Hubbard
YOUR CHOICE, OUR COMMITMENT

PREMIUM

GUIDE

Parent Stock

目次

1. 0～24 週齢までの育成期間 3
1.1. 育成期間の重要なポイント 3
1.2. 体重指標 3
1.3. 斉一性が良く最適な体重を達成するための主なポイント 3
ウインドレス/ダークアウト育成舎とウインドレス/ダークアウト成鶏舎 3
給餌 3
1.1. 設備と収容密度 4
1.2. 給水制限 4
1.3. 穀物とグリット 4
1.4. 止まり木 4
1.5. ビークトリミング（デビーク） 4
2. 光線プログラム 5
3. 生産期間（22～65 週齢） 6
3.1. 生産期間の重要なポイント 6
3.2. 産卵のピーク 6
5%産卵からピーク産卵までの給餌 7
配餌時間 7
高温気候時に飼料消費を刺激するために 7
産卵レベルによる給餌量の増量 7
3.3. 産卵持続 7
ピーク後の給餌 7
就巣性 7
巣外卵の管理 8
4. オスの管理 8
4.1. 育成期間：3 ステップ 8
ステップ 1： 1 日齢～10 週齢ー増体と斉一性 8
ステップ 2：10～15 週齢ーー貫した増体 8
ステップ 3： 15～21 もしくは 23 週齢ー精巣の発達 8
4.2. 設備 8
4.3. 生産期間 9
21～25/26 週齢 9
26 週齢以降 9
4.4. スパイキング 9
5. オス/メス行動管理 9
6. 栄養 10

6.1. 栄養の推奨: ME1,000Kcal (Mcal)あたりの量（G/KG） – 平飼い 10
6.2. 温暖な気候での飼料仕様の例.....11
6.3. 高温気候下（25℃以上）での飼料仕様の例　ー平飼い 11

1. 0～24 週齢までの育成期間

1.1. 育成期間の重要なポイント

- ü 目標体重を達成するためのステップダウン光線プログラムを使った最適な育雛環境
- ü 採食能力を発達させること
- ü 均一な体重: 最低 80%+/-10%もしくは CV=8%の斉一性
- ü 早期の産卵を防ぐために性成熟をモニタリングすること（体重と光線プログラム両方の影響）。
- ü 最初の 10～14 週齢の間に骨格サイズを発達させること。そのためには 15 週齢～産卵開始の間、増体を管理すること

1.2. 目標体重

1 週齢から毎週体重を測ります；最初の 2 週間は集団の体重（群体側）でそれ以降は個々の体重。
各部屋から良いサンプル（約 100 羽）を取ります。
注意：鶏群の体重を反映するデータを記録するために捕獲した部屋のすべての雛を測定します。

日齢	JAk - JAK - JAKi - P6N	JA87	REDBRO M
21	300 g	300 g	300 g
70	950 g	950 g	950 g
112	1 365 g	1 395 g	1 395 g
140	1 585 g	1 720 g	1 720 g

1.3. 斉一性が良く最適な体重を達成するための主なポイント

スローステップダウン光線プログラム（5～6 週齢頃には 12 時間点灯に達する）を用いた最適な育雛状況。もし初期の増体が不十分なら、よりゆっくり点灯を減らして数週間後に 12 時間点灯に達するようにします。

ウインドレス/ダークアウト育成舎とウインドレス/ダークアウト成鶏舎

日齢	日長*	照度 (lux)**	給餌量/日***	温度 (℃)				湿度
				ブルーダー使用 (1 台 / 500 羽)			鶏舎全体の暖房	
				ブルーダーの下	生活領域	"寒い"領域		
0	24 h	60	自由給餌 (1 – 21 日齢)	34 – 35	28	22 – 23	31 – 32	50 – 60 %
1	22 h	60		34 – 35	28	22 – 23	30 – 31	50 – 60 %
2	22 h	60		34 – 35	28	22 – 23	29 – 30	50 – 60 %
3	20 h	40		34 – 35	27	22 – 23	28 – 29	50 – 60 %
4	20 h	30		31 – 33	26	22 – 23	28 – 29	50 – 60 %
5	18 h	20		31 – 33	25	22 – 23	26 – 27	50 – 60 %
6	18 h	15		31 – 33	25	22 – 23	26 – 27	50 – 60 %
7	16 h	10		27 – 28	22 – 23		24 – 25	50 – 60 %
8	16 h	5 – 10		27 – 28	22 – 23		24 – 25	50 – 60 %
9	16 h	5 – 10		27 – 28	22 – 23		24 – 25	50 – 60 %
10 - 14	16 h	5 – 10	40g (4w)	27 – 28	21 – 22		24 – 25	50 – 60 %
15 - 28	14 h	5 – 10	42 g (5w)	25 – 28	18 – 20		23 – 24	50 – 60 %
29 - 42	12 h	5 – 10	46 g (6w)		18 – 20			50 – 60 %

