

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة تخصص / ماجستير إدارة مشاريع.

عنوان البحث: " إدارة الأخطار البيولوجية والصحية في مشاريع دواجن التسمين "

إعداد الطالب / إبراهيم عبد الله المحميد

إشراف/ د. اسماء أبوعنزه

العام الدراسي: 2024

الرقم الأكاديمي: 241001229

مقدمة :

تعد تربية دواجن التسمين من أهم القطاعات الزراعية التي تسهم بشكل كبير في الاقتصاد الوطني وفي توفير مصدر رئيسي للبروتين الحيواني ومع ذلك، تواجه هذه الصناعة تحديات كبيرة تتعلق بالأخطار البيولوجية والصحية التي يمكن أن تؤثر سلبًا على صحة الدواجن وإنتاجيتها.

تأتي إدارة هذه الأخطار في مقدمة الأولويات لضمان استدامة مشاريع دواجن التسمين وتحقيق أقصى قدر من الإنتاجية والجودة.

تتمثل الأخطار البيولوجية في مجموعة متنوعة من الأمراض والعدوى التي قد تصيب الدواجن، بما في ذلك الأمراض البكتيرية، الفيروسية، الطفيلية، والفطرية.

هذه الأمراض لا تؤثر فقط على صحة الطيور بل قد تنتقل إلى الإنسان عبر السلسلة الغذائية، مما يجعل إدارة هذه الأخطار أمرًا بالغ الأهمية للصحة العامة وللأمن الغذائي.

يهدف هذا البحث إلى استعراض كيفية إدارة الأخطار البيولوجية والصحية في مشاريع دواجن التسمين من خلال تحليل شامل للإجراءات الوقائية، استراتيجيات المراقبة والكشف المبكر، إدارة الأزمات الصحية، بالإضافة إلى دور التكنولوجيا الحديثة والتدريب والتوعية في تحسين هذه العمليات.

إذ تسعى هذه الدراسة إلى تقديم توصيات عملية وفعالة تساهم في تحسين إدارة الأخطار البيولوجية والصحية في هذا القطاع الحيوي.

من خلال هذا البحث، سيتم تسليط الضوء على أهمية تطبيق أفضل الممارسات البيطرية والزراعية لضمان بيئة صحية وأمنة للدواجن، مما ينعكس إيجابيًا على جودة الإنتاج وتقليل التكاليف المتعلقة بإدارة الأوبئة والأمراض. نأمل أن تساهم هذه الدراسة في تعزيز الوعي بأهمية إدارة الأخطار البيولوجية والصحية في مشاريع دواجن التسمين وتقديم إرشادات واضحة لأصحاب المزارع والعاملين في هذا المجال.

مشكلة الدراسة:

تواجه مشاريع دواجن التسمين تحديات كبيرة تتعلق بالأمراض البيولوجية والصحية التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على صحة الطيور وإنتاجيتها. تعتبر هذه الأخطار مصدر قلق رئيسي لأصحاب المزارع والعاملين في قطاع تربية الدواجن، حيث يمكن أن تؤدي إلى خسائر اقتصادية كبيرة نتيجة للنفوق، وانخفاض معدلات النمو، وزيادة تكاليف العلاج، فضلاً عن التأثيرات السلبية على جودة اللحوم المنتجة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تشكل بعض الأمراض خطراً على الصحة العامة من خلال انتقالها إلى البشر، مما يضع ضغوطاً إضافية على النظام الصحي ويؤثر على ثقة المستهلكين في منتجات الدواجن. على الرغم من وجود العديد من الإجراءات الوقائية والتقنيات الحديثة التي تهدف إلى الحد من هذه المخاطر، إلا أن فعالية هذه الإجراءات قد تتفاوت بناءً على التطبيق العملي ومدى الالتزام بالبروتوكولات الصحية.

لذا، تتمثل مشكلة الدراسة في تحديد الأسباب الرئيسية للأخطار البيولوجية والصحية في مشاريع دواجن التسمين، وتقييم فعالية الاستراتيجيات الحالية للوقاية والمراقبة، بالإضافة إلى اقتراح تحسينات مستدامة تستند إلى أحدث الأبحاث والتقنيات المتاحة. تهدف هذه الدراسة إلى تقديم إطار عمل شامل يمكن تبنيه لتحسين إدارة الأخطار البيولوجية والصحية، مما يساهم في تعزيز صحة الدواجن، وزيادة الإنتاجية، وتقليل الخسائر الاقتصادية.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من الدور الحيوي الذي تلعبه صناعة دواجن التسمين في تأمين مصدر غذائي رئيسي للبروتين الحيواني، وما يترتب على ذلك من تأثيرات اقتصادية وصحية واجتماعية. تتجسد أهمية الدراسة في النقاط التالية:

1. ****تحسين صحة الدواجن****: من خلال تحليل وتطوير استراتيجيات فعالة لإدارة الأخطار البيولوجية والصحية، يمكن تقليل معدلات الإصابة بالأمراض، مما يساهم في تحسين صحة الدواجن وزيادة معدلات النمو والإنتاج.

أمثلة:

1. *تحسين النظافة والتعقيم*

- *التنظيف الدوري*: تنظيف وتعقيم الحظائر والمعدات بشكل منتظم لمنع تراكم البكتيريا والفيروسات.
- *إجراءات الدخول والخروج*: تطبيق بروتوكولات صارمة لتعقيم الأفراد والمعدات عند دخولهم وخروجهم من مناطق التربية.

2. *التحصين والتطعيم*

- *جداول التحصين*: اتباع جداول تطعيم محددة ضد الأمراض الشائعة مثل إنفلونزا الطيور والنيوكاسل.
- *متابعة التطعيمات*: التأكد من تلقي جميع الطيور اللقاحات الضرورية في الوقت المناسب.

3. *ضبط جودة الأعلاف*

- *اختيار الأعلاف*: استخدام أعلاف عالية الجودة خالية من الملوثات والسموم.
- *تخزين الأعلاف*: تخزين الأعلاف في ظروف مناسبة لمنع نمو الفطريات والبكتيريا.

