

Pâturage de ray-grass anglais - trèfle blanc par les vaches laitières

A. Pflimlin¹, F. Chenais¹, J. Kérouanton², D. Le Meur²

Dans le contexte des quotas laitiers, les pâtures de ray-grass anglais - trèfle blanc à faible fumure azotée peuvent être l'une des voies pour maintenir le revenu, dans la mesure où elles permettent des productions laitières par vache et par hectare proches de celles obtenues sur pâture de ray-grass recevant 300 kg N/ha/an. Le programme de recherche mis en place en Bretagne à partir de 1982 sur ce thème s'appuie sur un réseau d'observations d'une centaine de fermes laitières et sur des essais en station, dont ceux de Trévarez présentés ci-après.

Trévarez : des sols sensibles aux excès d'eau au printemps

La station de Trévarez est située en "zone humide et fraîche" de Bretagne. La pluviométrie est de 1 200 mm/an, dont les 2/3 entre octobre et mars. Les pluies d'été sont généralement suffisantes pour la pousse de l'herbe (plus de 50 mm/mois).

Les sols sont principalement de type argilo-limoneux profonds, mais peu portants. L'exposition nord et la forte pluviométrie d'hiver freinent le réchauffement de la terre au printemps et accentuent les risques de piétinement auquel le trèfle blanc est très sensible.

MOTS CLÉS

Association végétale, Bretagne, pâturage, production fourragère, production laitière, ray-grass anglais, trèfle blanc.

KEY-WORDS

Brittany, dairy production, forage production, grazing, mixed sward, perennial ryegrass, white clover.

AUTEURS

1 : Institut de l'Élevage, 149, rue de Bercy, F-75595 Paris cedex 12.

2 : EDE, Chambre d'Agriculture du Finistère, BP 504, 29322 Quimper.

Les prairies de ray-grass anglais - trèfle blanc sont ressemées tous les 3 à 5 ans. Les variétés de ray-grass utilisées sont Vigor et Belfort et celles de trèfle blanc, Huia, Olwen et Donna. Les doses de semis sont de 15 à 20 kg pour la graminée et 5 kg pour le trèfle blanc. Ces prairies sont pâturées d'avril à novembre. Le tiers de la surface est fauché en ensilage pour maîtriser les excédents de printemps.

Le troupeau comprend 80-90 vaches dont les vêlages s'étalent de septembre à mars. Le niveau de production est passé de 6 000 à 7 000 kg entre 1982 et 1988 et la quantité de concentré de 1 à 1,3 t/vache/an. L'alimentation hivernale est à base d'ensilage de maïs.

Thèmes et méthodes

L'essai I compare le ray-grass anglais recevant 350 kg N/ha/an, pâturé à un rythme de 3 à 5 semaines, avec l'association avec trèfle blanc, sans fumure azotée (sauf un apport de lisier en fin d'hiver), soumise à des rotations plus lentes de 10 jours. L'essai II compare deux rythme de pâturage de l'association.

Les parcelles sont allotées selon leur potentialité de production et réparties dans les 2 systèmes de pâturage au moment du semis. On note les surfaces, la fertilisation, les fauches et les rendements correspondants, les effectifs de vaches et leur production de façon à pouvoir calculer un chargement par période et un rendement en unités fourragères (UFL) valorisées.

Le pourcentage de trèfle blanc est estimé par notation visuelle de la parcelle et d'une trentaine de poignées, et après tri et pesée sur sec.

Des analyses d'herbe sont faites par cycle sur quelques couples de parcelles.

Pour l'essai II, des mesures de rendement à la motofaucheuse et de hauteur d'herbe avant et après pâturage ont été réalisées, ainsi que quelques mesures sur les stolons.

Les vaches sont allotées selon le numéro et le stade de lactation, le lait produit et les taux correspondants, leur poids vif et leur état corporel. Chaque troupeau comprend une trentaine de vaches allotées au printemps et seulement 15 à 20 en été-automne, du fait des premiers tarissements. La production laitière et les taux sont contrôlés individuellement une fois par semaine, le poids vif et la note d'état le sont en début, milieu et fin d'essai. Les concentrés et les fourrages complémentaires sont notés tous les jours.

Résultats

• Essai I : des productions laitières semblables

Sur les 4 années d'essais, 2 sont défavorables au pâturage (1983 et 1984) par suite de pluies excessives au printemps (surtout 1983) suivies d'étés secs. L'associa-

Pâturage de ray-grass anglais - trèfle blanc par les vaches laitières

tion a souffert plus que le ray-grass du piétinement au printemps et n'a pas pu se rattraper en été par manque d'eau. Cela a également perturbé la gestion de la pâture.

