

Prairies multi-espèces sur sols riches : une alternative au maïs ?

O. Camacho, C. Allain, C. Garnier, M. Harivel, J. Laurent

Chambres départementales et régionale d'Agriculture de Normandie, 6, rue des Roquemonts, F-14053 Caen cedex 4 ;
o.camacho@calvados.chambragri.fr

Introduction

Depuis une dizaine d'années, le foin séché en grange intéresse un nombre croissant d'éleveurs normands (25 exploitations sont équipées à ce jour en Haute et Basse-Normandie). Certains veulent sécuriser la récolte de leur foin et améliorer sa qualité. D'autres abandonnent le maïs ensilage pour diverses raisons (environnement, travail, incitation financière d'une laiterie...) et cherchent un fourrage de substitution permettant de bonnes performances zootechniques. Pour ce second groupe d'éleveurs, l'apprentissage de la conduite des prairies peut constituer une difficulté d'adaptation importante.

Depuis septembre 2006, les Chambres d'Agriculture départementales et régionale de Normandie, l'Institut de l'élevage, l'INRA et l'association Segrafo ouest (promotion et développement du séchage en grange) conduisent une étude co-financée par le CAS DAR. Son objectif est de mieux connaître et d'accompagner les éleveurs ayant choisi cet équipement. Beaucoup implantent des prairies temporaires spécialisées pour la fauche. Nous avons donc mis en place un essai comparant différentes compositions prairiales. Nous souhaitons trouver des mélanges pérennes permettant d'obtenir de bons rendements fourragers avec peu d'intrants. Nous avons donc choisi des sols de bon potentiel sur lesquels se sèment en priorité les maïs.

Matériel et méthodes

Nous avons composé sept mélanges graminées - légumineuses (Tableau 1) en nous inspirant des prairies semées par les éleveurs équipés de séchoirs. Nous les avons implantés en septembre 2006 pour une durée de 5 ans. Les mélanges sont répétés trois fois dans chaque site et reproduits à l'identique dans les départements normands (15 répétitions au total) afin de tester leur résistance à des conditions pédoclimatiques différentes.

TABLEAU 1 – Composition des mélanges semés dans l'essai normand.

Mélange	Composition (quantité semée en kg/ha)	Nombre d'espèces
1	Fétuque élevée (10), dactyle (5), ray-grass anglais (5), trèfle blanc (3), trèfle violet (3)	5
2	Fétuque élevée (15), ray-grass anglais (5), luzerne (10), trèfle blanc (3)	4
3	Fétuque des prés (10), dactyle (3), RGA (3), fléole (5), tr. blanc (3), tr. violet (3), lotier corniculé (3)	7
4	Brome sitchensis (30), dactyle (10), luzerne (10)	3
5	Fétuque élevée (10), fléole des prés (7), trèfle blanc (3), trèfle violet (3)	4
6	Dactyle (5), RGA (6), ray-grass hybride (10), trèfle blanc (3), trèfle violet (3), luzerne (5)	6
7	Dactyle (3), fétuque élevée (5), fétuque des prés (5), RGA (3), fléole des prés (3), RGH (4), trèfle blanc (3), trèfle violet (3), minette (3), lotier corniculé (5)	11

A chaque récolte, nous estimons le rendement en matière sèche des mélanges (fauche sur deux bandes de 5 m x 0,5 m et calcul du taux de matière sèche après séchage en étuve à 80°C) et l'abondance des graminées, légumineuses et diverses (sans détermination des espèces) pour suivre leur évolution. Nous comparons les valeurs alimentaires (cellulose brute, MM, MAT, digestibilité enzymatique) de l'herbe fraîche. Nous effectuons un relevé floristique complet une fois par an pour étudier la compétition entre espèces.

- Conduite de l'essai

Les légumineuses doivent permettre de réduire la fertilisation azotée. Nous apportons donc uniquement 30 unités d'azote à 200 °.j (cumul à partir du 1^{er} janvier). Une analyse de sol a permis de raisonner les apports de chaux et d'engrais de fonds. Une analyse foliaire nous permet d'ajuster les apports de P et K chaque année.

Les dispositifs ont été implantés chez des agriculteurs. Ils exploitent généralement leurs prairies temporaires 4 à 5 fois par an (l'une des récoltes peut être un pâturage). Un mélange « moyen » (par convention, le n°3) doit atteindre 20 cm à l'herbomètre pour que nous déclenchions une collecte d'échantillons suivie d'une récolte.

