

## الصحة والمرض Health and Disease

### الصحة Health:

- هي الحالة الناتجة عن توازن تركيب الجسم ووظائفه ضد القوى التي تعمل على اخلال هذا التوازن
- او هي التوازن في الاداء الفسيولوجي لاجزاء الجسم المختلفة , بحيث يواكب هذا التوازن التغيرات البيئية المحيطة بالحيوان . وهذا يعنى بأن الجسم في حالة تألف تام مع ما يحيط به، وهي الآلية التي تبقى جسم الحيوان في حالة توازن وتسمى الاستقرار المتجانس Homeostasis والتي تعني أن الجسم يكيف نفسه مع المتغيرات البيئية الداخلية والخارجية.

### المرض Disease :

هو انحراف في حالة الجسم الطبيعية سواء كان هذا الانحراف شكليا او وظيفيا او سلوكيا لذلك لا يكون الجسد والعقل في تناغم وتالف تام.

وهو عبارة عن سلسلة من الاحداث المتوالية المتداخلة والشديدة التعقيد وتسمى بخطوات المرض او الامراضية Pathogenesis

### مسببات الامراض :

أ-مسببات مرضية حية :

ب-مسببات مرضية غير حية

أ - المسببات المرضية الحية تقسم الى :

### 1- الفيروسات :

أ- تتكون الفيروسات من جزيئات بالغة الدقة تحمل الصفات الوراثية التي تملكها من التكرار ولكنها لاتملك المقومات اللازمة للتكاثر ونتاج خلايا جديدة او انتاج طاقة تلقائيا ولوحدها , لذا فهي تتكاثر الا داخل الخلايا الحية , حيث تستغل الامكانات الموجودة أصلا داخل الخلايا الحية التي تصيبها من الانزيمات والمواد الكيماوية المختلفة لانتاج البروتين والطاقة والحامض النووي الفيروسي.

ب- تحتوي جزيئات الفايرسات على نوع واحد من الاحماض النووية اما DNA او RNA ويحيط به غشاء بروتيني يسمى الغطاء Capsid .

ج- الفيروس متناهي في الصغر لهذا لايمكن رؤيته الا باستخدام المجهر الالكتروني .

## صحة وامراض الحيوان المرحلة الثانية قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي كلية الزراعة جامعة تكريت// أ. د. احمد عبد علو 2

د- يتم تشخيص الفايروسات باستخدام الاختبارات المصلية او المناعية او بعزلها في المنابت النسيجية او حيوانات التجارب والبيض .

هـ - يمكن الوقاية من الاصابة بالفيروسات باللقاحات المسبقة فقط ؟

و- من أمثلة للأمراض الفيروسية ( الجدري هو مرض معدي ذو أصل فيروسي وشديد العدوى وبائيًا ، وتشمل الأعراض الأولية للمرض الحمى والقيء ويتبعها تكوين تقرحات على مستوى الفم وطفح جلدي ينتشر المرض بسبب العدوى بين الناس أو عن طريق الأشياء الملوثة ، الايدز هو مرض مزمن يشكل خطرًا على الحياة وهو ناجم عن فيروس يسبب قصورًا في الجهاز المناعي لدى البشر.

الحُمى القلاعية) بالإنجليزيةFoot-and-mouth disease : مرض فيروسي، غير قاتل غالبًا، لكنه معدي جدا يصيب الأبقار والخنازير، وأيضا الماعز والأغنام وحيوانات أخرى كالفيلة والفئران. الخيول لا يُصابوا بهذا المرض، ونادرا ما يصيب الإنسان

### 2- الكلاميديا :

توجد عدة عتر من الكلاميديا ، ولا يكمن تميزها الا عن طريق اختبارات خاصة، ولا تتكاثر الا داخل الخلايا الحية ، وتتم العدوى بها عن طريق الانف والفم ومن امثلة الامراض عليها هو داء حمى الببغاوات في الطيور.