Les intervalles moyens entre passages sont de 27 jours au printemps et de 38 jours en été pour le ray-grass. Ces intervalles sont supérieurs de 10 jours environ pour l'association pour les deux périodes (tableau 1).

Le taux de trèfle blanc moyen est de 20% dès le 1^{er} passage sauf en 1982 (9%) puis monte à 35% au 2^e passage et à 45% en été-automne.

Périodes**	Intervalle entre 2 pâturages (j)		Taux de trèfle (% MS totale)		Chargement/VL ou (hauteur herbe) (cm)		Fourrage complémentaire (kg MS)	
	P	E + A	P	E + A	P	E + A	P	E + A
Essai 1 (4 années)								
RGA-TB	40,0	48,0	27,0	45,0	18,3*	28,9	0*	2,4
RGA	27,0	38,0	0	0	17,8*	28,9	0*	1,6
Essai 2 (2 années)								
Rotation courte	28,5	32,0	31,0	48,0	6,1	5,8	0	
Rotation longue	38,5	43,0	33,0	52,0	6,0	5,9	0	

* Surface utilisée du 23 mai au 5 juillet
 ** Périodes : P = printemps, E + A = été-automne

TABLEAU 1 : Caractéristiques du pâturage pour les 2 essais avec ray-grass anglais (RGA) et trèfle blanc (TB) à Trévarez.

TABLE 1 : Grazing characteristics of the 2 trials on mixed ryegrass - clover swards (RGA-TB) in Trévarez.

Les analyses chimiques montrent que la valeur nutritive de l'association est équivalente à celle du ray-grass, malgré une différence d'âge de 10 jours.

Les productions laitières et les taux sont semblables (tableau 2). Les variations entre années sont faibles ; cependant, la production du lait avec l'association a été pénalisée au printemps 1982 par les intervalles longs associés à un taux de trèfle insuffisant. Les gains de poids des vaches sont également semblables, ainsi que les quantités de concentrés et de fourrages complémentaires consommés.

L'écart de rendement exprimé en UFL valorisées est en défaveur de l'association de 600 UFL en terre saine et de 1 500 UFL dans les parcelles sensibles à l'excès d'eau (% de trèfle blanc en été de 32% ; tableau 3).

	Lait (kg/VL/j)	TB (%)	TP (%)	Lait 4% (kg/VL/j)	Gain de poids (kg/VL)	Concentré (kg/VL/j)
Essai 1 (4 années ; 2 x 17,5 VL ; 26,5 semaines)						
- Ray-grass anglais-trèfle blanc	18,8	37,4	30,6	18,0	56,0	2,6
- Ray-grass anglais	19,1	37,4	30,8	18,4	63,0	2,6
Essai 2 (2 années ; 2 x 13 VL ; 24 semaines)						
- Rotation courte	23,2	38,1	30,3	22,5		
- Rotation longue	23,3	38,0	30,4	22,5		

TABLEAU 2 : Productions laitières des 2 essais ray-grass anglais - trèfle blanc à Trévarez (vaches présentes sur toute la saison).

TABLE 2 : Milk production of the 2 trials on mixed ryegrass - clover swards in Trévarez (cows present throughout the season).

	Parcelles saines (14 comparaisons)		Parcelles les plus sensibles à l'excès d'eau (10 comparaisons)	
	RGA-TB	RGA	RGA-TB	RGA
Production (UFL/ha)	8579	9186	7272	8705
Fertilisation (kg N/ha)	31	335	55	368
Taux de trèfle (%)	46	0	32	0

TABLEAU 3 : Productions des prairies de ray-grass anglais pur et associé à du trèfle blanc selon le type de sol dans le 1^{er} essai à Trévarez.

TABLE 3 : Yields of the pure ryegrass sward and of the mixed sward in the first trial in Trévarez, according to soil type.

• Essai II : une grande souplesse d'exploitation pour l'association

Pour les deux années (1987-1988), les conditions de pâturage sont favorables : pas d'excès d'eau au printemps, assez de pluie en été. L'écart moyen de 10 jours entre les rythmes est respecté. La pression de pâturage mesurée à l'herbomètre est semblable pour les deux rythmes. Le taux de trèfle blanc est de 32% au printemps et 50% en été. Il est peu modifié par le rythme, mais la masse de stolons en début d'hiver est à l'avantage des cycles longs.

Les productions laitières et les taux sont semblables (tableau 2). Même en période d'épiaison, les rythmes longs (35 jours contre 25) n'ont pas pénalisé la production grâce aux taux élevés de trèfle blanc (> 30%). Inversement, les rythmes courts n'ont pas entraîné de problème de météorisation.

