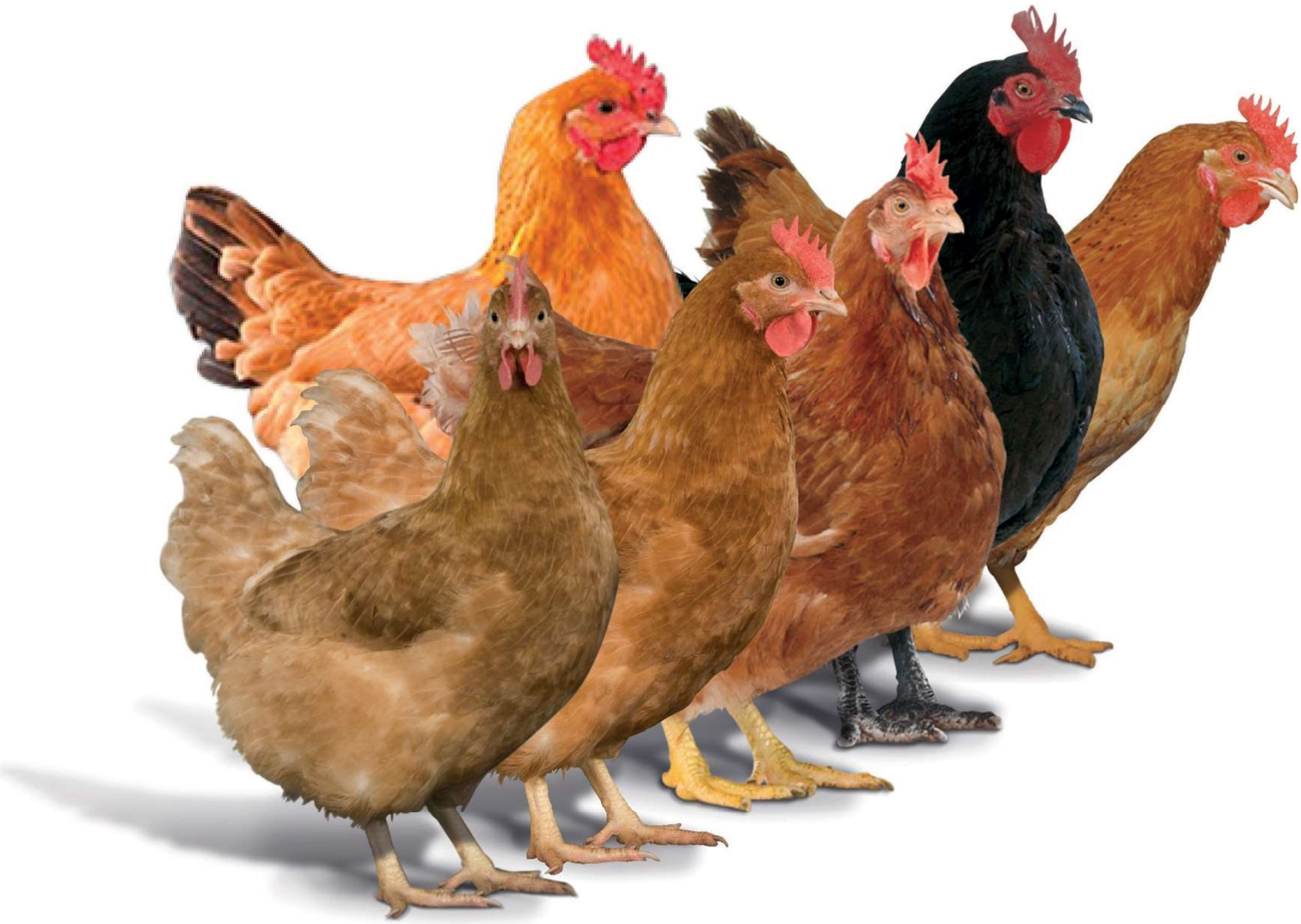
Hubbard

YOUR CHOICE, OUR COMMITMENT

PREMIUM

PARENT STOCK

Guide and Nutrient specifications



目次

1. 育成期間（0～22週齢） 3
- 1.1. 育成期間中の目標 3
- 1.2. 育雛期間：0～5週齢 3
  - キーポイント 3
  - 給餌・体重指標（給餌前に記録） 3
  - 温度と光線プログラム 4
  - 設備と収容密度 4
- 1.3. 育成期間：5～10週齢 5
  - キーポイント 5
  - スピンフィーダー 5
  - 穀物とグリット 5
  - 止まり木とプラットフォーム 5
  - 光線プログラム 6
- 1.4. 育成期間：10～22週齢 6
  - 給餌管理 6
  - 開放成鶏舎への移動 6

2. 生産期間（22～65週齢） 6
- 2.1. 生産期間中の目標 6
- 2.2. 生産期間：22～40週齢 7
  - 光線プログラム 7
  - 10%産卵からピーク産卵までの給餌 7
  - 産卵パラメータによる給餌量増量 7
  - 高温気候時に飼料消費を刺激するための給餌 8
  - 設備と収容密度 8
  - 就巣性 8
- 2.3. 生産期間：40～65週齢 8
  - 産卵持続性を最大化する 8
  - 正しい卵重増加 8
  - 巣外卵を最少化する 8

3. オスの管理 9
- 3.1. 設備と収容密度 9
- 3.2. 育成期間：3ステップ 9
  - ステップ1：初生～10週齢　良好な初期の骨格発達 9
  - ステップ2：10週齢～15週齢　一貫した増体と良好な斉一性 10
  - ステップ3：15週齢～23週齢　精巣の発達 10
- 3.3. 生産期間 10
  - 配雄から26週齢まで 10
  - 26週齢以降 10
- 3.4. オスの入替 11

4. オス/メス行動管理 11

5. 飲水管理 11

6. 栄養 12
- 6.1. ピーク産卵時のメス日給餌量 12
- 6.2. 栄養推奨：G/KG（代謝エネルギー1,000KCAL当り） 12
- 6.3. 温暖な気候における飼料仕様の例 13
- 6.4. 高温気候（25℃以上）あるいは ピーク時の飼料摂取量が目標の90%（-10g/日）を下回る場合の飼料仕様の例 13
- 6.5. JA87もしくはレッドブロミニ種鶏メス用飼料仕様の例 14
- 6.6. JA57もしくはP6Nの種鶏メス用飼料仕様の例 14
- 6.7. オス用飼料仕様の例 15
- 6.8. 追加ビタミンのガイドライン 15
- 6.9. 追加ミネラルのガイドライン 15
- 6.10. 飼料の物理的品質ガイドライン 15

1. 育成期間（0 ～22週齢）

1.1. 育成期間中の目標

>> 5週齢と10週齢の前に目標体重を達成することにより、良好な骨格サイズに発達させること。
>> 産卵開始時に食欲を発達させること。
>> 鶏群の斉一性80％以上が目標。
>> 早期の産卵開始を防ぐために、正しいステップダウン光線プログラムの適用と10週齢から産卵開始までの間の増体コントロールにより育成期間中の性成熟をモニタリングすること。

