ray-grass anglais - trèfle blanc (RGA-TB), fertilisée à 50 kg N/ha par rapport au ray-grass anglais (RGA), fertilisé à 300 kg N/ha, permet d'aussi bons rendements sur les sols sains arrosés de Bretagne (BAYON et ANNEZO, 1989), de meilleures croissances des taurillons sur les repousses de printemps (GIOVANNI, 1989) et de meilleurs gains de poids des ovins (THOMSON, 1982). Ces éléments ont contribué à la mise en place d'une expérimentation sur l'intérêt de cette association pour la production d'agneaux d'herbe. Elle a été conduite sur la ferme expérimentale de la Chambre d'Agriculture du Finistère à Kerlavic entre 1990 et 1992.

L'essai a comparé l'utilisation, par des brebis allaitantes (24-25 brebis/ha) et leurs agneaux, du ray-grass anglais - trèfle blanc, recevant 50 kg N/ha/an, par rapport à du ray-grass anglais pur recevant jusqu'à 350 kg N/ha/an.

MOTS CLÉS

Agneau de boucherie, association végétale, Bretagne, ray-grass anglais, pâturage tournant, production animale, trèfle blanc.

KEY-WORDS

Animal production, Brittany, meat lamb, mixed sward, perennial ryegrass, rotational grazing, white clover.

AUTEURS

- 1 : Institut Technique des Céréales et des Fourrages, 8, av. du Président Wilson, F-75116 Paris.
- 2 : Institut de l'Élevage, rue Frère J.B. Gagne, F-60009 Beauvais.
- 3 : Etablissement Départemental de l'Élevage, 5, allée Sully, F-29322 Quimper cedex.

• **Matériel expérimental**

Le ray-grass anglais - trèfle blanc (1,79 ha) et le ray-grass anglais pur (1,91 ha) ont été implantés en 1989 et en 1990, derrière ray-grass anglais, sur sol léger granitique recevant 1 000 à 1 100 mm de pluie par an. Les variétés semées ont été Vigor pour le ray-grass anglais, et Huia, Donna et Olwen en quantités égales pour le trèfle. Les prairies ont reçu 550 kg CaO/ha/an, 100 kg P/ha/an et 200 kg K/ha/an. A partir de la 2^e année, l'association a reçu 50 kg N/ha à la mi-février. Tous les ans, le ray-grass anglais pur a reçu 50 kg N/ha à la mi-février et après les 5-6 premières exploitations.

Les animaux en essai ont été appariés chaque année, 4 semaines après les mises bas de 110 brebis Rouge de l'Ouest, inséminées en race pure à la mi-septembre. Deux lots, de 44-45 brebis et de 65-71 agneaux, ont été constitués en fonction du poids de naissance et de mise en lot, du sexe, du mode d'allaitement et de la croissance des agneaux depuis la naissance, et du poids et de la note d'état corporel des brebis à l'agnelage. Pour respecter le chargement, 1 à 3 brebis et leurs agneaux ont été rajoutés selon l'année, dans le lot ray-grass anglais pur.

• **Conduite des animaux et du pâturage**

De la mise à l'herbe au sevrage des agneaux, à 110-120 jours d'âge, les lots ont pâturé (rotation sur 6 parcelles) à un rythme indépendant l'association et le ray-grass anglais pur. Après la mise à l'herbe, les lots étaient complétés avec du maïs ensilage tant que l'herbe offerte n'atteignait pas 3 kg MS/brebis/jour. Le changement de parcelle s'effectuait à une hauteur de pâturage déterminée : 5 cm pour l'association et 6 cm pour le ray-grass anglais. Le temps de repousse entre 2 exploitations ne devait pas dépasser 42 jours pour l'association et 28 jours pour le ray-grass.

Au sevrage, les agneaux finis ont été abattus ; ceux de moins de 28 kg ont été finis en bergerie avec du concentré et du foin et ceux de plus de 28 kg ont été finis à l'herbe et suivis au pâturage en rotation par les brebis taries. Le changement de parcelle des agneaux et des brebis a été simultanément, à une hauteur de pâturage par les brebis d'environ 4 cm pour l'association et de 5 cm pour le ray-grass.

• **Les contrôles et mesures**

Chaque année, des prélèvements avant pâturage par parcelle ont permis de mesurer la quantité d'herbe offerte et de l'échantillonner pour en déterminer la teneur en matières azotées totales et la digestibilité *in vitro* (pepsine-cellulase). La hauteur de pâturage a été mesurée par parcelle (herbomètre à plateau). Le taux de trèfle

blanc a été estimé sur poids sec, après tri du trèfle blanc des autres espèces, sur 30 poignées prélevées, courant mai, juillet et septembre 1992.

Les animaux ont été régulièrement pesés et l'état corporel des brebis noté entre la mise en lot et le sevrage. Les agneaux ont été pesés à l'abattage et à la sortie des agnelles de renouvellement. Les brebis ont été traitées contre les strongles avant la mise à l'herbe, avec un bolus d'albendazole, et les agneaux contre les taenias toutes les 4 semaines après la mise à l'herbe, et contre les strongles au sevrage.

