محاضرات إدارة طيور داجنة. الأستاذ الدكتور طارق خلف الجميلي

محاضرة (2)

أنظمة المناهل Drinking systems

تعتبر أنظمة الالمناهل من الأنظمة الحيوية الضرورية في حظائر الدواجن، وأيضا من التقنيات الأساسية التي تم تطويرها ضمن التقنيات الحديثة لمنشآت الدواجن، فبالإضافة إلى الأنظمة الأخرى مثل التهوية والتبريد والتدفئة، فإن أنظمة الالمناهل تعتبر أيضا من العوامل المهمة في تهيئة الظروف الجيدة والسليمة لنمو الطيور بصفة طبيعية داخل الحظائر، وقد ركزت الشركات المصنعة لأنظمة الالمناهل داخل حظائر الدواجن على ضرورة توفير مياه الشرب للطيور بصورة طبيعية وسليمة ومحكمة ونظيفة وكاملة، وتختلف هذه الأنظمة عن بعضها البعض في طريقة توصيل المياه إلى الطائر حسب عمره ونوعه، وأيضا حسب أعداد الطيور داخل كل حظيرة، وعادة تكون بألوان مختلفة حتى تجذب الطيور إليها.

أنواع الالمناهل

يمكن تقسيم أنواع الالمناهل إلى الأنواع الآتية حسب الاستخدام

أولا: المناهل الصيصان الصغيرة أو الالمناهل المقلوبة:

وهي مساقي يدوية تصنع من البلاستيك أو الصاج وتستخدم أساسا للصيصان الصغيرة من عمر يوم حتى الأسبوع الأول ، وتعتبر من أكثر الأنواع استخداما في هذا العمر وهي مختلفة السعة شكل رقم (1)، وتستخدم عادة في التربية الأرضية.

معدلات الاستخدام:

تخصص 10 مساقي سعة الواحدة 4-5 لترات لكل ١٠٠٠ صوص ، أي بمعدل مسقى واحدة لكل ١٠٠ صوص

ومن المفضل عند حساب معدلات الاحتياجات لعدد المناهل أن يتم الحساب على المناهل الصغيرة وبعدد أكثر من حساب العدد المطلوب على استخدام المناهل الكبيرة وبعدد أقل.

التوزيع:

توضع حول المدفأة في حالة التدفئة بالدفايات المستقلة.

توزع في حلقات التحضين بتوزيع متجانس في حالة التدفئة المركزية.

شكل رقم (1) أحجام مختلفة من الالمناهل المقلوبة

ثانيا: المناهل الأوتوماتيكية:

يتم استبدال المناهل اليدوية بعد أسبوع واحد بعد أن تكون الصيصان قد تعودت على كيفية الشرب نظام الشرب بأنواع أخرى عادة تكون هذه المناهل وأنظمة الشرب فيها أوتوماتيكية، وتوجد منها أنواع عديدة:

١. المناهل الطولية الأوتوماتيكية:

عبارة عن حوض طولي مصنوع من الصاج المجلفن طوله ٢-٢,٥ متر وعرضه 5-7 سم وعمقه 5 سم على شكل حرف U ويعلق على زوج من الأرجل وهذه الأرجل فيها فتحات متدرجة بحيث يمكن رفعها أو خفضها

حسب عمر الطيور، وتختلف احتياجات الطيور من هذه المناهل حسب العمر كما هو مبين بالجدول التالي، ويوجد من هذه المناهل ثلاثة أنواع حسب نوع ومكان الصمام المستخدم للتحكم في مستوى الماء داخلها.

a) الصمام المعلق:

في هذا النوع من الصمامات يعتمد التحكم في مستوى الماء وكميته على وزن الماء ، ويكون أحد أطراف المسقى معلقا في الهيكل ، والطرف الآخر معلقا في الصمام ، ويتحكم وزن المياه بذلك في المسقى الطولية في قفل وفتح المياه.

b) صمام العوامة:

وهو أكثر أنواع الصمامات استخداما ، وفيه تثبت المسقاه جيدا ثم تكون العوامة في أحد أطراف المسقى، ويتم التحكم في كمية الماء حسب ارتفاع الماء داخلها.

c) الصمام الكهربائي:

يستخدم للتحكم في اندفاع المياه إلى المسقى، وهذا النوع غير شائع الاستخدام لاعتماده على الكهرباء وكثرة أعمال الصيانة فيه.

