

家畜改良センター技術マニュアル 14

# 国産鶏種「はりま」飼養管理マニュアル

独立行政法人 家畜改良センター

はじめに

(独)家畜改良センター兵庫牧場では、平成13年度から、生活クラブ生協向け「はりま」原種鶏の供給を開始しました。

「はりま」は、国の肉用鶏作出事業において、兵庫牧場で長年育種改良したホワイトコーニッシュ種とホワイトロック種の系統を利用し、都道府県の種鶏性能調査や組み合わせ検定を経て候補組み合わせを選定し、さらに、農家の協力を得てフィールド飼養特性調査を実施し、その結果、作出された銘柄鶏です。その「はりま」が「種から国産」を望む生活クラブ生協の目にとまり、現在、首都圏を中心に80万羽が消費されており、さらに平成17年度からは、首都圏で40万羽、近畿圏で15万羽の消費増加が確実となっています。

こうしたことから、国は「はりま」を生産する農家への飼養管理マニュアル整備の重要性を認識し、財団法人全国競馬・畜産振興会助成により社団法人畜産技術協会が「特用家畜等生産利用技術確立調査研究事業」を実施することとなり、さらに、このうち「高品質鶏増殖普及体制確立委託事業」が社団法人日本種鶏孵卵協会へ委託されることとなりました。マニュアルは、消費者、生産者、加工業者、種鶏業者、大学、兵庫牧場などからの専門家により、平成14年度から3カ年間をかけて、体重、飼料要求率といった一般的な経済形質から消費者アンケートまで多彩な調査を行うことにより、平成16年度末に完成する運びとなりました。

しかしながら、本事業では、マニュアル作成とともに、事業が終了することから、今後のマニュアル更新も含めて、家畜改良センターの独自マニュアルとしての発行も併せ行うこととした。

今後、一層の「はりま」消費拡大のため、本マニュアルを利用することにより、より多くの生産者の方に「はりま」生産のコンセプトをご理解頂き、活用頂けることを願っています。

平成17年3月

独立行政法人 家畜改良センター 兵庫牧場  
場長 大島照明

## 目次

	ページ
I 「はりま」生産に当たって .....	1
II 防疫対策 .....	2
III 雛受入前準備 .....	4
IV 雛受入れ .....	8
V 育成期間 .....	10
VI その他 .....	11

# 「はりま」飼養管理マニュアル

## I 「はりま」生産に当たって

このマニュアルは、生活クラブ生協組合員の皆様の、「国内の環境条件や気候風土などへの適応性のある鶏肉生産」を、「原種鶏から国産」という声、また、「飼料や飼い方にもこだわった鶏肉生産」という声に応えるために必要となる飼養管理方法などについてとりまとめたものです。

従って、性能指標に関しては、一般ブロイラー飼養管理での成績とは異なります。

以下に、一般ブロイラー飼養管理とは大きく異なる項目について、説明します。

項目は、次の4つ。鶏舎、収容密度、出荷日齢及び飼料です。

### 1. 鶏舎は開放平飼い

鶏舎構造は、鶏を健全な環境で、健康に育てるため、外気や太陽が直接鶏に届く開放鶏舎とし、また鶏が自由に運動できるように平飼いであります。

### 2. 収容密度は、出荷時で35羽以内/坪

※現在35羽以内の収容を、鶏の生活環境(保温)との関連で冬期については坪40羽について試験中です。

鶏にストレスを与えず、かつ十分な活動をさせるため適切な収容密度を守ります。

ただし、冬期間の育成では鶏の温度調節機能を補助するための対策が必要です。室温を保ち、雛の生活環境を守るには収容密度による温度調整も必要です。

### 3. 出荷日齢は、60日齢以上

「はりま」は、一般のブロイラーに比べ、長期間飼育できる適性があり、且つ飼いやすい鶏種です。出荷日齢は、肉の締まりが良くなり、かつ目標体重に到達させるため60日齢以上とします。

