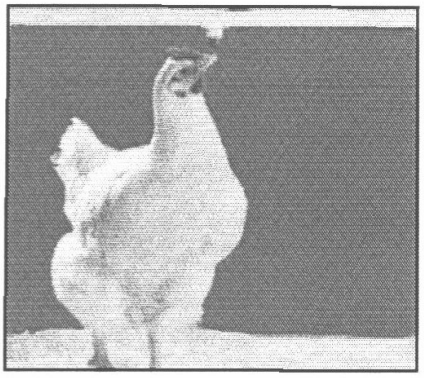
ثالثًا: طرق إعطاء الدواء للدواجن:

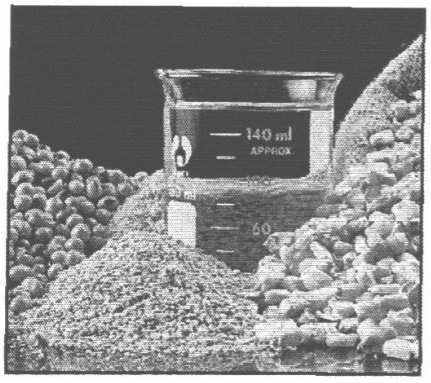
عادة ما تعطى الأدوية للدواجن بإحدى الطرق الآتية:

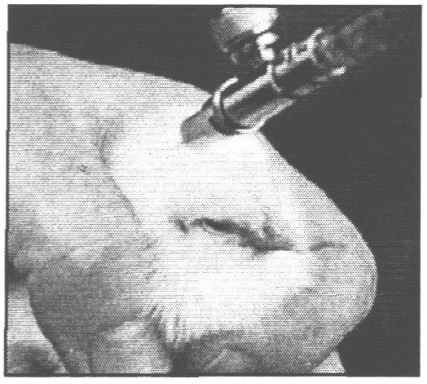
١- الماء. ٢ - العلف.

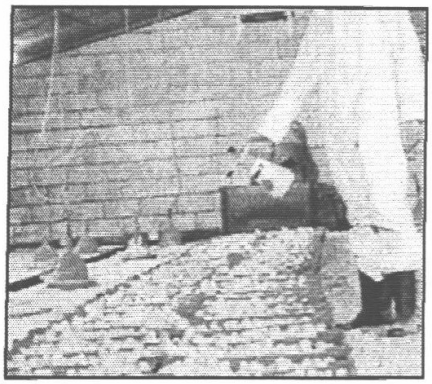
٣ - الحقن. ٤ - الرش (الرذاذ).

٥ - الدهان ٦ - التبخير.









إعطاء الدواء عن طريق الماء

عادة ما تشرب الطيور من الماء ٢,٥ ضعف وزن الكمية التى تأكلها من العلف، ولذا يصل الدواء أسرع وأحسن إلى أنسجة الجسم عن طريق ماء الشرب، وهو أسهل الطرق وأكثرها انتشاراً وفاعلية، وهو أيضاً أكثر اقتصاداً وأقل جهداً من الطرق الأخرى.

العوامل التى تؤثر على فاعلية الدواء الذى يعطى عن طريق الماء هى:

١- عوامل متعلقة بالدواء:

أ- الجرعة:

يجب أن تصل جرعة الدواء إلى الطائر على أساس مجم/ كجم من وزن الطيور، وهذا يستلزم معرفة كمية الماء التى يشربها القطيع، وذلك بانتهاء كمية الماء فى الخزان المعلوم السعة فى عدد محدد من الساعات، وعدم معرفة كمية الماء التى يشربها قطيع الدواجن يؤدى إلى تركيز للدواء غير مناسب، وبالتالى إلى جرعة غير مناسبة، وفى النهاية إلى علاج أقل فاعلية أو أكثر سمية. ويجب التأكد من أن عدد المساقى للدواجن مناسب، وعلى مسافات مناسبة، وأنها تعمل جيدا، ولا يوجد بها انسدادات حتى يصل الماء إلى كل طائر بالكمية الكافية، وبالتالى يصل الدواء بالكمية المناسبة.