احتياجات الطيور من أطوال المناهل حسب عمر الطائرة:

ملاحظات عامة عند استخدام هذه المناهل الطولية:

a) يجب ضبط ارتفاع المناهل مع زيادة عمر الطائر

b) ضبط الصمام على أساس أن يكون عمق المياه بداخلها ٢-٢,٥ سم.

C) يجب أن لا تزيد المسافة بين كل مسقي والذي يليه عن ٣ متر

d) يجب ألا تزيد المسافة بين كل مسقى ومعلقه عن ٢ متر

e) يجب مراعاة الصيانة المستمرة لهذه المناهل حتى لا يحدث بلل في الفرشة المحيطة بها ، وما يتسبب عن ذلك من أمراض وطفيليات، وعلى وجه العموم فإن هذه النقطة تعتبر من أهم مشاكل وعيوب هذا النوع من المناهل.

٢. الالمناهل الأوتوماتيكية المعلقة (المناهل المستديرة المعلقة)

وهي مساقي مستديرة مصنوعة من البلاستيك قطرها ٣٣ سم، وتعلق بأحبال إلى سقف الحظيرة، ويتم التحكم في مستوى ارتفاعها أو انخفاضها عن الأرض بواسطة تغيير طول الحبل حسب عمر الطيور شكل رقم (2)، وبها صمام داخل جسم المسقى المخروطي من أعلى لحفظ مستوى المياه في الإناء المستدير، وهي تكفي من ٨٠-١٠٠ صوص، وتستخدم المناهل المعلقة للمميزات الآتية:

a) لا تحتل مساحات من أرضية الحظيرة حيث إنها ترتفع عنها.

b) تتوزع بانتظام في أنحاء الحظيرة على مسافات (٢-٣ متر)، وتتجمع الطيور حولها على شكل دائري.

C) لا تستطيع الطيور أن تقف فوقها نتيجة شكلها البيضاوي، فلا تتلوث مياه الشرب بالذرق.

d) سهلة التنظيف والتطهير.

إرشادات يجب اتباعها للمساقي الأوتوماتيكية:

a) يجب أن تحافظ على نظافة المناهل دائما وذلك بالغسيل يوميا.

b) يجب أن يراعى أن يكون مستوى المياه عالية خاصة في الأيام الأولى.

C) يجب أن تكون المناهل في مستوى أفقي دائما حتى لا تبلل الفرشة التي تحتها.

d) يجب أن يتغير ارتفاع المناهل حسب عمر وحجم الطيور.

e) يجب الكشف على الصمامات وصيانتها باستمرار.

f) المحافظة على أن تعمل جميع الصمامات بدون خلل، حتى لا يؤثر عطلها على نسبة توزيع الماء الضرورية للطيور.

شكل رقم (2) الالمناهل المعلقة وضبط ارتفاعها حسب عمر الطيور

٣. مناهل الحلمة الأوتوماتيكية:

نظرا للتربية المكثفة داخل الحظائر بأعداد كبيرة، ووجود الأتربة والغبار داخل الحظائر نتيجة وجود الفرشة وحركة الدجاج فوقها ، فقد تم تطوير نظم الالمناهل المفتوحة لتتناسب مع هذه الظروف ، وذلك بتوزيع المياه داخل الحظائر في مواسير وخطوط بطول الحظيرة ، ثم تركب صمامات صغيرة على هيئة حلمات (Nipples) شكل رقم (3)، يتم تثبيتها في خط المواسير على أبعاد متقاربة من بعضها شكل رقم (4)، ويتم إمداد الطائر باحتياجاته من المياه من خلالها، وذلك عندما يلمسها الطائر بمنقاره من أسفل تتساقط بعض قطرات الماء مباشرة في حلقه، وللمحافظة على ضغط المياه ثابتة داخل خطوط المواسير، يتم تركيب منظم لضبط الضغط المطلوب في بداية كل خط شكل رقم (4)، ويتم تعليق هذه الخطوط بواسطة حبال في سقف الحظيرة، وذلك لضبط ارتفاع خط المياه مع العمر المناسب للطائر، وتستخدم بمعدل ٧-٨ طائر لكل حلمة.

مميزات هذا النظام:

a) عدم تلوث المياه من جو الحظيرة.

b) وصول المياه نظيفة للطائر.

C) سهولة توزيع المياه في كل مكان من الحظيرة.

d) حرية الحركة للطائر والشرب من أي مكان.

e) المحافظة على ضغط المياه ثابتة على طول الخط.

f) سهولة ضبط ارتفاع الخط حسب العمر.

g) سهولة عمليات النظافة والتطهير.

h) عدم نقل العدوى بين الطيور.

i) تجانس خلط الأدوية والتحصينات.