### 3- البكتريا :

تتكون هذه الكائنات من خلايا أحادية بدائية النواة وتمثل النواة كائن حي واحد قائم بحد ذاته , يمكن مشاهدتها بالمجهر الضوئي العادي ، لكن لا يمكن رؤية تفاصيل النواة الا باستخدام المجهر الالكتروني .

تفتقر الخلية البكتيرية الى الغشاء النووي الذي يفصل النواة عن الساييتوبلازم, ولها غشاء سايبولازمي رقيق ذو نفاذية جزئية , وبعض الخلايا البكتيرية تحاط بجدار خلوي Cell wall,

تتكاثر البكتريا بالانقسام الخلوي اللاخيطي ,

وتتملك بعض الانواع القدرة على تكوين السبورات Spores الشديدة المقاومة للأمراض ,

### صحة وامراض الحيوان المرحلة الثانية قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي كلية الزراعة جامعة تكريت // أ. د. احمد عبد علو 3

كما قد تحاط البكتريا بتركيب يدعى المحفظة تحميها من المؤثرات الخارجية . وقد يوجد سيات تمكنها من الحركة او اهداب تساعد على الالتحام مع خلية العائل ,

يمكن علاج الامراض البكتيرية وكذلك اعطاء اللقاحات ضد الاصابة بها ايضا .

يجب ان نعلم انه ليس جميع البكتريا ممرضة فبعضها مفيد للجسم . وبعضها متعايش .

من الأمثلة على الامراض البكتيرية ( داء لبروسيلات هو مرض حيواني شديد العدوى ينتج عن تناول الحليب غير المبستر أو اللحوم غير المطبوخة جيداً من الحيوانات المصابة ، أو الاتصال الوثيق بإفرازاتها .ومن المعروف باسم الحمى المتموجة ، حمى مالطا ، و حمى البحر الأبيض المتوسط و مرض كوليرا الدجاج وهو مرض معدي يصيب الدواجن . يظهر في الدجاج على شكل تسمم دموي حاد مسبباً نسبة عالية من الإصابات و الهلاكات . )

4-المايكو بلازما : كائنات دقيقة يصعب تلوينها بصبغة كرام ، تشبه البكتريا الا ان خلاياها لاتحتوي على جدار خلوي مما يجعل النوع الواحد متعدد الاشكال , تعتبر اكثر من البكتريا تاثرا بالظروف البيئية كالحرارة والجفاف والمطهرات , وحساسة لعدة مضادات حيوية ولكنها تتميز بمقاومة طبيعية للبنسلين ومركبات السلفا اغلب انواعها تعتبر متعايشة مع الانسان والحيوان الا ان بعضها ممكن ان يسبب امراض خطيرة مثل مرض الالتهاب التنفسي المزمن في الطيور CRD.

5-الفطريات : تتكون الفطريات من خلايا نباتية تغنق الى عنصر الكلوروفيل وبالتالي لايمكنها من انتاج غذاها بنفسها لذا فهي تعيش في الطبيعة حياة رمية او تطفل مباشر على الحيوانات والطيور والنباتات الحية ,تتكون الفطريات من خيوط تسمى الهايفا Hypha تنتج اثناء تكاثرها بذورا تسمى البذور الفطرية وتنتشر في الهواء والتربة ,تتكاثر الفطريات في الاعلاف وتقوم افراز سمومها فيها , تتكاثر الفطريات في الاعلاف وتقوم بافراز سمومها فيها .وبالتالي يجب إضافة مضادات الفطريات للاعلاف ، تسبب الفطريات عدة امراض منها داء الرشاشيات هو الاسم الذي يُطلق على مجموعة متنوعة وواسعة من الأمراض تسببها عدوى فطرية بجنس الرشاشيات. وتصيب الرشاشيات البشر والطيور وحيوانات أخرى هو عدوى تحدث نتيجة نوع من العفن (فطريات). عادةً تُصيب الأمراض الناجمة عن عدوى الرشاشيات الجهاز التنفسي، لكن تختلف حدة مؤثرات المرض بشكل كبير ،

