

環境負荷低減型配合飼料の規格設定等の考え方

第1 フィターゼを添加した際の非フィチン態リンの成分量

フィターゼによる分解の結果生じる非フィチン態リンの成分量については、フィターゼの種類毎に、飼料 1 kg 当たりフィチン酸分解力単位を添加したときに生じる非フィチン態リン(%)の量又はその算出方法を設定する。

算出方法等は、飼料添加物としてフィターゼの基準・規格等を設定する際における農業資材審議会飼料分科会飼料安全部会における効果に関する審議を基として、フィターゼ供給業者が推奨する添加量及び有効化するリンの成分量並びにこれらの妥当性を評価できるその他の知見を勘案して設定する。

第2 環境負荷低減型配合飼料の栄養成分量等の規格

環境負荷低減型配合飼料の栄養成分量等の規格は、「日本飼養標準 豚(2005 年版)」(独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構編。以下「飼養標準」という。)の養分要求量を基に設定する。

各栄養成分量の規格設定の考え方は、以下のとおり。

1 最大量の規格を設定するもの

(1) 粗たん白質

粗たん白質については、飼養標準のアミノ酸の要求量を充足すれば、同標準の要求量以上に粗たん白質を含有する必要はないことから、同標準の要求量を公定規格の粗たん白質の最大量とする。

(2) リン

リンについては、飼養標準の非フィチン態リンの要求量を充足すれば、同標準のカルシウムの要求量以上にリンを含有する必要はないことから、同標準のカルシウムの要求量を公定規格のリンの最大量とする。

(3) 規格値

ア 子豚育成用配合飼料(体重 30 ～ 70 kg の豚用)

飼料標準における体重 30 ～ 50 kg の要求量とする。

イ 肉豚肥育用配合飼料(体重 70 kg を超える豚用)

飼料標準における体重 70 ～ 115 kg の要求量とする。

2 最小量の規格を設定するもの

(1) アミノ酸

アミノ酸については、飼養標準のアミノ酸の要求量を充足する必要があることから、同標準のアミノ酸の要求量を公定規格のアミノ酸の最小量とする。

(2) 非フィチン態リン

非フィチン態リンについては、飼養標準の非フィチン態リンの要求量を充足する必要があることから、同標準の非フィチン態リンの要求量を公定規格の非フィチン態リンの最小量とする。

(3) カルシウム

カルシウムについては、飼養標準のカルシウムの要求量を充足する必要があることから、同標準のカルシウムの要求量を公定規格のカルシウムの最小量とする。

(4) 可消化養分総量 (TDN)

可消化養分総量については、飼養標準のエネルギーの要求量を充足する必要があることから、同標準の可消化養分総量の要求量を公定規格の可消化養分総量の最小量とする。ただし、同標準では「アミノ酸を添加した低たん白質飼料は、背脂肪が厚くなることが問題とされており、検討が必要。」とされていることから、この影響を考慮する。

(5) 規格値

ア 子豚育成用配合飼料 (体重 30 ～ 70 kg の豚用)

飼料標準においては、体重 30 ～ 50 kg 及び 50 ～ 70 kg の要求量が設定されているため、規格値は以下の 3 案が考えられる。

案の 1 30 ～ 50 kg の要求量を採用

案の 2 50 ～ 70 kg の要求量を採用

案の 3 30 ～ 50 kg と 50 ～ 70 kg の要求量の平均値を採用

案の採択に当たっては、各案における飼料による生産性などを考慮する必要がある一方で、粗たん白質の最大量とアミノ酸の最小量の規格値との関係から、配合飼料の設計・製造の現実性が課題となる。

各案における要求量に対する過不足の関係及び飼料設計の現実性について主要配合飼料メーカーの設計担当者からの聞き取り結果は以下の (ア) ～ (ウ) に記載のとおりであり、環境負荷低減型配合飼料の普及の観点からは、案の 2 が好ましいと考えられる。

