

Multifolia

La nutrition animale surfe sur la vague rose du sainfoin

Depuis huit ans, Multifolia construit une filière sainfoin en France, avec la volonté d'apporter de la valeur ajoutée à tous les maillons. Réunis pour une journée d'échange autour de l'utilisation du sainfoin en nutrition animale, les partenaires de la filière, producteurs de sainfoin, scientifiques et professionnels de l'alimentation animale en sont persuadés : le sainfoin est rempli d'atouts.

C'est une plante appétente, avec une bonne valeur nutritive, des tanins en quantité et une grande efficacité digestive. Après avoir disparu des campagnes dans les années 1950 avec la fin de la traction animale, le sainfoin fait son retour dans les campagnes et les auges des animaux depuis 2008 grâce à l'opiniâtreté des partenaires de la filière Multifolia.

Hervé Hoste, chercheur à l'Inra rappelle le contexte scientifique qui a vu la naissance de la filière sainfoin en France : « Depuis 2006, deux projets scientifiques européens se sont succédé : *Healthy Hay* et *Légume plus*, regroupant des chercheurs mondiaux autour du sainfoin. D'abord parce que c'est une légumineuse et que l'Europe s'intéresse à ce sujet dans le cadre de son autonomie protéique. En plus, c'est une légumineuse adaptée aux conditions séchantes ce qui permet d'anticiper les changements climatiques. Ses tanins ont des effets intéressants sur les fermentations ruminales et la réduction des rejets d'azote avec un intérêt pour la santé des animaux : prévention de la météorisation, et propriétés anthelminthiques. »

Hervé Hoste a particulièrement travaillé sur les nématodes, pathogènes essentiels chez les petits ruminants à l'herbe, traditionnellement combattus par des molécules chimiques de synthèse qui entraînent des résistances. « Dans ce cadre, le sainfoin peut être considéré comme un alicament, car consommé par l'animal il module la biologie de ce parasite dans un but préventif, décrit-il. Cette capacité du sainfoin est associée à la présence de composés particuliers nommés métabolites secondaires des plantes, les tanins, qui sont des polymères de polyphénols. » Il observe que chez les animaux consommant le



Sainfonnaie en fleurs, en Champagne, chez Pascale Gombault, présidente de Multifolia et Sainfolia.

sainfoin, les vers adultes excrètent moins d'œufs ce qui baisse la contamination du pâturage à la mise à l'herbe. Cet effet sur les vers est associé, soit à une réduction de la fertilité des femelles, soit une élimination de populations de vers et se combine avec un moindre développement des œufs. « L'ensemble de ces actions permet de freiner le cycle des parasites. » Il note également la résilience des animaux : même s'ils sont parasités, ils supportent mieux leur parasitisme et continuent de produire quand ils consomment du sainfoin.

De ses recherches, il tire une certitude : « Pour avoir une efficacité contre les vers, il faut atteindre un seuil de concentration en tanins suffisant dans l'alimentation. Sous ce seuil, le sainfoin garde ses propriétés nutritionnelles et sans doute une efficacité sur les fermentations ruminales mais perd son effet alicament. Ce seuil dépend de la qualité et de la taille des tanins condensés. »

Hervé Hoste estime que la conservation (foin, ensilage ou déshydratation) contribue à résoudre la problématique liée à la variabilité des résultats : « Cela permet de cultiver le sainfoin dans des

conditions optimales agronomiques favorables à sa composition et de viser une standardisation du produit final. Cela permet surtout de caractériser le produit avant l'utilisation : effectuer des mesures de tanins. »

Des arguments scientifiques...