1.2. 育雛期間：0～5週齢

キーポイント

>> 育雛期間は、22週齢以降の生産期間のオス、メス双方の最適な発達を確保するために重要な時期です。下記が重要となります。

- 最初の4週間（4週齢で16時間点灯）に高照度（60ルクス）による断続的なステップダウン光線プログラムを用いる。
- 地域の規制で認められている場合、断続的な光線プログラムの使用は初期の飼料摂取と増体を刺激するのに役立つでしょう。
- 良好なクランブルスターター飼料を使用する。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させる。
- プレスターターとスターター飼料を使用し、各飼料の週齢は、達成された増体率に基づきます。増体目標を達成するために4週齢までプレスターターを、8週齢までスターターを使用する必要がるかもしれません。
- 十分な設備で採食・飲水活動を促進させます（ミニドリンカー、飼料プレート、敷き紙）図1参照。
- 最初の3日間は、雛を高密度にします（25～30羽/㎡）。

図1: 良好な育雛条件

>> より具体的な詳細が記載されているHubbard社育雛ポスター(Hubbard Brooding Poster)を入手するには、ハバード社のウェブサイトか地域の代理店へ問い合わせてください。

給餌・体重指標（給餌前に記録）

>> 最初の2週間の雛の増体を注視することで、育雛管理における不備を確認するのに役立ちます。最初の2週間は集合サンプル体重を記録して、以降も個々の体重を記録します。
>> サンプルサイズは、鶏群サイズの3～5％未満もしくは各ペンから100羽未満になってはいけません。各ペン内の異なる3ヶ所からサンプルを取ってください。鶏群の本当の体重を反映するデータを記録するために、捕まえたペンのすべての雛の体重を測ります。
>> 給餌前の（飼料なし）体重のみ鶏の真実の生理上の発達を示しています。各鶏種におけるHubbard社成績目標（Hubbard Performance Objectives）に記載されているすべての体重は、飼料給与前となります。
>> 飼料摂取量のガイドラインについては、適切な種鶏成績目標を参照ください。

P N - RED RO M - A57 Ki - JA 7 - J 57 K - JA87

温度と光線プログラム

>> 最適な育雛条件の保証が提供される（温度、湿度、光線の期間と照度）。スローステップダウン光線プログラム（4週齢で16時間点灯）は、初期の増体を確保するために推奨されます。

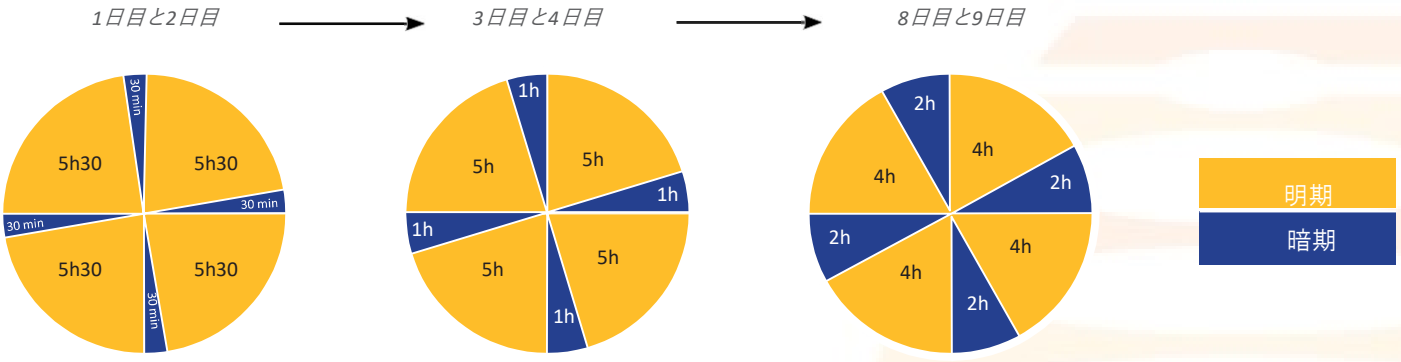
日齢	日長 時間 *	光線照度 (lux) **	暗期 ***	温度(℃)				湿度
				ブルーダー使用			鶏舎全体の暖房	
				ブルーダー直下	生活領域	“寒い”領域		
0	24 h	60	0	35 - 36	28	22 - 23	31 - 32	50 - 60%
1	22 h		4 x 30 min	35 - 36	28	22 - 23	30 - 31	
2	22 h		4 x 30 min	35 - 36	28	22 - 23	29 - 30	
3	20 h		4 x 1 h	35 - 36	28	22 - 23	28 - 29	
4	20 h		4 x 1 h	32 - 34	28	22 - 23	28 - 29	
5 - 6	18 h		3 x 2 h	32 - 34	27 - 28	22 - 23	26 - 27	
7	18 h		3 x 2 h	28 - 30	25 - 26		26 - 27	
8 - 9	16 h	活動状態に応じて調整される	4 x 2 h	28 - 30	25 - 26		25 - 26	
10 - 14	16 h		必要に応じて	28 - 30	25 - 26		25 - 26	
15 - 21	16 h			27 - 28	25 - 26		25 - 26	
22 - 28	16 h			必要に応じて	25 - 26		25 - 26	
29 - 35	15h30	5 - 10 **			25 - 26		25 - 26	

* 鶏舎内のメスのみ
** 地域の規制がより高い照度を明記している場合、光線照度の推奨は地域の規制を尊重してください。
*** 開放育成舎で自然日長時間が増えている場合、照度は10〜20ルクスを保ってください。暗期は鶏種と活動に基づき調整されるべきです。

一般ブロイラーオスとメスを同じ育成舎で育成することは推奨されません。
オスがメスと共に育成する必要がある場合、オスの管理セクションを参照ください（9ページ）。

>> 断続的な光線プログラムの例

- 地域の規制により認められている場合、断続的な光線プログラムは採食行動と飲水行動を促進するでしょう。
- 点灯・消灯を行う最初の数回は、鶏舎内における雛の行動を観察することを推奨します。



設備と収容密度

>> 配餌と給水双方の分配が正しいことを確認するために鶏群の採食行動を観察することが重要です。給餌スペースや収容密度に影響する地域の規制は、これらとは異なるかもしれませんが、尊重しなければなりません。

>> **より具体的な詳細は、配餌品質ポスター（Quality Feed Distribution Poster）をご覧ください。**

メス	温暖な気候（18 – 24℃）	高温気候（25℃以上）
収容密度	9〜10羽/m²	8羽/m²
ブルーダー	500羽/台	500羽/台
ラウンドドリンカー	80羽/個	70羽/個
ニップルドリンカー	10羽/個	8〜10羽/個
チェーンフィーダー	12〜14 cm/羽	12〜14 cm/羽
パンフィーダー	12〜14羽/個	12〜14羽/個
楕円型フィーダー	14〜16羽/個	14〜16羽/個
スピンフィーダー	1,500〜1,800羽/個 (密度　8 羽/ m²)	1,500〜1,800羽/個 (密度　8 羽/ m²)
配餌時間	4分未満	4分未満

1.3. 育成期間：5〜10週齢

キーポイント

>> この期間中、10週齢時の体重目標を達成し、良好な骨格発達を確保するために増体を最大化することが非常に重要です。この目標を達成するために、食欲を刺激して維持することが大切です。