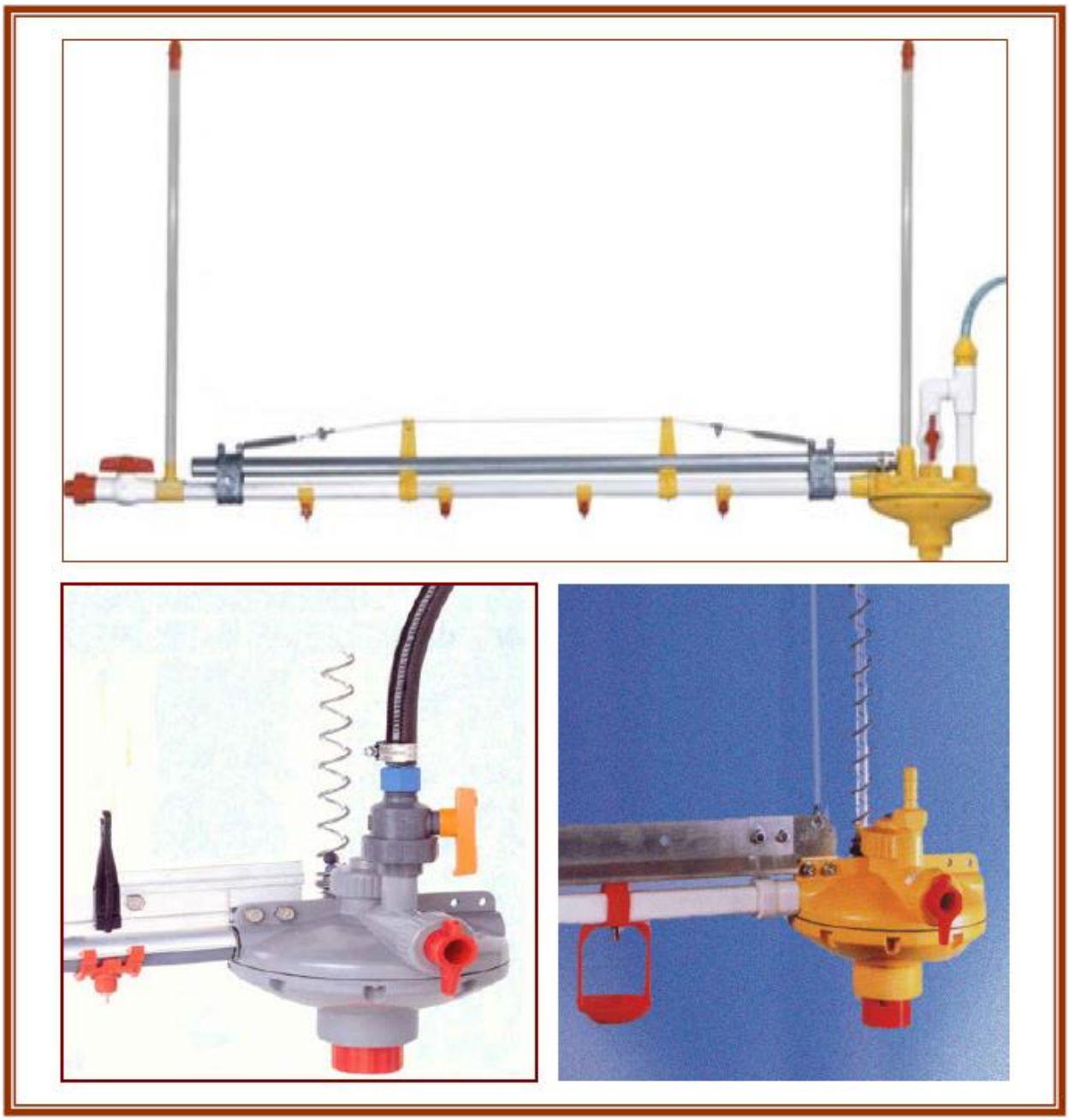
j) في توفير العمالة.