Lors de sa thèse, Élodie Gaudin maintenant salariée d'MG2Mix, s'est focalisée sur les granulés déshydratés de sainfoin. « Je me suis interrogée sur l'efficacité de ces granulés sur les nématodes en lien avec le temps de distribution et leur concentration en tanins. J'ai aussi observé le comportement alimentaire des agnelles et chevrettes. »

Il ressort de ses essais « qu'une concentration de tanins est nécessaire dans la ration mais que celle-ci est difficile à estimer, car elle dépend en outre de la présence d'autres composés secondaires comme les flavonoïdes ». Elle l'estime autour de 1,5 à 2 % de tanins dans la ration en pourcentage de la matière sèche totale ingérée, avec une durée minimum de distribution de 2 à 3 semaines pour un effet sur la biologie des larves de stade-3. Ce niveau de concentration demeure à valider sur



Vincent Niderkorn de l'Inra de Theix et Hervé Hoste de l'Inra de Toulouse ont présenté leurs recherches sur le sainfoin.



Pierre Gouttenoire, chef produits ruminant chez Maison Cholat-Le Père François témoignait en compagnie de Jacques Despierre, directeur de SA Despierre société de négoce de viande.

la biologie des nématodes adultes. En guise de perspective, Élodie Gaudin s'interroge sur le mode de distribution préféré en élevage : « *En continu ou sous forme de cure, mais à quel moment dans la saison du pâturage ?* »

Vincent Niderkorn, chercheur à l'Inra de Theix, a travaillé sur la valeur alimentaire du sainfoin pour les ruminants et son impact environnemental. « *La part d'autoproduction de protéines végétales destinées à la complémentation des rations n'est que de 23 % à l'échelle de l'Europe (données 2010), rappelle-t-il. Les ressources locales, non compétitives avec l'alimentation humaine, nous intéressent au titre de l'agro-écologie qui protège les ressources. C'est dans ce cadre que nous avons étudié le sainfoin.* » Ce fourrage présente une bonne ingestibilité qui n'est pas diminuée lorsque la

teneur en tanin condensé est modérée, alors que celle-ci est souvent néfaste à l'ingestion. Il rappelle que sa valeur nutritive varie principalement en fonction du rapport tige/feuille : « *Le développement de la plante entraîne une diminution de la proportion de feuilles avec un impact important sur la composition chimique. Du point de vue des constituants pariétaux, sa teneur en NDF est plutôt plus faible que celle de la luzerne. Elle est assez riche en sucres solubles, avec jusqu'à 15 % au stade végétatif du bourgeonnement, son rapport énergie/azote est équilibré. La teneur en azote diminue plus rapidement pour le sainfoin que la luzerne au fil de son développement végétatif, mais la teneur en azote soluble est plus faible chez le sainfoin en raison de la production de la dégradation de la protéine par les tanins condensés.* »

Marion Girard travaille depuis cinq ans à l'Agroscope, équivalent suisse de l'Inra, au sein du département systèmes de production animaux et santé animale. Elle y a fait sa thèse dans le cadre du projet Legume Plus sur la qualité des produits finis en ruminants. « *Je me suis intéressée à la qualité des acides gras (AG) avec l'apport de sainfoin dans la ration principalement sous forme de foin, comparé à du foin de luzerne. Les AG polyinsaturés sont importants car ils ne sont pas synthétisables par l'homme qui doit les consommer. Ils sont à l'origine de la synthèse d'AG polyinsaturés à longue chaîne. Chez les ruminants, ils sont souvent en quantité insuffisante dans les produits viande et lait du fait de la biohydrogénation dans le rumen qui les convertit en AG saturés.* » Marion Girard a travaillé sur l'hypothèse que les tanins du sainfoin

Sainfoin Une filière organisée par et pour ses producteurs

La filière sainfoin est organisée autour de Multifolia, une SAS détenue par les agriculteurs, au travers de la coopérative de producteurs Sainfolia et d'une société holding La Sainfonnière. Sainfolia a mis en culture 500 ha de sainfoin en 2017, principalement en Périgord et Bourgogne, sous cahier des charges agriculture biologique. Des projets sont en cours en Bretagne. « *Multifolia gère l'aval de la filière sainfoin en commercialisant des granulés et en assurant le développement scientifique permettant de documenter son usage autour de plusieurs thématiques : agronomie, santé animale, santé végétale, agro-écologie, innovation territoriale, apiculture et biodiversité,* décrit Pascale Gombault, sa présidente. *Située à Viapresse-Petit dans la région Grand Est, Multifolia coordonne la production et fédère tous les acteurs intéressés par le devenir du sainfoin.* »