給餌

- 育雛（0～21 日齢）：最初の 10 日間は少なくとも週 2 回給餌器を空にすることで食欲を刺激します。クランブル飼料を使います。
- 28～35 日齢：8 時間未満の完食時間によって 6/7 給餌プログラムへ変更します。
- そのあと、できるだけ早く、7～10 週齢の間に産卵が始まるまで 5/7 給餌プログラムへ変更してください。これはそ嚢収容力の発達と斉一性の改善を助けます。
- 注意：もし 8 週齢の体重が目標体重以を下回る場合はスターター飼料を継続してください。

1.1. 設備と収容密度

トイ式の給餌器	12-14 cm/羽
パンフィーダーシステム：ラウンド	1 個/12-14 羽
楕円形	1 個/14-16 羽
ベルドリンカー	1 個/80 羽
ニップルドリンカー	1 個/10 羽
配餌時間	4 – 6 分
収容密度	メス：9-10 羽/m² (温暖な気候) メス：8 羽 /m² (高温な気候)

給餌と給水両方の配分が正しいことを確かめるために鶏群の採食行動を観察することは重要です。

1.2. 給水制限

給餌日：飼料を食べ終わってから 2 時間後給水を止めます。
無給餌日：最低 2 時間、高温環境下の場合は 2 時間以上。
給水を止める前のそ嚢のチェック；柔らかいはずです。
定期的に飲水の品質を化学的・細菌学的に確認します。

1.3. 穀物とグリット

積極的な鶏群の採食行動、一般的な活動、敷料をひっかいて掘り出しを促進し、無給餌日の鶏群の注意を引くために敷料上に配餌：

- グリット 3 g /週/羽　2 日間散布
- グリット 3 g /羽　週 2 回

1.4. 止まり木

ネストに飛び上がる訓練と巣外卵を防ぐためにメス 1 羽あたり 3 ㎝のスペースがとれる止まり木を 4 週目から設置します。
止まり木は、パンフィーダー、ニップルドリンカーなどへアクセスするのに十分なスペースがある場合に特に推奨されます。

1.5. ビークトリミング（デビーク）

各国の法規制に従って考慮すべきです。
メスが収容される鶏舎による：

- 開放鶏舎
- 照度が強い地域
- 高収容密度

ビークトリミングは 7～10 日の間もしくは孵化場で孵化日に推奨されます。
8～12 週齢のビークトリミングはかなり強い照度の地域や期間においてさらなる安全性を担保するでしょう。

2. 光線プログラム

目標：23 週齢で 5%産卵。148 日齢以前は刺激なし。

育成舎	開放または半開放						ウインドレス		
成鶏舎	開放						開放	ウインドレス	
日齢	20 週齢時の自然日長時間						照明の継続時間		
	< 10h	11h	12h	13h	14h	> 15h	時間	日齢	時間
1 - 2	22	22	22	22	22	22	22	1 - 2	22
3 -4	20	20	20	20	20	20	20	3 -4	20
5 - 6	18	18	18	18	18	18	18	5 - 6	18
7 - 14	16	16	16	16	16	16	16	7 - 14	16
15 - 28	14	14	14	14	14	14	14	15 - 28	14
29 - 42	12	12	12	12	12	12	12	29 - 42	12
日長時間の減少								43 - 49	12
43 - 148	21 週齢時の自然日長時間 (最低 12 時間)							50 - 140	12
移動								141 - 147	12
148	+ 1 時間 /週 (最大 17 時間)							148 - 154	13
日長時間の増加								155 - 161	14
43 - 148	21 週齢時の自然日長時間(最低 12 時間ー最大 15 時間)							162 - 168	15
移動								169 - 175	16
148	+ 30 分 / 週 (最大 17 時間)							+ 175	16