جدول يبين مواصفات مياه الشرب الصالحة للدواجن

(المواد الصلبة والأملاح والعناصر مجم / لتر)

المصدر : د. مصطفى فايز محمد - الدواجن : رعاية- تغذية - علاج

شكل رقم (3) حلمات الشرب وكيفية تثبيتها بخطوط المياه



شكل رقم (4) نظام خطوط الالمناهل الأوتوماتيكية ومنظم ضبط ضغط المياه داخلها

شكل رقم (5) الأنظمة والأنواع المختلفة للالمناهل في حظائر الدواجن

شكل رقم (6) توزيع خطوط المياه بالتبادل مع خطوط العلف داخل الحظيرة

4. نظام الالمناهل داخل الأقفاص:

نظرا لوجود الطيور في نطاق محدود داخل القفص، وعدم تحركه داخل الحظيرة كما هو موجود في نظم التربية الأرضية، فقد تم تصميم الأقفاص بحيث توفر للطائر كل احتياجاته داخل القفص، ومن أهم هذه الاحتياجات توفير مياه الشرب للطائر داخل القفص، ويتكون نظام الالمناهل في حظائر البطاريات من خزان للمياه في غرفة الخدمة يتم تثبيته على ارتفاع مناسب، بحيث يكون أعلى من مستوى سطح أعلى قفص بالبطارية، وذلك لكي يسمح بمرور الماء بالجاذبية إلى الخزانات الفرعية الخاصة بكل خط من خطوط البطارية.

يتم تثبيت الخزانات الصغيرة أمام كل خط بحيث تكون أرضية الخزان أعلى من مستوى سطح القفص، حتى تسمح بمرور المياه إلى داخل خطوط المواسير بالضغط المناسب، يوجد داخل الخزانات عوامات الضبط معدلات المياه داخل الخزان شكل رقم (7).

تمتد خطوط المواسير داخل الأقفاص على طول خط البطارية ، ويتم ضبط ارتفاعها حسب العمر المناسب للطيور بصفة دورية ، يتم تركيب حلمات للشرب داخل كل قفص بحيث تسهل على الطائر الحصول على احتياجاته من الماء في كل وقت ، يتم تركيب مجاري أو أطباق صغيرة تحت كل حلمة بحيث تمنع سقوط قطرات المياه على الذرق أثناء استخدامها بواسطة الطيور شكل رقم (8).

يجب أن تكون جميع مكونات نظام الالمناهل من الخزانات والخطوط من مواد يسهل تنظيفها، وغير معرضة للصدأ، وبلون مختلف حتى يجذب انتباه الصيصان إليها، خاصة في العمر الصغير، وعادة تصنع من مادة الفيبر جلاس، وبلون غامق حتى لا تسمح بتكون الطحالب بداخلها نتيجة تعرضها للضوء شكل رقم (8).

شكل رقم (7) خزان المياه بالعوامة لتوزيع المياه في الخطوط داخل الاقفاص

شكل رقم (8) نظام الالمناهل داخل الاقفاص وكيفية ضبط ارتفاعها

انظمة التغذية في حظائر الدواجن

تمثل قيمة العلف المستخدم في تغذية جميع أنواع الدجاج أعلى نسبة من تكاليف التشغيل، لذلك فقد كان اهتمام جميع الشركات المتخصصة في تقنية معدات ومنشآت الدواجن على تطوير النظم والطرائق المختلفة اللازمة الخاصة بالأعلاف عموما داخل وخارج منشأة الدواجن، وذلك لتخفيض أكبر قدر ممكن من تكاليف العلف، سواء في نوعيات المواد المكونة له، وتركيباتها المتوازنة مع بعضها، وطريقة التصنيع المناسبة له، أو توزيعه داخل الحظائر بالأسلوب الأمثل، ومدى توفر كميات العلف اللازمة في الوقت المناسب أمام كل طائر حسب

عمره ، وكذلك طريقة استهلاك العلف بواسطة الطيور بدون فقد أي كميات منه ، بحيث ينعكس كل ذلك إيجابيا في نهاية دورة أي قطيع ، سواء قطعان تربية دجاج اللاحم أو الأمات أو البياض، على التكاليف النهائية للدورة من خلال تحقيق عائد اقتصادي يحقق الغرض المطلوب من إنشاء المشروع.

الخصائص العامة المطلوبة في معدات تغذية الدواجن:

١. سهولة حفظ العلف وتداوله داخل وخارج الحظائر.

2. أن يتمكن الطائر من تناول العلف المناسب له حسب عمره.

3. توفير كمية متساوية من العلف لكل الطيور.

4. الحفاظ على التوازن في التركيب الغذائي للعلف المستهلك لكل طائر.

5. تخفيض هدر أو فقدان العلف إلى أقل قدر ممكن.

