

Vers plus d'autonomie alimentaire

Mieux caractériser les espèces fourragères

Afin d'améliorer la fourniture en fourrages dans l'année, et donc l'autonomie alimentaire des élevages, un programme technique Onic-Oniol, spécifique à la bio est conduit depuis 2002 par deux producteurs de semences : Michel Obtention, implanté en Seine-et-Marne, spécialiste des légumineuses fourragères, et Carneau semences, situé dans le Nord, spécialiste des graminées fourragères.

Avoir suffisamment de fourrages pour faire face aux besoins de l'été et de l'arrière-saison : tel est l'objectif à long terme visé par le programme Onic-Oniol sur les plantes fourragères adaptées à la bio. Initiateur du projet, l'Itab a mandaté, en 2002, les entreprises Michel Obtention pour la partie spécifique aux légumineuses et les expérimentations multi-espèces, et Carneau semences pour la partie dédiée aux graminées. Le but est également, à terme, d'aboutir à la création de nouvelles variétés, ce qui a été chose faite à deux reprises : un dactyle et un sainfoin simple ont en effet été déposés au catalogue italien par Michel Obtention (lire en encadré). "En matière de légumineuses, il nous fallait choisir des espèces qui convenaient bien à l'agriculture bio. De plus, de petites espè-



Pour Pierre Gayraud, "les critères de sélection de plantes fourragères en bio sont différents de ceux en sélection classique, car les notions de durabilité, de flexibilité et de valeur alimentaire de la prairie sont fortement intégrées".

ces ont été préférées", relate Pierre Gayraud, directeur de Michel Obtention et co-développeur de l'étude. En conséquence, les espèces retenues ont été le sainfoin simple, le lotier corniculé et le trèfle hybride. Pour les graminées, le choix s'est

porté sur le dactyle, mais les résultats obtenus devraient aussi servir à la connaissance des autres graminées pérennes cultivées en France. L'objectif de cette troisième partie est d'obtenir des graminées moins consommatrices d'azote

minéral et moins agressives vis-à-vis des légumineuses fourragères.

Légumineuses : des combinaisons inédites

Les expérimentations de la première et de la seconde parties, consacrées à la sélection des petites légumineuses fourragères et aux essais multi-espèces, ont eu lieu à Provins, en Seine-et-Marne. "Il nous importait de travailler en conditions pédoclimatiques proches de celles de la majorité des éleveurs, et pas spécialement idéales", précise Pierre Gayraud. Trois étés sur cinq ont été marqués par un stress hydrique, ce qui a permis de détecter les espèces et les couverts d'espèces qui y résistaient le mieux (sur ce point, le RGA et le trèfle blanc ont montré des limites).

En effet, les pépinières de sélection de petites légumi-

Deux variétés déposées au catalogue italien

Michel Obtention a déposé une variété de dactyle, Biogreen, et plus récemment une autre de sainfoin simple, Biomax, au catalogue italien. Tolérante à l'absence d'azote minéral, Biogreen présente de bonnes aptitudes grainières, une capacité de résistance aux maladies foliaires, une résistance au sec et une aptitude à l'association avec une légumineuse fourragère. De son côté, Biomax résiste bien aux maladies foliaires et présente un rapport feuille/tige élevé ainsi qu'une résistance au sec et une aptitude à l'association avec une graminée fourragère. Biomax devrait être disponible dans un an. En attendant, il devrait être semé, en démonstration, sur le site de Valence de Michel Obtention.



EARL du Tilleul
Jean-François MOUNIER

Plants **PPAM** et
Maraîchers
Agriculture **BIOLOGIQUE**

Agrément ECOCERT n°13/5888

290 Chemin du Tilleul - 13160 CHATEAURENARD
Tél. 04 90 240 340 - Fax : 04 90 240 349
E-mail : earl.dutilleul@libertysurf.fr - Site : www.tilleul.fr





Dans le Nord, zone humide, le trèfle blanc a pris le dessus sur le trèfle violet ainsi qu'en partie sur le dactyle.

neuses n'ont pas eu le loisir d'être implantées seules : elles ont, d'emblée, été mises en compétition avec une couverture de graminées (lotier corniculé dans dactyle, trèfle hybride dans fléole et sainfoin simple dans fétuque rouge), afin d'observer l'expansion de chacune. Deux combinaisons sur trois se sont avérées pertinentes. En revanche, le trèfle hybride a été dépassé par la fléole. En conséquence, dans les essais ultérieurs, elle a été remplacée par du RGA gazonnant. Toujours dans l'optique de mieux caractériser les différentes espèces, des expérimentations multi-espèces ont été réalisées au sein de prairies comprenant 50 % de graminées et 50 % de légumineuses. Certaines d'entre elles étaient destinées à être fauchées, d'autres à être pâturées. En parallèle, un essai légumineuses pures et un essai graminées pures sans apport d'azote minéral ont été mis en place. Dans ce dernier, les performances agronomiques ont chuté, le rendement fourrager ne fluctuant qu'entre 1,1 et 3,03 tonnes de MS/ha. "Quel que soit le type de prairie multi-espèces, dès que les graminées sont associées à des légumineuses fourragères, le rendement augmente sensiblement (multiplié par 3 à 5 par rapport à la graminée pure)", relève Pierre Gayraud. Par ailleurs, la

proportion 50 % graminées et 50 % légumineuses s'est révélée judicieuse pour les essais de type fauche mais pas pour ceux de type pâture."