ゆっくり減少させる光線プログラムはメスの増体が不十分なときに適用されるでしょう。これはまた性成熟のコントロールを改善する手助けとなります。

注意：メスの性成熟はオスと合わせるべきです。もし必要で達成可能ならば、メスより先にオスに光線刺激を与えてください。

照度

- 育成期間中：
  - § 遮光式鶏舎：1～7 日齢=40/60 ルクス (5 ワット/m2 白熱灯)。 徐々にもしくは 6 週齢で 5 - 10 ルクス (0.5 - 1 ワット/m2) に減らしてください。
  - § 開放鶏舎で自然日長時間が延びていくときは、開始後 10～20 ルクスの照度を保ってください。
- 生産期間中：
  - § 遮光式鶏舎：最低 30 ルクス
  - § 開放鶏舎：もし可能なら朝は 40/60 ルクスの照度で追加照明を設けるべきです。

注意：育成舎と成鶏舎間で照度は下げないでください（電灯の光源色もまた育成舎/成鶏舎間で同じが望ましい）。

産卵開始の目標日齢と育成状態（気候区、鶏舎など）に応じて、光線プログラムは地域の技術者の補助とともに適用されることが出来ます。

成鶏舎への移動

性成熟が良好に管理されている場合、移動は日長時間が短くなる期間の 140 日齢と長くなる期間の 147 日齢に行うことがよいです。メスの性成熟が十分過ぎる場合、飼料制限は更なる性成熟が進むことを防ぐために残された唯一の方法です。この場合、2%産卵以前に行うことが最適です。

3. 生産期間（22～65 週齢）

3.1. 生産期間の重要なポイント

- ü 23 週齢に 5%平均産卵を達成するために 148～154 日齢の間に光線刺激を行う。
- ü 60%産卵までに最大飼料摂取量に達する。
- ü メスの良好な食欲を保つために日中少なくとも 2～3 時間給餌機を空にしたままにすることが重要。
- ü 高レベルのリノール酸と硫黄アミノ酸を含む"産卵開始"飼料の使用は、特に高温気候下において、良好な初期卵重の増加を確実にする助けとなる。
- ü スラットを使用する場合は、高さが 35～40 ㎝以上にならないようにする。
- ü 使用されるグリルのサイズは幅 43 ㎜、高さ 55 ㎜。

3.2. 産卵のピーク

良好な産卵のピークを達成するために推奨されること：

- 効果的な光線プログラムを適用すること
- 良好な斉一性を維持すること。飼料の配餌は適切な設備を使用することで正確に保証されます。

	温暖な気候		高温気候
	すべて敷料	3/4 敷料 + 1/4 スラット	
密度	メス 7 羽/使用できる m²	メス 8 羽/使用できる m²	メス 6 羽/使用できる m²
給餌機： - トイ式 - ラウンドパン (ø35 cm) 楕円形のパン	 給餌スペース 12 - 14 cm /羽 6 - 7 m /100 羽 1 個/ 12 - 14 羽 1 個/ 14 - 16 羽	 給餌スペース 12 - 14 cm/羽 6 - 7 m/100 羽 1 個/ 12 - 14 羽 1 個/ 14 - 16 羽	 給餌スペース 12 - 14 cm/羽 6 - 7 m/100 羽 1 個/12 - 14 羽 1 個/ 14 - 16 羽
給水器： - ラウンド - ニップル (最低流水量 90 -120 ml/分)	 1 個/ 80 羽 1 個/6 ～ 8 羽	 1 個/ 80 羽 1 個 /6 ～ 8 羽	 1 個/ 80 羽 1 個/ 6 ～8 羽
飼料配餌時間	4 分	4 分	4 分
ネスト ※ ネストタイプは写真参照	1 穴タイプ：4 羽/穴 集合ネスト：40 ～ 45 羽/片側	1 穴タイプ：4 羽/穴 集合ネスト：40 ～ 45 羽/片側	1 穴タイプ：4 羽/穴 集合ネスト：40 ～ 45 羽/片側
換気能力	5 m^3/ 生体重 kg/時間	5 m^3/ 生体重 kg/時間	8 m3/生体重 kg/時間 もしくは 風速 3 m/秒
照度	40-60 ルクス	40-60 ルクス	40-60 ルクス

** 生活領域の 25～30%以上を覆うスラットの使用は推奨しません。床より上のスラットの高さは 40 ㎝を超えないようにしてください。*

【ネストタイプの一例】

【1 穴タイプ】

【集合ネストタイプ】

育成期間（5/7）に使用された同じ給餌プログラムを維持します。これは産卵開始日齢をコントロールすることに役立ちます。

5%産卵からピーク産卵までの給餌

目標：下記の特徴を持つマッシュ飼料を使って食欲を刺激すること

- 粒のサイズ:
  - 0.5 mm 以下 = 15 %
  - 3.15 mm = 5 %

クランブル状の飼料はマッシュ飼料と同じくらい目が粗く作られない限り理想的ではありません。これは粉目の割合を減らします。高温環境の間は粒のサイズは大きくできます（3.15 ㎜以上の粒子を 10～15%含有）。飼料中の総カルシウムレベルの 70%は、3.5 ㎜の粒子サイズにすべきです。