6. سهولة التحكم والتعديل في كميات العلف المقدمة.

7. سهولة أعمال الصيانة.

8. سهولة التنظيف أثناء العمل أو بعد انتهاء الدورة.

9. أن تكون معدات التغذية مجهزة بأقصى طرائق الأمان للطائر، وألا تتسبب في حدوث تشوهات أو جروح أو نفوق أثناء التشغيل.

10. توفير العمالة.

تقنية أنظمة العلف داخل منشآت الدواجن

نظرا لتصنيع الأعلاف في مصانع خاصة تبعد عادة عن حظائر الدواجن بمسافات مختلفة ، فقد أصبح من الضروري تخزين العلف بكميات مناسبة للاستهلاك اليومي في كل حظيرة لمدة قصيرة لا تزيد عادة عن يومين أو ثلاثة ، وذلك حتى يمكن توفير العلف بصفة منتظمة يوميا أمام الطيور ، وتطلب ذلك تصميم وتركيب صوامع خاصة خارج كل حظيرة (Silo) يتم تصنيعها من مواد معدنية (ألواح من الصاج المعرج)، أو بلاستيكية (

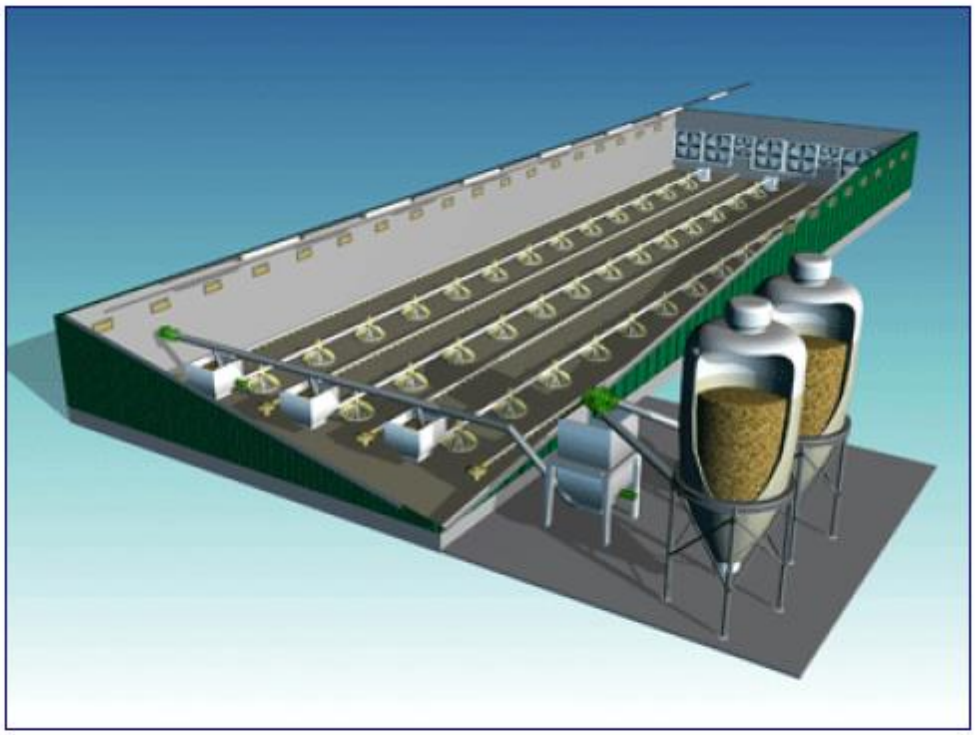
فيبر جلاس Fiber glass) ، ويتم تركيبها بأحجام مختلفة مناسبة لعدد الطيور داخل الحظيرة ، ومعدلات استهلاكها من العلف شكل رقم (1- أ) ، ويتم تعبئة هذه الصوامع بالعلف الخاص بكل حظيرة ، بواسطة سيارات خاصة مجهزة من مصانع الأعلاف حسب الطلب ، وحسب نوع الطيور ، وعددها وعمرها الموجودة بكل حظيرة.

يتم سحب العلف من هذه الصوامع إلى داخل الحظيرة بواسطة أنبوبة بداخلها سلسلة حلزونية مثبت في نهايتها موتور لدورانها وسحب العلف بداخلها ، تثبت هذه الأنبوبة في قاعدة الصومعة ، ويتم ضبط ارتفاعها واتجاهها بحيث تصل إلى داخل الحظيرة فوق قواديس العلف المثبتة أمام كل خط من خطوط توزيع العلف داخل الحظيرة ، ثم توجد بها فتحات عند كل خط لتساقط العلف من خلالها في الخط المطلوب شكل رقم (1 - ب) ، ويتم التحكم في كمية العلف بواسطة مفاتيح خاصة ميكروسويتش (Micro switch) في نهاية الخط.