- 飼料摂取ガイドラインは、どのくらいの飼料量が必要かを示すために提供されています。主な目的は体重目標の達成を確保することなので、実際の給餌量はガイドラインとは異なるかもしれません。
- もし許されるならば、7時間以上を超えないよう完食時間によって、35日齢から6/7給餌プログラムを導入してください。
- その後、地域の規制によりますが、できるだけ早く7〜10週齢の間から産卵開始まで5/7給餌プログラムへ変更してください。これにより、そ嚢の収容能力の発達させ、最適な鶏群の斉一性の維持に役立ちます。
- 10週齢以降、過剰な体重増加を避けるために、8週齢以降の飼料摂取量を管理する準備をしてください。

スピンフィーダー

>> メスがペレットを消費できる十分な大きさになったら、スピンフィーダーをなるべく35日齢から使用します。導入が早くなる場合は、小さなメスが飼料を消費できるようにするため特別なケアが必要です。増体が落ちず、42日齢の目標体重が達成されていることを確認してください。スピンフィーダーを補助するためのフロアパンや小さな給餌機で提供される飼料の使用の延長を検討ください。

>> 理想は部屋1つ当りスピンフィーダー1台にするべきです。

>> ペレットの品質を保ちつつ、出来る限りペレットを短くカットし直径3㎜以上のペレットを避けてください。小さい雛が、ペレットを食べられるか確かめてください。

>> 鶏がスラットのある鶏舎へ移動される育成期間の終わりには、鶏が新しい給餌器と給水器を確かめられるように特別な注意を払ってください。追加の一時的な床置き或はスラット上の給水機が必要になるかもしれません。

>> さらなる情報は、技術広報 ブロイラー種鶏育成におけるスピンフィーダー（Spin feeding for Rearing Broiler Breeders）を参照ください。

穀物とグリット

>> 強い鶏群の活動を促し、良好な敷料品質を維持するために、5週齢から敷料に微細な穀物やグリットを加えることが賢明です。与えるグリットや穀物は、地域の人畜共通感染症規制、特にサルモネラコントロールを満たしていることが重要です。

- 水に溶けないグリット（直径3〜4mm）：3〜5g/羽/週
- ひっかき用の穀物：3g/羽、週2〜3回（割れたトウモロコシや全麦）

止まり木とプラットフォーム

>> メスが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週齢から設置します。

>> 鶏が止まれない設備の場合、特に推奨されます（スピンフィーダーやパンフィーダー）。

>> 図2で示されているスラットの使用は、メスが産卵時にスラットを使用する訓練のために良い方法です（1〜2㎡/500羽）。

>> 電気ワイヤー（ショッカー）の使用は、育雛舎では推奨されません。

図2: 高いプラットフォームの例

光線プログラム

>> プレミアム種鶏において、多くの要因は光線プログラムの設計に影響します。プレミアムメス種鶏の最も典型的な光線プログラムは、すべての環境で最適ではないかもしれません。下記は、各鶏種の光線プログラムを設計するための一般原則を提供する例となります。
>> さらなるサポートは、お近くのハバード社代理店へお問い合わせください。

	鶏種	JA57 JA57K - JA57Ki - P6N		JA87 - Redbro M	
	育成舎	ウィンドレスまたは開放	開放	ウィンドレスまたは開放	開放
	成鶏舎	ウィンドレスまたは開放	開放	ウィンドレスまたは開放	開放
	20週齢時の自然日長時間	10時間未満	10時間以上	10時間未満	10時間以上
週齢	4	16h	16h	15h30	16h
	5	15h30	15h30	15h	15h30
	6	15h	15h	14h	15h
	7	14h30	14h30	13h	14h30
	8	14h	14h	12h	14h
	9	13h	13h30	11h	13h
	10	12h	13h	10h	12h
	11	11h	12h30	10h	12h
	12 – 22	10h	12h	10h	12h

1.4. 育成期間: 10〜22週齢

給餌管理

>> この期間中、性的発達を適切に管理し、早期での産卵開始を防ぐために**増体コントロールが**非常に重要です。

- コントロールされた飼料摂取量のわずかな増加は、体重をコントロールするための最適な方法です。
- グロワー飼料（2,650kcal/kg）の使用により、増加された飼料量により、より多くの飼料量消費とともに生理上の食欲を促すのを可能にします。
- **19週齢前にプレブリーダー飼料を与えないでください。**この飼料は、増体と早すぎる性成熟を促進します。
- メスが成熟しすぎる場合、性成熟の発達を遅らせるために飼料コントロールだけが残されたテクニックとなります。この場合、地域の規制で認められる場合、日産卵1〜2%前にこれを適用するのが最適です。

開放成鶏舎への移動

>> 性成熟が良好に管理されている場合、移動は自然日長時間が短くなる期間の140日齢と長くなる期間の147日齢に実施され得るべきです。

2. 生産期間（22〜65週齢）

2.1. 生産期間の目的

>> 23週齢で5%産卵（週平均産卵）を達成する。
>> 初産中に良好な食欲があることで初期の種卵サイズ（50g）の発達を促します。
>> ネストでの産卵を最大にするために適切に鶏群を準備する。
>> 良好な産卵持続性のため（と就巣性のリスクを減らすため）に良好な食欲を維持する。
>> メスの育成率を最大化する。
>> オス・メス間の配雄の質を確保する（最適な性成熟の同期化、配雄率）。

2.2. 生産期間: 22〜40週齢

光線プログラム

>> 開放鶏舎における光線刺激タイミング（148〜154日齢）として、自然日長時間が延びる期間は、点灯を週に約1時間増やし、自然日長時間が短くなる期間は週に1〜2時間増やすことを検討ください。
>> **点灯前の早朝に回収された巣外卵数の増加がみられた場合、自然日長が延びた際の良い指標となります。**
>> **育成舎と成鶏舎間で照度は下げないでください。**
>> 開放鶏舎：60〜80ルクスの照度で午前中追加の点灯期間を設けることが望ましいです。
>> もし可能なら、朝の夜明けと、夕方の日暮れをシミュレーションすると良いです。これは、地域の規制の下で行う必要があります。
>> 光線プログラムは、産卵開始の目標週齢と育成条件（気候条件、鶏舎等）に基づいて採用されるべきで、お近くのハバード社代理店にご確認下さい。

10％産卵からピーク産卵までの給餌

>> 食欲は、良好な初期卵重を確保し、産卵開始期間の巣外卵を防ぐために非常に重要です。
- 飼料増量は、日産卵10％からの日飼料増量のプログラムに従わなければなりません。
- 目的は、**日産卵60％までに最大飼料給餌量**に到達することです。
- 粗いマッシュ飼料の粒子サイズは、非常に重要です（図3、4、5参照）。
- クランブル飼料形状は、クランブルの質があまり良好でなく、給餌システム内で多量すぎる細粒を生み出すなら推奨されません。
- 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。

