

種鶏場と孵化場での効果的なバイオセキュリティ(1)

International Hatchery Practice Vol.23, No.5に、バイオセキュリティに関する記事が掲載されていました。読者諸兄におかれましては既にも実践されておられるとは存じますが、ご参考になればとの想いで、全文訳を2回にわたって掲載させていただきます。

序

ウイルス、細菌、真菌や原虫の感染による疾病は、養鶏産業には大きな脅威です。バイオセキュリティ(biosecurity)、言い換えれば環境からの感染性病原体数を減らすことは、一番有効な防御手段です。

バイオセキュリティは鶏舎、また鶏舎間で、疾病を起こす病原体の導入と拡散を減らすための一連の管理手順です。

バイオセキュリティの手順、特に消毒および衛生管理は、これらの病原体を非感染レベルまで落とすように撲滅又は低減する、ワクチン接種と戦略的治療の組み合わせによります。

鶏間、鶏舎間の疾病の伝播方法は感染のタイプによって異なります。例えば呼吸器感染症ウイルスは気道内で増殖します。

くしゃみと咳に続くウイルス粒子の飛沫は、エアロゾル状態となり拡散します。腸管感染症は下痢を引き起こし、感染性物質は鶏糞によって拡がります。気嚢および卵管感染は卵の汚染をもたらす、孵化場での伝播が拡がります。

他の疾病は、耐性菌が鶏舎で、設備・機械、敷料の汚染を介して持続的感染が生じます。

多くの菌が宿主外で生き延び、原虫、サルモネラ菌、ヒストモナス、アスペルギルスや多くのウイルスも同様です。特に有機物の中で、パストレラやマイコプラズマのように、かなりの期間生息することができます。

呼吸器病ウイルスは一度宿主から排出されると生存性は低いですが、環境条件が整うと空気中を8kmも移動することが可能です。

種鶏場と孵化場のバイオセキュリティは、常に一つのものとして考えなければいけません。

孵化場からの最高品質で健康なひなの生産は、種鶏場の種鶏ひなの到着から、孵化用卵の集卵と輸送、ひなの出荷までの一連の行程に対する細部にわたる注意深い管理によります。

育成農場のバイオセキュリティ

感染は、潜伏して様々な方法で拡散します。養鶏産業においては、害獣(主に野鳥、ネズミ)の餌や糞便、風、従業員などの人間によって不注意に取り扱われた設備器具、敷料などがこれらに含まれます。これらの要因は、全てバイオセキュリティプログラムを計画する際に影響を及ぼします。

理想的には鶏舎は、空気感染を避けるために他の農場から離れた所にあるほうが良いですし、8km以上離れていることがベストです。これはしばしば非現実的なことであるため、空気伝播するウイルスの攻撃感染が、疾病感染の負担となっていることがあります。

しかし、疾病の回避方法は他にもあります。

例えば、鶏舎の場所について、渡り鳥の飛来する沼地、湖等の水辺近くを避ける、水がよどまないように水はけの良い土地を選ぶなどです。その範囲の鶏は野鳥からの汚染が予想され、害獣を引き寄せます。(H5N1トリインフルエンザの蔓延が、大部分、農場の鶏とウイルスの感染源である野鳥との接触が原因であったように)

可能であるなら、鶏舎は鶏の輸送が頻繁に行われる主要道路から離すべきです。

廃棄物や使用した敷料を鶏舎から片付けることが重要です。鶏舎の周囲は表面が洗浄消毒可能な材質で覆い、有機物が車両、タイヤ、長靴へ付着して鶏舎内に持ち込まれることを防ぎます。大量の有機物の存在下で使用可能なスペクトルの広い抗菌剤、抗ウイルス剤を使用することです。

人間は重要な要因の一つであり、これは従業員、業者、トラック運転手、ワクチン注射用員、作業員と獣医師も含まれます。作業員の移動は、特に一定の農場に発症があるような場合には可能な限り制限するべきです。

農場内の出入りは最大限に制限し、無許可の人間は排除し、全ての訪問者は徒歩で農場内に入るべきです。消毒薬の入った踏み込み槽を常設し、消毒を義務づけます。

全ての車両を農場内には入れません。例外的に侵入する自動車は、農場の入り口でタイヤとタイヤハウスに消毒薬の散布を行います。全ての訪問者は車両消毒に関する標準作業手順を順守し、運転者には防護服を着用させます。

鶏舎に入る前に、訪問者には全て防護服を配布し、手洗いを行わせましょう。効果的な手指の洗浄・消毒法を用います。種鶏場では施設内への訪問・退出時のシャワーも真剣に検討してもよいでしょう。

鶏自体もまた病原体伝播の原因となります。このため、導入鶏も高い衛生状態の農場から導入し、この衛生状態は、種鶏場で規定されている検査法でモニタリングされるべきです。このことは、孵化場の一般的な微生物学的モニタリング方法にも拡大されるべきです。種鶏場内の病死鶏焼却により感染の拡大を防止します。

効果的な清掃と消毒は、病原体数と病気感染の負荷を減少させ、バイオセキュリティプログラムを強化します。

新たに敷料を入れ換える前に汚染敷料を除去し、消毒剤と十分な接触時間を取る空舎期間を設けることで、この目的は達成できます。洗浄と消毒は鶏舎、設備と周囲の環境を含みます。

菌数の低い飲用水を用います。

閉鎖系水供給システムのメンテナンスをし、全てのタンクに覆いをします。入れ替え時に、潜伏した病原体を保護する油脂性のバイオフィルムを取り除き、水システムの洗浄消毒をします。

種鶏場への飼料配送も、高い衛生状態を保つこと、また害獣からの防御が必要です。使用した飼料と保存原料は、サルモネラの管理のため、定期検査が必要となります。危険度の高い原材料は、使用するべきではありません。

バイオセキュリティの手順を常に確認すべきです。全てのウイルスと細菌に効果のある広域スペクトラムの抗菌性物質を、能書通りに使用し、バイオセキュリティ用に承認を受けた製品のみを使用します。

効果的にげっ歯類と野鳥を監視管理し、鶏舎の構造と修理によって、鶏舎への害獣の侵入を妨げます。(次号に続く)

表1 鶏舎に病因が侵入し得るルート

