

## Hệ thống cấp nước của trại giống

Một hệ thống nước được thiết kế hợp lý là điều then chốt đối với sự thành công của bất kỳ trại sản xuất giống nào. Nguồn nước sạch ngày càng khan hiếm, bởi vậy các chủ trang trại luôn phải biết cách tối ưu hóa chất lượng và cung cấp nước của trại giống.

Tầm quan trọng của hệ thống nước trong các trại giống luôn được các trang trại quan tâm và hiểu rõ. Nếu không có nước, việc giặt và vệ sinh là không thể, nhiều hệ thống HVAC còn sử dụng nước để cung cấp điều kiện tối ưu cho trứng, phôi và gà con. Chất lượng nước kém và cung cấp nước không đủ có thể gây ra thiệt hại đối với việc ấp nở, gây hư hỏng cơ học và các nguy cơ an toàn vệ sinh.

### 1. Phân tích nguồn nước

Một hệ thống sản xuất giống tốt bắt đầu bằng việc biết được chất lượng nguồn nước, bằng cách thường xuyên phân tích mẫu nước trong phòng thí nghiệm với các thông số điển hình bao gồm:

- Độ axit - tính kiềm (pH): pH 7 là trung tính. Dưới 7, nước trở thành acid (có thể gây ra sự ăn mòn); trên 7 nghĩa là nước có tính kiềm (có thể cho thấy nước cứng do lượng canxi cao). Nói chung độ pH 6 - 8 là chấp nhận được và pH có thể được điều chỉnh bằng cách thêm hóa chất.

- Tổng độ cứng là dấu hiệu của nước cứng: Có thể gây ra tích tụ chất kết tủa, dẫn đến sự không hiệu quả hoặc sự cố thiết bị. Đơn vị phổ biến nhất sử dụng là độ dH (độ Đức) hoặc mg CaCO<sub>3</sub> /l. Nói chung, nên sử dụng 2 - 6 độ dH (35 - 107 mg CaCO<sub>3</sub>/l), với tối đa là 2 độ dH cho việc phun sương. Nước làm mềm được sử dụng để giảm độ cứng của nước.

- Ô nhiễm vi khuẩn là vấn đề đáng lo ngại nhất trong nguồn nước. Nếu nước bị ô nhiễm, cần sử dụng một nguồn khác thay thế. Việc khử trùng thường xuyên có thể làm giảm ô nhiễm, ví dụ như sử dụng nước bị ô nhiễm bởi các virus Pseudomonas, Acentobacter, Proteus hoặc men ngay cả sau khi khử trùng để làm ẩm đều không được khuyến cáo bởi các chuyên gia.

- Một số yếu tố trong nước được biết đến với các phản ứng gây ra sự biến màu của thiết bị. Thông thường, các ngưỡng dưới đây được đưa ra để kiểm soát đối với các trại nuôi: Tổng lượng Clorua và Sunfat (Cl & SO<sub>4</sub>) tối đa 200 mg/l, Magiê (Mg) tối đa 50 mg/l, Sắt (Fe) tối đa 0,02mg/l. Nước cực kỳ tinh khiết (nước cất hoặc nước thẩm thấu ngược) cũng sẽ gây ra các sự biến màu hoặc các sự cố không đáng có, vì vậy, nên xây dựng một đường vòng nhỏ vào hệ thống nước của các trang trại.

### 2. Hệ thống xử lý nước

Tùy thuộc vào sự khác nhau giữa kết quả phân tích nước và yêu cầu của trại sản xuất giống, có thể cần phải xử lý nước. Thông thường, xử lý nước được thực hiện bằng các đơn vị mô đun:

- Lọc sẽ giúp loại bỏ các chất rắn, thường là bằng các bộ lọc chuyên dụng hoặc bằng cát;

- Xử lý hóa học: Thường là phương pháp chống vi khuẩn hoặc các tia UV;
- Nước làm mềm giúp làm giảm độ cứng của nước bằng cách thay thế canxi và magiê bằng natri;
- Sự thẩm thấu ngược sử dụng màng để phân tách muối, tạo ra nước tinh khiết;
- Bơm, cảm biến và các đơn vị điều khiển, để giám sát chức năng thiết bị, với bể chứa để cân bằng sự khác biệt giữa cung và cầu. Nước thải loại bỏ hoặc rửa ngược nước cần phải được ráo nước.

### **3. Nguồn nước cho trại sản xuất giống**

Ở khu vực đô thị hoặc các khu công nghiệp, nước thường được cung cấp bởi các nhà cung cấp dịch vụ chính của thành phố. Chất lượng của nước trong khu vực thành phố là khác nhau. Ở những vùng xa xôi hẻo lánh hoặc những khu vực cấp nước không đầy đủ, sử dụng nước giếng hoặc nước khoan, những nguồn nước này thường được gọi là nước cứng có hàm lượng sắt cao, cần lọc và xử lý trước khi sử dụng. Tùy thuộc vào sự khác nhau giữa cung và cầu, có thể sử dụng bể đệm.

### **4. Sử dụng nguồn nước**

- Đối với nước uống thông thường: Khối lượng chủ yếu phụ thuộc vào quy mô của cơ sở sản xuất giống, nhân viên trại giống và số lượng gà con nở mỗi tuần.
- Độ ẩm của nguồn nước phụ thuộc vào khí hậu bên ngoài và lượng không khí nạp vào trang trại.
- Các hệ thống tuần hoàn (hệ thống nóng - lạnh) được đổ đầy một lần và chỉ cần bổ sung trong trường hợp đổ tràn hoặc rò rỉ trong hệ thống. Cần lưu ý về rủi ro của áp suất nước tăng lên cùng với nhiệt độ làm cho hệ thống nước nóng dễ bị ảnh hưởng hơn hệ thống nước lạnh.
- Không tự tay loại bỏ các mảnh vụn (vỏ bọc, xốp) trước khi rửa, sử dụng ống nước áp suất thấp và rửa bằng tay. Ngâm, sử dụng chất tẩy rửa và làm sạch với vòi phun nước từ áp suất trung bình đến cao (25 - 100 bar).

Theo nguyên tắc chung, mỗi gà con trong trại tiêu thụ 0,35 lít/ngày, đây là đơn vị chúng ta sử dụng để thiết kế một hệ thống đáp ứng nhu cầu về nước của trại giống.

<http://nguoichannuoi.vn/he-thong-cap-nuoc-cua-trai-giong-nd3513.html>