Multifolia est par ailleurs soutenu par un GIEE (Groupement d'intérêt économique et environnemental) labellisé en février 2017 et qui a pour mission de « *coordonner leurs travaux agronomiques et apicoles liés à la culture du sainfoin* ». Christelle Caillot en est la responsable : « *Nous sommes persuadés que le lien éleveur-céréaliériste mérite une vraie filière. Notre volonté est d'emmener le sainfoin de nos champs à votre assiette en passant par les laboratoires, tout en maintenant nos unités industrielles existantes, respectueux du social et du territoire. Personnellement, j'ai décidé d'introduire du sainfoin dans les rotations d'assolement de l'exploitation familiale que je venais de reprendre, dès 2008. Cette plante avait été abandonnée par mon grand-père dans les années 1960. Je suis passée de 4,5 ha de sainfoin en 2008 à 20 ha en 2017, soit 10 % de mon exploitation, ce qui montre que je suis vraiment optimiste quant à l'avenir de cette culture.* »



Elodie Gaudin, désormais responsable scientifique MG2Mix, a effectué sa thèse sur les vertus du sainfoin.

augmentent le transfert des acides gras polyinsaturés vers les produits finis : ils se fixeraient sur les micro-organismes du rumen ou les acides gras entraînant une diminution de la biohydrogénation. Elle a aussi cherché à savoir si les tanins affectent les dégradations protéiques, en diminuant la synthèse de l'urée.

Ses essais sur la viande d'agneau tendent à le prouver dans la graisse

intramusculaire avec une baisse des AG saturés, de type palmitique et oléique, avec une augmentation des oméga-3 et oméga-6 et des DHA. Les analyses montrent une baisse de la teneur en scatole dans la graisse péri-rénale et les panels de dégustation prouvent une baisse de l'odeur de mouton. Sur le lait et le fromage, les effets sont moins nets : Marion Girard a observé une tendance à l'augmentation des oméga-3. Sur l'urée, le sainfoin entraîne une diminution de -23 % dans le lait. La dégustation de fromage a montré une tendance à une moindre adhérence au palais, moins de croûte et une meilleure fermeté pour les fromages issus du lait des animaux ayant consommé du sainfoin.

... et des applications en nutrition

Pour illustrer ces recherches, les fabricants d'aliments partenaires de la filière ont présenté leurs résultats et échangé sur leurs expériences terrain. Éric Touze et Jean-Baptiste Gelly, technicien Terrya, témoignent de leur utilisation en cheval et brebis laitière : « Aujourd'hui, la première cause de mortalité équine c'est la colique, liée à 60 à 70 % au parasitisme. Notre aliment Folia qui intègre du sainfoin permet de diminuer très fortement la pression parasitaire et par conséquent le risque de coliques des chevaux. En brebis, les éleveurs ont tendance à couper l'aliment



Marion Girard a effectué sa thèse en Suisse à l'institut Agroscope dans le cadre du projet Legume plus.

ment en fin de campagne quand elles sont à l'herbe mais avec l'aliment Folia, l'appétence est telle qu'ils continuent d'en distribuer 100 g pour les faire monter en salle de traite. »

