

鶏の飼養管理最新レポート

～ブロイラー技術セミナーから～

今回は4月に開催された技術セミナーから、
新鶏種、飼料成分、夏場対策についての内容を紹介する。
今後の飼養管理に役立つ情報のほかにも、
採卵鶏の夏場対策にも有効なヒントが見つかるはずだ。



●新鶏種コップFF

セミナーでは、コップ種の新鶏種としてコップFF(ファーストフェザー)が紹介された。従来のSF(スローフェザー)と比べて羽毛が早く生えるため、ほかの鶏からの引っかき傷を防ぐことができる。また、羽毛により体温低下を抑えられるので、冬の暖房費削減にもつながる。初期成長の良さは従来通りとされ、今後に期待したい。

●飼料中のアミノ酸について

成長を促進する働きがあるため、ブロイラーの飼料には欠かせないアミノ酸。製造大手の味の素は、アミノ酸

の含有量について、国内外のさまざまな論文をもとにした講演を行った。

ブロイラーの飼料で欠乏しやすいアミノ酸は、リジン、メチオニン+シスチン(含硫アミノ酸)、トレオニンである。講演では最も重要なリジンの必要量を推測し、更にリジンを100%とした場合のほかのアミノ酸の比率を提案した(表1)。最近では成長の促進作用のため、トレオニンを重視しようという意見がある。JA全農でも実際に鶏を飼育し、アミノ酸を使う側の視点で飼養試験を行っている。

●鶏舎の暑熱対策

夏の鶏舎管理について、風が鶏の体に当たると体感温度が下がり、気温を下げるのと同様の効果が得られるという説明があった(表2)。風量が弱い場所を作らないよう、バツフル(邪魔板)を使って風を誘導することが重要だ。しかし、バツフルが低すぎると空気の流れにむらができるので注意したい。また、ファンの金網にほこり

がたまると風速が落ちるので、まだきれいだと思うくらいでも掃除をしたい。野鳥対策の細かい網は特に注意が必要だ。

鶏に散水をする場合は、30℃以上の気温なら2時間ごとに行うのが良い。散水後、風が足りずに蒸れて熱死させないために、風速は最大にし、3m/秒程度を確保して床を湿らせないようにしたい。

鶏の夏場対策の基本は、昼は体感温度をなるべく上げず、夜は下げる。そして、少しでも多く飼料を食べさせることだ。

JA全農では夏の成績悪化の原因を生理学的に考え、夏場対策のポイントをまとめたマニュアルを作成している。ぜひ、JACCネットのホームページのトップ画面(<http://jacnet.zis-ja.com/>)から「夏場対策のポイント」をダウンロードして活用してほしい。



鶏の暑熱対策マニュアル

表1.ブロイラー飼料に必要なアミノ酸含有量(味の素推奨)

アミノ酸の種類	含有量
リジン	100%
メチオニン+シスチン	75%
トレオニン	65%
バリン	77%
イソロイシン	67%

表2.気温、湿度、風速から計算した、鶏の体感温度

温度	相対湿度	風速					
		0m	0.5m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m
35.0℃	50%	35.0	32.2	26.6	24.4	23.3	22.2
	70%	38.3	35.5	30.5	28.8	26.1	24.4
32.2℃	50%	32.2	29.4	25.5	23.8	22.7	21.1
	70%	35.5	32.7	28.8	27.2	25.5	23.3
29.4℃	50%	29.4	26.6	24.4	22.8	21.1	20.0
	70%	31.6	30.0	27.2	25.5	24.4	23.3
26.6℃	50%	26.6	24.4	22.2	21.1	18.9	18.3
	70%	28.3	26.1	24.4	23.3	20.5	19.4

気温が35℃でも風速を毎秒1m出せれば、無風の26.6℃と体感温度は変わらない。さらに、風速1.5mを出せれば、体感温度はより涼しくなる

良質な堆肥を作るための

～基礎知識～

肥料が高騰する昨今、あらためて堆肥への注目が高まっている。「悪臭がなく」、「十分に発酵し」、「病原菌がおらず」、「雑草が生える心配がない」良質な堆肥作りをめざしたい。今回は防臭に活用できる資材と堆肥作りのコツを紹介する。

●防臭のために活用できる資材

悪臭のない良質な堆肥は、農家にとって理想的だ。臭いの原因は堆肥を作る際に発生する好気発酵によるアンモニアと、嫌気発酵による低級脂肪酸(図1)。対策としてアンモニアには天然資材、低級脂肪酸には純粋培養した微生物が効果的だと考えられる。