配餌時間

飼料摂取レベルにかかわらず、毎日少なくとも 2～3 時間、できれば日中に給餌機を空にしたままにすることが重要です。

もし給餌システムが空にならなければ、この空の期間を重視して摂取量を減らしてください。ただし、給餌システムの配餌時間を増やしてはいけません。

高温環境下に飼料消費を刺激するために

- 高温環境用の飼料配合に変更する。
- 飼料の粒子サイズを大きくする。
- 暗期（睡眠中）の間に 1～2 時間照明をつける。
- ビタミン C 添加 (500 g/トンもしくは 1 g/ 水 1 リットル).

産卵レベルによる給餌量の増加

- 産卵率が増える時
  - 20～28 週齢の間の規則的な体重増加
  - 卵重は規則的に増加すべき（添付の日卵重グラフ参照）
  - 産卵率は少なくとも 5%/日増加すべき
- アドバイス:
  - 毎週メスを体重測定する。
  - 毎日 100～150 個の卵重を測る。
  - 日々の産卵率を計算する。

もし上記の要素のいずれか（特に卵重）がゆっくり増加もしくは安定してきたなら、飼料消費量が要求量を満たしていないことを示唆しています。

すぐに改善策をとるべきです。飼料の配合、形状、配餌を確認してください。

5%日産卵からは、飼料を段階的に増やすことで体重、卵重、産卵率を正常に増加させることが可能です。

目標は 60%日産卵までに最大給餌量を達成することです。

3.3. 産卵持続

ピーク後の給餌

目標:

- 体重の増加をコントロールすること
- 卵重の増加をコントロールすること

30 週齢で、もし卵重が 57g を上回る場合、給餌量を週に 0.5～1.0g 減らすべきです。

定期的に配餌を確認してください。

就巣性

これは主に栄養的な必要条件を満たしていないことが原因です。もしこれがピーク産卵前に起きたら、恐らく下記によるものでしょう。

- 不十分な飼料摂取と組み合わさった飼料の問題（配合、形状、配餌）
- 不十分な水分消費
- 管理（温度、換気など）
- 寄生虫

ピーク産卵から産卵しない鶏の状態まで日々チェックしてください。就巣性のあるメスを 1 週間水と飼料のある部屋に隔離するか、48 時間飼料も水もないケージ（もしくはかご）に隔離してください。ぜひ我々の技術報告「就巣性」を読んでください。

巣外卵の管理

巣外卵に影響するいくつかの要因：

- ネストの正しい数とデザイン
- ネストへのアクセスの容易さ
- 設備の適切な配置の確保
- 鶏群への給餌・給水の管理。配餌の確認と給水器の正しい水位の維持。
- オスの過度の攻撃性を避ける。
- 産卵開始からの巣外卵管理と正しい頻繁な集卵。
- スラットの高さ：35～40 ㎝。最大領域：総床面積の 25～30%。

4. オスの管理

ミニタイプ（矮性）のメスは光線刺激にすぐ反応します。したがって、使用されているオスのタイプにもよりますが、オスメス間での性成熟の違いを考慮することが必要となります。

- 増体が早いオス： M77 や M99
- 中間増体のオス：レッドブロ、レッドブロネイキッドネック、マスターグレイ、グレイバード、グレイバードネイキッドネック、カラーパック、カラーイールド、トリカラーなど
- 増体が遅いオス: S 66、S 77、I 66、S 88 、S 77N

使用されている特定のオスの成長曲線の管理ガイドを参照ください。
もし必要ならメスよりも前にオスに光線刺激を与えてください。

4.1. 育成期間：3 ステップ

育成期間：3 ステップ

ステップ 1：1 日齢～10 週齢　ー増体と斉一性

- 良好な骨格の発達
- 最初の 3 週間クランブル飼料
- 良好な育雛状態
- 4～5 週齢でのグレーディング
- 4 週齢（5/7）からの隔日給餌
- 7 日齢での慎重なデビーク（ビークトリミング）（可能なら初生でも）