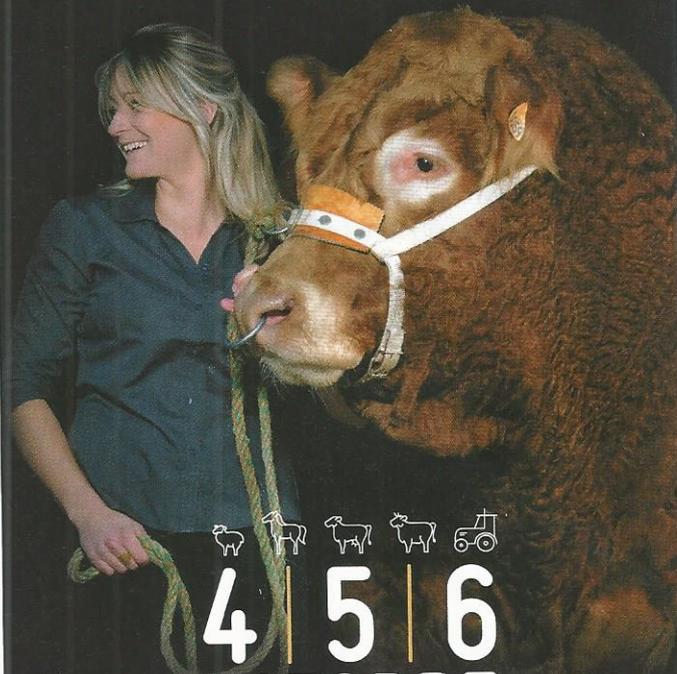
Chez Arrivé-Bellané, Geoffroy Cornu présente l'intérêt du sainfoin en chèvres : « La chèvre, c'est une formule 1 sur le plan métabolique. Utiliser le sainfoin permet de sécuriser la digestion de ces animaux exi-



SOMMET DE L'ÉLEVAGE

1^{er} Salon européen de l'élevage

2 000 animaux | 1 500 exposants
88 000 visiteurs



4 | 5 | 6
OCTOBRE
2017

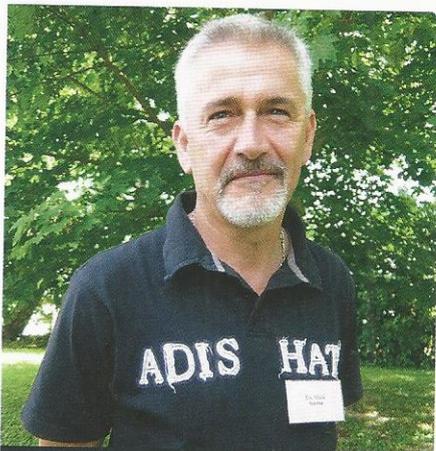
CLERMONT-FERRAND | FRANCE



www.sommet-elevage.fr

Téléchargez votre entrée gratuite sur www.sommet-elevage.fr

Code : **RAA** Offre limitée



Eric Touze, de Terrya, témoignait avec son collègue Jean-Baptiste Gelly, de l'introduction du sainfoin dans les rations des brebis laitières et des chevaux.

geants. Il est une source de diversification des protéines par rapport à la luzerne qui constitue souvent le fourrage principal. Ses tannins condensés permettent de tanner et valoriser la protéine, la cellulose digestible et la teneur en sucres. » Son collègue Jean-François Fonteneau souligne : « L'objectif de l'introduction du sainfoin dans la ration est de valoriser les enrubannés et les foins de légumineuses de qualité en protégeant les protéines des fourrages, c'est-à-dire en valorisant de manière plus efficace les protéines produites sur l'exploitation. » Fort de ces succès en ruminants, Arrivé-Bellané incorpore également le sainfoin dans ses aliments pour lapin, avec un projet de recherche avec l'Inra sur l'effet de cette matière première sur les coccidies. Phillipe Roy en a témoigné.

Pour l'aliment Père François de la Maison Cholat, Pierre Gouttenoire, chef produits ruminant, témoigne de l'utilisation du sainfoin chez les bovins viande : « Nous avons observé des résultats sur la qualité de la viande : amélioration des couleurs de viande et de gras, augmentation du dépôt musculaire et surtout une grande régularité de la tombée de viande. Le sainfoin nous permet d'augmenter le taux de transfert d'oméga-3 dans la viande, ainsi nous pouvons diversifier les rations en réduisant l'apport de tourteau de lin. Le sainfoin est une matière première d'exception en formulation. » Jacques Despierre, directeur de la société de négoce de viande SA Despierre, confirme : « La difficulté dans notre métier d'acheteur d'animaux en vif est de découvrir la qualité de la

carcasse après abattage. Avec le sainfoin, nous avons la sécurité d'une bonne tombée de viande. Ce que je remarque c'est que l'aliment sainfoin régule le gras, il améliore la couleur et la tendreté de la viande. Nous avons beaucoup moins de mauvaises surprises. Avec le sainfoin, nous satisfaisons les exigences de nos clients : faible teneur de gras interne et couleur de viande rouge vif. »

