

家畜改良センター岩手牧場における敷料の導入について

ホルスタイン種の育種・改良を行っている岩手牧場では、牛舎環境を整えるため育成牛舎や搾乳牛舎で敷料としておが粉とバークを外部から導入して使用しています。しかし、敷料は牛の寝床環境を整える反面、病原菌の温床になるリスクがあります。特にサルモネラ菌症や大腸菌症は環境の汚染が原因で引き起こされ、下痢や流産といった重大な疾病を引き起こします。こうした感染症の対策としては、外部からの病原菌の侵入を未然に防ぐことが最も重要となってきます。

そこで当場では外部から導入される敷料に消石灰を混合し、さらにサルモネラ検査と大腸菌検査の簡易検査を行っています。今回はこの導入方法について紹介します。

まず外部からおが粉、バークが導入されると、これらに消石灰を 6% 混合します。消毒効果の検証のために消石灰を混合した敷料を、導入前の汚染状況を把握するために混合前の敷料を、それぞれ培養検査します。

大腸菌検査では DHLN 寒天培地を用いて検査します。陽性であれば培地の色が赤く変色し、赤いコロニーが観察されます（写真 1）。消石灰混合前の敷料の検査では時々陽性になることがありますが、その場合は消石灰の再度攪拌を行います。

サルモネラ検査では DHLN 寒天培地と BGN 寒天培地の 2 つを用いて検査します。陽性の場合、DHLN 寒天培地では培地が黄色に変化し、黒色のコロニーが観察されます（写真 2）。また BGN 寒天培地では培地が紫色に変化し、白色コロニーが観察されます（写真 3）。消石灰混合後の敷料において、大腸菌検査・サルモネラ検査の DHLN 寒天培地・BGN 寒天培地の計 3 種類の検査全てで陰性を確認できた後に、敷料を牛舎で使用していきます。

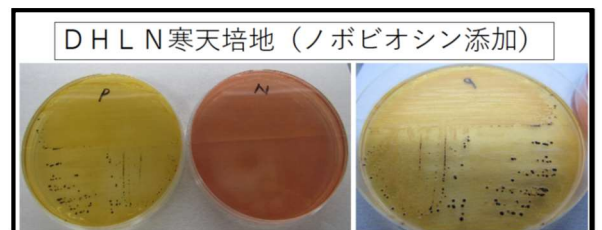
当場ではこの消石灰を混合した敷料を用いるようになってから今まで長らく検査を実施してきましたが、混合後の敷料で陽性になったことは 1 度もありません。同時に、敷料を導入している牛舎において牛のサルモネラ症や大腸菌性下痢症の発生も長らく認められていません。このことから、敷料に消石灰を混合することは感染症のリスク低減に寄与していると考えられます。

最後に、今回敷料に消石灰を混合し簡易検査を実施することで導入前のリスクを減らす方法を紹介しましたが、疾病の防除には日々の牛床の掃除や定期的な消毒といった清潔な環境の維持が重要になってくることを忘れてはいけません。



【写真 1】

大腸菌検査における陽性（左）と陰性（右）



【写真 2】

サルモネラ検査・DHLN 寒天培地における陽性（左と右）と陰性（中央）



【写真 3】

サルモネラ検査・BGN 寒天培地における陽性（左と右）と陰性（中央）