図3: 粗すぎる飼料形状

図4: 良好な飼料形状

図5: 細かすぎる飼料形状

毎日少なくとも3時間、できれば日中（点灯後5〜6時間）給餌機を空にすることが重要です。空にならない場合、飼料摂取量がどの水準であっても、この空の期間を確保するために一日あたりの配餌される合計給餌量を減らすこと検討してください。
1日に配餌される回数を増やしてはいけません。

産卵パラメータによる飼料増量

>> 日産卵10％から、段階的な飼料増加、とりわけエネルギー摂取量の増加は、適正な体重、卵重、産卵数を増加させ、ピーク産卵前の強い食欲を促すのに役立ちます。
- 少なくとも5％日産卵まで産卵数は増加する ➜ 日々の産卵水準を計算し、モニタリングする
- 卵重は定期的に増加する ➜ 1日150卵を計測し、種鶏成績目標の産卵初期チャートを使用する
- 体重増加は、20〜28週の間に鶏種目標に近づける➜ 毎週メスの体重を測る。

>> **上記の要因のいずれかが、徐々に増加もしくは（卵重が）増加しない場合は、この飼料消費量が鶏の要求条件を十分満たしていないことを示唆しています。**直ちに改善策をとるべきです。飼料配合設計、形状、配餌を確認してください。

高温気候時に飼料消費を刺激するための給餌

>> 栄養セクションに示されているように高温気候用の飼料配合設計に変更する。
>> 飼料の粒子サイズを、3㎜以上の粒子が15％になるように増加させる。
>> できるだけ朝早くに鶏に給餌する。
>> 鶏舎の外の外気温が最低の時、暗期（睡眠時間）の中間で2時間点灯を行う夜間給餌プログラムの使用を検討する。
>> ビタミンC添加（飼料中500g/トンもしくは1g/水1リットル）

設備と収容密度

メス	温暖な気候（18-24℃）		高温気候（25度以上）
	すべて敷料か20％スラット	4分の3敷料＋4分の1スラット	
収容密度	7羽/使用できる m²	8羽/使用できる m²	6羽/使用できる m²
ラウンドドリンカー	80羽/個		70羽/個
ニップルドリンカー(流量90〜120ml/分)	6〜8羽/個		6〜8羽/個
チェーンフィーダー	12〜14cm/羽		12〜14cm/羽
パンフィーダー	12〜14羽/個		12〜14羽/個
楕円型フィーダー	14〜16羽/個		14〜16羽/個
配餌時間	4分未満		
ネスト	4羽/手動ネスト1mもしくは80〜90羽/自動ネスト1m		
換気能力	5 m^3/生体重kg/時間		8 m^3/生体重kg/時間もしくは風速2 m/秒
光線照度	60 – 80ルクス		

就巣性

>> 就巣性のリスク要因は、低栄養、特にエネルギー摂取、鶏舎・ネスト内の高環境温度、巣外卵の管理不足を起因とするピーク産卵前と直後の飼料摂取量不足になります。就巣性が見られたら、下記に注意してください：
- 不十分な飼料摂取と飼料の問題（配合設計、形状、配餌）
- 管理（温度、換気など）
- ネスト管理：不定期な集卵、図6のようなコンベヤー上に種卵が残っている。
- 不十分な飲水消費
- ウイルス性疾患や寄生虫

>> 産卵ピーク以降、産卵しない鶏がいないか毎日確認してください。就巣性のあるメスを1週間、水と飼料のある部屋でネストから隔離してください。**ハバード社の技術広報「就巣性」を参照ください。**

図6: ネスト管理

2.3. 生産期間：40〜65週齢

>> **体重コントロールと増体進展により産卵持続性を最大化します。**
- 栄養摂取、特にエネルギー摂取は鶏が良好な産卵（産卵率、卵重、体重）を維持できるようにするために重要です。

>> **正確な卵重増加を進展させる**
- 週ごとの卵重の進展は、飼料摂取を減らす際決定するのに役立つ良好なパラメータです。
- 卵重が58g（高温気候/暑い季節）もしくは60g（寒冷気候/寒い季節）を超えた場合、ブリーダーⅡ飼料へ変更を推奨します。

>> **巣外卵を最少化する。巣外卵数に悪影響を及ぼす要因のなかには以下のことが含まれます：**
- 産卵開始が早過ぎる
- 食欲/毎日のエネルギー摂取不足（給餌管理、飼料形状、温度）
- 給餌・飲水スペース不足
- ネストスペース不足
- 興味をひかないネスト（デザインに注意）

- スラットが高過ぎる：40cm以上にしない
- 収容密度が高過ぎる
- オスが攻撃的過ぎる
- 自然光がなく、この期間中の照度が低過ぎる
- 点灯時間が短過ぎる

産卵開始時に巣外卵数が急速に増加するのを防ぐため、出来る限り刺激後すぐに頻繁な巣外卵回収を含む巣外卵管理を適用する必要があります。秘訣は、最初の卵を見つけたら直ちに巣外卵率を計算することです。最初の卵が発見された後、すぐに集卵ベルトを稼働してください。
更なる詳細は、巣外卵に関するハバード技術広報を参照ください。

3. ハバード社オスの管理

>> プレミアム種鶏メスは、光線刺激に急速に反応します。したがって、使用されているオスのタイプによって、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。

- 一般ブロイラーオス：M77、M99
- 中間増体タイプオス：カラーイールド、レッドブロ、ニューハンプシャー、トリカラー、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、S88L。
- 増体が遅いタイプのオス：I66、G66N、S77、S77N、S88、RIR

>> それぞれの個々のオスの適切な増体プロフィールに関しては、成績目標を参照ください。

3.1. 設備と収容密度

ステージ	育成期間	生産期間
収容密度	オス4羽 /m²	
パンフィーダー* チェーンフィーダー*	8～10羽/個/オス 20 cm /オス	8～10羽/個/オス 20 cm /オス
ベルドリンカー ニップルドリンカー (90 - 120 ml/分)	80羽/個/オス 10羽/個/オス	70羽/個/オス 8羽/個/オス
配餌時間	4分未満	4分未満

** 可能ならオスは生産期間で使用するものと同様の給餌器を使って飼育されるべきです。*

3.2. 育成期間：3ステップ

>> 提供される育成条件は、オスのタイプ、メスのタイプ、及びオスとメスが同じ鶏舎で一緒に育成されているか、別の鶏舎で育成されているかに応じて決定されることが必要です。

- **オスは、メスと分けて育成することを強く推奨します。**
- 条件がどうであれ、ステップ1と2は全てのオスで同じです。実際、一般ブロイラーオスの場合、メスとオスの性成熟を同期させるためにいくつかの戦略が適用されます。

ステップ1：初生～10週齢 - 初期の良好な骨格発達

>> 良好な育雛条件 （気温、密度、給餌機、給水機、ブルーダー）
>> 良好な骨格発達（最初の3週間はクランブル飼料）
>> 目標　斉一性85%以上

- 21日齢～28日齢の鶏群の100%をグレーディングします。
- 地域の規制で許可されている場合、5週齢からの隔日（5/7）給餌を行ってください。

>> オスの光線プログラムを推奨します。(下の表参照)：

週齢	増体が遅い/中間増体タイプオスとプレミアム種鶏メスが同じ育成鶏舎の場合	一般ブロイラーオスとプレミアム種鶏メスが同じ育成鶏舎の場合	鶏舎に一般ブロイラーオスが100%
0	24h	24h	24h
1	16h	18h	18h
2	16h	16h	13h
3	16h	14h	8h
4	16h	12h	8h
5	15h30	10h	8h