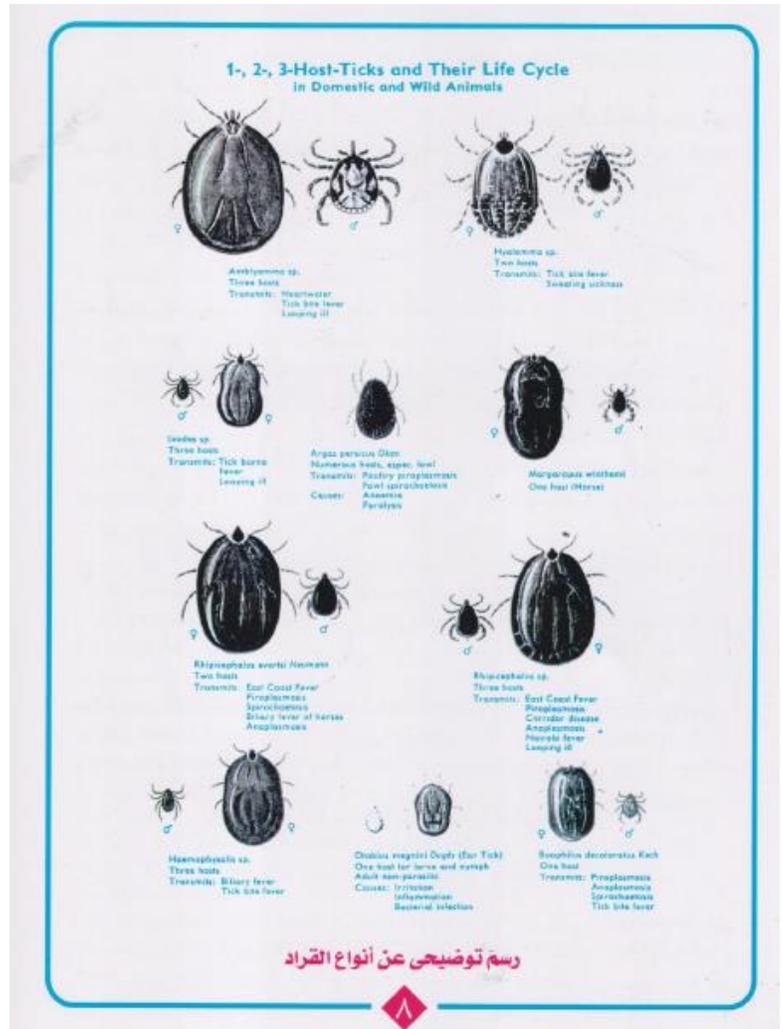
6-الاوليات Protozoa عبارة عن كائن حي بسيط يتألف من خلية واحدة مجهرية وتتصف بالحركة . وهي لا تصنف مع الجراثيم لاختلافها عنها ولا مع الطفيليات؛ لأنها وحيدة الخلية : تتكون من خلية حقيقية النواة من

اصل حيواني تعيش اغلب أنواعها حرة وقد تتطفل على الحيوان فتسبب له الامراض وتقسم الاوليات الى عدة اقسام هي ( السوطيات واللبوغيات والهدبيات واللحميات) ومن اشهر الاوليات التي تسبب الامراض هي الكوكسيديا أحد أمراض الأوليات وهو مرض خطير يصيب كافة الحيوانات. وينتج من (الأوليات) وحيدة الخلايا وتساهم التربية المكثمة للدواجن في سرعة انتشار العدوى خاصة الفروج اللاحم والبيض المربي على الأرض.

7- الطفيليات الخارجية: وتشمل كائنات تتطفل اما على خارج الجسم في الريش والصوف والشعر مثل القراد والحلم والقمل والبراغيث والبعوض وغيرها. تقوم بامتصاص الدم واتلاف الجلد والريش وتسبب الهزال وفقر الدم وانخفاض معدلات النمو ومقاومة الامراض وقد تسبب موت الحيوان , وقد تقوم الطفيليات الخارجية بنقل الامراض مثل البول الدموي او زهري الدجاج .