### 4. 給与飼料は、指定配合飼料

飼料の主要原料であるトウモロコシ、大豆粕は、NON-GMO仕様。また、飼料原料は徹底した分別管理の中で製造され「はりま」の給与飼料となります。

え付け時や育成初期は雛が食べ易い、克蘭ブル或いはエキスパンダーにします。

給与飼料の栄養水準や切り替え時期は、下表を基準にします。

給与飼料	週 齢	飼料の形態	M E	C P
前 期	0～2週	クランブル (エキスパンダー)	2, 950 kcal/kg	22. 5%
後 期	2～4週	マッシュ	3, 100 kcal/kg	19. 0%
仕上げ	4週以降	マッシュ	3, 080 kcal/kg	16. 5%

！ なお、原則として、抗生物質等の使用は全期間を通じて行いません。

## II 防疫対策

病気を鶏に引き起こさないために、以下のことを実施しましょう。

1. 鶏舎周辺への消石灰散布。
2. 鶏舎ごとの長靴の履き替え。できれば着衣の着替えも行うとより良い。
3. 飼料搬入車への注意。  
飼料搬入に当たっては、消毒装置により、特にタイヤの消毒を入念に。
4. 鶏舎の金網清掃はこまめに。できれば消毒薬の散布。
5. 飲水には水道水を使用。やむを得ず、沢水等を利用する場合は、塩素滴下を行う。
6. 鳥獣害の対策

渡り鳥、カラス、犬、猫、キツネ、タヌキ、イタチ等による、被害を防止するため、防鳥網や金網により舎内侵入を遮断してください。破損がある場合は、すみやかに補修して下さい。

また、ネズミによる食害やサルモネラ汚染の防止にも注意が必要です。

※ネズミの駆除方法

- (1) ネズミの進入経路を確認し封鎖する。
- (2) 粘着シートを仕掛ける。
- (3) 上記で効果が上がらない場合は、殺そ剤を使用する。

ただし、鶏飼養期間中は殺そ剤は使用しないこと。

使用は空舎期間中に限定し、雛の次期導入時には完全に撤去すること。

(参考)

平成16年11月18日付け農林水産大臣公表「高病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針のうち本病の飼養衛生管理基準については、以下のとおりとされています。

- (1) すずめ、からす類等の野鳥の、鶏舎等への侵入防止対策を強化すること
- (2) ねずみ、いたち類、さらには、ごきぶり等の害虫対策を強化すること
- (3) 給水用の水は、飲用に適したものか、消毒したものをを用いることとし、少なくとも、野鳥や野生動物との接触が考えられる生水を家きん等に与えないこと
- (4) 家きん等の飼養場所(以下「農場」という)の出入口に消毒槽を設置すること等により、車両、器具、従業員等の衣服、長靴及び身体等の消毒を徹底するとともに、関係者以外の農場への出入りを厳しく制限すること
- (5) 家きん等の導入に当たっては、事前に導入元の衛生状況を把握すること
- (6) 農場内に複数の鶏舎を有する場合には、鶏舎若しくは鶏舎群ごとに飼養管理者を適正に配置すること、又は鶏舎若しくは鶏舎群ごとに作業衣、長靴、器具等を適切に交換し、若しくは消毒することにより、鶏舎間での感染を防止する飼養管理を徹底すること
- (7) 従業員等に対し、衛生管理の方法の教育を徹底すること
- (8) 家きん等の日常の健康観察を徹底すること