4. *التحكم في البيئة*

- *التهوية*: توفير نظام تهوية جيد للحظائر لضمان تجديد الهواء ومنع تراكم الغازات الضارة.
- *درجة الحرارة والرطوبة*: ضبط درجة الحرارة والرطوبة لتكون مناسبة لنمو الدواجن وصحتها.

5. *مراقبة صحة الطيور*

- *الفحص الدوري*: إجراء فحوصات دورية للطيور للكشف المبكر عن أي أمراض محتملة.
- *عزل الطيور المصابة*: عزل الطيور التي تظهر عليها أعراض مرضية لمنع انتشار العدوى.

6. *إدارة النفايات*

- *التخلص الآمن*: التخلص من النفايات بشكل آمن لمنع انتشار الأمراض.
- *إعادة التدوير*: استخدام تقنيات إعادة التدوير لتحويل النفايات العضوية إلى سماد يمكن استخدامه في الزراعة.

7. *التدريب والتثقيف*

- *تدريب العاملين*: تدريب العاملين على أفضل الممارسات في إدارة صحة الدواجن.
- *التثقيف المستمر*: توفير مواد تثقيفية ودورات تدريبية مستمرة لمواكبة أحدث التقنيات والممارسات.

8. *إجراءات الحجر الصحي*

- *الحجر الصحي للطيور الجديدة*: تطبيق فترة حجر صحي للطيور الجديدة قبل إدخالها إلى الحظيرة الرئيسية.
- *مراقبة الطيور المستوردة*: فحص الطيور المستوردة للتأكد من خلوها من الأمراض.

9. *استخدام التكنولوجيا*

- *أنظمة المراقبة*: استخدام أنظمة مراقبة حديثة لمتابعة صحة الطيور وظروف البيئة داخل الحظائر.
- *التنبؤ بالأمراض*: استخدام التحليل البياني والتكنولوجيا التنبؤية لتحديد احتمالية حدوث الأمراض واتخاذ الإجراءات الوقائية.

10. *التعاون مع الخبراء*

- *الاستشارة البيطرية*: التعاون مع أطباء بيطريين متخصصين للحصول على النصائح

- 2. **تقليل الخسائر الاقتصادية**: تساهم الإجراءات الوقائية الفعالة في الحد من النفوق وتقليل تكاليف العلاج، مما يقلل من الخسائر المالية لأصحاب المزارع ويعزز الربحية والاستدامة الاقتصادية للمشاريع.

أمثلة:

1. **استخدام سلالات محسنة**:
 - **الاختيار الجيني**: اختيار سلالات دواجن محسنة جينياً تتميز بمعدلات نمو عالية ومقاومة أفضل للأمراض.
2. **إدارة أفضل للعمالة**:
 - **زيادة كفاءة العمالة**: تدريب العمال لزيادة الكفاءة وتقليل الهدر في الموارد.
 - **تحديد المهام بوضوح**: وضع وصف وظيفي واضح لكل عامل لتجنب التداخل وزيادة الإنتاجية.
3. **موقع مناسب للمشروع لا يوجد فيه مشاريع أخرى

3 - **التخطيط الاستثماري**:

- اتخاذ قرارات استثمارية مدروسة بناءً على تحليل شامل للسوق والاحتياجات المستقبلية.

أمثلة:

- ### 1. *الاستثمار في البنية التحتية الحديثة*

- *مرافق متطورة*: بناء حظائر ومرافق تربية حديثة مزودة بأحدث أنظمة التهوية والتدفئة والتبريد والإضاءة لضمان بيئة مثلى لنمو الدواجن.
- *أنظمة التعقيم*: تركيب أنظمة تعقيم آلية للمرافق والمعدات للحد من انتشار الأمراض.

2. *التكنولوجيا والمراقبة*

- *أنظمة المراقبة الرقمية*: الاستثمار في أنظمة مراقبة رقمية لمراقبة صحة الطيور وبيئة الحظائر بشكل مستمر، بما في ذلك كاميرات وأجهزة استشعار لرصد درجات الحرارة والرطوبة.
- *التحليل البياني*: استخدام برامج التحليل البياني لتتبع الأداء الصحي والإنتاجي للدواجن واتخاذ القرارات بناءً على البيانات.

3. *التأمين الصحي للقطعان*

- *التأمين البيطري*: الاشتراك في برامج التأمين التي تغطي الأمراض البيطرية والأضرار الناتجة عنها، مما يوفر حماية مالية في حالة حدوث تفشٍ للأمراض.

4. *البحوث والتطوير*

- *الاستثمار في البحث*: تمويل الأبحاث والدراسات لتطوير لقاحات جديدة وأساليب علاجية مبتكرة لمكافحة الأمراض البيولوجية الشائعة في الدواجن.
- *التجارب الميدانية*: دعم التجارب الميدانية لتقييم فعالية أساليب الإدارة الجديدة وتحسينها.

5. *التدريب والتطوير المهني*

- *برامج التدريب*: الاستثمار في تدريب العاملين على أفضل الممارسات في إدارة صحة الدواجن والوقاية من الأمراض.
- *التطوير المستمر*: تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية مستمرة لمواكبة أحدث التطورات في هذا المجال.

6. *التحصين وبرامج الوقاية*

- *شراء اللقاحات*: تخصيص جزء من الميزانية لشراء لقاحات عالية الجودة وضمان تحصين جميع الطيور وفقاً للجدول الموصى بها.
- *الوقاية من الأمراض*: الاستثمار في برامج الوقاية التي تشمل العناية بالتغذية والنظافة والتعقيم.

7. *تنويع مصادر الأعلاف*

- *مصادر متعددة*: تأمين عقود توريد مع عدة موردي أعلاف لضمان توفير الأعلاف عالية الجودة بشكل مستمر وتجنب الاعتماد على مورد واحد.
- *إنتاج الأعلاف محلياً*: الاستثمار في إنشاء مصانع لإنتاج الأعلاف محلياً لتقليل التكاليف وضمان الجودة.

8. *إدارة النفايات والاستدامة*

- *أنظمة إدارة النفايات*: الاستثمار في أنظمة إدارة النفايات لتحويل المخلفات العضوية إلى سماد طبيعي، مما يقلل من التلوث البيئي ويوفر مصدر دخل إضافي.