ステップ2：10～15週齢 - 一貫した増体と斉一性

>> 目標体重に応じて、一貫した増体を達成するために給餌量を調整します。
>> 良好な斉一性を持続することが重要です（斉一性85%以上)
- 斉一性の低下を避けるために、設備の必要条件に注意を向けることが重要です。
- 鶏群を再グレーディングし、12～14週齢でフレッシング（触診）不良のものは分けます。

>> オスの行動を観察してください。

ステップ3：15～23週齢 - 精巣の発達

>> **この期間、増体を止めるべきではありません。**将来の受精率の問題を避けるために毎週確実に体重を増加させてください。
- 一般ブロイラーオスは、最低週間増体が140～160 g 必要とされます。適宜、飼料摂取量を調整してください。

>> 斉一性の低下を避けるために、**設備の必要条件に注意を向ける**ことが重要です。
>> 光線プログラムは、オスの性成熟とメスの性成熟を良好に同期を確保するためメスよりも先にオスを刺激することで活用できます（特に一般ブロイラーオスの場合）。

- **一般ブロイラーオスとプレミアム種鶏メスが同じ鶏舎で育成されている場合、22日齢より前にオスへの光線刺激は行わないでください。**
- **光線照度を増加させるかもしれませんが、鶏群の活動に応じて段階定期になされるべきです。**18週齢から、5-10ルクスから20-30ルクスへ、翌週には、40-60ルクスへ増やすことができます。
- メスと別々に育成されている場合、一般ブロイラーオスの光線プログラムの例を右記参照ください。この例は、ダークアウト育雛舎、その後自然日長が10時間以上の冬季の間に開放成鶏舎へ移動する場合に推奨されます。

週齢	点灯時間
17	8h
18	10h
19	10h30
20	11h
21 (移動)	11h
22	11h

3.3. 生産期間

配雄から26週齢まで

>> この期間は、オスとメスが良好な関係を築くために重要です。
>> メスに配雄するオスの正しい割合は、良好な受精率とオスの行動を得るために必要です。
- 未成熟なオスを移動させないでください。
- 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、25～26週齢までが理想です。淘汰するオスを除き使用されているオスタイプに応じて27週齢以降8～10%のオスのみ保持してください。

図7: グリル内のチューブ

>> オス体重を注意深くモニターして下さい。26～27週齢まで過度の増体リスクが高まります。そのため、
- グリルサイズは、メス給餌器にオスが近づくのを減らすために重要です（43 x 55 mm）。グリル内部のCD管（チューブ）の使用は、配雄後の数週間、オスがメス飼料の盗み食いするのを防ぐでしょう（図7参照）。
- 目標体重を達成するため、オス給餌量を調整してください。
- 毎週オスの体重を計測し、記録された体重の進展が不安定な場合、30週齢までに週2回計量を繰り返してください。
- オスとメスを同時に給餌します。
- チェーンフィーダーでは、グリルがない円形状の部分（例えばコーナー）は、カバーで塞いでください。
- パンフィーダーでは、オスとメスのパンの適正な管理が順守されているか確認下さい。

26週齢以降

>> オスの増体は週から週で一定であるべきです。オスタイプ別成績目標に示されている範囲内で体重を維持してください。オスの良好な体調を維持するため、体調のモニターと給餌量調整を定期的に実施ください。
>> オスを良好な状態で維持するために低タンパクオス用飼料仕様を検討ください（15ページの栄養セクション参照）。

>> オスの観察と触診は、状態を評価するのに重要です。(下記図 8, 9, 10を参照)

図8: M99 胸部の状態

図9: I66 良好な姿勢

図10: M99 脚の状態

3.4. オスの入れ替え

>> 特に鳥インフルエンザのリスクがある地域では、これを行う前にバイオセキュリティを考慮する必要があります。

>> 鶏舎間でのオスの入替えは、外部からのオスを導入する必要はありません。状態不良の全てのオスを取り除いて、人道的に安楽死させ、そして全体の鶏群を再交配します。

>> 生産期の終わりまで受精率を持続させるために、38～45週齢の若いオスを10～30％入れ替えることが有効でしょう。若いオスは、オスタイプに応じて3,700～4,000gの体重とすべきで、少なくとも27週齢で、把握された衛生的で清潔な出所から持ってくるべきです。

>> 新しいオスは、老齢のオスと競合を避けるために適切に取り扱わなければいけません。

4. オス/メス行動管理

>> 特別な場合（高照度、高密度、設備不良、過体重オス、過剰なオス羽数、過体重メスなど）、オスはメスに対して攻撃的になることがあります。これは交尾中にメスにダメージ（ひっかき傷/裂傷）の原因になり、鶏同士間でのつつき問題を引き起こし得る可能性があります。

>> このような行動を避けるため以下のことを推奨します：

- 配雄前にオスの嘴を確認し、必要ならば、適切な獣医による監督の元で再度尖った嘴を削ります。
- 育成期間、生産期間双方でオスの体重を管理し、良好な斉一性を維持します。
- 鶏群の行動によって、オスメスの配雄率を調整します。オスの体重、オスタイプ、性成熟度レベルを考慮してください。
- つつき行動を回避もしくは管理するために、ついばみ用の白い紐を鶏舎内に追加することも可能です (図 11参照)。

図 11: 生産農場における白い紐

5. 飲水管理

>> 極端な高温気候もしくは投薬期間中において、飲水管理なしは実施されるべきではありません。

>> 飼料完食後、２～３時間で飲水を止めてください。飲水を止める前にそ嚢を確認します。そ嚢は柔らかくあるべきです。

>> 水の衛生が、適切に機能しているか確認するために化学的・細菌学的な水質を定期的に確認します。

- 最適なpHは、5.5～6.8の間であるべきです。
- 最適な酸化還元電位は、パイプ末端側で600mV（塩素消毒の場合）より高く、または/もしくは塩素濃度が0.25～0.5ppmにあるべきです。

6. 栄養

6.1. ピーク産卵時の種鶏メス毎日給餌量

アミノ酸(mg/羽/日)		
	合計	可消化
リジン*	925	825
メチオニン	475	425
メチオニン＆シスチン	815	725
バリン	805	700
イソロイシン	740	645
アルギニン*	1065	895
トリプトファン	240	195
トレオニン	675	580

理想のタンパク値
100
52
88
85
78
108
24
70

ミネラル(mg/羽/日)		
	最小	最大
カルシウム	4,000	4,200
有効リン	490	540

代謝エネルギー摂取量（Kcal or MJ/羽/日）**						
温度	℃	15.0	17.5	20.0	22.5	>25.0**
	°F	59.0	63.5	68.0	72.5	>77.0**
JA57 & P6N	Kcal	369	356	344	334	344
	MJ	1.54	1.49	1.44	1.40	1.44
JA87 & RBM	Kcal	391	378	366	356	366
	MJ	1.64	1.58	1.53	1.49	1.53