ب- الجرعة الابتدائية :

للوصول سريعًا إلى تركيز فعال للدواء يستحسن مضاعفة الجرعة الأولى، ثم بعد ذلك نضع الدواء فى الجرعات العلاجية المعتادة.

جـ الذوبان :

يجب عند إضافة الدواء للماء مراعاة مدى ذوبان الدواء فى الماء، وإذا كان الدواء ضعيف الذوبان فى الماء فمن الأفضل إضافته إلى العلف، وبعض الأدوية لا تذوب فى الماء، ولكن تعمل معلق فى ماء الشرب، وهذه كثيراً ما تترسب فى ماء الخزان أو فى المساقى وحلمات المساقى وتسد مجرى الماء مثل الفيورازليدون والتيتراسيكلين.

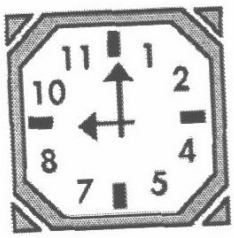
د- الطعم :

بعض الأدوية غير مستساغ للدواجن مثل التيتراسيكلين أو الفيورالدتون، لذا ممكن إضافة مواد مكسبة للطعم، مثل: التالين تجعل الدواء مستساغًا ويشرب بالكمية المعتادة. ومن الممكن أن يضاف الدواء لفترة، ثم تعطى الدواجن ماء نقيًا لفترة أخرى (بالتبادل).

هـ- الإضافات :

يجب أن لا يضاف إلى ماء الشرب مع المضاد الحيوى أى إضافات أخرى فى نفس الوقت، سواء كانت هذه الإضافات فيتامينات أو عناصر نادرة، فأكثرها يؤثر على فاعلية المضاد الحيوى، وأيضًا وجود بقايا لبعض المطهرات فى ماء الشرب قد تفسد المضاد الحيوى تماما خاصة مركبات اليود والكلور.

و- الفترة بين الجرعات:



بعض نظم العلاج توصى بأن يضاف المضاد الحيوى فى الماء للدواجن لمدة ثلاثة أيام، ثم راحة ثلاثة أيام، ثم يكرر الدواء بهذه الطريقة، وهذا يستعمل فى الأدوية ذات السمية العالية أو الغير مستساغة للدواجن أو للسيطرة على الميكروب ومنعه من التكاثر.

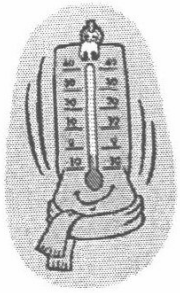
ز- الأدوية المضافة على العليقة:

يجب معرفة الأدوية التى فى العليقة حتى لا تضع نفس الدواء فى الماء، فيؤدى إلى جرعة أعلى، ويكون سامًا فى نفس الوقت، أو تكون بعض الأدوية التى فى العليقة لها تداخل مع المضادات الحيوية التى فى الماء، وتفسد بعضها البعض وتزيد سميتها.

٢- عوامل متعلقة بالبيئة:

عادة ما تؤثر هذه العوامل على فعل الدواء عن طريق تأثيرها على كمية الماء التى تشربها الطيور مثل:

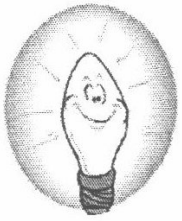
أ- الحرارة:



عند ارتفاع درجة حرارة العنبر ترتفع أيضًا حرارة جسم الطائر، لأن الطيور لا تستطيع التخلص من الحرارة بسهولة، لعدم وجود غدد عرقية بها، وإذا ارتفعت درجة حرارة الدواجن من ٣٩ إلى ٤١م يرتفع استهلاك الماء المقرر معها من ١٢ سم٣/ طائر/ ساعة إلى ٥٠ سم٣/ طائر/ ساعة، وبالتالى يزيد استهلاك الدواء، وقد تحدث حالة سمية للطيور فى القطيع.

ب- الرطوبة:

الرطوبة المثالية للطائرة هى ٦٥٪، وعند ارتفاع نسبة الرطوبة فى الجو يقل استهلاك الماء والعلف، وعند انخفاض نسبة الرطوبة يزيد استهلاك الماء والعلف، وبالتالى تتأثر كمية الدواء التى تصل إلى الطائرة، وبالتالى تتأثر فاعليته زيادة أو نقصًا.