- *الطاقة المتجددة*: استخدام الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية لتقليل تكاليف التشغيل والاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية.

9. *الشراكات الاستراتيجية*

- *التعاون مع الجامعات*: إقامة شراكات مع الجامعات ومراكز الأبحاث للاستفادة من الأبحاث العلمية والتقنيات الحديثة.
- *الشراكات التجارية*: التعاون مع شركات الأدوية البيطرية وموردي المعدات لتحسين جودة الخدمات والمنتجات المستخدمة في المشروع.

10. *التخطيط المالي والاحتياطات*

- *صندوق الطوارئ*: إنشاء صندوق طوارئ لتغطية النفقات غير المتوقعة مثل تفشي الأمراض أو الكوارث الطبيعية.
- *التخطيط المالي الدقيق*: وضع خطط مالية دقيقة تشمل تقدير التكاليف والإيرادات المتوقعة وتحليل العوائد على الاستثمار.

4. **تعزيز الأمن الغذائي**: من خلال تحسين جودة إنتاج الدواجن، يتم تأمين مصدر غذائي صحي وآمن للمستهلكين، مما يساهم في تعزيز الأمن الغذائي على المستوى الوطني.

1. *استخدام مكونات غذائية عالية الجودة*

- *اختيار مكونات العلف*: تأكد من استخدام مكونات غذائية ذات جودة عالية وخالية من الملوثات والسموم الفطرية.
- *التنوع الغذائي*: تضمين مجموعة متنوعة من الحبوب والبروتينات والدهون والفيتامينات والمعادن لضمان تلبية جميع الاحتياجات الغذائية للدواجن.

2. *إضافة المكملات الغذائية*

- *المكملات الفيتامينية والمعادن*: إضافة الفيتامينات والمعادن الضرورية إلى العلف لدعم النمو الصحي وتقوية الجهاز المناعي.
- *الأحماض الأمينية*: تضمين الأحماض الأمينية الأساسية مثل الليسين والميثيونين في العلف لتحسين النمو والأداء.

3. *تحسين الهضم وامتصاص المغذيات*

- *الإنزيمات*: إضافة الإنزيمات إلى العلف لتحسين هضم وامتصاص المغذيات.
- *البروبيوتيك والبريبايوتيك*: استخدام البروبيوتيك والبريبايوتيك لتعزيز صحة الأمعاء وزيادة الكفاءة الهضمية.

4. *إدارة جودة المياه*

- *المياه النظيفة*: توفير مياه نظيفة وخالية من الملوثات لدعم صحة الجهاز الهضمي.
- *إضافة المواد الغذائية إلى المياه*: أحياناً يمكن إضافة الفيتامينات والمعادن إلى مياه الشرب لتعزيز التغذية.

5. *تخصيص التغذية حسب مراحل النمو*

- *البرامج الغذائية المرحلية*: تطوير برامج غذائية مخصصة لمراحل النمو المختلفة (البداية، النمو، التسمين) لتلبية الاحتياجات الغذائية المحددة في كل مرحلة.
- *تعديل العلف*: تعديل تركيبة العلف بناءً على احتياجات الطيور المتغيرة مع تقدمها في العمر.

6. *تقليل استخدام المضادات الحيوية*

- *بدائل المضادات الحيوية*: استخدام المكملات الغذائية مثل المستخلصات النباتية والزيوت العطرية التي تمتلك خصائص مضادة للميكروبات كبديل طبيعية للمضادات الحيوية.
- *تعزيز الجهاز المناعي*: تحسين جودة العلف لدعم وتقوية الجهاز المناعي للدواجن، مما يقلل من الحاجة لاستخدام المضادات الحيوية.

7. *إدارة التغذية الوقائية*

- *التحصين الغذائي*: تضمين مغذيات تعزز المناعة مثل فيتامينات E و C والسيلينيوم والزنك في العلف.
- *التغذية العلاجية*: استخدام مكونات غذائية معينة لعلاج أو الوقاية من أمراض معينة، مثل استخدام الثوم أو الزنجبيل لتحسين صحة الجهاز التنفسي.

8. *تخزين العلف بشكل صحيح*

- *حماية العلف من التلوث*: تخزين العلف في أماكن جافة وباردة لمنع نمو الفطريات والبكتيريا.
- *الدوران السريع للعلف*: استخدام نظام "الوارد أولاً، يُصرف أولاً" لضمان استخدام العلف الطازج دائماً.

9. *التغذية الذاتية والتحكم*

- *أنظمة التغذية الآلية*: استخدام أنظمة تغذية آلية لضمان تقديم كميات دقيقة وثابتة من العلف.
- *مراقبة استهلاك العلف*: مراقبة استهلاك العلف بانتظام لتحديد أي تغييرات غير طبيعية قد تشير إلى مشاكل صحية.

10. *التعاون مع خبراء التغذية*

- *الاستشارة الغذائية*: التعاون مع خبراء تغذية الدواجن لتطوير وتركيب برامج غذائية متكاملة تلبي احتياجات الطيور.
- *البحوث والتطوير*: المشاركة في الأبحاث والدراسات لتحسين وتطوير ممارسات التغذية.

اهداف الدراسة:

1. *تحديد وتقييم المخاطر البيولوجية والصحية*

- *تحليل المخاطر*: تحديد المخاطر البيولوجية والصحية الرئيسية التي تواجه مشاريع تسمين الدواجن، مثل الأمراض المعدية والطفيليات.
- *تقييم المخاطر*: تقييم احتمالية وشدة تأثير هذه المخاطر على صحة الدواجن والإنتاجية.

2. *تطوير استراتيجيات الوقاية والسيطرة*

- *إجراءات الوقاية*: تطوير استراتيجيات وقائية فعالة لمنع دخول وانتشار الأمراض في مزارع الدواجن.
- *خطط السيطرة*: وضع خطط واستراتيجيات للسيطرة على الأمراض في حالة تفشيها، وتقليل تأثيرها على القطيع.