## II 雛受入前準備

### 鶏舎水洗・消毒

雛の受け入れ準備作業は、5ページの「農場飼養管理 作業進行行程表」により行います。  
ここでの、具体的な、注意点は以下のとおりです。

#### 1 機材等の搬出

出荷時には、すべての鶏を鶏舎から搬出します。出荷できない鶏なども同時に出して舎内に残さないようにします。

ふんや埃の中に入った細菌やウイルスはなかなか死滅しないため、清浄な鶏舎環境を早期に確保するためにも、鶏舎内の器具器材や、鶏ふんはできるだけ早く搬出してください。

#### 2 清掃

水洗を効率的に行うには清掃が大切です。

床にこびり付いたふんは削り取り、天井や壁及びブルーダーなどに積もった埃も落とします。また、鶏舎の周囲や側溝等も清掃します。

#### 3 水洗

消毒液は、鶏ふん等の有機物が混ざると殺菌能力が低下することから、水洗は重要な初期鶏舎洗浄工程です。

汚れを効率よく除去するには、水洗前に舎内や床を水で湿らせたり洗浄液を散布したりして、乾いてこびり付いた鶏ふんなどの洗い流しがスムーズに出来るように工夫します。

頑固な汚れは、ブラシ等で擦るのが一番です。

埃についても、換気扇や、埃の溜まりやすい配電盤の上、棚や給餌・給水パイプの上等を丁寧に水洗します。

水洗作業は、高圧の洗浄機を用い、舎内の上から順番に（天井、壁、床面の順）行います。

#### 4 消毒

清浄な環境の鶏舎に、清浄な雛を入れることが、良い生産成績を得る第一歩です。消毒の具体的な方法は、7ページの「鶏舎消毒方法」を参照して下さい。

なお、一般的な注意事項は、以下のとおりです。

- (1) 消毒は、舎内を乾燥させてから行います。
- (2) 適切な薬液濃度を確保するため、薬液は計量カップで測ります。
- (3) 床面には生石灰を塗布、鶏舎周囲には消石灰を散布します。

生活クラブ向け農場飼養管理 作業進行行程表

日令	作業名	作業内容	使用剤名	目的	使用基準範囲	実施者
-16	除糞	鶏ふん撤出				作業班(委託)
-15						
-14	水洗	動噴で鶏舎内外洗浄				作業班(委託)又は飼育者
-13	乾燥	鶏舎の乾燥				
-12	消毒	1回目消毒	ロノ外	殺菌	500~1000倍 鶏舎全面、器具類	飼育者
-11	乾燥	鶏舎の乾燥				
-10	消毒	2回目消毒	外パネル	殺菌	30~100倍 床面、側壁、器具類	飼育者
-9	乾燥	鶏舎の乾燥				
-8	消毒	3回目消毒(状況に応じて)		殺菌	500~1000倍 鶏舎全面、器具類	飼育者
-7	乾燥	鶏舎の乾燥				
-6	石灰散布	石灰塗布	生石灰	殺菌	0.5kg / 坪 量を床面塗布	飼育者
-5	石灰散布	石灰散布	消石灰	殺菌	1 kg / 坪 量を農場敷地散布	飼育者
-3	ワクチン接種	卵内ワクチン接種	MDFP.IBD各ワクチン	疾病予防	各0.5ℓ-ス / 羽	孵化場
-3	導入準備	導入準備全般				飼育者
-2						
-1	準備最終確認	準備最終確認				飼育者
	雛発生	選別、ワクチン接種、輸送準備	IBDワクチン	疾病予防	0.5ℓ-ス / 羽	孵化場
0	雛輸送	雛輸送				孵化場
	雛導入	雛導入、餌付け				飼育者
	CE剤投与	CE剤投与	CE剤	ウイルス排除	1 ℓ-ス / 羽 4h~6h 飲水投与	飼育者
3	ワクチン投与	コクサールワクチン	コクサールワクチン	疾病予防	0.5 ℓ-ス / 羽 4~6h 飼料添加	飼育者
5	ワクチン投与	ニューカッセルワクチン投与	NDワクチン	疾病予防	1 ℓ-ス / 羽 2h 飲水投与	飼育者
7						
14						
21	ワクチン投与	ニューカッセルワクチン投与	NDワクチン	疾病予防	1 ℓ-ス / 羽 2h 飲水投与	飼育者
28						
35						
42						
49						
56						
60~	出荷	出荷準備 捕鳥、生鳥輸送 農場在庫確認、報告				飼育者 作業班(委託) 飼育者