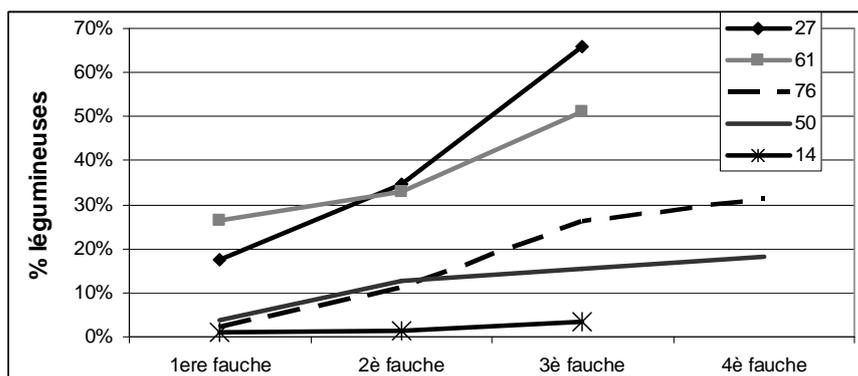
Les conditions climatiques de l'été 2007 ont perturbé les récoltes. Les dates de la première fauche sont proches (du 24/4 au 9/5). La deuxième coupe aurait pu commencer début juin, mais la pluviométrie l'a retardée dans trois sites : la Manche (50) et la Seine-Maritime (76) ont récolté mi juin ; le Calvados (14), l'Eure (27) et l'Orne (61) ont dû attendre début ou mi juillet. Cette récolte tardive était abondante mais de mauvaise qualité. Au total, nous avons effectué quatre récoltes dans quatre sites et trois dans l'Orne.

Résultats de la première année

- Evolution de la flore

Les graminées se sont bien implantées, y compris les espèces réputées plus lentes (fétuques, dactyle et fléole). Le ray-grass hybride est devenu dominant dans les deux mélanges qui le contiennent (6 et 7). Le brome, en revanche, n'est présent que dans les sols les plus filtrants (sites 14 et 27). Les espèces annuelles caractéristiques de jeunes prairies (capselle, mouron, matricaires, chénopodes) ont disparu après la première fauche. La proportion de légumineuses augmente partout au cours de l'été (Figure 1) mais on observe de fortes différences entre sites dès le premier cycle. Ceci suggère des implantations plus ou moins réussies. La proportion de plantes diverses au premier cycle était plus importante dans le 14 (11%) et le 76 (22%) que dans les trois autres sites (3 %). Ont-elles étouffé les plantules ? La pousse hivernale des graminées en 2006 a peut-être joué ce rôle. Les mélanges riches en légumineuses contiennent en majorité du trèfle violet. En revanche, la luzerne ne s'est implantée nulle part (la date de semis est certainement en cause).

FIGURE 1 – Evolution en 2007 de la proportion moyenne de légumi-neuses dans les mélanges semés dans les 5 départements normands.



- Rendement des mélanges

Cinq mélanges ont obtenu des rendements moyens très proches (12,2 à 12,5 t MS/ha, Tableau 2) et assez élevés pour des prairies implantées en première année. Les mélanges à ray-grass hybride n'obtiennent pas les rendements les plus importants, mais nous avons observé que les proportions de feuilles ou épis sénescents étaient plus importantes que dans les autres mélanges, notamment lors de nos deuxièmes coupes tardives. Le mélange 4, dépourvu de luzerne et parfois de brome, est le moins productif.

TABEAU 2 – Rendement moyen des 7 mélanges (tous sites confondus).

Mélange	1	2	3	4	5	6	7
Rendement moyen (t MS/ha)	12,2	11,2	12,5	9,1	12,2	12,3	12,2
Ecart type	1,8	1,7	2,9	1,4	2,4	1,6	1,7

Ces comparaisons entre mélanges doivent être relativisées au regard de l'hétérogénéité des rendements obtenus d'un site à l'autre (Tableau 3). On observe ainsi en moyenne que les rendements les plus importants sont obtenus sur les sites dans lesquels les taux de légumineuses sont les plus élevés (Figure 1). Ces observations nous incitent à porter un regard plus analytique sur les différences entre mélanges au sein d'un même site.

TABEAU 3 – Rendement moyen de chaque site dans les 5 départements normands (tous mélanges confondus).

Site	14	27	50	61	76
Rendement moyen (t MS/ha)	10,9	13,3	10,8	12,7	10,6

Conclusions et perspectives

Les rendements obtenus en première année dans les mélanges ne sont pas équivalents à ce que peuvent produire les maïs normands. Ces premiers résultats nous semblent toutefois encourageants car les rendements peuvent augmenter les années suivantes, comme l'indiquent les essais conduits dans les Pays-de-la-Loire ou à l'INRA du Pin. Nos observations confirment le rôle joué par les légumineuses pour la production estivale. L'analyse des 133 résultats de valeur alimentaire permettra d'évaluer l'impact du taux de légumineuses ou de la présence d'espèces à épiaison tardive (fléole) sur la qualité des 2^{èmes} coupes récoltées tardivement.

Pour le moment, le nombre total d'espèces n'influe pas sur la production des mélanges. Toutefois, avec peu d'espèces, un mauvais choix se paie dès la première année (luzerne et brome...). Des espèces peu pérennes (trèfle violet, ray-grass hybride) représentent une part importante de la production (totale ou estivale) de 5 mélanges. Il sera intéressant d'étudier le rôle de la diversité floristique sur le rendement une fois celles-ci disparues.