3. *تحسين ممارسات التغذية*

- *تقييم النظام الغذائي*: تحليل وتقييم النظام الغذائي الحالي للدواجن وتحديد نقاط القوة والضعف.
- *تحسين العلف*: تطوير توصيات لتحسين جودة العلف وضمان تلبية الاحتياجات الغذائية للدواجن في مختلف مراحل النمو.

4. *تعزيز صحة الأمعاء والجهاز المناعي*

- *البروبيوتيك والبريبايوتيك*: دراسة تأثير استخدام البروبيوتيك والبريبايوتيك في تعزيز صحة الأمعاء وتقوية الجهاز المناعي للدواجن.
- *المكملات الغذائية*: تقييم فعالية المكملات الغذائية مثل الفيتامينات والمعادن في تحسين الصحة العامة ومقاومة الأمراض.

5. *تطوير برامج التحصين*

- *جداول التطعيم*: إنشاء جداول تطعيم فعالة تستهدف الأمراض الشائعة في مشاريع تسمين الدواجن.
- *تقييم اللقاحات*: تقييم فعالية اللقاحات المتاحة وتحديد أفضلها للاستخدام في برامج التحصين.

6. *تحسين إدارة البيئة*

- *التحكم في المناخ*: دراسة تأثير عوامل البيئة مثل التهوية ودرجة الحرارة والرطوبة على صحة الدواجن وتطوير توصيات لتحسين إدارة هذه العوامل.
- *النظافة والتعقيم*: وضع إجراءات للنظافة والتعقيم لتقليل مخاطر الإصابة بالأمراض.

7. *تعزيز التدريب والتوعية*

- *تدريب العاملين*: تطوير برامج تدريبية للعاملين في مزارع الدواجن على أفضل الممارسات في إدارة الصحة والوقاية من الأمراض.
- *التوعية المستمرة*: إنشاء مواد توعوية ودورات تدريبية مستمرة لمواكبة التطورات الجديدة في هذا المجال.

8. *تحسين إدارة النفايات*

- *إدارة النفايات*: تطوير استراتيجيات فعالة لإدارة والتخلص من نفايات الدواجن بطريقة آمنة ومستدامة.
- *الاستفادة من النفايات*: دراسة إمكانية تحويل النفايات إلى سماد طبيعي أو مصادر طاقة بديلة.

9. *تحليل الجدوى الاقتصادية*

- *تكاليف الوقاية والسيطرة*: تقييم التكاليف المرتبطة بتنفيذ استراتيجيات الوقاية والسيطرة مقارنةً بتكاليف الخسائر الناتجة عن الأمراض.
- *العوائد على الاستثمار*: تحليل العوائد المتوقعة من تحسين صحة الدواجن وزيادة الإنتاجية.

10. *التعاون مع الجهات المختصة*

- *التعاون مع الأبحاث*: العمل مع الجامعات ومراكز الأبحاث لتطوير حلول مبتكرة وتحسين الممارسات الحالية.
- *التعاون الحكومي*: التعاون مع الجهات الحكومية لتنفيذ السياسات والإجراءات التي تدعم إدارة الأخطار البيولوجية والصحية.

تساؤلات الدراسة:

- 1 - *ما هي الأمراض الأكثر شيوعاً التي تصيب دواجن التسمين في السعودية ماهي الطريقة لتجنب الإصابة بها؟ *

المرض الاول

Infectious Bronchitis

وهو مرض فيروسي يصيب الدواجن ويسببه فيروس ينتمي لعائلة فيروسات كورونا يؤثر هذا المرض بشكل رئيسي على الجهاز التنفسي، لكنه يمكن أن يؤثر أيضاً على الجهاز التناسلي والجهاز البولي .

الأعراض:

- صعوبة في التنفس.
- سعال وعطس.
- إفرازات من الأنف والعين.
- انخفاض في إنتاج البيض.

فرضية الدراسة لمرض ال ib

اللقاح: يعتبر التطعيم هو الطريقة الأكثر فعالية للوقاية من المرض حيث ان الحل الوحيد الوقاية والتحصين والأدوية التي تحد من ضراوة المرض مثل رافعات المناعة .

الإدارة الجيدة: تشمل الحفاظ على النظافة والتهوية الجيدة وتقليل الإجهاد على الطيور.

العزل: يجب عزل الطيور المصابة لمنع انتشار المرض.

حيث ان لا يوجد دواء الحل هو اعطاء التحصين والمحافظة على ال Hygiene والأجراءات الاحترازية. وإعطاء الأدوية التي تحد من ضراوة المرض مثل رافعات المناعة عند الاصابه بالمرض لتقليل النافق.

المرض الثاني:

Coccidiosis

الطفيل المسبب؟ طفيل وحيد الخلية / من جنس Eimeria
جميع اجناس هذا الطفيل تصيب الجهاز الهضمي digestive track.
٩ انواع من الطفيل تصيب الدجاج.

الاعراض: زرق الطيور يصبح لونه اخضر
أيضا تمنع تحويل العلف الى لحم حيث ان الطفيل يعيش في ممر الجهاز الهضمي ويستهلك العلف الذي يأكله الطائر.

المسببات؟

ابتلاع طائر حساس / مناعته ضعيفة للبويضات المتبوغه حيث انها توجد هذه البويض على النشارة والاسطح.

#هنا تكمن الأهمية في التعامل مع
الطيور الحساسة / مناعته ضعيفة: من خلال الفرزة
(اخراج الطيور المريضة منعاً لانتشار المرض عند نفوقها الحل الأمثل) from my perspective.

حيث الحل بطريقتين:

* اما الاعدام

* او عمل تحجيزه مع سقايات ومعالف لاستعادة قوتها مع الاكل والادوية هذه طريقة تحتاج وقت واستهلاك موارد حيث لا ارها مناسبه.

طرق الانتقال: الفرشة، ابتلاع البويضات المتبوغه

لا ينتقل المرض الى الأكل حيث انه وجود دجاجة مصابه بجانب دجاجة اخرى لا ينقل العدوى.

اجابه لتساؤل كيف يمكننا السيطرة على الامراض والحد من ضراوتها؟:

اللقاح: يعتبر التطعيم والأدوية هي الطريقة الأكثر فعالية للوقاية من المرض وعلاجه وإعطاء ادوية تحد من ضراوة المرض مثل رافعات المناعة.