• **Pour l'association, une production inférieure à celle du ray-grass anglais pur...**

Le manque de pluie a pénalisé la production des prairies les 2 premières années. En moyenne sur 3 ans, le ray-grass anglais - trèfle blanc a reçu 28 kg N/ha et a produit 2,6 t MS/ha de moins que le ray-grass anglais pur, qui a reçu 289 kg N/ha et produit 9,1 t MS/ha (tableau 1). La production de l'association a été inférieure de 28% à celle du ray-grass anglais pur. La production avant sevrage a représenté 57% pour l'association et 55% pour le ray-grass de la production annuelle. Le taux de trèfle dans le ray-grass anglais - trèfle blanc a évolué de 15% début mai, à 43% fin juillet et à 37% fin septembre en 1992. La teneur en azote et la digestibilité in vitro de l'herbe a été correcte et semblable entre les 2 prairies.

Prairie	RGA+TB			RGA		
	1	2	3	1	2	3
Année						
Début du pâturage	6/4	25/3	17/3	14/3	25/3	17/3
Sevrage des agneaux	13/6	11/6	9/6	13/6	11/6	9/6
Fin du pâturage	14/8	29/10	14/11	14/8	29/10	14/11
Fertilisation azotée (kg N/ha)	0	32	52	250	333	285
Biomasse ⁽¹⁾ totale avant sevrage t MS/ha)	4,0	2,7	4,5	5,3	3,8	6,0
Biomasse ⁽¹⁾ totale début - fin pâturage t MS/ha)	5,5	6,5	7,6	8,1	8,9	10,4
Matières azotées totales avant sevrage (% MS)	20,2	20,2	23,3	20,9	22,0	23,7
Digestibilité in vitro avant sevrage (% MS)	87,1	91,0	87,9	89,2	90,7	88,4

(1) Somme des quantités de biomasse présente en début de pâturage de chaque parcelle

TABLEAU 1 : Production, composition et digestibilité in vitro comparées des prairies de ray-grass anglais - trèfle blanc (RGA+TB) et de ray-grass anglais pur (RGA).

TABLE 1 : Compared yields, compositions, and in vitro digestibilities of mixed perennial ryegrass-white clover swards (RGA+TB) and pure ryegrass swards (RGA).

• **Une croissance des agneaux comparable...**

En moyenne sur 3 années, les prairies ont été exploitées au même chargement (tableau 2), sur des repousses de 27 jours (association) ou 24 jours (ray-grass

anglais). La hauteur de pâturage a été de 5 cm pour l'association et de 5,3 cm pour le ray-grass anglais pur. Compte tenu de la faible production des prairies, l'offre en herbe (2 et 2,4 kg MS pour l'association et le ray-grass) a été complétée respectivement avec 1,0 et 0,6 kg MS de maïs ensilage par brebis et par jour. La croissance des agneaux avant sevrage a été significativement plus élevée pour l'association que pour le ray-grass la 1ère année et semblable les années suivantes. Au sevrage, le poids des agneaux et des brebis, et la variation d'état corporel des brebis depuis la mise à l'herbe ont été semblables entre les prairies.

Prairies Année	RGA+TB			RGA		
	1	2	3	1	2	3
Nb de brebis allotées	42	44	44	42	44	44
Nb d'agneaux allotés	67	64	65	67	64	65
Chargement (brebis/ha)	24,5	24,6	25,1	23,6	25,1	24,6
Age des repousses (j)	24,0	29,9	27,9	25,4	21,8	24,8
Hauteur de pâturage (cm)	4,9	4,9	5,3	5,3	5,3	5,4
Herbe offerte par brebis (kg MS/j)	2,4	1,4	2,2	2,3	1,9	2,9
Maïs ensilage offert (kg MS/b/j)	0,6	1,7	0,7	0,5	1,0	0,3
Poids au sevrage par agneau (kg)	38,6	39,8	37,2	38,0	39,6	36,2
Poids au sevrage par brebis (kg)	77,2	81,9	80,7	77,7	79,7	78,7
Gain moyen quotidien par agneau (g/j)	264	263	268	244	250	256
Variation note d'état corporel par brebis	0	+0,1	+0,1	-0,1	+0,1	+0,2

TABLEAU 2 : Exploitation comparée des prairies de ray-grass anglais - trèfle blanc (RGA +TB) et de ray-grass anglais pur (RGA) et performances des agneaux et des brebis entre la mise à l'herbe et le sevrage.

TABLE 2 : Compared management of mixed perennial ryegrass-white clover swards (RGA +TB) and pure ryegrass swards (RGA), and performances of lambs and of ewes between turnout and weaning.

• Autant d'agneaux finis à l'herbe...