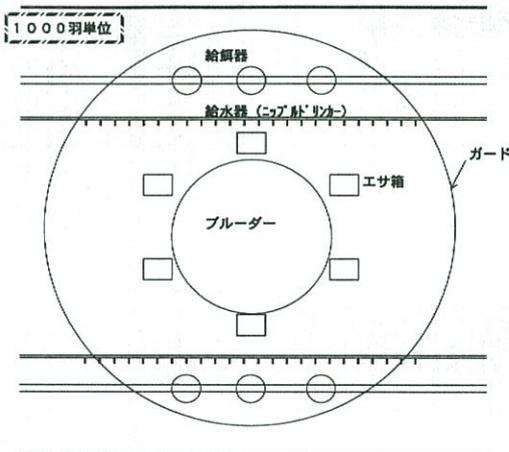
## 敷き料



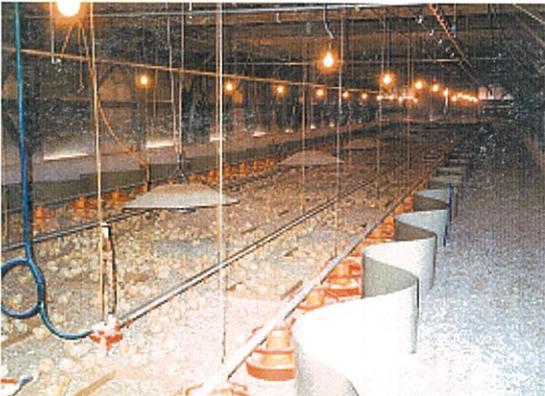
敷き料は、原則使いません。

ただし、入雛時には、ブルーダーの下、及び飼料や水を飲むエリアに、保温と吸湿のために紙を敷きます。

## チックガード



チックガードの設置は、  
左図のように丸くしたり、下写真のように波打たせたり、  
まっすぐにしたりと様々あります。



## 鶏舎消毒方法

鶏舎水洗い後、次の手順で鶏舎消毒をして下さい。

1. 水洗い作業が終了したら鶏舎を乾燥させて下さい。(1～2日)
2. 鶏舎が乾燥したら1回目の消毒を行います。

### (1回目の消毒方法)

ロンテクトを使用して、鶏舎全体(給餌器・飲水器・チックガード・その他小物を含む)を動力噴霧機にて行います。

(100坪当たり400ℓ～500ℓの消毒溶液を使用します。)

希釈倍率500倍で使用しますので、

- (1) 水 400ℓ で ロンテクト 0.8ℓ
- (2) 水 500ℓ で ロンテクト 1.0ℓ
- (3) 水 1000ℓ で ロンテクト 2.0ℓ

3. 1回目の消毒後、鶏舎を乾燥させて下さい。(1～2日)
4. 鶏舎が乾燥したら、2回目の消毒を行います。

### (2回目の消毒方法)

タナベゾールを使用して、床と、床から50cmほどの側壁と、チックガードを動力噴霧機にて行います。

(100坪当たり200ℓ～300ℓの消毒溶液を使用します。)

希釈倍率100倍で使用しますので、

- (1) 水 200ℓ で タナベゾール 2ℓ
- (2) 水 300ℓ で タナベゾール 3ℓ
- (3) 水 1,000ℓ で タナベゾール 10ℓ

5. 乾燥後、導入準備を行って下さい。

## IV 雛受入れ

初生雛は、6日齢位まで、体温をコントロールする生理的な機能が十分に発達していないため、環境温度に対応した体温調節ができないので、初期の温度管理が重要になります。

また、4週齢位までは、骨格の発育率が非常に大きいため、代謝率がアップする期間であるこの時期に、急激な温度変化があると雛に大きな負担を与えるので、後半の発育を伸ばすためにもこの時期の温度管理が重要です。

### 給餌・給水方法

#### 1 温度

舎内温度は28℃、ブルーダー内は32～33℃を目安に暖めておきます。

また、入雛前に暖房設備を試運転調整し、1日を通じて安定した温度が保てることを確認しておきます。

試運転調整の具体的なチェックポイント

- (1) バーナーの火力が安定していること。
- (2) 本体機器の破損、脱落等がないこと。(特に、ホースの確認)
- (3) 床面との位置関係が適切なこと。
- (4) ガスボンベの、残容量を確認しておくこと。