فرضية الدراسة لمرض ال Coccidiosis
إعطاء الادوية عند ظهور الاعراض وثبوت ظهور المرض مثل ظهور تغير في لون زرق الطيور

مثال للأدوية :

الأدوية:

1. *كوكسيديستات* (Coccidiostats):

- هذه الأدوية تُستخدم للوقاية والعلاج من الكوكسيديا وتشمل:

- *أمبروليوم* (Amprolium)

- *ديكلازوريل* (Diclazuril)

- *مونينسين* (Monensin)

- *لاسالوسيد* (Lasalocid)

2. *مضادات الكوكسيديا* (Coccidiocides):

- هذه الأدوية تعمل على قتل الطفيليات وتشمل:

- *تولترازوريل* (Toltrazuril)

- *سلفاديازين* (Sulfadimethoxine)

- *تريميثوبريم* (Trimethoprim)

الوقاية والإدارة:

1. *إدارة البيئة*:

- الحفاظ على النظافة والتهوية الجيدة في أماكن تربية الدواجن.

- تقليل الرطوبة في الحظائر لتجنب تكاثر الطفيليات.

2. *برنامج الوقاية*:

- استخدام الكوكسيديستات في الأعلاف كجزء من برنامج الوقاية.

- يمكن أيضاً استخدام اللقاحات، ولكن يجب استشارة الطبيب البيطري لتحديد النوع المناسب وجدول التطعيم.

التغذية:

- تحسين جودة الأعلاف وضمان توافر الفيتامينات والمعادن الأساسية لدعم صحة الجهاز المناعي للطيور.

الإدارة الجيدة: تشمل الحفاظ على النظافة والتهوية الجيدة وتقليل الإجهاد على الطيور.

العزل: يجب عزل الطيور المصابة لمنع انتشار المرض.

حيث ان الحل هو اعطاء التحصين والمحافظة على الـ Hygiene والأجراءات الاحترازية.

المرض الثالث النقرس:

مرض النقرس في الطيور هو اضطراب ناتج عن تراكم حمض اليوريك في جسم الطائر، مما يؤدي إلى تكوين بلورات اليورات في الأنسجة والأعضاء. يمكن أن يكون النقرس ناتجاً عن مشاكل في الكلى أو تغذية غير متوازنة أو عوامل بيئية.

أنواع النقرس في الطيور:

1. *النقرس الحشوي*: يتراكم حمض اليوريك في الأعضاء الداخلية مثل الكبد والقلب والكلى.
2. *النقرس المفصلي*: يتراكم حمض اليوريك في المفاصل والأوتار، مما يسبب تورم وألم في المفاصل.

الأسباب:

- *التغذية غير المتوازنة*: نسبة عالية من البروتين في العلف.
- *الجفاف*: عدم توفر ماء نظيف بشكل مستمر.
- *مشاكل الكلى*: ضعف وظيفة الكلى في التخلص من حمض اليوريك.
- *السموم*: تعرض الطيور للسموم التي تؤثر على وظيفة الكلى.

الأعراض:

- خمول وضعف عام.
- تورم وألم في المفاصل.
- صعوبة في الحركة.
- فقدان الشهية.
- تراكم مادة بيضاء طباشيرية على الأعضاء الداخلية (في حالة النقرس الحشوي).

العلاج والوقاية:

1. *التغذية السليمة*:

- تقديم غذاء متوازن يحتوي على نسب مناسبة من البروتين.
- التأكد من توفر الماء النظيف بكميات كافية.

2. *إدارة البيئة*:

- الحفاظ على نظافة البيئة المحيطة بالطيور.
- تجنب تعرض الطيور للسموم.

فرضية الدراسة لمرض النقرس

إعطاء ادوية غسيل الكلى في حال ظهور حالات عرج او تورم في المفاصل مثل دواء , kidney vital وإعطاء رافعات مناعة مثل AD3 ومن الضروري عدم انقطاع الماء عن قطع الدجاج .

الإدارة الجيدة: تشمل الحفاظ على النظافة والتهوية الجيدة وتقليل الإجهاد على الطيور.

العزل: يجب عزل الطيور المصابة لمنع انتشار المرض.

حيث ان لا يوجد تحصين الحل هو اعطاء الادوية والمحافظة على الـ Hygiene والأجراءات الاحترازية. وإعطاء الأدوية التي تحد من ضراوة المرض مثل رافعات المناعة عند الإصابة بالمرض لتقليل النافق وتقليل ضراوة المرض.

الدراسات السابقة حول مرض : Infectious bronchitis

1. *تحليل الجزيئات ومتغيرات الفيروس*: تم إجراء دراسات على الفيروس المتسبب في التهاب الشعبتي المعدي (IBV) لفهم التغيرات الجينية والطفرات التي تؤدي إلى ظهور أنماط وراثية ومصلية جديدة. تعتبر دراسة الطفرات الجينية وإعادة التركيب الجيني للفيروسات مهمة لفهم انتشار المرض وطرق الوقاية منه

2. *خصائص مرضية للسلاسل المختلفة*: أظهرت دراسة أجريت على سلالة QX-like من الفيروس أنها تسبب أعراضاً تنفسية واضحة في الدواجن المصابة بأعمار مختلفة، وأن شدة الأعراض تختلف حسب عمر الطيور عند الإصابة. تشير الدراسة أيضاً إلى أن الجمع بين التطعيمات الحية المتجانسة وغير المتجانسة يوفر فعالية حماية جيدة ضد المرض

3. *انتشار وتطور الفيروس*: ركزت دراسات على جينات البروتين S1 للفيروس لكشف العلاقة بين الأنماط الوراثية المختلفة. على سبيل المثال، تم تتبع انتشار النمط الوراثي GI-23 في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث يشكل تحدياً كبيراً في تلك المناطق بسبب قدرته على التحور والانتشار السريع

4. **تحليل وبائي في السعودية*: أجريت دراسة على سلاسل الفيروس المعزولة من الدواجن في المنطقة الشرقية من السعودية، وكشفت عن ارتفاع معدلات الإصابة والوفيات في المزارع المتأثرة. أظهرت النتائج أعراضاً مرضية شديدة مثل صعوبة التنفس والإفرازات الأنفية، بالإضافة إلى وجود انسداد في القصبة الهوائية وتورم

