

# Evaluation des pratiques alimentaires de fin de gestation dans les élevages bovins laitiers de Bretagne en lien avec la prévention des hypocalcémies autour du vêlage.

## Survey of dry cows feeding practices related to the prevention of postpartum hypocalcaemia in Brittany dairy cattle.

AUBINEAU T. (1), GUATTEO R. (2), AUBAULT B. (2), BOUDON A. (3)

(1) GDS Bretagne, 35042, Rennes, France

(2) BIOEPAR, INRAE, Oniris, 44307, Nantes, France

(3) PEGASE, INRAE, 35590, Saint Gilles, France

### INTRODUCTION

L'hypocalcémie post-partum clinique (fièvre de lait) est très pénalisante pour la vie productive de la vache laitière mais son incidence reste limitée (2-7%). L'hypocalcémie post-partum subclinique est beaucoup plus fréquente (45-55% aux Etats-Unis) et a des conséquences sur le statut immunitaire des vaches en début de lactation. Des stratégies de prévention basées sur l'alimentation en fin de gestation sont préconisées mais leur adéquation et leur application dans le contexte français n'ont pas été décrites, d'autant plus que les stratégies de prévention par modification du profil minéral de la ration sont peu applicables dans un contexte de pâturage. Notre objectif était ainsi de décrire les pratiques alimentaires et stratégies de prévention dans les élevages laitiers bretons au regard du risque d'hypocalcémie post-partum.

### 1. MATERIEL ET METHODES

Une enquête descriptive a été conduite entre janvier et juin 2019, à partir d'interviews d'1h30 réalisées dans 90 élevages laitiers. Parmi ces élevages, 79 ont été sélectionnés par tirage au sort stratifié selon le niveau de production laitière à partir de la base de données de GDS Bretagne. Pour les élevages herbagers, peu représentés dans la région, un échantillon complémentaire de 11 élevages volontaires a été recruté à partir des réseaux herbagers. Le questionnaire était construit à partir des connaissances de l'effet des pratiques alimentaires sur l'incidence de l'hypocalcémie. Les questions étaient regroupées par thématique : pratiques d'allotement, fourrages composant les rations, apports nutritionnels quantitatifs, pratiques de prévention et estimation à dire d'éleveur de l'incidence des fièvres vitulaires. Les apports minéraux permis par les aliments du commerce offerts en complément des fourrages ont été calculés à partir des compositions fournies par les fabricants. Ils ont été comparés à un besoin de complémentation spécifique à chaque élément et estimé à partir des recommandations journalières d'apports (Goff, 2014) auxquelles ont été soustraites les apports estimés par les fourrages en considérant une ingestion de 12 kg MS/j, et des teneurs issues des tables INRA (Inra 2018) avec une hypothèse haute pour Mg, basse pour Ca et P, et moyenne pour BACA.

### 2. RESULTATS ET DISCUSSION

#### 2.1. Une majorité d'élevages avec stratégie de prévention

63 % des éleveurs déclaraient avoir adopté une ou plusieurs stratégies de prévention de l'hypocalcémie. Les fréquences des différentes pratiques sont présentées dans le tableau 1. Ces fréquences étaient proches dans les 2 échantillons sauf pour l'apport de vitamine D injectable, non pratiqué chez les éleveurs herbagers enquêtés. 37% des éleveurs utilisaient des sels anioniques, fréquence plus élevée qu'en Allemagne ou aux USA (Venjakob et al., 2017 ; USDA, 2014).

#### 2.2. Une complémentation minérale non adaptée aux apports par les fourrages

Dans les élevages GDS, les fourrages composant les rations des vaches en gestation étaient majoritairement l'ensilage de maïs en association avec de la paille ou du foin (87%). Les autres élevages utilisaient exclusivement du foin ou le pâturage. Parmi les 45 élevages dans lesquels nous avons

calculé les apports complémentaires en minéraux, 75% des élevages ne dépassaient pas les apports recommandés en P, 55% atteignaient les apports recommandés en Mg, seulement 42% ne dépassaient pas les apports en Ca recommandés. Parmi les utilisateurs de sels anioniques, aucun n'atteignait la plage de recommandations. Enfin, 31 % des éleveurs introduisaient les vaches tarées dans le lot des vaches en lactation soit quelques jours avant, soit quelques jours après le vêlage, les soumettant à des apports minéraux à risque sur cette période peripartum.

#### 2.3. L'incidence des fièvres de lait semble être en lien avec les fourrages utilisés

L'incidence intra-troupeau des fièvres vitulaires déclarées était de 3%. Elle était plus faible ( $p < 0,05$ ) dans les élevages 'ensilage de maïs – paille' (1,5%) en comparaison aux élevages 'ensilage de maïs – foin' (3,7%), 'foin' (4,3%) ou 'pâturage' (4,6%). Une tendance semblable quoique non significative a été observée entre l'application des stratégies de prévention 'ajout de sels anioniques' ou 'apport de calcium' et une incidence plus faible de fièvres vitulaires ( $p=0,06$ ).

Stratégie de prévention	GDS (n=79)	Herbagers (n=11)
Apports sels anioniques	30	3
Apports de produits de fixation du calcium alimentaire	0	0
Injection Vitamine D	11	0
Apport Calcium au vêlage	32	4

Tableau 1 Fréquence des stratégies de prévention

Fourrages composant la ration de base	Ca	P	Mg	BACA
Ensilage maïs + paille	10/24	19/24	11/21	0/12
Ensilage maïs + foin	8/16	12/15	8/16	0/9
Foin	3/5	2/5	4/5	0/3

Tableau 2 Proportions d'éleveurs effectuant des apports complémentaires en minéraux en cohérence avec les recommandations (échantillon GDS)

### CONCLUSION

La mise en place de stratégies de prévention de l'hypocalcémie est répandue mais loin d'être généralisée dans les élevages bretons. De plus leur application peut être approximative. Les conséquences de ces pratiques sur les incidences des hypocalcémies cliniques et subcliniques à l'échelle de ce territoire restent à préciser.

*Nous remercions les entreprises CCPA, NEOLAIT, TECHNA FRANCE NUTRITION et VILOFOSS pour leur contribution scientifique et leur soutien financier.*

Goff J.P., 2014. Vet. Clin. North Am. - Food Anim. Pract. 30:359–381.

Inra, 2018. Alimentation des ruminants, Editions Quae, Versailles, France, 728 p.

USDA, 2014. APHIS, Fort Collins, CO.

Venjakob P.L., Borhardt S., Heuwieser W.. 2017. J. Dairy Sci. 102 :11428–11438