

Influence d'un apport supplémentaire en méthionine digestible sur les performances de reproduction des vaches laitières

The effect of increasing digestible methionine supply on the reproductive performance of dairy cows

J.C. ROBERT, J. MATHE, B. BOUZA, N. DATIN
Rhône-Poulenc Animal Nutrition, 03600 Commentry, France

Des performances de reproduction médiocres des vaches laitières constituent une perte économique majeure pour le producteur de lait. Deux essais ont été réalisés afin de mesurer l'influence d'une amélioration de l'équilibre en acides aminés digestibles de la ration sur les performances de reproduction. Onze primipares et 20 multipares ont été utilisées dans le premier essai, ainsi que 22 primipares et 18 multipares dans le second. Dans chacun des essais, on a comparé deux groupes depuis le vêlage jusqu'à 16 semaines de lactation : groupe témoin (T), aucune supplémentation en acides aminés et groupe expérimental (S), supplémentation en méthionine digestible, respectivement 12 et 10,8 g/animal/jour. (Smartamine M, technologie RPAN). La ration de base était constituée par de l'ensilage de maïs (essai 1) et de l'ensilage d'herbe (essai 2) distribués ad libitum. La complémentation comportait du T. de soja protégé et non protégé plus un concentré de production rationné en fonction du niveau de production laitière et du stade de lactation. Les performances de reproduction ont été établies à partir de l'observation des chaleurs (2 fois par jour après la traite), d'exams échographiques toutes les 3 semaines et du dosage de la progestérone dans le lait 3 fois par semaine.

Dans les 2 essais, les vaches recevant la supplémentation en méthionine protégée ont présenté des intervalles vêlage-1^{re} IA et vêlage-gestation plus courts. Le taux de réussite en 1^{re} IA et le taux de gestation à 112 jours ont été améliorés ainsi que le nombre d'IA par vache gestante. Le pourcentage de vaches dont l'involution utérine est achevée avant 45 jours est nettement supérieur dans le lot supplémenté par rapport au lot témoin.

Ces améliorations pourraient être liées à une amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'énergie. Il est, en effet, observé une reprise de poids vif plus précoce pour les animaux du lot supplémenté. Ceci pourrait être lié à la stimulation de la sécrétion des VLDL par la cellule hépatique et à l'augmentation de l'exportation des triglycérides à partir du foie (Durand et al., 1992).

L'utilisation de l'azote peut également être améliorée au niveau métabolique par la supplémentation en méthionine protégée. On note, en effet, des diminutions des concentrations plasmatiques moyennes en urée ainsi que de la somme des AA du cycle de l'urée et de la somme des AA essentiels pour le lot supplémenté par rapport au témoin. On pourrait ainsi réduire les effets défavorables de l'ammoniac et de l'urée sanguine sur le tractus génital. La supplémentation en méthionine pourrait également avoir un effet direct sur le développement des ovocytes et cellules de la granulosa (Diskin et al., 1993).

Bien que ces essais aient été réalisés sur des nombres limités d'animaux, les résultats montrent que l'influence positive d'un apport supplémentaire en méthionine digestible sur les performances de reproduction mériterait d'être prise en considération.

	ESSAI 1			ESSAI 2		
	T	S	SED	T	S	SED
Intervalle vêlage - 1ère ovulation	13,5	15,4	2	20	24,6	4,6
Intervalle vêlage - 1ère I.A.	68,3	64	5,3	71	62	4,6
Intervalle vêlage - gestation	79,3	74,8	7,4	81	80	5,7
% de réussite en 1ère I.A.	38	50	-	42	57	-
Taux de gestation à 112 jours	53	62,5	-	57	74	-
Nb d'I.A. par vache gestante	1,75	1,6	-	1,8	1,6	-
Sécrétion de progestérone ($\mu\text{mol/ml}$)	245	244,5	41	230	190	31
Involution utérine : % vaches involuées à 45 jours	33,4	56,3	-	42,8	52,7	-

T = Témoin, S = supplémenté, SED = $\sqrt{\frac{2 \times \text{ETR}^2}{n}}$ avec ETR = écart type résiduel.
n = nombre de valeurs comparées.

RÉFÉRENCES

- DURAND D., CHILLIARD Y., BAUCHART D. J. Dairy Sci. (1992) 75, supplement 1 - 403 (Abstract)
DISKIN I.A., MOLONEY A.P. (1993) unpublished.