

Digestibilité des nutriments chez le porc en croissance de trois lots de maïs grain humide ensilés, conservés en conditions d'élevage

Justine DANEL (1), Jean-Georges CAZAUX (2), Patrick CALLU (1), Hervé ROY (3), Maria VILARIÑO (1)

(1) ARVALIS - Institut du végétal, Pouligne, 41100 Villerable, France

(2) FNPSMS, 21 Chemin de Pau, 64121 Montardon, France

(3) Chambre d'Agriculture de Bretagne - Pôle Porc, Rue Maurice le Lannou, 35042 Rennes, France

j.danel@arvalisinstitutduvegetal.fr

Avec la collaboration de Jean-Marc BERTIN (1) et Aurélien ROCHE (1).

Nutrients digestibility of three batches of high-moisture grounded corn grain in growing pigs, stored in farms conditions

Researches on the nutritional value of high-moisture grounded corn grains (HMGC) demonstrate its better energetic value in growing pigs when compared to dry corn. Performed in experimental station, most of digestibility measurements have been made on batches preserved in big-bag and not in silo. In this trial, we used three batches of MGHE stored in a bunker silo in on-farm conditions (Brittany and South-West of France). The aim of this study was to evaluate the nutritional value (energy, protein, and fat) in growing pigs of these three batches. The experimental feed included 70% of MGHE (at 87% dry matter) and 30% of complementary feed. The test of the complementary feed (cereals, soybean meal, mix of vitamins and minerals) allowed calculating the nutritional value of the corn by difference from the experimental feed value. The three MGHE batches differed on their dry matter (DM), crude protein (CP), starch and fat contents. The energy digestibility coefficient and the digestible energy content were similar in the three batches of MGHE (88.3% and 4011 kcal/kg DM on average). The digestibility coefficient of CP was not significantly different between the three batches (84.3 - 83.1 and 83.9%). In conclusion, the chemical composition and the geographic origin differing from one batch to another did not have any effect upon the nutritional value in growing pigs.

INTRODUCTION

Des études récentes (Vilariño *et al.*, 2012 ; Danel *et al.*, 2014,) ont montré un intérêt nutritionnel en faveur du maïs grain humide ensilé (MGHE) par rapport au maïs sec à partir de lots stockés après récolte, en station expérimentale, dans des conditions contrôlées et en quantité limitée (bacs étanches ou big-bags). L'objectif de cette étude était de comparer la valeur nutritionnelle de plusieurs lots de maïs conservés chez des éleveurs afin de vérifier leur intérêt nutritionnel dans les conditions habituelles de stockage en élevage, moins contrôlées.

1. MATERIEL ET METHODES

L'essai a été réalisé à la station expérimentale d'ARVALIS - Institut du végétal de VILLERABLE (41). Le protocole utilisé a été évalué favorablement par le Comité d'Éthique n°19 et autorisé par le MESR conformément à la Directive 2010/63/UE relative à l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques. Les analyses chimiques ont été réalisées par le Pôle Analytique d'ARVALIS.

1.1. Matières premières et aliments

Trois lots de MGHE ont été collectés dans des silos couloir chez des maïsiculteurs/éleveurs différents (deux en Bretagne et un

dans le Sud-Ouest). Les MGHE ont été utilisés après six mois de conservation. La composition des trois lots est détaillée dans le tableau 1.

Tableau 1 – Caractéristiques¹ des trois lots de maïs grain humide ensilé, récoltés en 2015

Lot	BR1	BR2	SO
Région	Bretagne	Bretagne	Sud-Ouest
Type	Corné-denté	Corné-denté	Denté
Précocité	Demi-précoce	Précoce	Demi-tardive
Matière sèche (MS), %	67,3	64,2	66,6
Composition chimique, % MS			
Matières azotées totales	9,9	9,2	8,2
Amidon Ewers	72,2	70,9	73,8
Cellulose brute	2,1	2,2	2,0
Matières grasses avec hydrolyse	5,3	4,8	4,3
Granulométrie			
d50 (diamètre médian), µm	796	817	780
Mycotoxines (µg/kg)			
Déoxynivalénol	395	426	436
Zéaralénone	103	80	49
Fumonisines B1+B2	233	394	1307

¹Analyses réalisées au Pôle Analytique d'ARVALIS