(ア) 案の 1

体重 30 ～ 70 kg の全ての豚の要求量を充足するが、体重 50 ～ 70 kg の豚で要求量に対して過剰となる。

リーストコストを求める配合飼料では粗たん白質の最大量とアミノ酸の最小量との関係から設計の自由度が低くなり、普及の妨げになるおそれがある。

(イ) 案の 2

体重 50 ～ 70 kg の豚の要求量を充足するが、体重 30 ～ 70 kg の豚で要求量に対して不足する。

配合飼料の設計に自由度があり、農場の環境・管理状況や豚の系統などの生産現場の実態に合わせた対応が可能となる。

(ウ) 案の 3

体重 30 ～ 50 kg の豚の要求量に不足し、体重 50 ～ 70 kg の豚で要求量に対して過剰となる。

案の 1 と同様にリーストコストを求める配合飼料では粗たん白質の最大量とアミノ酸の最小量との関係から設計の自由度が低くなり、普及の妨げになるおそれがある。

イ 肉豚肥育用配合飼料（体重 70 kg を超える豚用）

飼料標準における体重 70 ～ 115 kg の要求量とする。

ただし、飼養標準においては、「アミノ酸を添加した低たん白質飼料は、背脂肪が厚くなることが問題とされており、検討が必要。」との記載があり、主要配合飼料メーカーの設計担当者からの聞き取り結果によると、多数の社において厚脂対策のため、TDN を 73～74 %としているとの回答があった。このことを踏まえると TDN の規格値は以下の 2 案が考えられる。

案の 1 飼料標準の要求量 75 %を採用

案の 2 製造実態を踏まえ 73 %を採用

案の 2 を採択する場合は、案の 2 における飼料により生産性などが低下しないことが条件となるが、

① 現行の公定規格の肉豚肥育用配合飼料の TDN の規格値が 73 %であること、

② 低たん白質飼料の TDN を 74 %としても慣行飼料と発育が同等との知見があることから、

環境負荷低減型配合飼料の普及の観点からは、案の 2 が好ましいと考えられる。

表 1 飼養標準における養分要求量（風乾飼料中含量）

体 重 (kg)	粗 たん 白 質 (%)	リ ン ※ 1 (%)	カル シ ウム (%)	リ ジ ン (%)	ト レ オ ニ ン (%)	シメ スチ チオ ニン (%)	態非 リフ ニィ チ ン (%)	養可 分消 総化 量 (%)

30 ～ 50	<u>15.5</u>	(<u>0.60</u>)	<u>0.60</u>	<u>0.85</u>	<u>0.52</u>	<u>0.55</u>	<u>0.27</u>	<u>75</u>
50 ～ 70	14.5	(0.55)	<u>0.55</u>	<u>0.72</u>	<u>0.47</u>	<u>0.44</u>	<u>0.23</u>	<u>75</u>
平均値 ※ 2	-	-	<u>0.58</u>	<u>0.79</u>	<u>0.50</u>	<u>0.50</u>	<u>0.25</u>	<u>75</u>
70 ～ 115	<u>13.0</u>	(<u>0.50</u>)	<u>0.50</u>	<u>0.56</u>	<u>0.36</u>	<u>0.34</u>	<u>0.20</u>	<u>75</u> ※ 3

注) 下線部を規格値として採用。

※ 1 カルシウムの要求量を記載している。

※ 2 体重 30 ～ 50 kg 及び 50 ～ 70 kg の要求量の平均値である。

※ 3 飼養標準においては、アミノ酸を添加した低たん白質飼料は背脂肪が厚くなることが問題とされており、検討が必要とされている。

表 2 環境負荷低減型配合飼料の公定規格(案)

飼料の種類	成分量の 最大量 (%)		成分量の最小量 (%)					最可 小消 量化 養 分 総 量 の (%)
	粗 たん 白 質	リ ン	カル シ ウ ム	リ ジ ン	トレ オ ニ ン	及メ びチ シオ スチ ン	リ非 ンフ ィチ ン態	
子豚育成用 配合飼料 ※ 1								
案の 1	15.5	0.60	0.60	0.85	0.52	0.55	0.27	75
案の 2	↑	↑	0.55	0.72	0.47	0.44	0.23	↑
案の 3	↑	↑	0.58	0.79	0.50	0.50	0.25	↑
肉豚肥育用 配合飼料 ※ 2								
案の 1	13.0	0.50	0.50	0.56	0.36	0.34	0.20	75
案の 2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	73

注 配合飼料中のカルシウムの重量は、リンの重量を超える量とする。

※ 1 : 体重がおおむね 30 kg を超え 70 kg 以内の豚の育成の用に供
する配合飼料

案の 1 成分量の最小量の規格値を 30 ～ 50 kg の要求量とする場合

- 案の 2 " を 50 ～ 70 kg の要求量とする場合
案の 3 " を 30 ～ 50 kg と 50 ～ 70 kg の要求量
 の平均値とする場合

※ 2 : 体重がおおむね 70 キログラムを超えた豚の肥育の用に供する配合飼料

- 案の 1 TDN の最小量の規格値を飼料標準の要求量 75 %とする場合
案の 2 配合飼料メーカーにおける厚脂対策を考慮し、TDN の最小量の規格値を 73 %とする場合