#### 2 雛の到着時

雛の到着後、速やかにチックガード内に入れます。

#### 3 え付け作業

雛到着後、直ちにえ付けできるように努めましょう。

雛の成長には、ふ化後、出来るだけ早く飼料を与える事が大切です。また、全ての雛に均一に食べさせるには、え付け箱と併用して、床面の紙に撒き餌をすることも大切です。

##### ○自動給餌器

え付け時から、十分量の飼料を入れておき、え付け箱と併用します。

##### ○給水

ニップルドリンカーで与えます。場合によっては、補助給水器も併用します。

#### 4 給餌・給水スペース

全部の雛が一斉に採食できるよう、十分な量の給餌器・給水器を配置して下さい。また、飲水が十分できないと、飼料の摂取量や雛の健康にも影響しますので、十分な飲水スペースを確保して下さい。

○給餌・給水スペースの目安は以下を基準にして下さい

給餌器 パンフィーダー 1個以上／ 60羽  
 飲水器 ニップル・リッカー 1個以上／ 10羽

### 温度管理方法、チックガードのとりはずし

全ての雛に均一に採食・飲水させることが、斉一性のある雛を育てる基本です。そのためには、雛が採食・飲水エリアを活発に動ける様な温度管理が大切です。

夏期は、細霧冷房や扇風機の利用。冬期は、ブルーダーに加えて床面給温やジェットヒーター等を併用して下さい。

育すう初期の、部屋を閉め切って管理する時期には、室内の空気を循環させることが大切です。天井に空気攪拌機を取り付け、室内の上下の空気を循環させると良いでしょう。空気攪拌機は、両屋根（切妻）型の天井の場合効果的です。

チックガードの拡張は、1週齢より徐々に行います。冬場は、気温の高い日の午前中に広げますが、鶏房の南側から先に広げるなど、温度管理に十分注意して下さい。

チックガードの撤去は、3週齢を目安に行います。取り除くと部屋の隅にかたまる習性があるので、外した当日は日没時に見回りが必要です。

### 注意すべき事項

#### 1 湿度管理

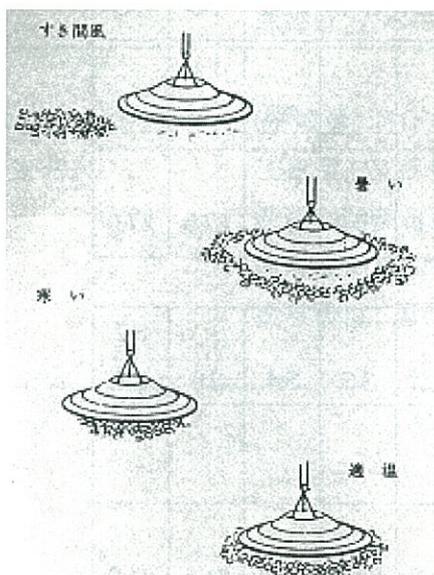
雛が十分に飲水できる環境を確保しておけば、特に湿度対策は必要ありません。

#### 2 点灯管理

え付けから、出荷まで同じ様に点灯を行います。20㎡(6坪)当たり60Wの電球1個を目安に、夜中連続点灯を行います。

#### 3 飼育環境の管理

ブルーダー内の雛の位置で温度、すきま風等の環境をチェックして下さい。



(実際はこんな風景)



## V 育成期間

斉一性のある雛を育てるために

床面の乾燥状態を維持することが大切です。湿ると呼吸器病やコクシジウム症などの疾病を誘発し、飼料要求率が低下するとともに成長抑制を引き起こします。また、胸部水腫の発生防止のためにも乾燥状態を維持することが大切です。

給餌・給水方法

給餌・給水スペースを十分与えるとともに、各容器の高さを日齢に合わせて適宜調整することが大切です。

飲水のこぼれで床が湿る場合は、給水器の高さや給水器の故障の有無を調べるとともに、十分な飲水スペースが確保されているか確認して下さい。

環境管理

### ○換気

換気の目的は、鶏舎内の温度と湿度をコントロールするほかに、舎内の炭酸ガスやアンモニアガスなどの有毒ガスと、埃などを排出し、新鮮な空気を鶏舎内に取り入れことです。換気量が不足すると舎内で発生する水分を排除しきれず床面が湿り、腹水症等の病気の発生を誘発することがあります。

冬期間は特に換気に注意を払うことが大切です。舎内の空気の状態、気温や風の強さ向きなどを見ながら十分な換気量を確保して下さい。ただし、室温は10℃以下にならないようにして下さい。