Enfin, la proportion de légumineuses a beaucoup varié au cours des différentes saisons. Les trois premières années, son évolution a suivi une sinusoïde relativement homogène, en essais type fauche comme pâture. À partir de 2005, une corrélation a été mise en évidence, dans l'essai type fauche, entre la proportion de légumineuses et le niveau de rendement de matière sèche de la parcelle. Ce résultat doit être confirmé par de nouvelles expérimentations. Néanmoins, les travaux sur les prairies multi espèces ont déjà

apporté des éléments de réponse permettant d'orienter les travaux de développement envisageables sur le sujet. L'évaluation de la valeur alimentaire des différentes prairies, notamment, a fourni des informations précieuses à l'optimisation de la production fourragère (lire en encadré).

Graminées : quel meilleur dactyle ?

Les expérimentations spécifiques aux graminées ont été, quant à elles, conduites à Provins et à Orchies (Nord), soit dans deux régions aux conditions climatiques très différentes. Les essais de sélection ont été réalisés en plaçant le dactyle dans un couvert de légumineuses : du lotier corniculé à Provins, du trèfle blanc nain à Orchies. Par ailleurs, une expérimentation "multi locale" (deux essais avec trois répétitions par lieu) et des essais multi locaux en ligne comprenant 15 variétés françaises et 10 variétés d'autres pays d'Europe ont été mis en place. Objectif visé : évaluer le potentiel agronomique d'une large gamme de dactyles, précoces à très tardifs, avec zéro azote minéral.

Étant donné les écarts climatiques entre les deux régions, les essais de sélection ont donné des résultats très différents. Deux

coupes mesurables ont été possibles en Seine-et-Marne, contre cinq dans le Nord. "En Seine-et-Marne, le lotier corniculé s'est révélé précieux, tandis que le trèfle blanc a été quasiment inexistant après la première coupe, retrace Pierre Gayraud. A contrario, dans le Nord, le trèfle blanc a pris le dessus sur le trèfle violet et en partie sur le dactyle."

En conditions zéro azote minéral, dans des terres au fort taux d'argile et séchantes, le lotier corniculé se marie très bien avec le dactyle. Par ailleurs, l'association du lotier corniculé et du dactyle permet de doubler la production de matière sèche à l'hectare par rapport à un dactyle pur sans fertilisation azotée minérale (résultat obtenu à Provins). Enfin, les meilleures performances agronomiques des expérimentations multi locales ont été obtenues, tous essais confondus, avec les variétés DA 12 et DA 11. Et la suite ? "Les prochains résultats nous permettront d'évaluer la pérennité des différents génotypes étudiés et d'entrevoir l'amélioration apportée par les travaux de sélection en condition bio", indique Pierre Gayraud, désireux d'aller toujours plus loin dans les travaux.

Anne-Laure Lussou

Prairies multi espèces

L'Inra de Theix se penche sur leur valeur alimentaire

Toujours dans le cadre de l'étude Onic-Oniol, des travaux sur la valeur alimentaire des prairies multi espèces ont été conduits en partenariat avec l'Inra de Theix et en particulier l'équipe de Jocelyne Aufrère (unité de recherches sur les herbivores). Les quantités de matière sèche et de protéine se sont révélées supérieures dans les mélanges que dans les graminées pures. Dans les mélanges, la teneur en azote est plus élevée, tandis que celle en azote soluble est inférieure à celle des graminées pures. Enfin, les tanins contenus dans le sainfoin et le lotier réduisent la quantité d'azote soluble, uniquement dans les mélanges fourragers. Les prairies multi-espèces pourraient donc permettre une meilleure

utilisation des protéines mises à disposition des animaux, ce qui éviterait d'avoir trop rapidement recours à une coûteuse complémentation en protéagineux. "Si l'on parvient à augmenter de quelques pour cent le taux d'utilisation de la plante à tanins, une économie non négligeable est possible pour le coût de la ration", insiste Pierre Gayraud. Les travaux ont aussi montré l'intérêt d'avancer la date d'exploitation du sainfoin d'une quinzaine de jours, car sa valeur nutritive y est optimale. Cela permet, en outre, de réaliser une seconde coupe avant juillet, soit un gain de production (+1 à 2 tonnes de MS dans l'étude, soit 10 à 20 % de la quantité totale produite par an).