飼料摂取量（g/羽/日）							
温度		℃	15.0	17.5	20.0	22.5	>25.0**
		°F	59.0	63.5	68.0	72.5	>77.0**
飼料中MEレベル	2,750 kcal/kg	JA57 & P6N	134	129	125	121	125
		JA87 & RBM	142	137	133	129	133
	2,850 kcal/kg	JA57 & P6N	129	125	121	117	120
		JA87 & RBM	137	133	128	125	129

* *高温環境下ではアルギニンとリジンの割合を110%に増加させてください。*
** *高温下での熱を拡散するための追加の代謝エネルギー要求量は、体重、飼料摂取量、飼料組成（余剰タンパクと油脂含有量）、羽性、活動性、環境管理によって変化するでしょう。*

6.2. 栄養推奨：ME1,000Kcal（Mcal）あたりの量（G/KG）

フェーズ		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		オプションオスII	
日齢		0 ~28/35		28/35 ~56/70		56/70 ~133/154		オプション 133~1% 産卵		オプション 1% ~卵重 58g		1%/58g ~60g 卵重		卵重60g ~アウト		141日齢~アウト或は 141~210日齢		211日齢~アウト	
推奨 ME/kg*	kcal/kg	2 800 - 3 000		2 750 - 2 900		2 400 - 2 900		2 600 - 2 900		2 650 - 2 900		2 650 - 2 900		2 650 - 2 900		2 400 - 2 900		2 800 - 3 000	
	MJ/kg	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		11.7 - 12.60	
最小アミノ酸		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	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	1.76	1.52	1.57	1.35
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	0.94	0.82	0.84	0.73
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	1.65	1.43	1.47	1.28
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	1.48	1.27	1.32	1.13
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	1.43	1.23	1.28	1.10
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	1.96	1.74	1.72	1.49
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	0.45	0.37	0.40	0.33
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	1.35	1.15	1.21	1.02
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
粗タンパク %		65.0	69.0	64.0	68.0	54.0	56.0	54.5	56.5	58.0	62.0	57.0	61.0	54.5	59.5	41.5	43.5	36.0	37.5
カルシウム%		3.60	3.80	3.60	3.70	3.30	3.50	4.50	5.50	11.60	12.00	11.60	12.00	12.00	12.40	3.30	3.50	3.30	3.50
有効リン%		1.60	1.70	1.50	1.60	1.40	1.50	1.40	1.50	1.44	1.50	1.44	1.50	1.29	1.40	1.40	1.50	1.40	1.50
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	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	0.60	0.80

* *代謝エネルギー(ME)濃度は、地域で利用可能な原料やコストにより変わります。含有栄養割合を得るためには、上記の各要素を代謝エネルギー含有量(kcal/kg)の数値で乗算し、10,000で割ってください。*
** *プレスターターとスターター飼料の使用は、初期の増体率に応じて変わります。初期の増体が目標に合っているか確認することが重要です。*

6.3. 温暖な気候における飼料仕様の例

フェーズ		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	
日齢		0～28日齢		29～56日齢		56～133日齢 或いは 56日～1% 産卵時		オプション 133日齢~ 1% 産卵まで		1%産卵～ 卵重60gまで		卵重60g～ アウトまで	
推奨ME	kcal/kg	2,850		2,750		2,650		2,700		2,750		2,730	
	MJ/kg	11.90		11.50		10.90		11.20		11.50		11.30	
最小アミノ酸		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
リジン%		1.08	0.97	1.02	0.91	0.69	0.60	0.71	0.62	0.76	0.68	0.74	0.66
メチオニン%		0.46	0.41	0.43	0.39	0.33	0.29	0.34	0.30	0.39	0.35	0.37	0.33
メチオニン＆シスチン%		0.83	0.74	0.77	0.69	0.57	0.50	0.59	0.52	0.67	0.59	0.65	0.58
バリン%		0.74	0.66	0.70	0.61	0.53	0.45	0.55	0.47	0.66	0.57	0.64	0.56
イソロイシン%		0.73	0.64	0.69	0.61	0.52	0.45	0.54	0.46	0.61	0.53	0.59	0.52
アルギニン%		1.14	1.02	1.05	0.94	0.72	0.61	0.73	0.62	0.87	0.74	0.85	0.72
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	0.16	0.19	0.16
トレオニン%		0.74	0.64	0.70	0.61	0.49	0.42	0.50	0.43	0.55	0.48	0.54	0.46
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
粗タンパク%		18.5	19.7	17.6	18.7	14.3	14.8	14.7	15.3	15.7	16.8	14.9	16.2
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
カルシウム%		1.03	1.08	0.99	1.02	0.87	0.93	1.22	1.49	3.19	3.30	3.28	3.39
有効リン%		0.46	0.48	0.41	0.44	0.37	0.40	0.38	0.41	0.40	0.41	0.35	0.38
ナトリウム%		0.17	0.21	0.16	0.19	0.15	0.19	0.15	0.19	0.17	0.19	0.16	0.19
塩化物%		0.17	0.24	0.17	0.22	0.16	0.21	0.16	0.22	0.17	0.22	0.16	0.22
カリウム%		0.66	0.74	0.63	0.72	0.53	0.69	0.54	0.70	0.61	0.74	0.55	0.71
粗脂肪%		3.50	4.00	3.50	4.00	2.50	4.00	3.00	4.00	4.00	7.00	3.00	6.50
リノール酸%		1.17	2.00	1.10	2.20	1.01	2.12	1.19	2.70	1.51	2.75	1.23	2.73

注: これらの推奨は、プレミアム種鶏メスに同様の飼料を与えるという条件で設計されています。

6.4. 高温気候（25℃以上）もしくはピーク時の給餌量が目標の90%（-10g/日）を下回る場合の飼料仕様の例

フェーズ		ブリーダーⅠ		ブリーダーⅡ		ブリーダーⅠ		ブリーダーⅡ	
		油脂添加 小麦ベース飼料				油脂添加 コーンベース飼料			
日齢		1%産卵～ 卵重60g		卵重60g ~アウト		1%産卵～ 卵重60g		卵重60g ~アウト	
推奨 ME	kcal/kg	2,750		2,730		2,850		2,825	
	MJ/kg	11.51		11.43		11.93		11.83	
リジン%		合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化
メチオニン%		0.81	0.72	0.78	0.70	0.84	0.75	0.81	0.72
メチオニン＆シスチン%		0.41	0.37	0.40	0.36	0.43	0.38	0.41	0.37
バリン%		0.71	0.63	0.69	0.61	0.73	0.65	0.71	0.63
イソロイシン%		0.70	0.61	0.68	0.59	0.72	0.63	0.70	0.61
アルギニン%		0.64	0.56	0.63	0.55	0.67	0.58	0.65	0.56
トリプトファン%		0.93	0.78	0.90	0.76	0.96	0.81	0.93	0.79
トレオニン%		0.21	0.17	0.20	0.17	0.22	0.18	0.21	0.17
リジン%		0.59	0.51	0.57	0.49	0.61	0.52	0.59	0.51
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
粗タンパク質%		16.6	17.8	15.8	17.2	17.2	18.4	16.3	17.8
粗繊維%		3.50	6.00	4.00	6.50	3.63	6.22	4.14	6.73
カルシウム%		3.38	3.50	3.47	3.59	3.50	3.63	3.59	3.71
有効リン%		0.42	0.44	0.37	0.41	0.44	0.45	0.39	0.42
ナトリウム%		0.17	0.20	0.17	0.20	0.18	0.21	0.18	0.21
塩化物%		0.17	0.23	0.17	0.23	0.18	0.24	0.18	0.24
カリウム%		0.64	0.79	0.58	0.75	0.66	0.82	0.60	0.78
粗脂肪%		4.00	8.00	3.50	7.00	4.15	8.29	3.62	7.24
リノール酸%		1.60	2.92	1.30	2.89	1.66	3.02	1.35	2.99