ステップ 2：10～15 週齢　ーー貫した増体

ステップ 3：15～21/23 週齢　ー精巣の発達

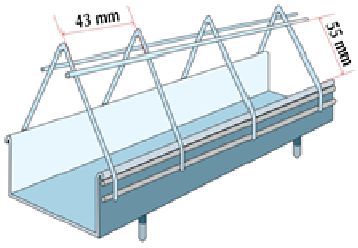
- 将来の受精率の問題を避けるために体重はこの期間低下してはいけません。

4.2. 設備

	育成期	生産期
収容密度	オス 4 羽/m^2	
トイ式給餌器	15～20 ㎝/羽/オス	20 ㎝/羽/オス
パンフィーダー	8～10 羽/個/オス	8～10 羽/個/オス
ラウンドドリンカー	80 羽/個/オス	70 羽/個/オス
ニップルドリンカー (90 – 120 ml/分)	10 羽/個/オス	8 羽/個/オス
配餌時間	4 分	4 分

4.3. 生産期間

21～25/26 週齢



この期間はオスとメスが良好な関係を築くことが重要です。慎重な体重モニタリングと正しい配雄率が、良好な受精率とオスの行動を得るために必要です。

- 臆病なオスや未成熟なオスは決して配雄しないでください。
- 可能ならメスより数日前にオスを移動させてください。段階的な配雄は 26～27 週齢までが理想的です。淘汰するオスは除き、使用されているオスのタイプに従い 27 週齢以降 8～10%のオスを維持してください。
- 26～27 週齢まで過度の体重増加のリスクが高くなります。そのため：
  - § グリルのサイズはメス給餌器にオスが近づくのを減らすために重要です（43x55 ㎜）。グリル内部の CD 管（チューブ）の使用は配雄後、数週間の間にオスのメス飼料を盗み食いを防ぐことができます。
  - § 目標体重に応じてオス給餌量を調整してください。
  - § オスとメスは同時に給餌します。
  - § 毎週オスの体重を測ります。
  - § オスのメス飼料の盗み食いを防ぐために、メスの給餌システムはメスの体の特徴に適合したグリルに合わせなければなりません。
  - § グリルがない円形上の部分（例えばコーナー）は、カバーで塞いでください。

26 週齢以降

- オスの増体は、一定であるべきです。標準指標体重は、飼料を食べてない状態で計測します。もし、給餌後に体重測定を行う場合は、標準指標体重に 6%を加算してください。
- オスの観察はコンディションを評価するために重要です。
- 特別なオス用高繊維（6～8%）マッシュ飼料が推奨されています。

4.4. スパイキング

生産期の終わりまで受精率を最大限持続させるために 38～45 週齢の間に、オスの 10～30%を少なくとも体重が 3,500g ある若いオスに入れ替えることが有用でしょう。

5. オス/メスの行動管理

特別な場合（高照度、高密度、不十分な設備、過体重なオスもしくはオスが多すぎる、過体重のメスなど）、オスはメスに対して攻撃的になります。これは交配中にメスに損傷（ひっかき傷/皮膚の裂傷）や、鶏同士のつつきの問題を引き起こす原因になります。このような行動を防ぐためのアドバイス：

- 初生もしくは 7 日齢でのオスのデビーク（ビークトリミング）。配雄前にオスの嘴を確認し、もし必要ならば鋭い嘴をもう一度デビーク（ビークトリミング）してください。
- 育成期間と生産期間両方のオスの体重をしっかり管理し、良好な斉一性を維持してください。
- 過度の交配を避けてください。
- オスを落ち着かせるために高繊維飼料を使ってください。
- 初生のオスの 3、4、5、6 番のデトーニングを行うこともこれらの問題を避ける良い方法です。
- メスが傷ついたことにより減耗が非常に高すぎる場合、新たなデビーク（ビークトリミング）とオスの 3 番と 6 番の爪を切る両方をすぐに実施することを薦めます。

いくつかのケースでは、メス同士のつつき問題が生じ、これはしばしば不十分な給餌スペースや飼料配餌や設備の欠陥、高密度などが原因です。高照度もこの行動の起因になります。もう一度、特別な場合においては 7 日齢または初生時にメスのビークトリミングが推奨されます。

ピーク産卵時の種鶏メス目標毎日給餌量

アミノ酸（mg/羽/日）

	合計	可消化	理想のタンパク質
リジン（2）	925	825	100
メチオニン	475	425	52
メチオニン＆シスチン	815	725	88
バリン	805	700	85
イソロイシン	740	645	78
アルギニン（2）	1,065	895	108
トリプトファン	240	195	24
トレオニン	675	580	70

