
[成果情報名] 杉バークを用いた肉用鶏飼養後敷料のアンモニア濃度と臭気の低減効果

[要約] 肉用鶏出荷後の飼養後敷料搬出時の臭気発生に対し、杉バークで 3 cm被覆するとアンモニア発生量の 8 割を抑制することができ、臭気評点は 2 点程度軽減できる。

[キーワード] 肉用鶏、悪臭、アンモニア、草木資材、杉バーク

[担当部署] 生産環境部；環境保全チーム

[連絡先] 092-924-2939

[対象項目] 鶏

[専門項目] 畜産環境

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

肉用鶏舎内で発生するアンモニアは感染症や発育低下を誘発する他、特に飼育期間の終盤から出荷後の飼養後敷料（以下敷料）の攪拌や搬出時にかけては、強い悪臭となって周辺に悪影響を及ぼす場合があるため、アンモニア揮散量を抑制する技術の開発が望まれている。そこで、アンモニア吸着能力が高いことが判明した杉バークを被覆材として利用した場合の、アンモニア揮散量と臭気の低減効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 一般的な開放型肉用鶏舎において、出荷後の敷料を攪拌し搬出処理する際に発生する悪臭を抑制するためには、鶏の出荷後に杉バークで敷料表面を 3 cm被覆することが有効である（図 1）。
2. 杉バーク被覆により、敷料表面から発生するアンモニア量の約 80%を低減でき、被覆をしない場合の「楽に感知できる」水準の臭気を、「やっと感知できる」水準まで低下させることができる（図 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 臭気問題の発生する肉用鶏農場において臭気抑制対策として指導に利用する。
2. 杉バークの価格は約 1,000 円/m³であり、必要量は「必要量 m³ = 臭気対策を行う鶏舎の床面積 m² × 0.03m」となる。
3. 杉バークはファイバー状で原則的に鮮度の高い国産のものを使用する。また、通常の開放鶏舎では起こらない状況であるが、風通しが極度に悪く杉バークが敷料からの水分で吸湿すると、アンモニアが再放出される場合がある。
4. ひなの餌付け前から敷料として杉バークを敷く方法では、通常の戻し敷料と比較して飼育終盤期の舎内空気中アンモニアが約 40%低減され、臭気評点は約 0.7 点低下するが、出荷後の敷料被覆に比べると効果は少ない。

[具体的データ]

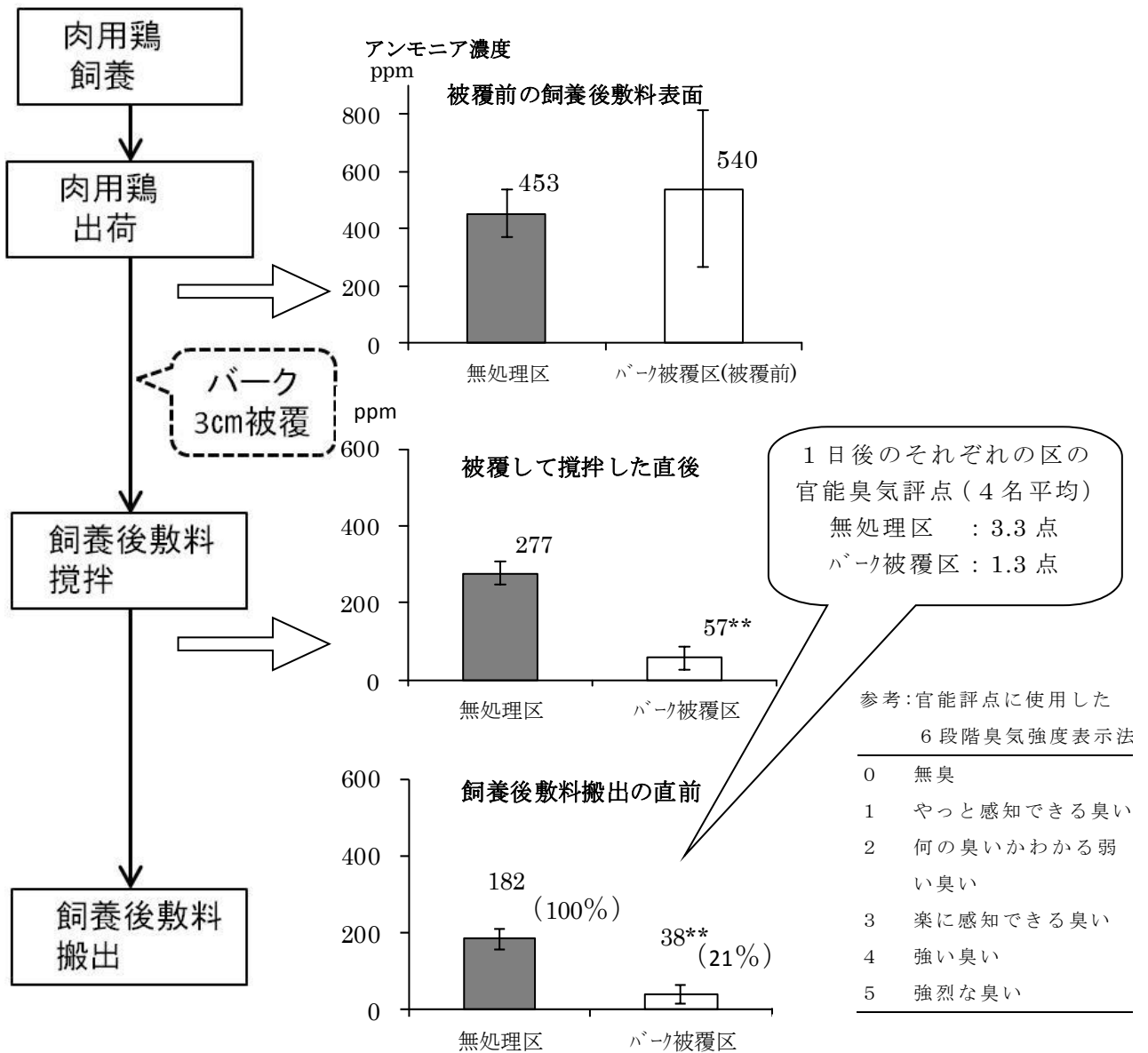


図1 肉用鶏出荷後の飼養後敷料に杉バーク被覆を実施する場合の作業フロー(左)および肉用鶏農家での現地実証におけるアンモニア濃度の推移と臭気評点(右、28年9月)

注) ワグネルポットを伏せ 30 分後のポット内アンモニアを検知管で測定。
**は無処理に対して有意 (p<0.01、t 検定)

[その他]

研究課題名: 環境衛生に関する技術

微生物資材と草木系資材による養鶏施設内アンモニアの低減

予算区分: 経常、法人等受託 (株式会社 久留米リサーチ・パーク)

研究期間: 平成 28 年度 (平成 25~28 年)

研究担当者: 西尾祐介、尾上 武、水田一枝、小山 太、竹下美保子、小高真紀子、浅田研一