الدراسات السابقة حول مرض : Coccidiosis

1. *دراسة عن أنواع *Eimeria* وتأثيراتها*: ركزت الدراسات على تحديد الأنواع المختلفة من *Eimeria* التي تصيب الدواجن، مثل *E. tenella* و *E. maxima* و *E. acervulina*، وكيفية تأثيرها على أجزاء مختلفة من الجهاز الهضمي للدواجن

2. *تشخيص ومكافحة الكوكسيديا*: تم تطوير طرق تشخيص حديثة تشمل تقنيات البيولوجيا الجزيئية، مثل تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)، لتحديد الأنواع بدقة ومكافحة المرض بشكل فعال. كما أن الطرق التقليدية لا تزال مستخدمة ولكنها مدعومة بالتقنيات الحديثة

3. *استراتيجيات السيطرة*: تشمل استراتيجيات السيطرة على الكوكسيديا استخدام مضادات الكوكسيديا في الأعلاف أو المياه، وكذلك اللقاحات. هناك تركيز على تطوير استراتيجيات مستدامة للتحكم في المرض، مثل تحسين إدارة المزارع واستخدام المكملات الغذائية لتعزيز المناعة

توصيات لتجنب الإصابة بالكوكسيديا:

1. *إدارة المزرعة*:
- الحفاظ على نظافة وجفاف الفرشة لمنع نمو الأكياس البويضية.
- تحسين التهوية في المزرعة لتقليل الرطوبة.
- تجنب الاكتظاظ وتقليل التوتر على الطيور.

2. *استخدام المضادات الحيوية واللقاحات*:
- استخدام مضادات الكوكسيديا المعتمدة في الأعلاف أو المياه وفقاً لتوجيهات البيطري.
- اعتماد برامج تطعيم فعالة تعتمد على نوع *Eimeria* السائد في المنطقة.

3. *الرعاية التغذوية*:
- توفير غذاء متوازن يعزز مناعة الطيور.
- استخدام مكملات غذائية طبيعية مثل المستخلصات النباتية التي أثبتت فعاليتها في تقليل انتشار الكوكسيديا.

الدراسات السابقة حول مرض : النقرس

1. *دراسة تأثير النظام الغذائي*:
* *العنوان* : "تأثير النظام الغذائي على تكرار نوبات النقرس"
* *النشر* : The New England Journal of Medicine
* *الملخص* : تناولت هذه الدراسة تأثير تناول الأطعمة الغنية بالبيورينات مثل اللحوم الحمراء والمأكولات البحرية على تكرار نوبات النقرس. ووجدت الدراسة أن تقليل تناول هذه الأطعمة يمكن أن يقلل بشكل كبير من تكرار وشدة النوبات.
2. *دراسة تأثير الأدوية*:
* *العنوان* : "فعالية الأدوية المثبطة لإنزيم الزانثين أوكسيداز في علاج النقرس"
* *النشر* : Journal of Rheumatology
* *الملخص* : تم اختبار فعالية الأدوية مثل ألوبيورينول وفبكسوستات في تقليل مستويات حمض اليوريك في الدم ومنع نوبات النقرس. وأظهرت النتائج أن هذه الأدوية فعالة في السيطرة على المرض عند استخدامها بشكل منتظم.
3. *دراسة العلاقة بين النقرس والأمراض القلبية*:
* *العنوان* : "العلاقة بين النقرس وزيادة مخاطر الأمراض القلبية"
* *النشر* : Circulation
* *الملخص* : استعرضت هذه الدراسة العلاقة بين الإصابة بالنقرس وزيادة مخاطر الأمراض القلبية مثل النوبات القلبية والسكتة الدماغية. وخلصت الدراسة إلى أن مرضى النقرس يواجهون مخاطر أعلى للإصابة بهذه الأمراض مقارنة بالأشخاص غير المصابين بالنقرس.
4. *دراسة التأثير الجيني*:
* *العنوان* : "التأثير الجيني على تطور مرض النقرس"
* *النشر* : Nature Genetics
* *الملخص* : ركزت هذه الدراسة على الجينات المرتبطة بزيادة حمض اليوريك في الدم وتطور مرض النقرس. وتم تحديد مجموعة من الجينات التي تؤثر على عملية التمثيل الغذائي للبيورينات وحمض اليوريك.

المنطلقات النظرية للدراسة النقرس :

1. *النظرية البيوكيميائية*

- * * الأساس*: تركز على العمليات الكيميائية الحيوية التي تحدث في الجسم وتؤدي إلى تراكم حمض اليوريك وتكوين بلورات اليورات في المفاصل.
- * * المفاهيم الرئيسية*:
- * التمثيل الغذائي للبيورينات.
- * تكوين حمض اليوريك.
- * ترسيب بلورات اليورات.

2. *النظرية الجينية*

- * * الأساس*: تركز على العوامل الوراثية التي قد تؤثر على تطور مرض النقرس وانتقاله عبر الأجيال.
- * * المفاهيم الرئيسية*:
- * الوراثة المتعددة الجينات.
- * الطفرات الجينية المرتبطة بزيادة إنتاج حمض اليوريك أو تقليل إفرازه.

3. *النظرية الغذائية*

- * * الأساس*: تركز على تأثير النظام الغذائي والعادات الغذائية على مستويات حمض اليوريك في الدم واحتمالية حدوث نوبات النقرس.
- * * المفاهيم الرئيسية*:
- * تأثير البيورينات الغذائية.
- * الأطعمة المحفزة لنوبات النقرس.
- * دور الكحول والمشروبات السكرية.

4. *النظرية البيئية*

- * * الأساس*: تركز على العوامل البيئية والاجتماعية التي قد تزيد من احتمالية الإصابة بالنقرس.
- * * المفاهيم الرئيسية*:
- * تأثير نمط الحياة (مثل النشاط البدني).
- * العوامل الاجتماعية والاقتصادية.
- * التعرض للعوامل البيئية الضارة.

