ハイデオ INFORMATION

株式会社ゲン・コーポレーション
〒501-1132 岐阜市折立 296-1 Tel(058)234-0666 Fax(058)234-0892
e-mail:ghen@ghen.co.jp https://www.ghen.co.jp

No. 66

令和 2 年 4 月 27 日

ハイライン マリアの栄養要求量について

ハイライン マリア（以下、マリア）は、育種改良のスピードアップが進み産卵持続性などの生産性に関わる形質が改良されてきている。また、それに伴い栄養要求量も変わってきている。このインフォメーションでは、コマーシャル鶏マリアの栄養要求量に関して紹介する。

ハイライン鶏の育種 ―産卵持続性の改良と更なる育種スピードアップ―

現在ハイライン・インターナショナル社の育種チームは、産卵の持続性と後半の卵殻質の向上に重点を置き、且つスピードを上げ育種改良を進めている。そのために研究農場を 3 箇所に増設し新しい農場運用のシステム構築とゲノム育種の導入を行い研究開発の基盤を強化している。新しい農場運用のシステムを導入することで基礎鶏群のデータ収集期間を 105 週齢まで伸ばし、長期飼育することが可能になった。また近年飛躍的に発達しているゲノム育種の技術により、精度の高いデータ分析と選抜を可能にしている。更に、これらを組み合わせることで、基礎鶏の世代更新を以前の 56～60 週間から半分の 28～32 週間に短縮し、産卵持続性などの育種改良度を確実にスピードアップさせている。今後、産卵性能がますます改良されたマリアを皆様にお届けすことが期待できる。

ハイライン マリアの栄養要求量

上記のような育種改良のスピードアップと栄養学者による栄養要求量の分析が進み、マリアの栄養要求量が変化してきている。そのため現在の栄養要求量はアップデートされ、日本で発刊されているマリア コマーシャル鶏飼養管理ガイド（第 5 版）の数値から変更されている。別紙 1、2 に掲載した新しい要求量を参考に栄養管理を行ってもらいたい。

ハイデオインフォメーション No.63 で紹介したように成鶏農場に移動後、栄養要求量を早期に満たすことが栄養管理にとって重要である。特にマリアは飼料摂取量が少ない鶏種であるため、摂取した栄養と産卵のバランスが悪くなりやすい。できる限り早期に 1 日当たりの

栄養摂取量を満たすよう飼料摂取量を増加させるか、もしくは飼料摂取量に合わせた栄養割合に調整することが重要である。ピーク産卵期はもちろん、それ以降も別紙 1 に記載してある各栄養素を確実に摂取できるようにすることが飼養管理する上のポイントである。参考までに飼料摂取量ごとの配合割合を別紙 2 に掲載したので、飼料摂取量に合わせた飼料体系の作成のために使用していただきたい。

別紙 1 のカルシウム要求量に関して、初産からピーク産卵の期間の要求量が現行（第 5 版）のガイドより減少している。これは産卵初期の飼料摂取量が少なく、現行ガイドのカルシウム要求量を満たすような飼料を配合することは難しいため、また飼料中のカルシウム配合割合があまりにも高いと更に飼料摂取量を抑制することがあるためである。ただし、飼料摂取量が 1 日 1 羽あたり 95g に達した時点で、次のフェーズの要求量（4.15g/日/羽）を満たすようカルシウムの配合を調整することが重要である。

※　ご不明の点あるいはお気づきの点がございましたら、弊社技術チームまでお問い合わせ下さい。

別　紙１

コマーシャル鶏 ハイライン マリア　成鶏期の主要アミノ酸および粗蛋白質等の１羽あたり最低要求量

フェーズ／栄養素	産卵ピーク期		産卵前期		産卵中期		産卵後期１		産卵後期２	
	産卵率 1%～ピーク産卵より2%下がった時点（～40 週齢ごろ）		ピーク産卵より2%下がった時点～産卵率 90%（41～46 週齢ごろ）		産卵率 89～85%（47～58 週齢ごろ）		産卵率 84～80%（59～68 週齢ごろ）		産卵率 80%以下（69 週齢以降）	
主要アミノ酸	トータル	可消化	トータル	可消化	トータル	可消化	トータル	可消化	トータル	可消化
リジン mg/日	876	800	843	770	810	740	766	700	723	660
メチオニン mg/日	449	418	422	393	397	369	367	341	338	314
ﾒﾁｵﾆﾝ+ｼｽﾁﾝ mg/日	822	728	782	693	752	666	703	623	655	581
スレオニン mg/日	658	560	634	539	610	518	576	490	544	462
トリプトファン mg/日	201	168	193	162	186	155	175	147	166	139
アルギニン mg/日	920	856	886	824	852	792	805	749	759	706
イソロイシン mg/日	688	640	662	616	628	585	587	546	554	515
バリン mg/日	776	704	747	677	717	651	672	609	626	568
粗蛋白質 g/日	16.70		16.30		16.00		15.20		14.70	
ナトリウム mg/日	180		180		180		180		180	
塩素 mg/日	180		180		180		180		180	
リノール酸 g/日	2.00		1.80		1.60		1.40		1.20	
コリン mg/日	180		180		180		180		180	

（注）1. アミノ酸の各数値の左側がトータルアミノ酸、右側が可消化アミノ酸の要求量を示す。
2. 代謝エネルギーは全期間を通して１日１羽あたり 285～300kcal 摂取できるよう配合する。
3. 粗蛋白質、メチオニン＋シスチン、脂肪、リノール酸または代謝エネルギーは卵重に合わせて調整してもよい。
4. ここに示した量は１日１羽当りの摂取必要量であって、その時の飼料摂取量によって飼料中に配合されるべき割合（%）は異なる。（別紙２参照）
5. 飼料中に含まれる粗蛋白質は使用する原材料によって変化する。求められた粗蛋白質の値は概算数値でしかない。アミノ酸ベースで要求量を満たしているかが重要である。
6. フェーズの切り替えは産卵率によって切り替える。