Enfin, les techniciens Disticera - Terdici ont présenté leurs expériences en viande et lait. Dominique Simon témoigne de l'utilisation du sainfoin en brouards : « On voit une vraie différence à la mise à l'herbe : les GMQ sont nettement meilleurs, sans aucun risque d'entérototoxicité. » Son collègue Andrew Colombel poursuit : « Dans les troupeaux laitiers à haut potentiel génétique, le sainfoin permet aux génisses de mieux valoriser des niveaux importants de protéines dans la ration. On a aussi résolu des problèmes de coccidiose, en un an, avec l'utilisation d'aliment à base de sainfoin : au début on ne s'en rend pas forcément compte mais, au fur et à mesure, on diminue la pression [en coccidies] dans le milieu. »

Source de diversification

Tous les fabricants engagés dans la démarche soulignent l'intérêt de disposer de cette nouvelle matière première qui leur permet de tenir un discours nouveau chez leurs clients et de se différencier vis-à-vis de leurs concurrents. « La notion d'esprit filière reprend toute sa noblesse grâce au sainfoin car chacun retrouve de la plus-value : le cultivateur de sainfoin, la firme-services, le fabricant d'aliments, l'éleveur, le chevillard, le boucher, jusqu'au consommateur. Ce produit aux multiples vertus et au nom évocateur de "sain foins", nous permet de nous démarquer de nos concurrents », illustre Pierre Gouttenoire.

« C'est une matière première qui correspond bien à notre philosophie de trouver des solutions naturelles pour contribuer à produire mieux, pour Christophe Viel, directeur de Terdici-Disticera. C'est aussi une matière première qui est dans la logique des nouveaux modes de production car elle est en cohérence avec les attentes nouvelles des consommateurs et permet de répondre aux attentes sociétales. »



Pascale Gombault, agricultrice et présidente de Sainfolia, et Mickaël Routier, chef produit ruminant chez MG2Mix, sont les initiateurs de la filière sainfoin.

« L'exclusivité d'utilisation de ce granulé de sainfoin Multifolia sur notre zone ainsi que l'innovation qu'il représente sont deux critères fondamentaux qui contribuent à notre motivation et à assoir notre différenciation commerciale, assure Pascal Barbier, responsable nutrition animale Terrya. Le sainfoin de Multifolia correspond pleinement à notre philosophie, nos valeurs, notre dynamique, une relation directe avec nos producteurs. Il s'agit d'une filière en phase avec les préoccupations de chacun : du producteur à l'éleveur. Pour nous c'est vraiment une matière première "à dimension Terrya". »

Antoine Bretaudeau, directeur d'Arrivé-Bellané souligne : « Aujourd'hui, on ne voit pas sur le marché d'autre matière première avec autant d'atout que le sainfoin. Pour nous, le granulé de sainfoin Multifolia est une vraie innovation car il s'accompagne d'un discours technique. Notre approche du marché se fait par la technique, nous devons apporter un plus économique et, avec le sainfoin, on n'a pas d'échec. En plus, il s'agit d'une matière première multi-espèces. »

À lui le mot de conclusion : « Ce qui me plaît aussi dans ce projet, c'est l'aspect collectif avec les autres partenaires, comme aujourd'hui lors de cette journée d'échange. Cela nous apporte une ouverture, du lien et de l'échange avec les entreprises qui partagent ce projet. À chaque fois que l'on va en réunion Multifolia c'est un vrai plaisir, on revient avec des idées et une volonté de faire. »

Françoise Foucher

LA REVUE DE L'alimentation animale

LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950

Juillet-août 2017 - Mensuel n° 708

P. 35

MATIÈRES PREMIÈRES

La nouvelle vague rose du sainfoin



SANDERS

Investissement de
8 millions d'euros

QUALIMAT SUD-EST

Bon cru en vue pour 2017

QUALITÉ

Des analyses, pour quoi faire ?

FOURNISSEURS D'ADDITIFS

Des atouts pour relever les défis