5. *النظرية الفسيولوجية*

* * الأساس*: تركيز على كيفية تأثير وظائف الأعضاء في الجسم على تطور مرض النقرس.

* * المفاهيم الرئيسية*:

* دور الكلى في إفراز حمض اليوريك.

* التفاعلات الالتهابية في المفاصل.

* تأثير الأمراض المصاحبة مثل السمنة وارتفاع ضغط الدم.

6. * النظرية النفسية والاجتماعية*

* * الأساس*: تركيز على دور العوامل النفسية والاجتماعية في تطور وإدارة مرض النقرس.

* * المفاهيم الرئيسية*:

* تأثير الإجهاد النفسي.

* الدعم الاجتماعي والتعامل مع المرض.

* جودة الحياة للمصابين بالنقرس.

كيفية تطبيق المنطلقات النظرية في الدراسة:

1. * تحديد فرضيات الدراسة*: بناءً على النظرية المختارة، يتم صياغة فرضيات محددة يمكن اختبارها.

2. * تصميم البحث*: تحديد نوعية الدراسة (مثل الدراسات التجريبية، الوصفية، الطولية) بناءً على المنطلقات النظرية.

3. * جمع البيانات*: استخدام أدوات وطرق تتناسب مع النظرية المختارة، مثل التحاليل البيوكيميائية أو الاستبيانات الغذائية.

4. * تحليل البيانات*: استخدام طرق تحليلية تتوافق مع الفرضيات والنظرية الأساسية.

5. * تفسير النتائج*: بناء التفسيرات والاستنتاجات بناءً على الإطار النظري المختار.

توضح هذه المنطلقات النظرية كيف يمكن فهم مرض النقرس من زوايا متعددة وتحديد العوامل المؤثرة عليه من أجل تطوير استراتيجيات علاجية ووقائية فعالة.

المنطلقات النظرية للدراسة الكوكسيديا :

1. *النظرية البيوكيميائية*
* * الأساس*: تركز على كيفية تأثير الأدوية على العمليات البيوكيميائية داخل الطفيليات والمضيف.

* * المفاهيم الرئيسية*:
* آلية عمل الأدوية المضادة للطفيليات.
* تأثير الأدوية على التفاعلات الأيضية للطفيليات.
* التفاعلات الكيميائية بين الأدوية والطفيليات.

2. *النظرية الفسيولوجية*
* * الأساس*: تركز على تأثير الأدوية على وظائف الأعضاء في جسم المضيف والطفيليات.

* * المفاهيم الرئيسية*:
* تأثير الأدوية على الأمعاء والجهاز الهضمي.
* التفاعلات الفسيولوجية بين الأدوية والمضيف.
* تأثير الأدوية على نمو وتطور الحيوانات المصابة.

3. *النظرية المناعية*
* * الأساس*: تركز على كيفية تأثير الأدوية على الاستجابة المناعية للمضيف.
* * المفاهيم الرئيسية*:
* تأثير الأدوية على الاستجابة المناعية الخلطية والخلوية.
* تعزيز المناعة المكتسبة بعد العلاج.
* تأثير الأدوية على شدة المرض وانتشاره.

4. *النظرية الجينية*
* * الأساس*: تركز على العوامل الوراثية للطفيليات والمضيف التي تؤثر على فعالية الأدوية.

* * المفاهيم الرئيسية*:
* التباينات الجينية للطفيليات ومقاومتها للأدوية.
* العوامل الوراثية للمضيف التي تؤثر على استجابة الأدوية.
* تطوير مقاومة الدواء في الطفيليات.

5. *النظرية البيئية*

* * الأساس*: تركيز على تأثير العوامل البيئية على فعالية وانتشار الأدوية.

* * المفاهيم الرئيسية*:

* تأثير الظروف المناخية على استقرار وفعالية الأدوية.

* دور البيئة المحيطة في انتشار الطفيليات ومعالجة الحيوانات.

* التفاعل بين الأدوية والعوامل البيئية.

6. *النظرية الاقتصادية*

* * الأساس*: تركيز على تحليل التكلفة والفوائد الاقتصادية لاستخدام الأدوية.

* * المفاهيم الرئيسية*:

* تكلفة الإنتاج والاستخدام للأدوية.

* التأثير الاقتصادي للعلاج على الإنتاجية الحيوانية.

* تحليل التكلفة-الفائدة للعلاج بالأدوية المختلفة.

كيفية تطبيق المنطلقات النظرية في دراسة أدوية مرض الكوكسيديا:

1. *تحديد فرضيات الدراسة*: بناءً على النظرية المختارة، يتم صياغة فرضيات محددة حول فعالية الأدوية وتأثيراتها.

2. *تصميم البحث*: تحديد نوعية الدراسة (مثل الدراسات التجريبية، الطولية، الوصفية) بناءً على المنطلقات النظرية.

3. *جمع البيانات*: استخدام أدوات وطرق تتناسب مع النظرية المختارة، مثل الفحوصات البيوكيميائية، الدراسات الحقلية، أو التحاليل الجينية.

4. *تحليل البيانات*: استخدام طرق تحليلية تتوافق مع الفرضيات والنظرية الأساسية.

5. *تفسير النتائج*: بناء التفسيرات والاستنتاجات بناءً على الإطار النظري المختار.

مثال تطبيقي:

إذا كان الهدف من الدراسة هو تقييم فعالية دواء معين ضد الكوكسيديا، يمكن استخدام النظرية البيوكيميائية لفهم كيفية تأثير الدواء على التفاعلات الأيضية للطفيليات، بينما يمكن استخدام النظرية المناعية لتحليل كيف يؤثر الدواء على الاستجابة المناعية للمضيف. على الجانب الآخر، يمكن للنظرية الاقتصادية أن تساعد في تقييم تكلفة العلاج وفوائده الاقتصادية.

المنطلقات النظرية للدراسة Infectious bronchitis:

1. النظرية البيوكيميائية

* * الأساس*: تركز على التفاعلات الكيميائية الحيوية التي تحدث داخل جسم المضيف والفيروس.

* * المفاهيم الرئيسية*:

* آلية دخول الفيروس إلى خلايا المضيف.

* التفاعلات الأيضية التي يعتمد عليها الفيروس للتكاثر.