注：これらの推奨は、プレミアム種鶏メスに同様の飼料を与えるという条件で設計されています。

>> ヒートストレスにより飼料摂取量が減少する特にピーク産卵時において、高温環境下では、脂質エネルギーから13～15%のエネルギーを達成するためにデンプンエネルギーを脂質エネルギー（脂肪と油脂）に置換えることが目標となります。過剰なタンパク質エネルギーもまた最低限に抑えるべきです。低飼料摂取を調整するための他の栄養素の増加は、エネルギー摂取が増加、または/もしくは過剰な熱エネルギーが取り除かれない限り成績の改善には寄与しないかもしれません。この表は、低飼料摂取に応じてアミノ酸や他の栄養素の適度な増加量を表しています。さらなる増量は、経済的なメリットがなく、代謝熱産生を増やしたり、飼料摂取においてヒートストレスの影響により悪化する可能性があります。添加脂肪や油脂の増量もまた、マッシュベース飼料の嗜好性に役立つかもしれません。

>> どのようにより多くの脂質エネルギーに達するために、利用可能な原料や、飼料が小麦ベースかコーンベースかどうかに依ります。低エネルギー小麦ベース飼料（2,750kcal/kg）、高エネルギーコーンベース飼料（2,850kcal/kg）の選択肢が示されています。

大半のケースでは、温度がたびたび25℃を超えるような場所では、高エネルギーブリーダーⅠとブリーダーⅡの選択肢が望ましいでしょう。飼料が小麦ベースの場合、産卵時に飼料摂取を増やす最も効果的な手法は、クランブルもしくはペレット飼料で給餌することです。しかしながら物理的品質は、一貫して高い基準でなければなりません。高エネルギーのコーンベースの飼料に関しては、粗いマッシュ飼料が最適な選択肢といえそうです。

6.5. JA87もしくはレッドブロミニ種鶏メス用飼料仕様の例

		温暖な気候条件				高温もしくは飼料摂取量が低い条件			
フェーズ		ブリーダーI		ブリーダーII		ブリーダーI		ブリーダーII	
日齢		1%産卵～卵重60g		卵重60g～アウト		1%産卵～卵重60g		卵重60g～アウト	
推奨 ME	kcal/kg	2,750		2,730		2,850		2,825	
	MJ/kg	11.50		11.30		11.93		11.83	
最小アミノ酸		合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化
リジン%		0.72	0.65	0.70	0.63	0.79	0.71	0.77	0.69
メチオニン%		0.37	0.33	0.36	0.32	0.41	0.36	0.39	0.35
メチオニン＆シスチン%		0.63	0.56	0.62	0.55	0.70	0.62	0.68	0.60
バリン%		0.63	0.55	0.61	0.53	0.69	0.60	0.67	0.58
イソロイシン%		0.58	0.50	0.56	0.49	0.63	0.55	0.61	0.54
アルギニン%		0.83	0.70	0.81	0.68	0.91	0.77	0.89	0.75
トリプトファン%		0.19	0.15	0.18	0.15	0.20	0.17	0.20	0.16
トレオニン%		0.53	0.45	0.51	0.44	0.58	0.50	0.56	0.48
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
粗タンパク質%		14.9	15.9	14.1	15.4	16.4	17.5	15.5	16.9
粗繊維%		3.50	6.00	4.00	6.50	3.45	5.91	3.93	6.39
カルシウム%		3.19	3.30	3.28	3.39	3.33	3.44	3.41	3.53
有効リン%		0.40	0.41	0.35	0.38	0.41	0.43	0.37	0.40
ナトリウム%		0.17	0.19	0.16	0.19	0.17	0.20	0.17	0.20
塩化物%		0.17	0.22	0.16	0.22	0.17	0.23	0.17	0.23
カリウム%		0.61	0.74	0.55	0.71	0.63	0.77	0.57	0.74
粗脂肪%		4.00	7.00	3.00	6.50	3.94	7.88	3.44	6.88
リノール酸%		1.51	2.75	1.23	2.73	1.58	2.87	1.28	2.84

6.6. JA57もしくはP6Nの種鶏メス用飼料仕様の例

		温暖な気候条件				高温もしくは飼料摂取量が低い条件			
フェーズ		ブリーダーI		ブリーダーII		ブリーダーI		ブリーダーII	
日齢		1%産卵～卵重60g		卵重60g～アウト		1%産卵～卵重60g		卵重60g～アウト	
推奨 ME	kcal/kg	2,750		2,730		2,850		2,825	
	MJ/kg	11.50		11.30		11.93		11.83	
最小アミノ酸		合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化	合計	可消化
リジン%		0.78	0.70	0.76	0.68	0.86	0.77	0.84	0.75
メチオニン%		0.40	0.36	0.39	0.35	0.44	0.39	0.42	0.38
メチオニン＆シスチン%		0.69	0.61	0.67	0.60	0.76	0.67	0.73	0.65
バリン%		0.68	0.59	0.66	0.58	0.75	0.65	0.72	0.63
イソロイシン%		0.62	0.55	0.61	0.53	0.69	0.60	0.67	0.58
アルギニン%		0.90	0.76	0.88	0.74	0.99	0.83	0.96	0.81
トリプトファン%		0.20	0.17	0.20	0.16	0.22	0.18	0.22	0.18
トレオニン%		0.57	0.49	0.55	0.48	0.63	0.54	0.61	0.52
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
粗タンパク質%		16.1	17.3	15.3	16.7	17.7	19.0	16.8	18.4
粗繊維%		3.50	6.00	4.00	6.50	3.74	6.40	4.26	6.93
カルシウム%		3.19	3.30	3.28	3.39	3.61	3.73	3.70	3.82
有効リン%		0.40	0.41	0.35	0.38	0.45	0.47	0.40	0.43
ナトリウム%		0.17	0.19	0.16	0.19	0.19	0.22	0.19	0.22
塩化物%		0.17	0.22	0.16	0.22	0.19	0.25	0.19	0.25
カリウム%		0.61	0.74	0.55	0.71	0.68	0.84	0.62	0.80
粗脂肪%		4.00	7.00	3.00	6.50	4.27	8.54	3.73	7.46
リノール酸%		1.51	2.75	1.23	2.73	1.71	3.11	1.39	3.08