ミネラル（mg/羽/日）

	最少	最大
カルシウム	4,000	4,200
有効リン	490	510

ME摂取量（Kcal or MJ/羽/日）

温　度	℃	15.0	17.5	20.0	22.5	>22.5(1)
	℉	59.0	63.5	68.0	72.5	>77.0(1)
JA57 & P6N	Kcal	360	347	335	325	315 ~ 335
	MJ	1.51	1.45	1.4	1.36	1.32 ~ 1.40
JA87 & RBM	Kcal	385	372	360	350	340 ~ 360
	MJ	1.61	1.56	1.51	1.46	1.42 ~ 1.51

飼料摂取量（g/羽/日）

温　度		℃	15.0	17.5	20.0	22.5	>22.5
		℉	59.0	63.5	68.0	72.5	>77.0
飼料中のMEレベル	2,700 Kcal/kg	JA57 & P6N	133	129	124	120	117 ~ 124
		JA87 & RBM	143	138	133	130	126 ~ 133
	2,800 Kcal/kg	JA57 & P6N	129	124	120	116	113 ~ 120
		JA87 & RBM	138	133	129	125	121 ~ 129

（1）熱を浪費する追加のエネルギー要求量は体重、飼料摂取量、飼料配合（オイル含有量）、羽性、活動性、環境管理によって変化するでしょう。
（2）高温環境下ではアルギニンとリジンの割合を110%に増やしましょう。

6. 栄養

6.1.栄養の推奨：ME1000Kcal（Mcal） あたりの量（G/KG） – 平飼い

段階	プレスターター		スターター		グロワー		プレブリーダー		産卵開始時		ブリーダーⅠ		ブリーダーⅡ		オス	
給餌する日齢（日）	0～28/35		28/35～56/70		56/70～133/154		任意 133～1%産卵		任意 1%産卵～卵重58g		1%産卵/卵重58～60g		卵重60g～アウト		任意 134～アウト	
提案されるME/kg Kcal	2800-3000		2750-2900		2400-2900		2600-2900		2650-2900		2650-2900		2650-2900		2400-2900	
MJ	11.70-12.50		11.50-12.10		10.00-12.10		10.90-12.10		11.10-12.10		11.10-12.10		11.10-12.10		10.00-12.10	
最少アミノ酸	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化
リジン	3.80	3.39	3.71	3.32	2.59	2.26	2.62	2.31	2.87	2.55	2.77	2.47	2.71	2.42	2.45	2.14
メチオニン	1.60	1.45	1.55	1.40	1.24	1.08	1.25	1.10	1.46	1.32	1.41	1.27	1.37	1.23	1.17	1.02
メチオニン＆シスチン	2.90	2.58	2.80	2.50	2.16	1.88	2.18	1.92	2.54	2.26	2.43	2.16	2.38	2.12	2.04	1.78
バリン	2.61	2.30	2.55	2.22	2.00	1.70	2.04	1.73	2.45	2.15	2.40	2.09	2.35	2.05	1.89	1.61
イソロイシン	2.55	2.25	2.50	2.21	1.96	1.68	2.00	1.71	2.28	1.98	2.21	1.93	2.16	1.89	1.85	1.59
アルギニン	4.00	3.58	3.81	3.42	2.70	2.30	2.70	2.30	3.32	2.82	3.18	2.68	3.11	2.62	2.55	2.17
トリプトファン	0.75	0.64	0.73	0.62	0.61	0.51	0.62	0.52	0.72	0.60	0.71	0.59	0.70	0.58	0.58	0.48
トレオニン	2.58	2.25	2.55	2.22	1.85	1.57	1.86	1.58	2.08	1.79	2.01	1.73	1.97	1.70	1.75	1.48
	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大
粗タンパク質（1）	65.00	69.00	64.00	68.00	54.00	56.00	54.50	56.50	61.00	63.00	60.00	62.00	57.00	60.00	48.00	51.00
カルシウム	3.60	3.80	3.60	3.70	3.30	3.50	4.50	5.50	11.80	12.25	11.80	12.25	12.50	13.50	3.30	3.50
有効リン	1.60	1.70	1.50	1.60	1.40	1.50	1.40	1.50	1.45	1.50	1.45	1.50	1.30	1.40	1.40	1.55
ナトリウム	0.60	0.75	0.58	0.70	0.55	0.70	0.55	0.70	0.60	0.70	0.60	0.70	0.60	0.70	0.55	0.75
塩化物	0.60	0.85	0.60	0.80	0.60	0.80	0.60	0.80	0.60	0.80	0.60	0.80	0.60	0.80	0.60	0.80