8- الطفيليات الداخلية : تتطفل في داخل الجسم مثل الديدان ( الاسطوانية والشريطية والمفلطحة ) والاوليات الدموية . وتسبب نفس اعراض الطفيليات الخارجية .

المسببات المرضية غير الحية : وهذه تشمل نقص العناصر الغذائية واضطرابات التمثيل الغذائي والتسمم والتعرض لحرارة شديدة وطوبة غير المناسبة وعوامل ميكانيكية وتشوهات خلقية .



### العوامل المهيئة للأمراض Predisposing factors:

هي العوامل التي تزيد من استعداد الحيوان للمرض وتمهد اصابته او تؤثر على سير المرض ونتائجه وهي :

1- العوامل الوراثية : اضافة الى كون العوامل الوراثية سببا مباشرا لبعض الامراض وخاصة الوراثية فان الحيوان قد يكتسب صفات وراثية تزيد من استعداديته ومقاومته للأمراض .

2- النوع : يلاحظ وجود اختلاف بين الحيوانات في قدرتها على تحمل الاصابة بالامراض ومقاومة المسببات

المرضية أي أن بعض الأمراض التي تصيب أنواعا معينة من الحيوانات دون الأنواع الأخرى فعلي سبيل المثال فان الإنسان ذو مناعة ضد مرض الطاعون البقري الذي يصيب الأبقار والبقر منيع ضد مرض cholera الكوليرا الذي تصيب الإنسان كذلك مرض الرأس الأسود في الطيور الداجنة يسبب أعراض حادة في الرومي الصغير إلا أنها أخف في الدجاج. كذلك نجد ان التهاب القصبات المعدي يصيب الدجاج دون سائر الحيوانات .

3- العرق (السلالة) : في داخل في النوع يوجد تباين في قابلية الحيوانات للاصابة ويرجع هذا الاختلاف لتباين

مستويات الرعاية والتغذية والتأقلم مع الظروف البيئية المحيطة بالتربية .اي هناك أشكال معينة من الحيوانات تكون أكثر عرض للإصابة يعطي الأمراض من الأحشاء أو السلالات الأخرى وبناء على ذلك أبقار) ألجرسي) أكثر إصابة يحمى الحليب بالمقارنة بالسلالات الأخرى كما إن أغنام (الدورست) أكثر إصابة بمرض اللسان الأزرق من بعض السلالات الأخرى

4- الجنس : يؤثر الجنس على اصابة الحيوان بمرض معين لايصيب الجنس الاخر مثلا التهاب الضرع

والتهاب الرحم يصيب الاناث ولايصيب الذكور. وفي الدواجن أن مرض (المريك) Marek's disease أكثر شيوعا في الدجاج الإناث بالمقارنة بالديوك

5- العمر : يؤثر العمر بشكل كبير على قابلية الحيوان ومقاومته للأمراض. اذ يعد عمر الحيوان من

العوامل المهمة للأمراض في الحيوانات الصغيرة والصيصان الصغيرة أكثر عرضة واستعداد للعدوى بالكائنات

المرضة ويتأثر تأثرا بالأمراض المختلفة بالمقاومة مع الحيوانات او الطيور الكبيرة ومثلا لذلك النزلات

## صحة وامراض الحيوان المرحلة الثانية قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي كلية الزراعة جامعة تكريت // أ. د. احمد عبد علو 7

المعوية الناتجة عن عدوى بكتريا *E. Coli* الشائعة من الحيوانات الصغيرة عنها في الحيوانات الكبيرة كذلك (مرض خناق الخيول) strangles in horses يصيب الخيول الصغيرة ومرض التهاب الضرع يصيب الاناث البالغة ولايصيب العجلات صغيرة العمر كذلك الدواجن مثل الإسهال الأبيض الذي يشاهد في الصيصان أكثر من الدجاج الكبير ويرجع ذلك إلى سببين رئيسيين هما:

1-عدم اكتمال نمو الجهاز المناعي في الصغار.

2-عدم خبرة الحيوانات الصغيرة بالمرض.

