

# 全農の「エスク」がリニューアル！ ～卵殻の強化に、更に使いやすくなりました～



農場での破卵を減らすためには、卵殻を強化したうえで卵を割らないように取り扱う事が重要だ。全農はこのたび、破卵を減らす取り組みとして卵殻強化飼料「エスク」をリニューアルした。今回はエスクの働きとリニューアルの内容を紹介する。

## ●はじめに

全農は、採卵農場での格外卵を減らし、生産性や収益性を向上させる取り組みの1つとして、卵殻強化飼料「エスク」の開発を行っている。

私たちはエスクがカキガラや重曹などと並ぶ重要な資材となるよう研究を続けており、最新の研究所の試験でエスクは、60週齢から100週齢にかけて強制換羽せずに飼育した際の卵殻質低下を緩和することができた。

また、これまでにエスクを採用いただいた生産者の皆さまからは、効果の仕組みが明確で給与後すぐに卵殻質が改善されるとのご評価をいただいている。添加コストを回収するためには、即効性のある資材を老鶏の時期に集中して使用することが重要である。

今回は、更に使いやすくバージョンアップしたエスクについて紹介したい。

## ●エスクの仕組み

卵殻には強い、弱い個体差がある。日齢とともに卵殻強度は弱まるので、老鶏の中でも卵殻が弱い個体の卵が破卵になりやすい。破卵を減らすにはこのような鶏の底上げが重要だ。

エスクは、体内でカルシウムを運ぶカルピンジンというタンパク質を増やす働きがある。カルピンジンはカルシウムの吸収や卵殻の形成に働くため、給与すると卵殻が強化される。特に卵殻が弱まってきた老鶏に与えると、破卵を減らす効果が期待できる。

## ●エスクの使用結果

エスクを約600日齢の採卵鶏で使用した例を紹介する。エスクを給与して2週間後には卵殻強度が改善されている(図1)。また卵殻強度が2.5kgに満たない、弱い卵の割合が少なくなっている事も確認されている(図2)。エスク

が割れやすい卵を減らし、格外卵を減らすために有効であることを示す結果である。このほかにも種鶏を含むさまざまな農場で効果が得られている。

また、夏場にエスクと重曹を使用したところ、最高気温35℃の暑さが続いたにもかかわらず破卵率が6月上旬と同等のレベルまで回復したという事例もある。破卵が多い時期に無駄なく集中して使用することで経済的なメリットを得ることが可能になる。

## ●エスクのリニューアル

私たちはこのたび、エスクをリニューアルし「エスク2」を新発売した。

エスク2は配合飼料への添加率を従来の0.2%から0.1%に引き下げることで配合の手間を軽減した。また添加コストを下げたことで、更に使いやすい製品に生まれ変わった。効果については図3の通り、従来品と同等だ。

春先に見られる卵殻質の低下に備えて、ぜひエスク2をお役立っていただきたい。

図1. エスクの給与と卵殻強度

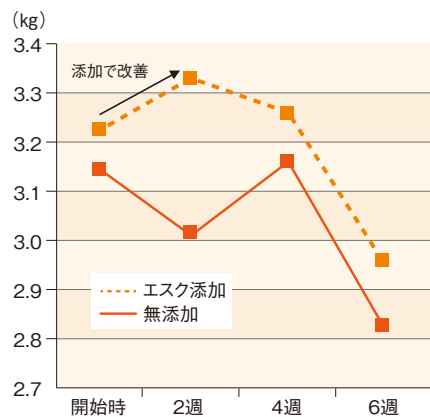


図2. 卵殻強度2.5kg未満の割合

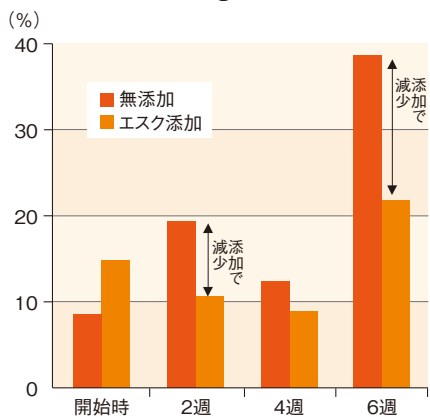
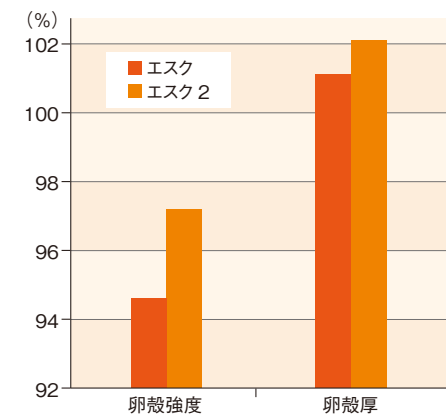