え付け後の温度管理の目安

(°C)

温度 \ 受入時	(日齢) 1	2	3	4	6	8	10	12	14	15	16	18	
室温	28	27	26	25		24				23			
ブルーダー内	32.0		31.5		31.0	30.0	29.5	29.0	28.5	28.0		27.5	27.0

温度 \ (日齢)	20	22	24	25	27	28	29	30	31	33	34	36	37	38
室温		22					21							
ブルーダー内	26.5	26.0	25.5	25.0	24.5	24.0		23.5	23.0	22.5	22.0	21.5	21.0	

## VI その他

### 1. 出荷前準備

#### 注意事項

- (1) 解体処理開始12時間以上前に飼料をきる。
- (2) 給水は最後まで続ける。
- (3) 集鳥作業の時に、鶏が偏らないよう、籠などで仕切りをしておく和良好的(圧死防止)。

### 2. ワクチネーション等

品目	使用方法
CE剤 (CEテクト)	(使用量1羽1ドース) 導入直後に飲水で投与。 (全羽が4～6時間で確実に飲みきれぬ量に調整する。) 希釈には前日汲み置きした水を使用する。投与後は、通常飲水に切り替える。  詳細は12ページ
コジウムワクチン (弱毒3価ワクチン)	(使用量1羽0.5ドース) 3日令～6日令に飼料添加で投与。 投与前の3～4時間断餌し、投与の均一を確実にする。 ワクチンを混ぜた少量の練り餌に、徐々に飼料を混ぜ増やして、4～6時間で食べ切れる量にする。投与後は、直ちに通常飼料へ切り替える。 (1,000羽当たり 飼料5kg 水250cc)  詳細は13ページ
ニューカッスルワクチン (生ワクチン)	(使用量1羽1ドース) 5日令と21日令の2回実施。 希釈には前日汲み置きした水、または精製水を使用する。 投与前の1～2時間断水し、投与の均一を確実にする。 投与後は、温度管理等に十分注意する。

## (詳細)CE剤の使用法

### (1)使用方法

本品は、(200ml)は 5,000 羽用です。本品を4～6時間程度で飲み切る量の水で均一に希釈し、全ての鶏に行きわたるように給与して下さい。

### (2)使用上の注意

- ア 本品は開封直前によく振って沈殿物を攪拌して下さい。
- イ 希釈する水は、汲み置き水もしくは蒸留水(沸騰水を冷ましたもの)を使用して下さい。
- ウ 本品の給与が終了してから新鮮な飲み水を与えて下さい。
- エ 飼料も、なるべく本品の給与が終了してから与えて下さい。
- オ 本品は、飼料添加物としての抗コクシジウム剤及び抗菌性物質を含む飼料との併用が可能です。

### (3)取り扱い上の注意

- ア 本品は購入後、開封せずに冷蔵条件(2～8℃)で保存し、凍結は避けて下さい。
- イ 本品は、開封後は直ちに使い切して下さい。
- ウ 空容器は、適切に処分してください。