ここでは悪臭を減らす1つの例として、科学飼料研究所が開発した「201(におわん)」プラスを紹介する。「201」プラスは農場全体の悪臭対策としても知られるが、堆肥作りにも活用できる。特定の放線菌を選んで培養し、天然資材と組み合わせることで臭いの元にすぐに働きかけ、効果も長持ちする。実際に豚糞の堆肥舎に散布したところ、アンモニア濃度を50%低減することができたという試験結果も認められる(図2)。飼料としても活用できるほど安全で、放線菌や乳酸菌、酵母などの微生物が発酵を促すため積極的に活用したい。

●良質な発酵を促す「水」と「空気」

悪臭対策とともに、細菌が活発に働く環境を整えることも重要だ。豚の生糞には約70%の水分が含まれており、発酵させるためには水分量を減らす必要がある(表1)。乾燥させ、オガクズやモミガラなどを混ぜて水分量と比重を調整しよう。戻し堆肥を使うのも効果的だ。10ℓのバケツに入れた堆肥の総重量が7kg以下になることが望ましい。

また、活発な好気発酵には十分な酸素が必要とされる。適切な通気量は堆肥1m³に対し毎分50～300ℓ。適宜混ぜ返し、より多くの空気に触れさせよう。こうすることによってムラのない均一な堆肥作りにつながる。

堆肥舎の床に送風機をつけて強制通気を行うこともできるが経済的負担が大きい。比重と水分の調整をすることで、堆肥の高さが1m程度であれば、強制通気なしでも発酵は進む。作る堆肥の量に合わせて通気法を取り入れよう。

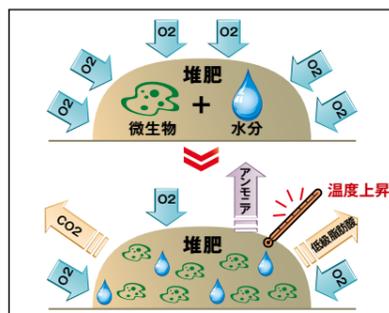


図1.堆肥化の過程

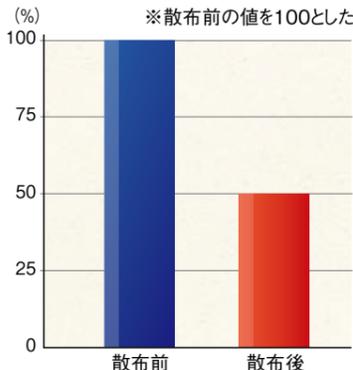


図2.堆肥舎(豚糞)における「201」プラス散布前後のアンモニア濃度

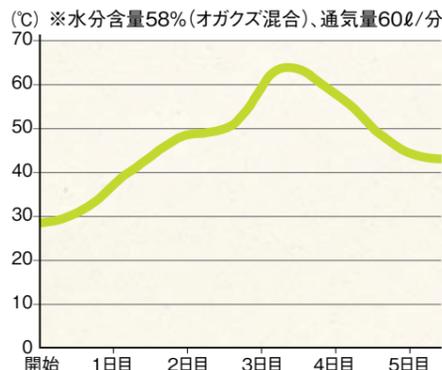


図3.堆肥化実験装置での豚糞堆肥の温度変化

●発酵時の温度上昇を指標に糞中に含まれる糖やアミノ酸などが分解される時に発生する熱は大事な指標となる。上述どおり、水分量や通気量を調節することで、堆肥の温度は2日目で50℃に達する(図3)。60℃まで上がると、糞中の大腸菌やサルモネラ、ブドウ球菌などが死滅する(表2)。65℃以上で48時間経過すると堆肥に混入している雑草の種の発芽能力もなくなる。これらの点を理解したうえで、良質な堆肥作りをめざしたい。

表1.副資材の含水率と混合割合の目安

	戻し堆肥混合	オガクズ混合	モミガラ混合
副資材の含水率(%)	40	10	18
混合割合(生糞:副資材)	1:1	4:1	4:1

※生糞のみの場合、乾燥により含水率を55%以下にする

表2.各種病原性微生物の死滅温度

	温度(℃)	時間(分)
サルモネラ	56	60
赤痢菌	55	60
大腸菌	55	15-20
黄色ブドウ球菌	50	10
化膿連鎖球菌	54	10
結核菌	66	15-20

Golueke C.G.(1977) Biological reclamation of solid wastes 改変

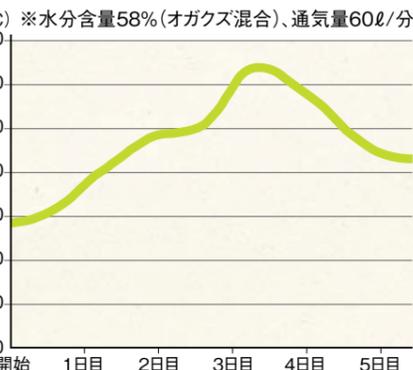


図3.堆肥化実験装置での豚糞堆肥の温度変化

図