* تأثير الأدوية المضادة للفيروسات على العمليات البيوكيميائية.

2. النظرية الفسيولوجية

* * الأساس*: تركز على تأثير الفيروس على وظائف الأعضاء في جسم المضيف.

* * المفاهيم الرئيسية*:

* تأثير الفيروس على الجهاز التنفسي للدواجن.

* التغيرات الفسيولوجية في الأنسجة المصابة.

* تأثير الفيروس على النمو والإنتاجية في الدواجن المصابة.

3. النظرية المناعية

* * الأساس*: تركز على كيفية استجابة الجهاز المناعي للمضيف تجاه الفيروس.

* * المفاهيم الرئيسية*:

* استجابة الجهاز المناعي الخلوية (الأجسام المضادة) والخلوية (الخلايا المناعية).

* دور اللقاحات في تعزيز المناعة ضد الفيروس.

* تأثير الفيروس على جهاز المناعة لدى الدواجن المصابة.

4. النظرية الجينية

* * الأساس*: تركز على العوامل الوراثية للفيروس والمضيف التي تؤثر على تطور المرض واستجابته للعلاج.

* * المفاهيم الرئيسية*:

* التباينات الجينية بين سلالات الفيروس.

* الطفرات الجينية التي تؤثر على قدرة الفيروس على الانتشار والتسبب في المرض.

* العوامل الوراثية للمضيف التي تؤثر على الاستجابة المناعية.

5. النظرية البيئية

- * * الأساس*: تركيز على تأثير العوامل البيئية على انتشار الفيروس وتطور المرض.
- * * المفاهيم الرئيسية*:
- * تأثير الظروف المناخية (مثل الرطوبة ودرجة الحرارة) على انتشار الفيروس.
- * دور البيئة المحيطة في نقل الفيروس بين الحيوانات.
- * تأثير الظروف البيئية على فعالية اللقاحات والعلاجات.

6. النظرية الاقتصادية والاجتماعية

- * * الأساس*: تركيز على تأثير مرض التهاب الشعب الهوائية المعدي على الاقتصاد والمجتمع.
- * * المفاهيم الرئيسية*:
- * الخسائر الاقتصادية نتيجة نفوق الحيوانات المصابة وانخفاض الإنتاجية.
- * تكلفة اللقاحات والعلاجات والمكافحة.
- * تأثير المرض على الأمن الغذائي والرفاهية الاجتماعية للمزارعين.

تطبيق المنطلقات النظرية في دراسة مرض التهاب الشعب الهوائية المعدي

1. *تحديد فرضيات الدراسة*: بناءً على النظرية المختارة، يتم صياغة فرضيات محددة حول كيفية تأثير الفيروس على الدواجن وكيفية مكافحته.
2. *تصميم البحث*: تحديد نوعية الدراسة (مثل الدراسات التجريبية، الطولية، الوصفية) بناءً على المنطلقات النظرية.
3. *جمع البيانات*: استخدام أدوات وطرق تتناسب مع النظرية المختارة، مثل الفحوصات البيوكيميائية، الدراسات الحقلية، أو التحاليل الجينية.
4. *تحليل البيانات*: استخدام طرق تحليلية تتوافق مع الفرضيات والنظرية الأساسية، مثل التحليل الإحصائي وتحليل البيانات البيوكيميائية.
5. *تفسير النتائج*: بناء التفسيرات والاستنتاجات بناءً على الإطار النظري المختار، وربط النتائج بالمنطلقات النظرية لفهم أعمق لتأثير الفيروس وكيفية مكافحته.

مثال تطبيقي

إذا كان الهدف من الدراسة هو تقييم فعالية لقاح جديد ضد فيروس التهاب الشعب الهوائية المعدي، يمكن استخدام:

- *النظرية البيوكيميائية*: لفهم كيفية تأثير اللقاح على العمليات البيوكيميائية داخل خلايا الدواجن.
- *النظرية الفسيولوجية*: لتحليل تأثير اللقاح على صحة الجهاز التنفسي والنمو في الدواجن.
- *النظرية المناعية*: لدراسة كيف يعزز اللقاح الاستجابة المناعية ضد الفيروس.
- *النظرية الجينية*: لتحديد ما إذا كانت هناك تباينات جينية تؤثر على فعالية اللقاح.
- *النظرية البيئية*: لتقييم تأثير الظروف البيئية على فعالية واستقرار اللقاح.
- *النظرية الاقتصادية والاجتماعية*: لتحليل التكلفة والفوائد الاقتصادية لاستخدام اللقاح في مكافحة المرض.

[Infectious Bronchitis Virus Variants: Molecular Analysis and Pathogenicity - Investigation](https://www.mdpi.com/ijms/article/view/2030)
[The emergence, evolution and spread of infectious bronchitis virus genotype GI- - 23](https://link.springer.com/article/10.1007/s00705-019-04271-4)
[Molecular characterization and phylogenetic analyses of virulent infectious bronchitis - viruses isolated from chickens in Eastern Saudi Arabia](https://link.springer.com/article/10.1007/s13337-020-00617-4)

، [Veterinary Science](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.00108/full) ،
[MSD Veterinary Manual](https://www.msdsmanual.com/poultry/coccidiosis-in-poultry) و [Journal of Parasitic Diseases](https://link.springer.com/article/10.1007/s12639-012-0193-7)

Merck Veterinary Manual: يقدم معلومات شاملة حول الأمراض المختلفة بما في ذلك الأمراض التنفسية المعدية في الدواجن.

2. *Diseases of Poultry*: كتاب يعتبر مرجعاً رئيسياً في مجال أمراض الدواجن.

3. *World Organisation for Animal Health (OIE)*: يقدم تقارير ومعلومات عن الأمراض الحيوانية بما في ذلك الأمراض الفيروسية للدواجن.

المجلات:

Avian Diseases -

Poultry Science -

.Received: 29.10.2020

.Accepted: 02.03.2020

a

Department of Population Health and Reproduction, School of Veterinary Medicine, University of California, California, USA

.Corresponding author: R Gallardo; 1089 Veterinary Medicine Dr* VM3B, Davis, CA 95616, USA; ragallardo@ucdavis.edu