جـ- الضوء:

الطائر يشرب فى الضوء، وإذا زادت مدة الإضاءة فى العنبر تزيد بالتالى كمية الماء التى يشربها الطائر.

د- العلف:

إذا زادت كمية العلف التى يستهلكها الطيور زادت كمية ماء الشرب المستهلكة، وفى حالة العلف المحبب تزيد كمية الماء المستهلكة عن العلف المجروش.

٣- عوامل متعلقة بالدواجن:

تتأثر فاعلية الدواء المستخدم فى علاج الدواجن بالعوامل الآتية:

أ- عمر الدواجن:

عمر الدواجن يؤثر على امتصاص الدواء من الأمعاء، وعلى إخراجه من الكلى، وعلى أيضه فى الكبد، ويؤثر عمر الدواجن أيضًا على الحالة المناعية للطيور وعلى الجهاز المناعى له، مما يؤثر بالتالى على فاعلية الدواء وقدرته على شفاء الدواجن، لأن الدواء يحتاج إلى جهاز مناعى جيد، حتى يؤدى إلى الشفاء السريع.

ب- امتصاص الدواء:

يتأثر امتصاص الدواء من الماء بنوعية الماء، فمثلاً ملوحة الماء وزيادة أملاح الكالسيوم والماغنسيوم فى الماء يرسب كثيراً من الأدوية، وبالتالى يمنع امتصاصها وفاعليتها.

جـ- إخراج الدواء:

تتأثر فاعلية الدواء فى الدواجن بطريقة إخراجه من جسم الطائر، فبعض الأدوية تخرج نسبة عالية منها عن طريق الحوصلة الصفراوية، فيزيد تركيزها فى الكبد وتعود إلى الأمعاء مرة أخرى، ويظل تركيزها عاليا لفترة طويلة نسبيًا مثل الأمبيسللين

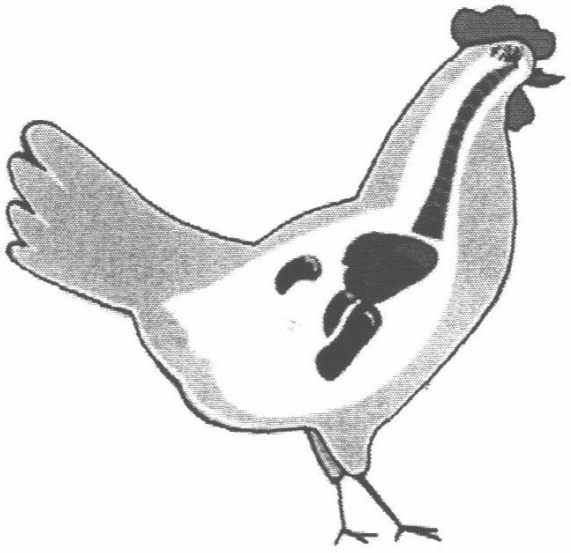
والنيتروفيوران، وبعض الأدوية يعاد امتصاصها عن طريق الكلى فتزيد نسبتها فى الدم والأنسجة والجهاز البولى للطائر مثل الأيرثروميسين والإسبيراميسين.

د- تركيز الدواء فى الدم:

تتأثر فاعلية الدواء بتركيزه فى الدم، ومدى قابليته للالتصاق ببروتينات الدم، وكذا فترة نصف العمر له، وطريقة أيضه واستقلابه، مما يؤثر بالتالى على فاعليته فى الجسم.

هـ- الوصول إلى مكان الإصابة:

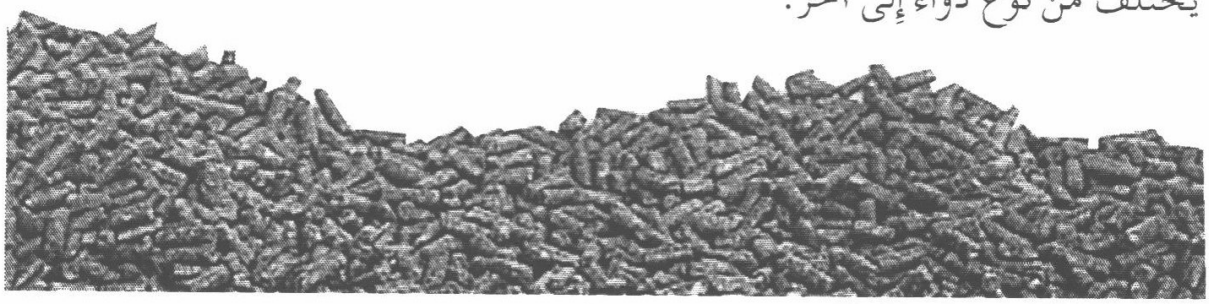
حتى يؤدى الدواء إلى الشفاء يجب الأخذ فى الاعتبار إمكانية وصوله بالتركيز المناسب إلى مكان الإصابة، سواء كانت الأمعاء أو الكلى أو الجهاز التنفسى أوغيرها.



إعطاء الدواء عن طريق العلف

من المعتاد فى حقل الدواجن إضافة محسنات النمو ومضادات الكوكسيديا إلى علف الدواجن أثناء عملية خلط العلف وتصنيعه، وهذا يتطلب تكلفة وجهد ووقت، ويلاحظ أنه يجب قبل تسويق الدواجن إعطاء علف بدون إضافات دوائية، حيث إن كل دواء له فترة محددة لا يضاف بعدها إلى عليقة الدواجن تسمى بفترة «سحب الدواء»، وذلك حفاظا على صحة المستهلك من أضرار بقايا الدواء فى أنسجة الطائر، ويراعى عند إضافة الأدوية إلى العلف خلط الدواء جيدا، حتى يتوزع الدواء في العليقة بانتظام، وحتى لا تحدث حالات سمية فى القطيع، خاصة من الأدوية عالية السمية مثل الفيورازوليدون، ومن مميزات خلط الدواء على العلف، أنه عادة توجد سجلات فى المزرعة لكمية العلف المستهلكة يوميا، على عكس كمية الماء المستهلكة، وهذا يساعد على معرفة كمية الدواء التى وصلت إلى الطائر.. ومن عيوب هذه الطريقة أن هناك احتمال لفساد بعض الأدوية مع وجود كثير من أيونات الأملاح فى العليقة التى تعوق امتصاص كثير من الأدوية، وأيضاً بعض الأدوية تلتصق ببروتينات ومكونات العليقة ولا تمتص بنسبة كافية.

وقبل اختيار طريقة إعطاء الدواء للدواجن سواء عن طريق الماء أو عن طريق العلف، يجب الموازنة بين الطريقتين، وحساب أيهما أكثر فائدة وأقل تكلفة، وهذا بالطبع يختلف من نوع دواء إلى آخر.



العوامل التى تؤثر على فاعلية الدواء فى العليقة:

أ- الخلط:

الخلط الجيد للدواء فى العلف يؤدى إلى انتظام توزيع الدواء فى عليقة الدواجن، وبالتالى إلى فاعلية أكثر للدواء مع تجنب للسمية، وفى نفس الوقت الخلط الجيد يؤدى إلى استساغة العليقة بالنسبة للدواجن.

ب- كمية العليقة المستهلكة:

تحسب كمية الدواء التى تصل إلى الدواجن حسب كمية العلف التى تستهلك بواسطة الدواجن، وعادة ما تكون كمية العلف المستهلكة مناسبة لوزن الدجاج وعمره.

جـ- وجود سموم فطرية (ميكوتوكسين):

وهو كثير الحدوث جداً، ويقلل من استهلاك العلف ومن امتصاص الدواء وكذلك من فاعليته، بجانب أنه يؤثر على استفادة الطيور من العناصر الغذائية ومن الفيتامينات التى بالعليقة.