## (詳細)コクシジウムワクチン使用方法

### 鶏コクシ弱毒3価ワクチン(TAM)投与の手順

投与日齢:3~6日齢

投与の3~4時間前から断餌する。

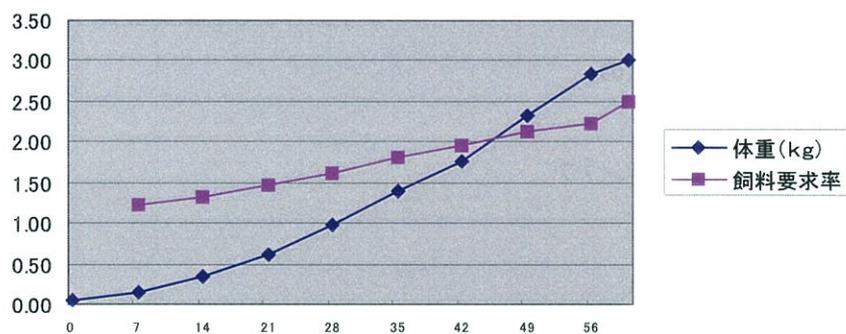
#### 用意するもの

- ① ワクチン  
羽数分
- ② 水(水道水で可)
- ③ 飼料(抗コクシジウム剤の入っていないもの)  
1日の摂取量の約1割
- ④ はかり  
飼料を測る
- ⑤ 計量カップ(1ℓ くらい)  
ワクチンを溶かす
- ⑥ ビニール袋(45×60cm くらいの厚手のもの)  
飼料とワクチンの1次混合に使う
- ⑦ ビニールシート(3m×3m くらい)またはコンテナ  
2次混合、3次混合に使用
- ⑧ 飼料ざら  
1000羽のブルーダーに8個(1個/130羽)程度

### 3. 飼養・能力指標

#### (1) 週齡目標体重、飼料摂取量、飼料累計、飼料要求率

日齡	体重 (kg)	飼料摂取量 (g)	飼料累計 (g)	飼料要求率
0	0.04			
7	0.15	26	180	1.23
14	0.33	37	440	1.32
21	0.61	64	885	1.46
28	0.99	102	1600	1.62
35	1.41	133	2533	1.80
42	1.77	165	3691	1.96
49	2.34	180	4948	2.12
56	2.84	200	6349	2.24
60	3.00	192	7500	2.50



	0	7	14	21	28	35	42	49	56	60
—◆— 体重(kg)	0.04	0.15	0.33	0.61	0.99	1.41	1.77	2.34	2.84	3.00
—■— 飼料要求率		1.23	1.32	1.46	1.62	1.80	1.96	2.12	2.24	2.50

日齡

## (2) 出荷時指標

### 性能指標(出荷日齢 60 日齢)

平均体重	3.0 kg 以上
飼料要求率	2.5 以下
育成率	96 %以上
P. S	192 以上
D. G	50 g

### 飼料成分等

	期間	形状	ME(kca l/kg)	CP(%)
前期	0-2週	クランブル (エキスパンダー)	2,950	22.5
後期	2-4週	マッシュ	3,100	19.0
仕上げ	4週以降	マッシュ	3,080	16.5

## 4. 主な疾病とその対処方法

### (1) コクシジウム症

コクシジウム症は、鶏の腸管系に感染した原虫によって引き起こされ、罹患した鶏はその原虫の特異的感染部位により、盲腸コクシジウム症、小腸コクシジウム症に分かれ、さらに、その症状は、重篤なもの(死に至る)から軽いものまであります。

コクシジウム症対策としては、ワクチン投与を行うこととしていますが、それでも、発生することはあります。

### (2) 大腸菌症

大腸菌症とは、通常健康鶏の腸内に生存する鶏大腸菌が、換気不良や不適切な温度管理あるいは個体の健康状態の変化等によって、呼吸器感染から敗血症等、また、腹部の切り傷等から感染し、皮膚炎を起こすものなどがあります。従って、ヒナ受け入れ前の鶏舎消毒の徹底、換気や温度の適切なコントロール、日頃からの鶏の観察による予防対策の徹底が重要です。

### (3) 腹水症

腹水症とは、その名の通りお腹に水の溜まる病気です。換気不良、不適切な温度管理、マイコプラズマなどの呼吸器病などによって引き起こされます。適切な環境コントロールと発育状況の観察が、その発生の予防になります。

## 5. 飼養管理日誌





国産鶏種「はりま」に関する問い合わせ先

1. 「はりま」消費  
生活クラブ事業連合生活協同組合連合会 電話 (03) 5285-1886
2. 「はりま」流通販売  
全農チキンフーズ(株) 電話 (048) 421-8912
3. 「はりま」生産処理  
群馬農協チキンフーズ(株) 電話 (0279) 54-8511
4. 「はりま」種鶏  
(株) イシイ 電話 (0286) 75-1181
5. 「はりま」原種鶏  
(独) 家畜改良センター兵庫牧場 電話 (0791) 66-0801

家畜改良センター技術マニュアル 14

国産鶏種「はりま」飼養管理マニュアル

著 者／（独）家畜改良センター兵庫牧場

発 行／（独）家畜改良センター企画調整部企画調整課

発行日／平成17年3月

印刷所／アシヤ印刷株式会社