ملاحظات حول استخدام الأدوية في حقول الدواجن

اولاً–يمكن تقسيم الأدوية (Drugs) بشكل عام إلى ثلاثة أقسام رئيسية وهي:–

أ–المضادات الحياتية (Antibiotics)

وهي عبارة عن مواد تفرزها كائنات حية (بكتريا،فطريات) ولها تاثير قاتل او موقف لنمو وتكاثر البكتريا المرضية، مثل دواء الامبسلين (Ampicillin) والنيومايسين (Neomycin) والتايلان (Tylan) ، تقوم المضادات الحياتية بفعلها على البكتريا من خلال اتلاف الجدار الخلوي للبكتريا او من خلال ايقاف عملية تصنيع البروتين داخل البكتريا او من خلال التاثير على المادة الوراثية للبكتريا.

ب– مركبات السلفا (Sulfanomides)

وهي عبارة عن مواد كيمياوية لها خاصية ايقاف نمو وتكاثر البكتريا المرضية داخل الجسم من خلال تاثيرها على انزيم معين مسؤول عن توليد حامض الفوليك المهم في تكاثر البكتريا، من اهم انواع هذه الادوية السلفاثيازول (Sulphathiazole) والسلفاديازين (Sulphadiazine) والسلفاكينوكزالين (Sulphaquinoxaline) والدوائين الاخيرين يستخدمان ايضا" لعلاج مرض الكوكسيديا الذي تسببه كائنات دقيقة وحيد الخلية (بروتوزوا).

ج–مركبات النيتروفيورانز (Nitrofurans)

وهي مركبات قاتلة او مثبطة لنمو البكتريا والبروتوزوا والفطريات وذلك من خلال عملها على تثبيط وايقاف عملية تمثيل الكربوهيدرات في داخل جسم الكائنات الحية الدقيقة ، ومن اهم الادوية هذه المجموعة الفيورازلدون (furazolidon) والفيورالتدون (Furaltidon).

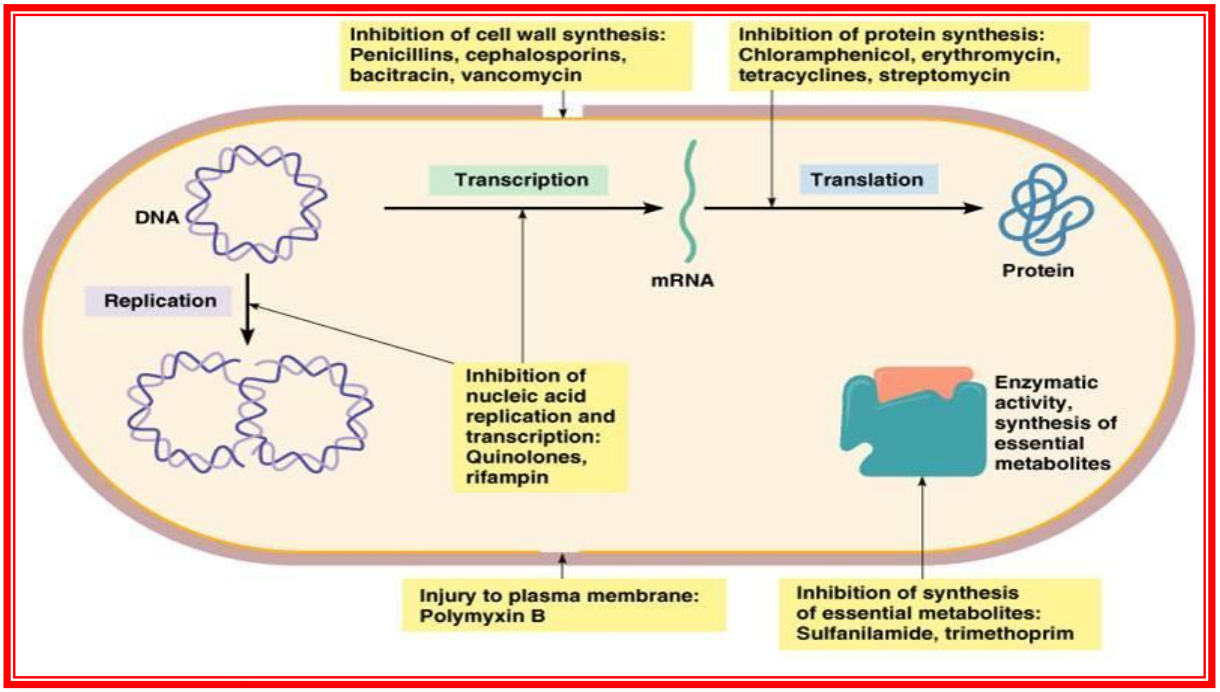
ثانياً– يمكن تقسيم الادوية من حيث تاثيرها على الامراض الجسمية الى ثلاثة اقسام:–

