

Thorigné d'Anjou : ferme expérimentale AB spécialisée en ruminants

La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou, totalement conduite en agriculture biologique, se consacre depuis sa création à des recherches concernant essentiellement les leviers de l'autonomie alimentaire des élevages de ruminants et la production de viande bovine biologique. | par **Jean-Paul Coutard et Julien Fortin (Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou)**



A. COULOMBEL

La ferme produit de la viande biologique avec un troupeau de 68 vaches de race Limousine et leur suite

La ferme en bref

- 137 ha de SAU
- Sols modestes
- Assolement 2015 :
106 ha de surface fourragère,
25 ha de cultures,
et 6 ha d'essais en petites parcelles
- 68 vaches de race Limousine et leur suite (environ 115 UGB)
- 2 ingénieurs et 3 techniciens assurent conduite de la ferme, recherches et diffusion, avec l'appui de stagiaires de l'enseignement supérieur agricole, et d'ingénieurs des organismes partenaires
- Matériel expérimental adapté et fiable

La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou a été mise en place à l'automne 1998 sur une initiative de la Chambre d'agriculture de Maine et Loire. Pour la gérer, 16 organismes de la région sont associés dans une SARL¹. Les recherches conduites sur cette ferme entièrement menée en AB combinent des observations détaillées sur le système de production prototype, avec des expérimentations sur des lots d'animaux ou sur des petites parcelles. La ferme a fait la preuve de son

efficacité : hors coûts de recherches, elle est viable. La ferme expérimentale entretient des liens techniques étroits avec des groupes techniques régionaux des Chambres d'Agricultures (prairies, viande bovine, pôle Bio), avec l'Institut de l'élevage, avec Élevage Conseil Loire Anjou, et avec le réseau Itab. À travers de nombreuses visites et formations, elle contribue activement au transfert des connaissances acquises aux agriculteurs, aux prescripteurs, et aux élèves de l'enseignement agricole.

¹ 2 Chambres d'agriculture (Maine et Loire et Pays de la Loire),
4 Comités régionaux de développement agricole (Baugeois-Vallée, Layon-Saumurois, Mauges, Segréen),
2 Coopératives agricoles : CAPL, TERRENA,
et 3 coopératives d'élevage : Geno, Bovineo, Ter'Élevage,

1 banque (Crédit Agricole de L'Anjou et du Maine),
1 assureur : Groupama Loire Bretagne,
1 organisme de conseil en élevage (Élevage Conseil Loire Anjou),
1 école supérieure d'agriculture (Le Groupe E.S.A.),
1 institut technique (Institut de l'élevage)

Des sols modestes, un troupeau productif

Le potentiel agronomique de cette ferme de polyculture élevage est modeste. Les sols sont adaptés à des recherches sur les productions fourragères et tout particulièrement représentatifs des situations à alternance hydrique marquée (séchant l'été, hydromorphe l'hiver), fréquentes dans les exploitations d'élevage de la région. La ferme produit de la viande biologique avec un troupeau de 68 vaches de race Limousine et leur suite. Le troupeau est adhérent au contrôle de performances officiel (VA4) et inscrit au Herd Book Limousin. Il est conduit de la façon suivante :

- une double période de vêlages : 20/08 au 01/11 et 01/03 au 01/05, pour limiter les risques sanitaires et obtenir une régularité des sorties d'animaux,
- un taux de renouvellement élevé pour profiter du progrès génétique, réformer des vaches jeunes, et produire des carcasses lourdes,
- un premier vêlage à 30 mois, pour réduire la durée de vie improductive,
- une utilisation de l'insémination pour faciliter le progrès génétique et sécuriser les qualités maternelles.

Les mâles sont vendus en bœufs

2 Index de valeur maternelle au sevrage

(12 par an) ou en veaux sous la mère, et le solde éventuel en broutards. Des barons (jeunes bovins de 13 à 15 mois) ont été produits de 2009 à 2011. Le potentiel génétique du troupeau de mères est élevé (+ 9 point d'IVMAT² par rapport à la moyenne de la race), et le troupeau productif (gain de poids vif de 332 kilos par UGB en moyenne des 5 dernières campagnes). L'exploitation est conduite dans l'objectif d'atteindre l'autonomie alimentaire totale du troupeau tout en ayant un niveau d'exigence élevé sur les performances zootechniques individuelles et sur la qualité de finition des animaux.

Recherches axées sur l'élevage de ruminants bio

Les recherches concernent essentiellement l'autonomie et la sécurité alimentaire des élevages de ruminants et la production de viande bovine biologique. Mais, la ferme expérimentale contribue également à des travaux concernant les grandes cultures biologiques (essai de longue durée sur 5 rotations céréalières, essais variétés) et la fertilité des sols. Les orientations des actions de recherche sont validées par le conseil d'orientation composé de représentants des organismes partenaires.

La ferme de Thorigné d'Anjou dispose du matériel expérimental nécessaire pour réaliser dans de bonnes conditions des mesures précises pour obtenir des réponses fiables. Un laboratoire pour conditionner et stocker durablement les échantillons vient d'être équipé. Les analyses de laboratoire concernant la valeur nutritive des fourrages et matières premières (en moyenne 170 par an), les sols, les déjections, sont confiées à deux laboratoires agréés.