6.7. オス用飼料仕様の例

アミノ酸					
フェーズ		オス		オプション オスII	
日齢		141日齢~アウト/141~210日齢		211日齢~アウト	
推奨ME	kcal/kg	2,800		3,000	
	MJ/kg	11.72		12.56	
最小アミノ酸		合計	可消化	合計	可消化
リジン%		0.49	0.42	0.47	0.41
メチオニン%		0.26	0.23	0.25	0.22
メチオニン&シスチン%		0.46	0.40	0.44	0.38
バリン%		0.42	0.35	0.40	0.34
イソロイシン%		0.40	0.34	0.38	0.33
アルギニン%		0.55	0.49	0.52	0.45
トリプトファン%		0.12	0.10	0.12	0.10
トレオニン%		0.38	0.32	0.36	0.31

その他の栄養素				
フェーズ	オス		オプション オスII	
日齢	141日齢~アウト/141~210日齢		211日齢~アウト	
	最小	最大	最小	最大
粗タンパク質%	11.6	12.2	10.8	11.3
粗繊維%	4.00	6.50	4.00	6.50
カルシウム%	0.92	0.98	0.99	1.05
有効リン%	0.39	0.42	0.42	0.45
ナトリウム%	0.15	0.21	0.17	0.23
塩化物%	0.17	0.22	0.18	0.24
カリウム%	0.56	0.73	0.60	0.78
粗脂肪%	3.00	6.50	3.00	6.50
リノール酸%	0.59	2.10	1.20	2.40

>> オスⅡ飼料は、オプションで、30週齢以降の体重管理が難しい一般ブロイラーM77或はM99オス対して意図的に使用されます。オスが24~30週齢の期間目標体重を下回っている場合、この飼料を使用しないでください。

オプション飼料は、中間増体やスローグロースのオスに対して推奨されません。

>> この飼料を使用する前に、ハバード社技術スペシャリストと連絡を取り、アドバイスをもらって下さい。

6.8. 添加ビタミンガイドライン

含有率は飼料1kg当り		基準飼料		熱処理済み	
		小麦ベース	コーンベース	小麦ベース	コーンベース
ビタミンA	IU	12,000	12,000	12,000	12,000
ビタミンD3	IU	3,000	3,000	3,200	3,200
ビタミンE	IU	40 - 100	40 - 100	60 - 100	50 – 100
ビタミンK(メナジオン)	mg	3	3	5	5
チアミンB1	mg	3	3	3.5	3.5
リボフラビンB2	mg	12	12	12	12
パントテン酸	mg	12	14	14	16
ニコチン酸	mg	55	55	60	60
ピリドキシンB6	mg	5.5	4.5	6	5
葉酸 B10	mg	2	2	2.5	2.5
シアノコバラミンB12	mg	0.03	0.03	0.035	0.035
ビオチンビタミンH	mg	0.3	0.25	0.3	0.25
塩素	mg	500	750	500	750

>> これらの推奨は、初生から産卵期間終了時まで使用することができます。或は、ビタミンプレミックスのレベルは、発育段階では20%減らす方が良いでしょう。

>> 地域規制で許可されていれば、目標の飼料摂取の10%或はそれより下回ることが観察もしくは予期される場合、配合レベルは10%増加する必要があるかもしれません。。

>> 各ビタミン、特にビタミンAとビタミンDの最大添加許容量に関して、各地域ごとの制限量を確認下さい。

6.9. 添加ミネラルガイドライン

ミネラル	含有量mg
マンガン	100
鉄分	50
ヨウ素	2
銅	10
セレン	0.30 – 0.40

>> これらの推奨は、初生から産卵期間終了まで使用することができます。代わりに、ミネラルプレミックスレベルは、発育段階においては、20%まで減らす方が良いでしょう。

>> 無機、有機のミネラル源を想定ください。

>> 全ミネラル、とりわけ亜鉛とセレンの最大許容量の地域規制を確認下さい。

6.10. 飼料の物理的品質ガイドライン

クランブル用ガイドライン				
	3mm以上	2 - 3mm	1 - 2mm	1mm未満
良好	10%	50%	30%	0
平均	10%	35%	45%	10%
マッシュ用ガイドライン				
	3mm以上	2 - 3 mm	1 - 2 mm	1mm未満
スターター	5%	25%	50%	20%
グロワー	10%	35%	35%	20%
ブリーダー	15%	40%	30%	15%
ペレット用ガイドライン				
	3mm以上	2 - 3 mm	1 - 2 mm	1mm未満
	70%以上			10%未満

図12：ハバード社飼料用ふるい

>> この%表記は、ハバード社飼料用ふるいのような、3mm、2mm、1mmの網目でふるいをかけた後の、それぞれの粒子サイズの分類のガイドラインを表しています。すべての飼料において、1mmの網目を通り抜ける飼料の割合が、表で示した値を超えないことが重要です。

>> 0.5mmの網目が使用される場合、マッシュ飼料に関しては、たった10%の粒子が、この網目を通り抜けるようにすべきです。

>> さらに詳細な情報については、ハバード社飼料用ふるい技術シートを使用ください。

OTHER HUBBARD TECHNICAL DOCUMENTS AVAILABLE ONLINE

VISIT OUR WEBSITE FOR MORE DOCUMENTS

www.hubbardbreeders.com

All documents | All generations | All ranges | All products | All subjects | Search

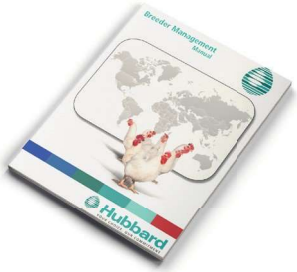
メス成績目標

P6N - REDBRO M
JA57 Ki - JA57 - JA57 K - JA87

オス成績目標

スローグロース- 中間グロース- M99 - M77

種鶏マニュアル



技術報告

孵卵ガイド

技術ポスター

この資料に含まれる成績データは、自社の研究鶏群と顧客先の鶏群における結果と経験から得られたものです。この資料に含まれるどのようなデータであっても、異なる栄養状態、飼育密度、物理的生物学的環境において、同様の成績を保証するものではありません。特に（前述の制限の範囲でない限り）、鶏群の目標、成績、使用、形質もしくは品質が一致すること、あるいは健康、ウェルフェア、あるいはその他動物生産の観点における地域の法律におけるコンプライアンスに関しても我々は一切保証しません。ハバード社は、この資料に含まれる情報の正確性あるいは完全性に関して、一切の責任を負いません。

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

EUROPE, MIDDLE EAST,
AFRICA HUBBARD S.A.S.
MAUGUÉRAND
22800 LE FOEIL -
FRANCE TEL. +33
(0)2.96.79.63.70
contact.emea@hubbardbreeders.com

ASIA
HUBBARD S.A.S.
MAUGUÉRAND
22800 LE FOEIL -
FRANCE TEL. +33
(0)2.96.79.63.70
contact.asia@hubbardbreeders.com

V-02-2020 / P-02-2020

Hubbard and the Hubbard logo are registered trademarks of Hubbard in the US and other countries.
All other brands and trademarks are the trademarks of their respective owners.

© 2019 Hubbard