

MDAレポート

No.40号

2013年5月19日

M. D. Aシステムの応用（3）

鶏卵について

卵黄について

卵黄も卵白も同様に均質なものではなく、黄色の濃い「黄色卵黄」と黄色の濃い「白色卵黄」が交互に層をつくり、普通は共に6層から成っています。卵黄の中心には直径約6mmぐらいのラテブラがあり、このラテブラからラテブラの首と呼ばれる細い管が上方に伸びていて卵黄の中央表面に浮かんでいる胚盤のところへと続いています。

産卵直後の卵黄のPHは6.0ぐらいですが、周囲の二酸化炭素濃度によるPHの変化はあまりありません。卵黄も古くなるとやはりPH値に変化を生じますが、室温では1週間でPH6.2ぐらいとなりそれより長くおいても6.8ぐらいしかありません。

卵白と卵黄の関連する変化として、一般に卵白中よりも卵黄中にいろいろな成分が複雑濃厚に含まれていますので、卵黄の滲透圧の方が1.7気圧高くなっており、したがって希薄な卵白から、濃厚な卵黄の方へ水分は移動します。そのため卵黄の方が次第に大きくふくらんで卵黄膜が破れやすくなります。

また卵白中に含まれる酵素の作用により、オボムチンが変化し濃厚卵白が水様卵白に移行するために卵黄の方へ水分が急速に移動するという説と卵白から二酸化炭素が失われ、卵白のPHがアル

カリ側に移行することにより、オボムチンに変化がおこって水様卵白が多くなるという説もありますが、まだはっきりしたことはよくわかっておりません。どちらにしても新鮮な卵黄膜は丈夫ですが、虚弱鶏(病鶏)の卵は卵黄膜が弱く、日数の経過とともに酵素の作用を受けて、卵黄膜が分解されるので、ますます薄く弱くなり破れやすくなります。

産卵直後でも、濃厚卵白、卵黄のしっかりしていない鶏卵が多くなったことは、消費者が一番よく知っていることです。最近の養鶏業者の多くは、鶏卵製造工場として大型化することばかりに熱心で肝心の卵は形だけ整っていれば良いとする考え方が目にあまり、一方自然養鶏推進者と称する養鶏場は、ただ鶏を野原に放った自然養鶏を行えばその卵は良いという考え方です。これら両者に共通しているのは、そこに鶏の病気についての対策がほとんどないということで、誠にもって残念なことだといわねばなりません。

卵黄についての判別法として、以前から卵黄を著でつまみ上げることができれば良い卵だというのがあります。しかしこれは戦後、卵の品質が悪くなったためやむを得ずいわれた判別法です。MDAシステムを応用した養鶏場では、鶏が

皆健康であり、それらが産む卵の卵黄は、箸でつまみ上げられるところかお手玉がとれますし、し

っかりしたものができています。

卵黄の蛋白質

単複質の種類	全蛋白質中の割合	脂肪含量	リン含量
リポピテリン	45%	13~18%	——
ピテリン	——	——	1.9~2.2%
リポピテレニン	30%	36~41	——
ピテレニン	——	——	0.25~0.3
フォスピチン	15	0	9.7
リベチン	10	0	0.05

鶏卵を購入してそのまま放置すると、卵の中に本来含まれている酵素や卵殻を通して侵入してきた微生物の作用などによって、二酸化炭素が失われいたみが早くなり、同時に水分も蒸発して卵は軽くなります。また卵は周囲の臭気を吸収しやすいので、異臭を発するものとの共存は避けねばなりません。養鶏場においても鶏舎の清潔を心掛けなければ、鶏糞の悪臭がそのまま鶏卵に移行して品質の低下につながります。このような例は数多く見受けられます。購入した卵は、純端部を上にして速やかに冷蔵庫に入れて下さい。卵の長期保

蔵最適温度は0~2℃です。

最後に養鶏に対しての基本姿勢を一言でいえば、結果(卵)が悪かったなら、その過程(飼育法)にいかにも合理的な理論をつけようとも、それには必ず間違いがあり、その間違いに敢然と科学のメスを入れることこそ真の研究であるということで、私どもはこれからもこの態度を一貫してとり続けていきたいと考えています。

そして願わくば「無限の能力を活かして生活しよう」という言葉が合言葉となって、皆さまと一緒に進めることを祈りたいと思います。

参考のために一般的に鶏卵の化学組織とビタミン含有量を掲げておきます。

鶏卵の化学的組成 (%)

部位	水分	蛋白質	脂肪	灰分	カルシウム	リン	鉄	カロリー/100g
全卵	75.0	12.7	11.2	1.1	0.065	0.23	0.0026	152
卵白	89.0	10.2	0.1	0.7	0.010	0.011	0.0001	4.2
卵黄	49.5	16.1	32.5	1.9	0.150	0.57	0.0063	357

鶏卵中のビタミン含量

部 位	A IU/100g	D IU/g	E mg/100g	E ₁ μg/g	B ₂ μg/g	B ₆ μg/g	ナイアシン μg/g	パントテン酸 μg/g	C mg/100g
全卵	416.5	0.2~0.7	2~3	1	3.18	1.23	1~3	8~48	0
卵白	0	0	0	0.21	2.8	痕跡	<0.5	<1	0
卵黄	1130	2.8~10.0	3.0	3.0	4.0	3.48	10.0	50~100	0

※MDAレポートは皆様のミニコミです。MDA
レポートに関するご批判、ご意見ご提言、皆様
の体験レポート（家庭用、工業用）あるいはご
質問など何でも結構です。書欄にて当社までお
寄せください。

〒921-8831

石川県野々市市下林4-499-2

丸子電子株式会社

TEL<076>246-6806

FAX<076>248-0103

MDA特性総合研究所

TEL<076>246-6863