نظم توزيع العلف داخل الحظائر:

تختلف نظم توزيع العلف داخل حظائر الدواجن حسب نوع التربية داخل الحظيرة ، سواء تربية أرضية، أو في أقفاص ، حيث إن لكل منها نظام وأسلوب مختلف عن الآخر ، وأيضا حسب نوع الطيور التي يتم تربيتها ، مثل الديوك والإناث في حظائر الأمات ، حيث إن لكل منها نوعية مختلفة من المعالف ، وكذلك حسب كل مرحلة من عمر الطيور داخل الحظيرة ، والتي تتطلب نوعية خاصة ومختلفة من الأخرى لكي تساعد الطيور على تناول العلف بسهولة ، وبدون فقد أو تقصير.

وعادة يتم تجهيز حظائر الدواجن دائما بما يتناسب مع المتطلبات الخاصة بالطيور ، ففي الأيام الأولى يتم توزيع العلف على مفارش من الورق، شكل رقم (2- أ) يتم فرشها في خطوط طولية بطول الحظيرة بين خطوط المياه ، بالإضافة إلى المعالف الأرضية ، حتى تتمكن الصيصان من تناول العلف مباشرة بمجرد دخولها في الحظيرة ، ومع تقدم العمر بالنسبة للطيور ، يتم توزيع العلف داخل الحظائر في معالف خاصة ، تختلف من نوع إلى آخر حسب نوع الدجاج ، وعمره وعدده داخل كل حظيرة.



شكل رقم (1) صوامع تخزين العلف خارج الحظيرة وأسلوب توزيع العلف منها إلى الداخل

شكل رقم (2) توزيع العلف في الأيام الأولى داخل الحظيرة

أنواع المعالف:

أولا: المعالف الأولية اليدوية

وهي المعالف التي تقدم بها العلائق يدويا للطائر حسب الحاجة، وأنواعها كالآتي:

١) معالف مستديرة:

وهي معالف مستديرة الشكل مصنوعة من البلاستيك تستخدم في التربية الأرضية ، وتوضع على الأرض مباشرة ، وتستخدم للصيصان الصغيرة في الأسبوع الأول فقط ، وهي عبارة عن وعاء مسطح كبير ، يكون ارتفاع حافته بسيطا (٢,٥ – ٣ سم) ، وذلك لتوفير مسطح كبير من العلف أمام الصيصان الصغيرة حتى تتعلم وتتعود على وجود العلف ، ويتم الاعتماد عليها في تغذية الصيصان في هذه الفترة من حياتها ، وتستخدم بمعدل معلفة واحدة لكل 50 - 60 صوص.

٢) معالف مستطيلة

وتصنع من الصاج المجلفن أو البلاستيك على هيئة مستطيل بأطوال مختلفة ، وعرض من ٣٠-٥٠ سم ، وارتفاع الحواف من 3-4 سم ، وهي سهلة الاستخدام ولا تحتاج إلى صيانة ، وتستخدم أيضا للصيصان الصغيرة في الأسبوع الأول ، وتوضع في الحظائر بجانب المعالف الآلية لمساعدة الصيصان على التغذية الجيدة في بداية فترة تربيته شكل رقم (3- ب).

٣) المعالف اليدوية الطولية:

وهي عبارة عن معالف طولية (خطوط) طولها من 1,5 - 2,5 متر، وتوضع فوقها شبكة معدنية ذات فتحات بحيث تسمح بدخول رأس الطائر إلى داخل المعلفة دون جسمه ، وتستخدم داخل الحظائر للدجاج حسب عمره

، وهي تحافظ على العلف نظيفا، وتمنع الطيور من إهدار العلف أثناء استهلاكه ، وتخصص المعدلات الآتية من هذه المعالف لكل طائر حسب العمر:

من عمر 5- 10 أسابيع يخصص 6 سم من ناحية واحدة أو 3 سم من كل جانب.

من عمر ١٠- ٢٠ أسبوعا يخصص ٨ سم من ناحية واحدة أو 4 سم من كل جانب.

وتستعمل هذه المعالف في المزارع المحدودة العدد نظرا لأنه يلزم تعبئتها بالعليقة مرتين إلى ثلاثة مرات يوميا.