Sur les 3 années, respectivement pour le ray-grass - trèfle blanc et pour le ray-grass pur, 49 et 50 % des agneaux de boucherie ont été abattus au sevrage, 46 et 49 % après finition à l'herbe et 7 et 1 % après finition en bergerie (tableau 3). En finition, les agneaux ont pâturé l'herbe à une hauteur comprise entre 11 et 7 cm pour l'association et entre 12 et 8 cm pour le ray-grass pur. Ils ont disposé de 2,5 et 2,8 kg MS/j. Le poids de carcasse au sevrage a été de 19,7 kg avec l'association contre 19,3 kg avec le ray-grass et de 18 kg contre 17,7 kg après la finition à l'herbe. Les agneaux de bergerie ont consommé environ 50 kg MS de concentré par animal. Sur les 3 années, 28 % pour l'association et 30 % pour le ray-grass anglais pur des agneaux ont été conservés à 160 jours et à 44 kg comme agnelles de renouvellement.

Production d'agneaux d'herbe sur ray-grass anglais - trèfle blanc

Prairies	RGA+TB			RGA		
	1	2	3	1	2	3
Nb d'agneaux abattus au sevrage	24	32	13	23	30	15
Poids vif à l'abattage (kg)	44,9	43,0	41,0	42,8	43,2	40,5
Poids de carcasse (kg)	20,4	19,7	18,6	19,2	20,2	17,5
Nb d'agneaux finis à l'herbe	19	9	37	16	17	34
Hauteur des repousses à l'entrée parcelle (cm)	11,3	12,0	9,5	10,8	13,4	11,9
Hauteur des repousses à la sortie parcelle (cm)	7,0	9,4	5,8	7,1	10,3	7,6
Herbe offerte par agneau (kg MS/j)	2,5	3,5	1,4	2,7	4,1	1,7
Age à l'abattage (j)	169	143	149	164	146	156
Poids vif à l'abattage (kg)	42,4	39,4	41,6	42,1	41,5	40,8
Poids de carcasse (kg)	18,1	17,4	18,4	17,9	17,6	17,5

TABLEAU 3 : Résultats comparés de finition et d'abattage des agneaux pour les prairies de ray-grass anglais - trèfle blanc (RGA+TB) et de ray-grass anglais pur (RGA).

TABLE 3 : Compared fattening and slaughter results of lambs reared on mixed perennial ryegrass-white clover swards (RGA+TB) and pure ryegrass swards (RGA).

• Conclusions

Le ray-grass anglais - trèfle blanc, ayant reçu 28 kg N/ha/an, a produit 2,6 t MS/ha/an de moins que le ray-grass anglais pur, fertilisé avec 289 kg N/ha/an, qui a produit 9,1 t MS/ha/an. L'association exploitée en rotation, avec un chargement adapté à une offre en herbe de 3 kg MS/brebis/jour, devrait permettre d'obtenir de bonnes performances de croissance et de finition des agneaux à l'herbe.

Travail présenté aux Journées d'information de l'A.F.P.F.,
"Les légumineuses : nouvelle P.A.C., nouvelles chances ?",
les 30 et 31 mars 1993.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAYON D., ANNEZO J.F. (1989) : "Ray-grass anglais + trèfle blanc : de bons résultats bretons", *Cultivar*, Réponses Fourrages 1989, 9-11.
- GIOVANNI R. (1989) : "Valeur alimentaire des associations graminées - trèfle blanc au stade pâturage", *XVIème Cong. Int. des Herbages*, II, 849-850.
- THOMSON D.J. (1982) : "Effect of the proportion of legumes in the sward on animal output. Changes in sward composition and productivity", *British grassl. Soc., Occ. Symposium*, n°10, Charles A.H. and Haggart R.J. ed., 101-109.

RÉSUMÉ

A la Station de Kerlavic (Finistère), ont été comparées durant 3 années les productions d'agneaux d'herbe sur prairies de ray-grass anglais avec ou sans trèfle blanc (fertilisations moyennes respectives de 28 et 289 kg N/ha/an) conduites en pâturage tournant. Les rations d'herbe (2,0 et 2,4 kg MS/jour pour l'association et le ray-grass) ont été complétées avec respectivement 1 et 0,6 kg MS/jour de maïs ensilage. Bien que la production végétale de l'association soit inférieure de 28%, les croissances des agneaux, leur poids au sevrage, l'état corporel des brebis et les taux d'agneaux abattus au sevrage sont comparables.

SUMMARY

Utilization of rotationally grazed perennial ryegrass with or without white clover for the rearing of meat lambs

Comparative trials on the production of meat lambs were carried out during 3 years at the Station of Kerlavic (Finistère), on perennial ryegrass pastures with or without white clover (mean fertilizer dressings : 28 and 289 kg N/ha/year respectively), under rotational grazing. The herbage diets (2.0 and 2.4 kg DM/day for the association and for the pure ryegrass) were complemented with 1.0 and 0.6 kg DM/day respectively of maize silage. Although the herbage yield of the mixed sward is smaller by 28%, the growth rates of the lambs, their weights at weaning, the body status of the ewes, and the proportion of lambs slaughtered at weaning are similar.