

ハイデオ INFORMATION



〒501-1132 岐阜市折立 296-1 Tel(058)234-0666 Fax(058)234-0892

e-mail: info@ghen.co.jp http://www.ghen.co.jp

No. 60

2014年10月14日

採卵鶏の水質について

水は鶏にとって欠かせないものであり、鶏卵の約65%、鶏体の約60%は水分である。また、鶏にとって水の消費量は餌の消費量と直接関係しており、飲水量が減少すると飼料摂取量も減少する。そうなるとう鶏の産卵成績が低下するだけでなく、鶏の健康ないし生命活動の維持にも影響する。つまり、水は最も重要な栄養のひとつであり、質の良い水を鶏に常時供給しなければならない。水質が不適切な場合、飼料栄養の利用性を低下させる重大な影響を消化器官にもたらし、鶏の潜在能力を充分引き出せないことがある。水は一般的に安価で手軽に入手できるが、水質や鶏群の飲水量などの記録もしくは管理をすることは養鶏家にとって有益な情報源となる。一般的な傾向として、健康な鶏は餌の1.5~2.0倍の水を消費する。環境温度が高くなると飲水量が増える傾向があり、この割合も高くなる。

良好な水質を維持・管理するためにも、少なくとも年に1回は水質検査を行う必要がある。ただし、水源により水質検査の回数を変えることが望ましい。

- ・ 沢水など季節や雨によって影響を多く受ける水源の場合には、より頻繁に水質検査を実施する必要がある。
- ・ 井戸水是水質において比較的安定しているものの、一般的にミネラル含有量が多い。
- ・ 大腸菌群は、水源が人や動物に汚染されているかどうかのよい指標となる。
- ・ 水質検査用に水をサンプリングする際、配管や給水器から採取する場合には、2分間、水を流しつづけてからサンプリングする。サンプリング後、10℃以下で保存し、24時間以内に検査所へ提出する。

水源によってはカルシウム、ナトリウム、マグネシウムのようなミネラルの溶解レベルが高いことがある。このような場合、飼料設計をする際には、水に含まれるこれらのミネラルの量を考慮する必要がある。水をきれいに保ち、飼料摂取量に影響を与えず、消化器官の健康を維持する理想的な水のpHは6.3~7.5である。

次頁に鶏の飲用水質基準を掲載するので、水質検査を実施した際の一つの目安にしたい。

鶏の飲用水質基準

	含有許容量(上限値) (ppm または mg/l) ^{注)}	備 考
硝酸イオン(NO ₃ ⁻)* ¹	25	老鶏では上限で20ppmまで。ストレスや鶏病に晒されている鶏は、硝酸イオンの影響はより大きくなる。
硝酸性窒素(NO ₃ -N)* ¹	6	
亜硝酸イオン(NO ₂ ⁻)* ¹	4	亜硝酸イオンは硝酸イオンよりかなり有毒であり、特に1ppmの亜硝酸イオンでも若い鶏にとっては有毒であると見られている。
亜硝酸性窒素(NO ₂ -N)* ¹	1	
溶解固形分* ²	1000	3000ppmまでのレベルでは産卵成績には影響がないだろうが、鶏糞の水分は増える場合がある。
塩素イオン(Cl ⁻)* ¹	250	ナトリウムレベルが50ppm以上だと、14ppm程度の低い水準で問題になる可能性がある。
硫酸イオン(SO ₄ ⁻)* ¹	250	高いレベルだと下痢を引き起こす可能性がある。
鉄(Fe)* ¹	<0.3	レベルが高いと臭いや味により飲水量が減ることがある。
マグネシウム(Mg)* ¹	125	高いレベルだと下痢を引き起こす可能性がある。硫酸イオンのレベルが高い場合、50ppmのレベルを超えると問題が起こる場合がある。
カリウム(K)* ²	20	ナトリウムの量やアルカリ性、pHによっては、高いレベルでも許容範囲な場合がある。
ナトリウム(Na)* ^{1, *2}	50	高い含有量でも問題ないが、塩素、硫酸イオン、カリウムのレベルが高い場合、50ppmを超えるのは避けた方がよい。
マンガン(Mn)* ³	0.05	高いレベルだと下痢を引き起こす可能性がある。
ヒ素(As)* ²	0.5	推奨最大許容量として。
フッ素(F)* ²	2	推奨最大許容量として。
アルミニウム(Al)* ²	5	推奨最大許容量として。
ホウ素(B)* ²	5	推奨最大許容量として。
カドミウム(Cd)* ²	0.02	推奨最大許容量として。
コバルト(Co)* ²	1	推奨最大許容量として。
銅(Cu)* ^{1, *3}	0.6	レベルが高いと口腔病変や筋胃びらんを引き起こす可能性がある。
鉛(Pb)* ¹	0.02	高いレベルは有毒である。
水銀(Hg)* ²	0.003	高いレベルは有毒である。
亜鉛(Zn)* ¹	1.5	高いレベルは有毒である。
pH(ペーハー)* ¹	5~8	鶏は低いpHでも適応する。ただし、pH5より低いと飲水量が下がり、給水器、配管などの金属が腐食する。pH8より高いと、飲水量の減少と水の衛生の有効性が下がる。
一般細菌数* ³	1000 CFU/ml	汚染水の一つの指標となる。
大腸菌群数* ³	50 CFU/ml	
糞便性大腸菌群数* ³	0 CFU/ml	

注)：相互作用がマグネシウムと硫酸塩の間や、ナトリウム、カリウム、塩素と硫酸塩の間に存在するとき、含有許容限界は低くなる可能性がある。

*1. Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry Extension Service. Guide no.42

*2. Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Center. Refer to <http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit> for online Water Analysis Tool

*3. Watkins, 2008. Water: Identifying and correcting challenges. Water: Identifying and Correcting Challenges. Avian Advice 10(3): 10-15 University of Arkansas Cooperative Extension Service, Fayetteville

出典：Hy-Line International Management Guide Commercial Layers Hy-Line Brown より