1) *原料分析と可消化アミノ酸評価によりなされた向上による不必要なたんぱく質過剰を避けなければなりません。それは過度な筋肉付着、敷料の悪化、孵化率の低下の原因になりえます。*

6.2.6.2. 温暖な気候での飼料仕様の例

段階	プレスターター		スターター		グロワー		プレブリーダー		ブリーダーⅠ		ブリーダーⅡ		オス	
日齢	0～28		29～56		56～133		134～1%産卵		1%産卵～卵重60g		卵重60g～アウト		134～アウト	
ME Kcal/kg	2,850		2,750		2,600		2,675		2,750		2,730		2,650	
MJ/kg	11.90		11.50		10.90		11.20		11.50		11.30		11.10	
最少アミノ酸	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化
リジン %	1.08	0.97	1.02	0.91	0.67	0.59	0.70	0.62	0.76	0.68	0.74	0.66	0.65	0.57
メチオニン %	0.46	0.41	0.43	0.39	0.32	0.28	0.34	0.29	0.39	0.33	0.37	0.33	0.31	0.27
メチオニン＆シスチン %	0.83	0.74	0.77	0.69	0.56	0.49	0.58	0.51	0.67	0.59	0.65	0.58	0.54	0.47
バリン %	0.74	0.66	0.70	0.61	0.52	0.44	0.55	0.46	0.66	0.57	0.64	0.56	0.50	0.43
イソロイシン %	0.73	0.64	0.69	0.61	0.51	0.44	0.53	0.46	0.61	0.53	0.59	0.52	0.49	0.42
アルギニン %	1.14	1.02	1.05	0.94	0.70	0.60	0.72	0.62	0.87	0.74	0.85	0.72	0.68	0.58
トリプトファン %	0.21	0.18	0.20	0.17	0.16	0.13	0.17	0.14	0.20	0.16	0.19	0.16	0.15	0.13
トレオニン %	0.74	0.64	0.70	0.61	0.48	0.41	0.50	0.42	0.55	0.48	0.54	0.46	0.46	0.39
	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大
粗タンパク質 %	18.00	19.00	18.00	19.00	14.00	14.50	15.00	15.50	16.00	16.50	15.50	16.00	13.00	13.50
粗繊維 %	2.50	3.50	2.50	3.50	3.50	8.00	3.00	6.00	3.50	6.00	4.00	6.50	3.50	7.00
カルシウム %	1.00	1.05	1.00	1.05	0.90	0.95	1.25	1.50	3.10	3.30	3.30	3.40	0.90	0.95
有効リン %	0.45	0.50	0.45	0.50	0.37	0.40	0.39	0.41	0.41	0.42	0.36	0.39	0.37	0.41
ナトリウム %	0.16	0.20	0.16	0.20	0.15	0.18	0.15	0.18	0.16	0.18	0.16	0.18	0.15	0.18
塩化物 %	0.18	0.22	0.18	0.22	0.16	0.20	0.16	0.20	0.16	0.20	0.16	0.20	0.16	0.20
カリウム %	0.70	0.75	0.70	0.75	0.55	0.70	0.60	0.75	0.60	0.75	0.55	0.70	0.55	0.70
粗脂肪 %	3.50	4.00	3.50	4.00	2.50	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.50	2.50	4.00
リノール酸 %	1.20	1.60	1.20	1.60	1.00	1.30	1.30	1.60	1.50	1.70	1.20	1.40	1.30	1.70