كما أن بعض الأمراض في الدواجن مثل مرض ( الكمبورو) Gambaro Disease إذا أصاب الصيصان التي تقل أعمارها عن أسبوع فإنه يتسبب في تلف تام ومستديم في الجهاز المناعي في جسم الطائر كذلك في الحالة التشخيصية للمرض فإنه يجب معرفة عمر الحيوان أو الطائر.

6- الحالة الفسيولوجية : تؤثر الحالة الفسلجية على الجسم وتغير من قابلية الجسم في مقاومة الامراض كالنضج الجنسي وبداية الإنتاج ( البيض، الحليب) وما يتبع ذلك من اجهاد او تغيرات هرمونية او سلوكية تجعل الحيوان عرضة للإصابة بامراض اخرى .

7- الاجهاد: يؤدي الاجهاد الى زيادة قابلية الحيوان للإصابة بالأمراض بسبب تغير الايض داخل الجسم وارتفاع بعض الهرمونات مثل الكورتزون . مثل الازدحام داخل الحظيرة ؟



8- الحالة الصحية للقطيع ويعزى ذلك الى ان بعض المسببات المرضية تعتبر عدوى اولية تمهد لعدوى ثانوية في القطيع بسبب مرضي معين يؤدي الى تهيئة الحيوان للاصابة بعدوى ثانوية ومثال ذلك الاصابة بمرض فايروسي تبيعه عدوى جرثومية .

9- العوامل الغذائية : يؤدي عدم اخذ الحيوان لعليقة متوازنة كفيلة بحفظ حياة وانتاج الحيوان الى اصابته ببعض الامراض فمثلا نقص العناصر المعدنية يسبب عدة امراض للحيوان مثل فقر الدم بسبب نقص الحديد وحمى الحليب بسبب نقص الكالسيوم وغيرها .

10- العوامل البيئية: يؤدي الزحام وقلة التهوية وزيادة الحرارة وبقاء المخلفات العضوية سببا مهينا للحيوان يجعله عرضه للاصابة باي مسبب مرضي موجود في الحقل. تمهد لحدوث كثير من الامراض بالحيوانات والطيور كأمرض الجهاز التنفسي ومختلف الامراض الاخرى التي تنشأ بسبب ضعف مقاومة الحيوان في الظروف البيئية غير المواتية، كما ان سوء الاحوال البيئية كالحر الشديد يؤدي الى الاجهاد الحراري وضربات الشمس. وتزداد اهمية العوامل البيئية كعوامل مهينة للأمراض بصفة خاصة في حالة التربية الكثيفة والتي يتم فيها حصر الحيوانات او الطيور بأعداد كبيرة نسبيا ضمن حيز ضيق مما يحتم توفير جميع متطلباتها البيئية ومراعاة النظافة المستمرة والتطهير لتلافي حدوث الاجهاد وضعف المقاومة والامراض

**مصادر الاصابة وطرق انتشار الامراض :** الاصابة بالكائنات الممرضة تكون بطريقتين رئيسيتين هما :

1- الإصابة ( العدوى ) العمودية Vertical transmission: ويقصد بها انتقال المسبب المرضي من الامهات الى المواليد وذلك عن طريق الرحم مثل مرض السل الولادي او بواسطة المبيض مثل مرض الاسهال في الدجاج .

2- الإصابة ( العدوى ) الافقية Horizontal Transmission: وتحدث بطرق مباشرة او غير مباشرة مثل

الملامسة والرذاذ والفم والاعشبية المخاطية والجروح الجلدية وعن طريق الجهاز التناسلي وعن طريق النقل الميكانيكي او الاحيائي للحشرات الماصة للدم مثل القراد.....الخ.

وتعتبر الحيوانات المصابة من اهم مصادر العدوى وكذلك الحيوانات الحاملة للمرض ( أي مصابة دون ان

تظهر او تبدو عليها اعراض المرض ) . ولهذا يجب عزل الحيوانات المريضة او المشتبه في اصابتها وهذا

اهم اساسيات الرعاية الصحية الجيدة