٤) المعالف الأسطوانية (معالف مستديرة ذات خزان):

وهي عبارة عن معلفة على شكل طبق دائري مثبت عليه خزان أسطواني يتسرب العلف من قاعدته إلى الطبق حسب معدل الاستهلاك، ويمكن تعليق هذه المعلفة بواسطة سلك أو حبل أو سلسلة وضبط ارتفاعها حسب العمر، ويختلف حجم المعلفة حسب اتساع قطر الطبق، وتخصص بمعدلات من 35-40 دجاجة بداري ، أو من ٢٠-٢٥ دجاجة بالغة حسب العمر شكل رقم (3).

شكل رقم (3) المعا لف الأسطوانية اليدوية الأرضية

ثانيا: المعالف الآلية:

تم تطوير نظام توزيع العلف في الحظائر الكبيرة ذات الكثافة العالية ، والتي تتسع لأعداد كبيرة من الدجاج في جميع مشاريع الدجاج سواء مزارع دجاج اللاحم أو الأمات أو البياض ، سواء في التربية الأرضية أو في الأقفاص ، بحيث يتم توزيع العلف على الدجاج داخل الحظيرة آليا بسرعة وتجانس دون مرور العمال وسط الطيور داخل الحظائر ، وما قد يتسبب عنه من إزعاج أو حوادث للطيور قد تؤدي إلى نفوق بعض الطيور، وتحقيق نتائج غير جيدة ، وقد تم تطوير أنواع مختلفة من المعالف الآلية ، حسب نوع الدجاج وعمره ، ومعدلات استهلاكه ، بحيث يتم تغذية الطائر من هذه المعالف بسهولة وبدن فقد أو نقص شكل رقم (4).

أنظمة التغذية الألية:

١) نظام المعالف الدائرية والحلزون:

توجد طريقتان لتثبيت هذا النظام ، وتوزيع العلف داخل حظائر التربية الأرضية:

أ- الطريقة الأولى : نظام الخط الطولي المنفرد شكل رقم (5- أ)

في هذا النظام يوجد خزان للعلف داخل الحظيرة على هيئة قادوس تختلف سعته حسب طول الخط المطلوب داخل الحظيرة (من ١٥٠- ٢٠٠ كجم) ومثبت به ماسورة بها حلزون بطول الخط مثبت في نهايته موتور لتشغيل الحلزون وسحب العلف داخل الأنبوبة من البداية وحتى نهاية الخط ، وتثبت المعالف على طول الخط على مسافات متقاربة حسب أعداد الدجاج داخل الحظيرة ، ويتم تساقط العلف داخل المعالف بالتتابع حتى نهاية الخط ، ويتم التحكم في نظام التشغيل والتوقيف بواسطة مفاتيح أوتوماتيكية (ميكروسويتش). يتم توزيع العلف من خارج الحظيرة من الصومعة الرئيسة للحظيرة (Silo) إلى الداخل بواسطة أنبوبة حلزونية (Auger) إلى القادوس الداخلي ومنه إلى خطوط العلف داخل الحظيرة، وقد يوجد داخل الحظيرة خط واحد ، أو عدة خطوط حسب حجم الحظيرة ، وعدد الدجاج الموجود بداخلها.

ب - الطريقة الثانية: نظام الخط الدائري المتصل، شكل رقم (5- ب)

ويتم تثبيت هذا النظام على شكل حلقة متصلة مع بعضها ، يتم تشغيلها بواسطة موتور واحد أو أكثر حسب مساحة الحظيرة ، ويكون الخط الحلزوني ومرور العلف فيها متصل (دائرة علف كاملة) ، ويتم ضبط ارتفاع المعالف بانتظام حسب عمر الدجاج.

شكل رقم (4) نماذج مختلفة من المعالف الآلية ونظام تثبيتها

شكل رقم (5) خطوط توزيع العلف داخل الحظيرة

أ- خط طولي منفرد

ب- خط متصل (حلقة دائرية)

٢) نظام توزيع العلف بالجنزير:

في هذا النظام يكون خط العلف عبارة عن مجرى متصل على شكل حرف (U) عرضه 7 سم وعمقه 5 سم، على هيئة حلقة دائرية كاملة، يصنع من الصاج المجلفن على هيئة مجرى خاص يسير بداخله الجنزير المكون من حلقات متصلة مخصوصة لتوزيع العلف داخل هذه المجاري، والتي تتصل بخزان سعته من ٢٥٠ - ٣٠٠ كجم يوضع في أول الحظيرة، أو في غرفة الخدمة، ومثبت به موتور لسحب الجنزير وتوزيع العلف داخل المجرى ، ويتم تثبيته وضبط ارتفاعه حسب عمر الدجاج ، ويتم تشغيل النظام على فترات منتظمة بواسطة ساعة توقيت زمنية لتشغيل الخطوط اليا حسب الحاجة لتوفير العمالة ، ويلحق بهذا النظام منظفات لتنقية الخطوط من الأشياء الغريبة، بحيث تسمح بمرور العلف فقط ، ولا تسمح بمرور الأجسام الكبيرة منها.

المعدلات الخاصة لهذا النظام في التربية الأرضية:

نظام توزيع العلف في حظائر الأمات:

نظرا لوجود الديوك مع الإناث في حظائر الأمات ، وحاجة كل منهم إلى عليقة مخصصة ومختلفة عن الأخرى ، هذا بالإضافة إلى أن حجم الطيور وارتفاعها مختلف عن الآخر ، فقد تم تصميم معالف خاصة للذكور ومعالف خاصة للإناث، بحيث يمكن توزيع العلف لكل نوع من الدجاج داخل الحظيرة الواحدة ، بدون أن يؤثر في تغذية الآخر شكل رقم (6)، وتكون معالف الديوك عبارة عن معالف أسطوانية تملا يدويا ، وتحفظ على ارتفاع معين ، بحيث تأكل منها الذكور فقط ، ولا تستطيع الإناث الوصول إليها ، ومعالف الإناث عبارة عن خطوط طولية مغطاة بشبكة من السلك بفتحات تسمح للإناث فقط بتناول العليقة من خلالها.

وعادة تحتاج حظائر الأمات إلى وجود موازين خاصة ، لوزن وحساب كميات العلف الضرورية لكل حظيرة يوميا، طبقا لنوعية وعدد وعمر الطيور الموجودة فيها.

شكل رقم (6) معالف الديوك والاناث داخل حظائر الامات

نظم توزيع العلف في حظائر الأقفاص والبطاريات:

في حظائر تربية الأقفاص والبطاريات يوجد الدجاج داخل القفص ولا يتحرك خارجه ، وعادة يوجد عدة أدوار من الأقفاص فوق بعضها قد تصل إلى ثمانية أدوار أو أكثر ، لذلك فقد تم تصميم أنظمة توزيع العلف على الدجاج في هذه الأقفاص ، وعلى الأدوار المختلفة بواسطة مجاري مخصصة ، يتم تثبيتها خارج القفص على ارتفاع مناسب أمام الطيور، بحيث يخرج الطائر رأسه فقط لتناول العليقة منه ، وقد تم ضبط حجم هذه المجاري، بحيث توفر للطائر احتياجاته الغذائية المطلوبة دائما، ويتم توزيع العلف في هذه المجاري الغذائية أمام الطيور بالطرائق الأتية:

١) نظام السلسلة الحلزونية :

هي نفس السلسلة الحلزونية الموجودة في نظام التربية الأرضية، ولكنها موجودة في مجرى مكشوف أمام الطيور ، وليست في داخل أنبوبة بحيث تسمح للطائر بتناول العليقة من أمامه خارج القفص باستمرار شكل رقم (7- أ)

٢) نظام الجنزير:

وهو نفس نظام الجنزير الموجود في التربية الأرضية ولكن يتم تثبيته أمام الطيور خارج القفص ويتم تناول العلف من جانب واحد فقط شكل رقم (7- ب).

٣) نظام الترولي:

في هذا النظام يوجد ترولي مثبت على خطوط البطارية يتحرك بموتور في خط منتظم بسرعة معينة ومثبت عليه قادوس لكل خط من خطوط الأقفاص سعته من 35-40 كجم علف وله فتحة سفلية تسمح بتساقط العلف في المجرى الموجود أمام القفص حسب الارتفاع المطلوب، ويتم تعبئة القواديس من الصومعة الرئيسة للحظيرة (Silo) بواسطة أنبوبة توزيع العلف من خارج الحظيرة (Auger) ويتحرك الترولي آليا ذهابا وإيابا فوق خطوط البطارية لتوزيع العلف حسب الحاجة ، ويتم ضبط حركته بواسطة ساعة توقيت زمنية حسب عمر الطيور وعددها داخل الأقفاص شكل رقم (8).