6.3.6.3. 暑い気候（25℃以上）での飼料仕様の例 – 平飼い

段階	プレスターター		スターター		グロワー		プレブリーダー		産卵開始時		ブリーダーⅠ		ブリーダーⅡ		オス	
日齢	0～35		36～70		70～133		134～1%産卵		1%産卵～卵重58g		卵重58g～60g		卵重60g～アウト		134～アウト	
ME（平飼い）Kcal/kg	2,850		2,750		2,650		2,750		2,825		2,800		2,775		2,650	
MJ/kg	11.90		11.50		11.10		11.50		11.80		11.70		11.60		11.10	
最少アミノ酸	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化
リジン %	1.08	0.97	1.02	0.91	0.69	0.60	0.72	0.63	0.81	0.72	0.77	0.69	0.75	0.67	0.65	0.57
メチオニン %	0.46	0.41	0.43	0.39	0.33	0.29	0.34	0.30	0.41	0.37	0.40	0.35	0.38	0.34	0.31	0.27
メチオニン＆シスチン %	0.83	0.74	0.77	0.69	0.57	0.50	0.60	0.53	0.72	0.64	0.68	0.61	0.66	0.59	0.54	0.47
バリン %	0.74	0.66	0.70	0.61	0.53	0.45	0.56	0.48	0.69	0.61	0.67	0.58	0.65	0.57	0.50	0.43
イソロイシン %	0.73	0.64	0.69	0.61	0.52	0.45	0.55	0.47	0.64	0.56	0.62	0.54	0.60	0.52	0.49	0.42
アルギニン %	1.14	1.02	1.05	0.94	0.72	0.61	0.74	0.63	0.94	0.80	0.89	0.75	0.86	0.73	0.68	0.58
トリプトファン %	0.21	0.18	0.20	0.17	0.16	0.14	0.17	0.14	0.20	0.17	0.20	0.16	0.19	0.16	0.15	0.13
トレオニン %	0.74	0.64	0.70	0.61	0.49	0.42	0.51	0.43	0.59	0.51	0.56	0.49	0.55	0.47	0.46	0.39
	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大	最少	最大
粗タンパク質 %	18.00	19.00	18.00	19.00	14.50	15.00	15.00	15.50	16.75	17.25	16.50	17.00	16.00	16.50	13.00	13.50
粗繊維 %	2.50	3.50	2.50	3.50	3.50	8.00	3.00	6.00	3.00	6.00	3.00	6.00	3.50	6.50	3.50	6.50
カルシウム %	1.00	1.05	1.00	1.05	0.90	0.95	1.25	1.50	3.10	3.30	3.20	3.40	3.40	3.60	0.90	0.95
有効リン %	0.46	0.48	0.41	0.44	0.37	0.40	0.39	0.41	0.41	0.42	0.41	0.42	0.36	0.39	0.37	0.41
ナトリウム %	0.16	0.20	0.16	0.20	0.16	0.20	0.16	0.20	0.16	0.20	0.16	0.20	0.16	0.20	0.16	0.20
塩化物 %	0.18	0.22	0.18	0.22	0.16	0.22	0.16	0.22	0.16	0.22	0.16	0.22	0.16	0.22	0.16	0.22
カリウム %	0.65	0.75	0.65	0.75	0.55	0.70	0.55	0.75	0.60	0.75	0.60	0.75	0.55	0.70	0.55	0.70
粗脂肪 %	3.00	4.00	3.00	4.00	2.50	4.00	3.00	4.00	4.50	5.00	4.00	4.50	3.50	4.00	2.50	4.00
リノール酸 %	1.20	1.60	1.20	1.60	1.00	1.30	1.40	1.70	1.90	2.10	1.60	1.83	1.30	1.50	1.30	1.70

OTHER HUBBARD TECHNICAL DOCUMENTS

BREEDER MANUAL
BREEDER PERFORMANCE SUMMARY
MALE PERFORMANCE SUMMARY
INCUBATION GUIDE
NUTRITION GUIDE
OTHER SPECIFIC TECHNICAL DOCUMENTS

Les données de performances fournies dans ce document ont été établies à partir de notre expérience et des résultats obtenus de nos propres animaux d'expérimentation et des animaux de notre clientèle. Les données de ce document ne sauraient en aucun cas garantir l'obtention des mêmes performances dans des conditions de nutrition, de densité ou d'environnement physique ou biologique différentes. En particulier (mais sans limitation de ce qui précède), nous ne donnons aucune garantie d'adéquation au but, à la performance, à l'usage, à la nature ou à la qualité des animaux. Hubbard ne fait aucune déclaration quant au caractère précis ou complet des informations contenues dans ce document.

AMERICAS
HUBBARD LLC
1070 MAIN STREET
PIKEVILLE, TN 37367 – U.S.A.
TEL. +1 (423) 447-6224
FAX +1 (423) 447-6661
contact.americas@hubbardbreeders.com

E.M.E.A./BRAZIL
HUBBARD S.A.S.
Le Fœil – BP 169
22800 Quintin – FRANCE
TEL. +33-(0)2.96.79.63.70
FAX +33-(0)2.96.74.04.71
contact.emea@hubbardbreeders.com

ASIA
HUBBARD S.A.S.
Le Fœil – BP 169
22800 Quintin – FRANCE
TEL. +33-(0)2.96.79.63.70
FAX +33-(0)2.96.74.04.71
contact.asia@hubbardbreeders.com