コマーシャル鶏 ハイライン マリア　カルシウムと有効リンの要求量（g／羽／日）

産卵期間／栄養素	※初産～ピーク産卵	ピーク産卵～35 週齢	36～55 週齢	56～72 週齢	73～85 週齢	86 週齢以降
カルシウム	3.80	4.15	4.30	4.40	4.60	4.75
有効リン	0.49	0.48	0.47	0.44	0.40	0.38

（注）1. カルシウムと有効リンの要求量は週齢によって切り替える。
2. ここに示した量は１日１羽当りの摂取必要量であって、その時の飼料摂取量によって飼料中に配合されるべき割合（%）は異なる。
※ 飼料摂取量が１日１羽あたり 95g に達した時点で『ピーク産卵～35 週齢』の要求量（4.15g/日/羽）を満たすこと。

コマーシャル鶏 ハイライン マリア　飼料中の石灰石（主成分は炭酸カルシウム）等の粒度割合

週齢	初産～ピーク産卵	ピーク産卵～35 週齢	36～55 週齢	56～72 週齢	73～85 週齢	86 週齢以降
微細粒石灰石※	50%		40%	30%		
粗目石灰石※※	50%		60%	70%		

（注）※　粒度は 0～2mm サイズ
※※ 粒度は 2～4mm サイズ

別　紙２

主要トータルアミノ酸とその他栄養素の飼料摂取量別配合割合（%）

フェーズ／栄養素	産卵ピーク期					産卵前期				産卵中期				産卵後期１				産卵後期２			
	産卵率 1%～ピーク産卵より2%下がった時点（～40 週齢ごろ）					ピーク産卵より2%下がった時点～産卵率 90%（41～46 週齢ごろ）				産卵率 89～85%（47～58 週齢ごろ）				産卵率 84～80%（59～68 週齢ごろ）				産卵率 80%以下（69 週齢ごろ以降）			
飼料摂取量(g/羽/日)	85g	90g	95g	100g	105g	90g	95g	100g	105g	90g	95g	100g	105g	90g	95g	100g	105g	90g	95g	100g	105g
リジン	1.03	0.97	0.92	0.88	0.83	0.94	0.89	0.84	0.80	0.90	0.85	0.81	0.77	0.85	0.81	0.77	0.73	0.80	0.76	0.72	0.69
メチオニン	0.53	0.50	0.47	0.45	0.43	0.47	0.44	0.42	0.40	0.44	0.42	0.40	0.38	0.41	0.39	0.37	0.35	0.38	0.36	0.34	0.32
メチオニン+シスチン	0.97	0.91	0.87	0.82	0.78	0.87	0.82	0.78	0.74	0.84	0.79	0.75	0.72	0.78	0.74	0.70	0.67	0.73	0.69	0.66	0.62
スレオニン	0.77	0.73	0.69	0.66	0.63	0.70	0.67	0.63	0.60	0.68	0.64	0.61	0.58	0.64	0.61	0.58	0.55	0.60	0.57	0.54	0.52
トリプトファン	0.24	0.22	0.21	0.20	0.19	0.21	0.20	0.19	0.18	0.21	0.20	0.19	0.18	0.19	0.18	0.18	0.17	0.18	0.17	0.17	0.16
アルギニン	1.08	1.02	0.97	0.92	0.88	0.98	0.93	0.89	0.84	0.95	0.90	0.85	0.81	0.89	0.85	0.81	0.77	0.84	0.80	0.76	0.72
イソロイシン	0.81	0.76	0.72	0.69	0.66	0.74	0.70	0.66	0.63	0.70	0.66	0.63	0.60	0.65	0.62	0.59	0.56	0.62	0.58	0.55	0.53
バリン	0.91	0.86	0.82	0.78	0.74	0.83	0.79	0.75	0.71	0.80	0.75	0.72	0.68	0.75	0.71	0.67	0.64	0.70	0.66	0.63	0.60
粗蛋白質	19.6	18.6	17.6	16.7	15.9	18.1	17.2	16.3	15.5	17.8	16.8	16.0	15.2	16.9	16.0	15.2	14.5	16.3	15.5	14.7	14.0
ナトリウム	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17
塩素	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17
リノール酸	2.35	2.22	2.11	2.00	1.90	2.00	1.89	1.80	1.71	1.78	1.68	1.60	1.52	1.56	1.47	1.40	1.33	1.33	1.26	1.20	1.14
コリン	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17

カルシウム及び有効リンの飼料摂取量別配合割合（%）

産卵期間／栄養素	初産～ピーク産卵※			ピーク産卵～35 週齢				36～55 週齢				56～72 週齢				73～85 週齢				86 週齢以降			
飼料摂取量(g/羽/日)	85g	90g	95g	90g	95g	100g	105g	90g	95g	100g	105g	90g	95g	100g	105g	90g	95g	100g	105g	90g	95g	100g	105g
カルシウム	4.47	4.22	4.00	4.61	4.37	4.15	3.95	4.78	4.53	4.30	4.10	4.89	4.63	4.40	4.19	5.11	4.84	4.60	4.38	5.28	5.00	4.75	4.52
有効リン	0.58	0.54	0.52	0.53	0.51	0.48	0.46	0.52	0.49	0.47	0.45	0.49	0.46	0.44	0.42	0.44	0.42	0.40	0.38	0.42	0.40	0.38	0.36

※飼料摂取量が１日１羽あたり 95g に達した時点で『ピーク産卵～35 週齢』の要求量を満たすこと。