Les rendements exprimés en UFL valorisées sont de l'ordre de 9 000 UFL/ha, à l'avantage des cycles courts la 1^{re} année (+ 600 UFL) et équivalents la 2^e année.

Discussion : avec le trèfle blanc, de bonnes performances, des économies, mais davantage de technicité

Les pâturages riches en trèfle blanc permettent d'obtenir les mêmes productions par hectare que les prairies recevant 250 à 300 unités d'azote. C'est ce que montrent les observations en fermes réalisées en Bretagne. Les résultats de Trévarez de l'essai I sont peu inférieurs pour l'association du fait d'une forte proportion de parcelles hydromorphes et d'une plus forte fumure des ray-grass purs (tableau 3).

Sur ces prairies riches en trèfle blanc, soit plus de 20 % au printemps et plus de 40 % en été, l'apport d'azote est inutile. Un apport modéré de lisier (30 m³) en fin d'hiver peut se justifier pour avancer la mise à l'herbe.

Avec ces associations, on peut pratiquer des rotations de 25 à 45 jours sans pénaliser les performances par vache et par ha. La valeur nutritive du trèfle reste élevée jusqu'à la fin de la floraison, ce qui permet de constituer un stock sur pied pour l'été-automne.

La météorisation reste un risque peu fréquent, mais réel : 4 cas de mortalité sur 10 000 vaches suivies dans le réseau de fermes, 1 cas et 2 alertes à Trévarez sur des pâturages d'octobre à 80 % de trèfle blanc, sans fourrages complémentaires.

Malgré les atouts précédents et le faible risque de météorisation, la technique ne diffuse que lentement, même en Bretagne où la pollution des eaux par le nitrate devient préoccupante. Certes, l'association ne convient pas à tous les types de sols et nécessite davantage de technicité que l'utilisation de l'azote.

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

EDE de Bretagne, ITEB (1987) : *Intérêt des prairies de ray-grass anglais + trèfle blanc dans les exploitations laitières bretonnes, Synthèse des observations réalisées de 1982 à 1985*, disponible à Technipel, 149 rue de Bercy, 75595 Paris cedex 12.

EDE de Bretagne, ITEB (1987) : *Des prairies riches en trèfle blanc. Pourquoi ? Comment ?*, 32 p., disponible à Technipel, 149 rue de Bercy, 75595 Paris cedex 12.

POCHON A. (1981) : *La prairie temporaire à base de trèfle blanc. 25 années de pratique*, disponible à Technipel, 149 rue de Bercy, 75595 Paris cedex 12.

AFPF (1983) : *Intérêt du trèfle blanc*, n° spécial *Fourrages*, 94 et 95.

RÉSUMÉ

La station de Trévarez (Finistère) est située en zone humide et fraîche de Bretagne. Deux essais y ont été mis en place.

Le 1^{er} essai comparait le ray-grass pur, fertilisé avec 350 kg N/ha et pâturé à un rythme de 3 à 5 semaines, à l'association avec du trèfle blanc, sans fertilisation N et pâturée un peu plus lentement (+ 10 jours). Sur les 4 années d'essai, en raison de 2 années défavorables (printemps très pluvieux et été sec) pour l'association, les productions sont légèrement à l'avantage du ray-grass (l'écart le plus marqué est sur sol sensible à l'excès d'eau) ; les analyses chimiques ont montré que les valeurs nutritives des 2 fourrages étaient équivalentes malgré la différence d'âge de 10 jours.

Le 2^e essai comparait 2 rythmes de pâturage de l'association (tous les 25 ou 35 jours). Grâce à un taux élevé de trèfle, peu modifié par le rythme de pâturage, les productions sont comparables la 2^e année, et légèrement à l'avantage des cycles courts la 1^{re} année.

SUMMARY

Grazing of perennial ryegrass - white clover leys by dairy cows

Two trials were set up in Trévarez (Finistère), in a wet and cool part of Brittany.

In the first trial, a pure ryegrass sward, given 350 kg N/ha/year, and grazed every 3-5 weeks, was compared with a mixed ryegrass - white clover sward, without fertilizer N, and grazed less frequently (intervals longer by 10 days). During the 4 years of the trial, and in spite of the fact that two of them were unfavourable to the mixed sward (very rainy Springs and dry Summers), the yields were very similar ; the chemical analyses showed that the nutritive values of the 2 forages were equivalent in spite of the difference of 10 days in their age.

In the second trial, 2 grazing frequencies of the mixed sward were compared (every 25 days and every 35 days). Thanks to a high proportion of clover, hardly modified by the grazing frequency, the yields were similar in the second year, and, in the first year, slightly larger with the higher frequency.