Autonomie et sécurité alimentaire des élevages de ruminants

Les recherches concernent actuellement quatre thèmes.

→ **Prairies à flore variée.** Les prairies à flore variée sont composées de plusieurs graminées et de plusieurs légumineuses. Le choix des espèces et des variétés assemblées est réalisé avec l'objectif d'apporter des fonctions complémentaires à la prairie. Les essais et observations conduits sur ce thème ont pour objectif de tester des prairies robustes et adaptées aux conditions du milieu.

→ **Associations céréales-protéagineux récoltées en grain et en fourrages.** Le triticale, l'avoine, le pois fourrager et la vesce commune sont les principales espèces utilisées en associations céréales-protéagineux. L'objectif des éleveurs est de récolter un mélange productif, riche en légumineuses, en évitant la verse, et avec une bonne maîtrise des adventices. Ces associations sont récoltables en fourrages au stade laiteux-pâteux de la céréale, et en grain. Les essais agronomiques en petites parcelles permettent de préciser les assemblages les mieux adaptés. La valorisation zootechnique du fourrage récolté a été testée sur le troupeau de vaches allaitantes.

→ **Implantation des prairies sous couvert d'associations céréales-protéagineux semées à l'automne.** Ces essais ont pour objet de tester des alternatives au traditionnel semis de fin



Prairies à flore variée



d'été après récolte d'une céréale, aléatoire lors des sécheresses de fin d'été fréquentes dans nos conditions de milieu.

→ **Légumineuses de fauche.** Les essais en cours concernent la luzerne et ont pour objet d'apporter des éléments de réponses aux questions suivantes : quelle légumineuse associer à la luzerne pour diminuer le salissement et améliorer la productivité en début de vie ? Avec quelle graminée associer la luzerne ? Quel type de cultivar utiliser ? Des expérimentations sur l'entretien des prairies, les fourrages intercalaires, les protéagineux ont également été conduites. Ces travaux permettent un éclairage intéressant sur les conséquences de la conduite en agriculture biologique sur la valeur nutritive des aliments pour ruminants.

Production de viande biologique

L'objectif général des recherches en cours pour la période 2014-2016 est de contribuer à la maîtrise de l'alimentation en mettant au point des itinéraires de conduite adaptés pour l'efficacité économique du système de production.

→ **Alimentation hivernale du couple mère-veau conduit en vêlage d'automne.** Deux régimes sont comparés : un régime « tout foin » vs un régime mixte, ayant déjà fait ses preuves, composé d'ensilage d'association céréales-protéagineux et de foin de luzerne. Cet essai comporte des mesures de la production laitière des vaches par pesée des veaux avant et après tétée.

→ **Conduite du couple mère-veau en pâturage tournant.** Les deux lots de vaches (vêlage d'automne et vêlage de printemps) sont conduits avec un pâturage tournant simple (rotations sur 5 parcelles de prairies à flore variée). L'objet des observations réalisées est d'évaluer le lien entre l'offre d'herbe et les performances zootechniques réalisées.

→ **Production de bœufs de 30-32 mois.** En agriculture biologique, la production de bœufs permet une valorisation pertinente des mâles. Les animaux produits par la ferme expérimentale,

DEPUIS SA CRÉATION IL Y A IL Y A PLUS DE 16 ANS, LA FERME A FAIT PREUVE DE SON EFFICACITÉ : HORS COÛTS DE RECHERCHE, ELLE EST VIABLE.



Associations céréales-protéagineux

A. COULOMBEL

issus des deux saisons de naissances, produits au cours des dernières campagnes étaient abattus en moyenne à 34 mois. L'objectif des recherches en cours est de tester un itinéraire technique permettant de les produire plus jeunes : 31 mois (30 à 32 mois), mais aussi lourds (475 kg de carcasse).

→ **Maîtrise de la finition des femelles.** La finition hivernale des femelles est coûteuse, et constitue souvent un réel verrou technique : variabilité de la valeur alimentaire des fourrages selon le contexte climatique, concentrés plafonnés à 40 % de la MS de la ration par le cahier des charges, risque acidogène en augmentant les concentrés fermiers riches en amidon, difficulté à produire des concentrés riches en protéines. La ferme expérimentale poursuit ses recherches en analysant les facteurs de variation des résultats d'abattage et l'incidence de l'état initial sur les durées d'engraissement, et en testant deux nouveaux régimes à base d'enrubannage (flore variée vs luzerne). Dans ces essais,

l'évolution du pH ruminal est mesurée.

→ **Rythme de croissance des génisses destinées à un vêlage à 30 mois.** Nous nous sommes interrogés sur les croissances hivernales à adopter, le potentiel de croissance et le développement squelettique ayant considérablement évolué au cours des deux dernières décennies. Deux niveaux de croissance hivernale ont été comparés, au cours des trois dernières campagnes sur les génisses de 8-12 mois et celles de 14-18 mois de façon à apprécier l'intensité de la croissance compensatrice au pâturage. ■

Portes ouvertes le 28 avril !

→ Une journée pour visiter le site et connaître les derniers résultats de recherches, programme détaillé au dos de cet Alter Agri