أ– ادوية تؤثر على امراض الجهاز التنفسي

مثل التايلان (Tylan) واللنكوسبكتين (Lincospectin) والكلمايسين (Galmycin) والانروسول (Anrosol) والكوزمكس (Cosmix) ، ومعظم هذه الادوية سريعة الامتصاص من الامعاء الدقيقة لتدخل للدورة الدموية ولينتقل الدواء الى موقع المرض .

ب– ادوية تؤثر على امراض الجهاز الهضمي (الامراض المعوية)

مثل النيومايسين (Neomycin) والكلورامفنيول (Chloramphinicol) والفيورازلدون (Furazolidon) والبيسيترين (Bacitracin) ، معظم هذه الادوية بطيئة الامتصاص من قبل الامعاء الدقيقة لاجل ان تبقى داخل الجهاز الهضمي لتؤثر بشكل موضعي في منطقة المرض.



شكل يبين آلية عمل المضادات الحياتية على الاحياء المجهرية.

ج- أدوية ذات تاثير شامل

مثل (Chlorotetracyclin) و (Oxytetracyclin) والبنسلين (Pencillin) والامبسلين (Ampicillin) ، وهي ادوية سريعة الامتصاص من قبل الامعاء الدقيقة وتؤثر على الامراض المختلفة.

ثالثا- تضاف معظم الادوية الى مياه الشرب بنسبة تتراوح بين 0.5-1 غرام لكل لتر ماء وحسب تعليمات الشركة المنتجة وعلى ان تتم الاضافة بصورة مستمرة لمدة 3-5 ايام فقط ، اما الادوية التي لاتذوب بالماء مثل الفيورازلدون وبعض مضادات الكوكسيديا فتضاف الى العلف بنسبة 0.5-1 كيلو غرام لكل طن علف حسب تعليمات الشركة المنتجة وهنا يجب التاكد من تجانس الخلط بالعلف لان عدم التجانس قد يؤدي الى تركيز الدواء في كمية قليلة من العلف وقد يؤدي الى حالة تسمم.

رابعاً- يزداد استهلاك الطيور للماء خلال أيام الصيف الحارة ، وهذا ما قد يؤدي إلى زيادة كمية الدواء الداخلة إلى جسم الطير وقد تؤدي الحالة الة ظهور إعراض التسمم وخاصة اذا كان الدواء من مركبات السلفا (Sulfanomides) ولهذا ينصح بتقليل الجرعة العلاجية صيفا" الى نصف الجرعة المقررة ، فبالنسبة للدجاج البياض وفروج اللحم بان الدجاجة التي تستهلك 100 غرام عاف تشرب كمية من الماء تقدر حوالي 200 مللتر يوميا" بدرجة حرارة جوية 21 م يزداد هذا الاستهلاك الى حوالي 500 مللتر عند ارتفاع درجة الحرارة الجوية الى 32 م . لذلك بدأت حديثاً شركات تصنيع الادوية بتحديد الجرعة الدوائية تبعا" لوزن الجسم الحي.

خامساً - لاتؤثر الادوية في علاج الامراض الفايروسية _مثل النيوكاسل والكمبورو) مطلقا"لان الفايروسات تتطفل وتعيش داخل الخلايا الجسمية ولاتعيش في سوائل الجسم (مثل البكتريا) ولهذا تكون بعيدة عن تاثير الدواء .