د. التركيز:

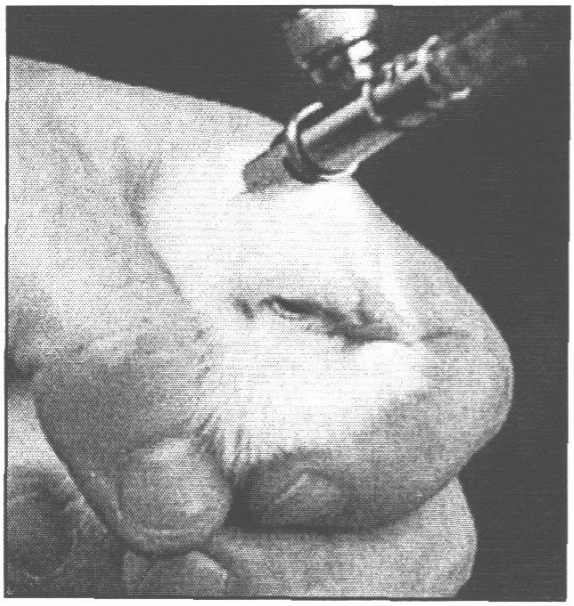
يجب مراعاة التركيز المناسب للدواء فى العلف؛ لأن كثيراً من الأدوية إذا لم تكن بالتركيز المناسب فى العلف، فإنها تؤدى إلى حالات سمية شديدة فى الطيور مثل: بعض مضادات الكوكسيديا، مثل: النيكاربازين والسلفاناميد ومجموعة الأيونوفور.

ويجب أن يوضع فى الاعتبار العوامل التى تؤثر على فاعلية الدواء عند إعطاءه للدواجن عن طريق الماء، مثل: الضوء والحرارة وباقى العوامل المتعلقة بالبيئة، أو الطائر أو المضاد الحيوى والتى ذكرت سابقا.

إعطاء الدواء عن طريق الحقن

يعتبر أفضل الطرق للوصول إلى الجرعة الصحيحة للطائر، لكن العيب الأساسى هو المجهود والوقت المبذولان، مما يجعل إعطاء الدواء عن طريق الحقن غير مناسب اقتصاديًّا فى مزارع الدواجن.. وفى الدواجن البيضاء.

وعملية إمساك الطيور نفسها وما يصاحبها من ضوضاء تؤثر على إنتاج البيض، وإن كان علاج الدواجن حقنا فى بعض الحالات يكون فعالاً جداً، مثل: حقن الأموكسيسيللين طويل المفعول لعلاج الباستريللا فى الدواجن، وقد لوحظ فاعلية أعلى لكثير من المضادات الحيوية فى علاج أمراض الدواجن عند البدء بالعلاج عن طريق الحقن، ثم استكمال العلاج عن طريق ماء الشرب أو العليقة.



ومما يؤثر على فاعلية الدواء الذى يعطى عن طريق الحقن وزن الطائر، حيث إنه يجب حساب الجرعة جيدا وإلا حدث تسمم للطيور فى حالة الجرعة الزائدة. أو عدم تأثيره وفشل للعلاج فى حالة جرعة ناقصة، وكذا يؤثر على فاعلية الدواء طول فترة العلاج، ولهذا من المستحسن حقن الأدوية طويلة المفعول لطيور مثل: التيراميسين طويل المفعول والأموكسيسللين طويل المفعول، وأيضًا يؤثر على إعطاء الدواء عن طريق الحقن توفر أدوات الحقن الميكانيكية وتوفر العمالة الرخيصة.

الدواء عن طريق الرش

تستخدم هذه الوسيلة لرش المبيدات الحشرية فى حظائر الدواجن وعلى الدواجن نفسها، بغرض القضاء على الطفيليات الخارجية والحشرات، وتستخدم أيضًا لرش بعض المضادات الحيوية فى حالات إصابات الجهاز التنفسى وذلك لقتل الميكروبات المرضية التى تصيب الرئة والأكياس الهوائية.

الدواء عن طريق الدهان

مثل: استخدام مراهم الكبريت والزئبق لعلاج الطفيليات الخارجية، وكذلك مس الجلد بصبغة اليود لعلاج جدرى الطيور، أو مس جنتيانا لعلاج الإلتهاب التقرحى لمنطقة المجمع، أو لعلاج حالات الافتراس.

الدواء عن طريق التبخير

مثل: استخدام كبريتات النيكوتين Nicotine sulphate فى مقاومة الحشرات فى عنابر الدواجن، وكذلك استخدام الثيوبندازول Thiobendazole فى مقاومة الفطريات فى مخازن العلف.