図3. 新しい「エスク2」の効果



●「エスク2」に関するお問い合わせ・ご注文は、お近くのJA、経済連、くみあい配合飼料、科学飼料研究所の営業担当まで。

# 「201(におわん)」がリニューアル！ ～悪臭対策による持続的な畜産経営を～



近年、農場の大規模化や住宅地との混在化が進み、悪臭に起因する苦情が多く発生している(表1)。特に、養豚における発生率は一番高い。そこで、今秋よりリニューアルする養豚用悪臭対策資材「201(におわん)」をご紹介します。

## ●「201(におわん)」とは

201は、特定の放線菌やゼオライトなどの悪臭を低減する原料を配合した全農グループ独自の混合飼料である。この放線菌は養豚特有の悪臭である低級脂肪酸(VFA)を分解し、ゼオライトは吸着剤として豚の腸内に存在する悪臭物質を吸着する作用を持っている。

リニューアルでは3種類の放線菌のうち、有用な放線菌1種を残し、残りを悪臭低減能力が高いバチルス属菌に変更。また、新たにアンモニアを低減するバチルス属菌を加え、微生物資材を4種とした(表2)。

## ●豚舎での悪臭低減効果

豚舎の臭いの主な原因は低級脂肪酸である。なかでも悪臭防止法において特定悪臭物質とされている低級脂肪酸にはプロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸の4種がある。

従来の201(対照区)とリニュー

アルした201(試験区)をそれぞれ配合した飼料を用い、各区約500頭の給与比較試験を実施したところ、試験区は対照区と比較して肥育舎内の低級脂肪酸を約33%低減した(図1)。

## ●堆肥舎での悪臭低減効果

堆肥舎の悪臭は豚糞の堆肥化過程にて発生する。嫌気条件下(酸素が不十分な状態)では、堆肥化が進まず、硫化水素やアミン類などの多くの悪臭原因物質が発生する。上手く堆肥化を進めるためには、堆肥の水分率を60%程度(堆肥を強く握り締め

ると、水分が出るか出ないかの状態)に調整し、堆肥を好気条件下(酸素が十分にある状態)にする必要がある。好気条件下では、多くの悪臭物質の発生が抑えられ、主にアンモニアが発生する。201に添加されている微生物は、好気条件下にてアンモニアを低減することができる。

対照区と試験区にて、新旧それぞれの201を配合した飼料を給与後、豚糞を堆肥化し、効果を確認した。その結果、試験区は対照区と比較して堆肥舎内のアンモニアを約29%低減した(図2)。

悪臭対策の1つとして、リニューアルした201を配合した飼料の導入をぜひご検討いただきたい。

表1. 苦情発生状況

| 区分  | 農家戸数(戸) | 苦情発生件数(件)/苦情発生率(%) |
|-----|---------|--------------------|
| 豚   | 5,270   | 406 / 7.7%         |
| 乳用牛 | 17,700  | 391 / 2.2%         |
| 鶏   | 5,020   | 242 / 4.8%         |
| 肉用牛 | 54,400  | 223 / 0.4%         |
| 合計  | 82,390  | 1,262 / 1.5%       |

(2014年度/農林水産省調査)

表2. 201のリニューアル内容

| リニューアル前 | 変更 | リニューアル後 | 期待する効果  |
|---------|----|---------|---------|
| 放線菌1    | 継続 | 放線菌1    | 低級脂肪酸低減 |
| 放線菌2    | 中止 | —       |         |
| 放線菌3    | 中止 | —       |         |
| —       | 新規 | バチルス属菌1 | アンモニア低減 |
| —       | 新規 | バチルス属菌2 |         |
| —       | 新規 | バチルス属菌3 |         |

図1. 肥育舎における低級脂肪酸低減効果(特定悪臭物質4種合計)

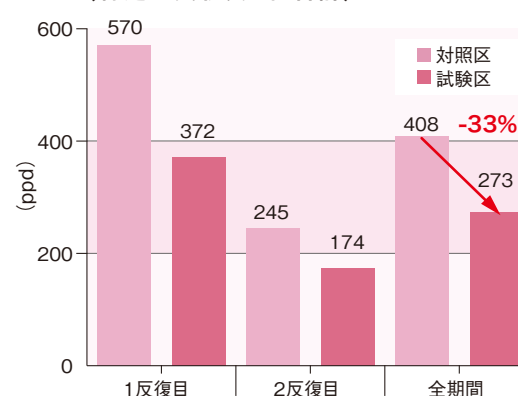
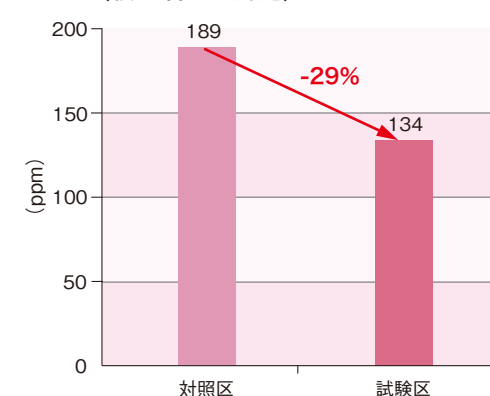


図2. 堆肥舎におけるアンモニア低減効果(検知管にて測定)



(パンフレット)