سادساً-تعيش داخل القناة انواع عديدة واعداد هائلة من البكتريا المفيدة التي تساعد على الهضم والتي تقوم بانتاج بعض الفيتامينات وان بقاء هذه البكتريا المفيدة يعتبر مهم في منع البكتريا المرضية من ان تحصل على موقع قدم على البطانة الداخلية للامعاء الدقيقة وبهذا تلعب دور دفاعي عن الجسم ضد الامراض المعدية . فعند استخدام الدواء بشكل مستمر ومكثف سوف يختل هذا التوازن وتموت اعداد هائلة من هذه البكتريا المفيدة . ولهذا تظهر اعراض نقص بعض الفيتامينات ، وكذلك يفسح المجال امام البكتريا المرضية من احداث المرض مستقبلا". لذلك ينصح باعطاء كورس فيتامينات بعد كل كورس علاجي ولمدة ثلاثة ايام . كذلك ننصح باضافة خميرة الخبز الى العلف بمعدل 0.5 كيلوغرام لكل طن لتقوم هذه الخميرة بالتكاثر داخل الامعاء لاجل تغطية المستقبلات على الخلايا المبطنة للامعاء ومنع واعاقة نمو البكتريا المرضية ، ويفيد ايضا" اضافة الحليب المجفف للعلف (2 كغم لكل طن) او لماء الشرب (ا غرام لكل لتر) ولمدة خمسة ايام متتالية لاجل تعجيل تكاثر البكتريا المفيدة وابطاء سرعة تكاثر البكتريا المرضية . لان الحليب يحتوي على سكر اللاكتوز (Lactose) الذي لايهضم ولايمتص من قبل الامعاء وهو يفيد البكتريا النافعة دون البكتريا المرضية .

سابعاً-لقد جربت بالحقول الانتاجية عدة معاملات علاجية دون استخاد الادوية واثبتت كفائة عالية ومنها ما يلي :-

أ- اضافة الخل (Vinigor) الى ماء الشرب بمعدل 0.5-1 مللتر لكل لتر ماء لعلاج حالات اضطرابات المعدة ومرض الكوكسيديا . تستمر الاضافة لمدة 3-5 ايام متتالية . وعند استخدام العلاج السابق مع تعطيش القطيع بمعدل 2 ساعة باليوم يمكن القضاء كليا" على مرض التهاب الامعاء التنخري لان الكلوستريديا تموت بالوسط الحامضي وعند انخفاض سيولة محتويات الامعاء .

ب- اضافة الثوم (Carlic) للعلف بمعدل 5 كيلوغرام لكل طن ولمدة ثلاثة ايام لعلاج حالات التهاب الامعاء . كذلك اضافة البصل (Onion) للعلف بمعدل 10 كيلوغرام لكل طن ولمدة اربعة ايام لعلاج امراض الجهاز التنفسي . ولقد اثبتت الابحاث العلمية الحديثة ان البصل غني ببعض انواع السكريات المعقدة (Fructooligosaccharides) التي تلعب دور مهم في استقرار المايكروفلورا المعوية وتدعيم نمو وتكاثر البكتريا المفيدة على حساب خفض اعداد البكتريا المرضية .

ت- اضافة الملح المدعم باليود الى مياه الشرب بمعدل 1-2 غرام لكل مللتر ماء ولمدة ثلاثة ايام عند الاصابة بامراض الكلية ومرض الكمبورو . حيث يساعد الملح على زيادة شرب الماء ويعتبر كمدرر من جهة وكذلك يساعد على تحفيز الجسم بالصوديوم الذي يزداد افرازه عند الاصابة بمرض الكمبورو والاسهال .

ث- اضافة الدبس او المولاس الى العلف بمعدل 5-10 كيلوغرام لكل طن كمصدر للحديد والبوتاسيوم وكمصدر مهم للطاقة ومقوي عام . وقد يرش الدبس على العلف بمعدل 10-20 كيلوغرام لكل طن علف ، ولوحظ ان يزيد استساغة العلف ويزيد الاستهلاك على ان لاتدوم الاضافة لفترة اطول من 3-5 ايام ولقد ثبت علميا"ان الدبس يحتوي على بعض السكريات

المعقدة التي تفيد البكتريا المفيدة وتدعم نموها وتكاثرها وبذلك لاتسمح للبكتريا المرضية من النمو والتكاثر.

ج- اضافة الرمان اليابس (القشور والحبوب) والمجروش الى العلف بمعدل 3 كيلوغرام لكل طن ولمدة 5–10 ايام فهو يفيد ضد جميع الامراض المعوية وذلك مصداق للحديث النبوي الشريف (الرمان دباغ المعدة) .

