

Aplicabilidade da MTD 24 (Ano 2025)

Monitorizar o azoto total e o fósforo total excretado recorrendo a um balanço de massas

A empresa recorre a um balanço de massas de azoto e de fósforo, baseado na ingestão de alimentos, no teor de proteína bruta na dieta, no fósforo total e no rendimento do animal para comparação com o Quadro 1.1 e 1.2 das Conclusões MTD, estabelecida pela Decisão de Execução (UE) 2017/302 da Comissão de 15 de fevereiro de 2017.

A instalação conhece a quantidade de ração consumida por categoria do animal assim como a composição, que é específica em função da idade do animal. Recorrendo ao *BREF: Best Available Techniques Reference Documents for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs* de 2017, onde é apresentado um modelo usado para estimar excreção/animal, com conhecimento da composição da alimentação [Tabela 4.6 fonte: BE Flanders, BelgiumFlanders_update regressions used in Flanders (Belgium) to calculate level of excretion, 2013.]:

Table 4.6: Regressions used in Belgium (Flanders) to calculate the actual level of excretion

Animal species	Nitrogen (N) excretion (kg/animal/year)	Diphosphorus pentoxide (P ₂ O ₅) excretion (kg/animal/year)
Weaners weighing from 7 kg to 20 kg	$Y = 0.10 \cdot X - 1.322$	$Y = 1.65 \cdot X - 0.819$
Other pigs weighing from 20 kg to 110 kg	$Y = 0.13 \cdot X - 3.046$	$Y = 1.94 \cdot X - 1.698$
Other pigs weighing more than 110 kg	$Y = 0.133 \cdot X - 0.2208$	$Y = 1.8503 \cdot X + 0.344$
Sows, including piglets with a weight < 7 kg	$Y = 0.133 \cdot X - 0.2208$	$Y = 1.8503 \cdot X + 0.344$

Onde Y = Produção (kg) N e P₂O₅ por animal e por ano.

X = Consumo (kg) de proteína (CP) e fósforo (P) por animal e por ano

O valor de X é calculado para cada categoria animal, com base no consumo de ração anual específica para essa categoria, dividido pela capacidade efetivada do ano, dessa categoria e o respetivo teor de proteína bruta (para determinar a emissão por lugar animal/ano de azoto) e o respetivo teor de fósforo (para determinar a emissão por lugar animal/ano de fósforo).

A quantidade de azoto excretado obtida é apresentada na tabela 1:

Tabela 1 - Azoto total excretado associado às MTD

Categoria animal	Capacidade efetivada 2025	kg N excretado/ lugar animal/ano	VEA às MTD kg N excretado/ lugar animal/ano
Leitões desmamados	3699	4,0	1,5 – 4,0
Porcos de engorda	1546	13,5	7,0 - 13,0

A quantidade de fósforo excretado obtida é apresentada na tabela 2:

Tabela 2 - Fósforo total excretado associado às MTD

Categoria animal	Capacidade efetivada 2025	kg P2O5 excretado/ lugar animal/ano	VEA às MTD kg P2O5 excretado/ lugar animal/ano
Leitões desmamados	3699	1,7	1,2 – 2,2
Porcos de engorda	1546	5,4	3,5 – 5,4

Verifica-se, assim que valores obtidos vão ao encontro dos VEA presentes nos quadros 1.1 e 1.2 das Conclusões das MTD, com exceção do VEA do azoto para a categoria porcos de engorda.

Tabela 3 – Cálculos associado à MTD

Categoria de animais	N. Médio Animais ano	Ref.ª ração	kg ração	% proteína	% Fósforo	x N	x P	N excretado		P2O5 excretado		Nitrogen (N) excretion (kg/animal/year)	(P2O5) excretion (kg/animal/year)
Leitões desmamados	3699	Pré-Starter	124925	20	0,5	53,69	1,54	4,0	1,5-4	1,7	1,2-2,2	Y = 0.10·X-1.322	Y = 1.65·X-0.819
		Starter	258060	17,78	0,51								
		S-872	350581	14,9	0,45								
		S-871	463080	16,3	0,47								
Porcos de engorda	1546	S-872	651079	14,9	0,45	126,91	3,65	13,5	7-13	5,4	3,5-5,4	Y = 0.13·X-3.046	Y = 1.94·X-1.698
		S-873	254300	14,6	0,44								
		S-880	200340	16,1	0,4								
		S-881	114440	15,2	0,4								
		S-882	86400	14,37	0,38								
			2503205										

Y = Production (kg) of N and P₂O₅ per animal and per year.
X = Consumption (kg) of crude protein (CP) and phosphorus (P) per animal per year.