ح- اضافة روث الابقار (فضلات الابقار المجففة او الجلة) للعلف بنسبة 2 كيلوغرام لكل طن علف اثبت كفاءة في علاج حالات النقرص وتخفيف حدة الكمبورو والتهابات الكلية لانها مصدر مهم لفيتامينات مجموعة B (B-complex) والبوتاسيوم . ولها دور المدرر الذي يزيد الادرار ويمنع توقف عمل الكلية الذي يعتبر سبب الهلاكات لبعض الامراض مثل الكمبورو والنقرص .

ثامناً– على العموم تقدم الادوية بثلاث طرائق هي:

أ–عن طريق مياه الشرب

عند استعمال هذه الطريقة في اعطاء المستحضرات او الادوية في علاج الطيور يجب مراعاة النقاط التالية:

1–يجب ان تقدر الجرعة اما بالمليغرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم او بالوحدات الدولية لكل طير ، حيث يتجنب حساب الدواء لكل لتر ماء ، وذلك لان هناك اختلافات كبيرة واسعة المدى بين الاستهلاك في الصيف او الاستهلاك بالشتاء ، وكذلك يجب الاخذ بنظر الاعتبار عمر الطير.

2–المستحضرات التي تقدم عن طريق مياه الشرب هي القابلة للذوبان في الماء وهي التي تكون محاليل ، ومن الممكن استعمالها كاضافات للعلف.

3–الادوية التي تقدم للطيور عن طريق مياه الشرب وتكون معلقات يجب ان يكون لها القدرة على الامتزاج بصورة متجانسة.

4–الادوية التي لا تكون محاليل معلقات متجانسة ينحصر استعمالها كضافات الى العلف.

5–بعد تقدير كمية الدواء المراد اعطاءه للقطيع تذاب اولاً في كمية محدودة من الماء ، ثم تخلط بعد ذلك في كمية المياه المقرر استهلاكها للقطيع.

6–يوزع المحلول في المناهل ، ويجب مراقبة ضمان التوزيع المتجانس للدواء في جميع المناهل بحيث يصل الى جميع طيور القطيع.

ب–عن طريق العلف

لا تقدم الادوية عن طريق العلف الا اذ وجدت كفاءة عالية في خلط الادوية مع العلف ، حتى لا تحدث اختلافات في الحصول على الجرعة المقررة للطيور ، فقد يحدث تجمع لكمية الدواء في كمية من العلف ، بينما تبقى كمية اخرى من العلف خالية من الدواء ، ومن هنا تحدث اختلافات للحصول على الجرعات وما يتبع ذلك من مشاكل في العلاج.

ان معظم الادوية التي تضاف للاعلاف تكون وقائية اكثر من علاجية ومدة العلاج عن طريق العلف تتراوح بين 7 – 15 يوم.

ج–عن طريق الحقن

تستعمل هذه الطريقة وبالرغم من ما تسببه من اجهاد شديد للطيور نتيجة الامساك بالطيور ، وفي هذه الطريقة يرتفع مستوى تركيز الدواء في الدم الى درجة مرتفعة لا يمكن الوصول اليها عند اعطاء الدواء عن طريق مياه الشرب او العلف ، واماكن الحقن تحت الجلد في الرقبة (في الثلث الاخير من الرقبة) او الحقن في عضلة الساق او عضلة الصدر ، ويجب اتباع تعليمات الشركة المنتجة للدواء بدقة من حيث كيفية تقديم الدواء للطيور.

يحدد تركيز الدواء المعطى على حسب وزن الجسم للطير بالملي غرام لكل كغم من وزن الجسم بالمعادلة التالية:

$$\text{الكمية المطلوبة للقطيع في اليوم} = \frac{\text{عدد الطيور} \times \text{متوسط وزن الجسم} \times \text{الجرعة المطلوبة}}{\%\ \text{لتركيز الدواء}}$$

المصادر

Anadón, A. (2016). perspectives in Veterinary pharmacology and toxicology. *Frontiers in veterinary science*, *3*, 82.

Deplazes, P., Eckert, J., Mathis, A., Samson-Himmelstjerna, G. V., & Zahner, H. (2016). *Parasitology in veterinary medicine*. Wageningen Academic Publishers.

Ettinger, S. J., Feldman, E. C., & Cote, E. (2017). *Textbook of Veterinary Internal Medicine-eBook*. Elsevier health sciences.

Plumb, D. C. (2018). *Plumb's Veterinary Drug Handbook: Pocket*. John Wiley & Sons.

Riviere, J. E., & Papich, M. G. (Eds.). (2018). *Veterinary pharmacology and therapeutics*. John Wiley & Sons.