الصحة و المرض في الحيوان

صحة حيوان تمثل الحالة الوظيفية و الانتاجية الطبيعية للحيوان والتي تعبر عن خلو الحيوان من أي اعراض مرضية او اعتلالات صحية تؤثر على حالته و سلوكه المعروف وفق نوعه او فصيلته و قدرته على الانتاج. و يمكن اجمال مفهوم صحة الحيوان في خلو الحيوان من الاعتلالات المرضية.

الصحة و المرض في الحيوان :-

الحيوان السليم يتميز بالعلامات التالية وذلك حسب نوعه و فصيلته : -

1- عدم وجود أي افرازات غير طبيعية من المخارج الطبيعية للحيوان.
2- الوقفة السليمة للحيوان حسب النوع.
3- الحركة الطبيعية للحيوان حسب النوع.
4- رد الفعل الطبيعي و الاستجابة للمؤثرات الخارجية.
5- لمعان فراء الحيوان و خلوه من التجعد او تساقط الشعر او الصوف .
6- اصدار الاصوات الطبيعية وفق نوعه.
7- انتظام دورات الاجترار بالنسبة للحيوانات المجترة.

علامات المرض:-

أي انحراف يطرأ على الحيوان عن الشكل المظهري المألوف او السلوك الطبيعي قد يدل على اعتلاله و يتمظهر ذلك في التالي:-

1- وجود افرازات غير طبيعية و متغيرة في الحجم و القوام و اللون و الرائحة من المخارج الطبيعية للحيوان.
2- وقوف الحيوان بصورة غير طبيعية و اتخاذ اوضاع غير مألوفة بالنسبة لفصيلته او فقدان القدرة على الوقوف.
3- اظهار الحيوان لردود افعال او استجابات غير طبيعية للمؤثرات الخارجية كالهروب من الضوء او التوحش.
4- ظهور علامات العرج في حركة الحيوان او البطء غير الطبيعي.
5- ظهور الاورام في اجزاء جسم الحيوان المختلفة .
6- تساقط الشعر او الصوف و تجعد فراء الحيوان و فقدان اللمعان .

العوامل التي تؤثر في تربية الحيوانات:

1. الإدارة :

يجب أن يتصف القائم عليها بالخبرة والدراية التامة بسلوك الحيوانات، وحسن إدارة العمال القائمين بالعمل في المزرعة بحيث يضمن الظروف المشجعة للعمل في هدوء وجدية .

2. التغذية والتمثيل :

يعتبر الغذاء والتحول الغذائي من أهم العناصر التي تتوقف عليها حياة الماشية وإنتاجها كما ونوعا، ولهذا يجب أن يحتوي الغذاء على عناصر معينة بنسب محددة تتوقف على أمور كثيرة منها عمر الحيوان، وأطوار حياته المختلفة، وإنتاجه، ونوع هذا الإنتاج. فأي نقص في هذه الاحتياجات يؤدي إلى نقص النمو والتعرض للإصابة بالأمراض المختلفة، وبالتالي خلل في أداء الوظائف العامة للجسم .

3.درجة حرارة الجو :

وجد أن ارتفاع درجة الحرارة له تأثير اكبر من انخفاضها على الماشية فكلما ارتفعت الحرارة يؤدي إلى إجهاد الحيوانات وقلة كمية الغذاء التي يتناولها الحيوان وهذا ينعكس بدوره على إنتاجية الحيوان ومن هنا يوجد ماشية تعيش في المناطق الباردة وأخرى في المناطق الحارة .

4. الإشعاع :

يتكون ضوء الشمس من إشعاعات مختلفة فيما بينها فإذا حلل ضوء الشمس إلى أطيافه المختلفة نجد أن هناك ارتفاع تدريجي في درجة الحرارة من اللون البنفسجي إلى اللون الأحمر، وان أعلى درجات الحرارة المنبعثة من الشمس توجد في المنطقة تحت الحمراء، وهي غير المرئية من الطيف. وعليه نجد أن الحيوانات ذات اللون الأسود تمتص في أجسامها كمية حرارة أعلى من الحيوانات ذات اللون الفاتح .

5. ضوء الشمس :

يؤثر ضوء الشمس على الغدة النخامية التي تساعد الحيوان على التخلص من الشعر الطويل المغطي لجسمه، وهذا مرتبط بطول وقصر النهار. كذلك لضــوء الشمس تأثير على تحديد فترة التزاوج في الماشية من حيث الموعد وطــول هذه الفترة.

6.الإرتفاع عن سطح البحر:

لارتفاع المكان عن سطح البحر اثر كبير على تكوين الإنسان والحيوان، حيث لوحظ زيادة عدد كرات الدم الحمراء في أجسام هذه الحيوانات ليساعد على امتصاص الكمية المناسبة من الأكسجين للتغلب على مشكلة نقص الأكسجين في المناطق المرتفعة، وذلك على عكس الحيوانات التي تعيش في الوديان .

7 .الرياح :

وجود الرياح الشديدة في منطقة الحظائر له تأثير سلبي على الحيوانات، ولهذا يجب أن تكون الحظائر مبنية بطريقة تحمي الحيوانات من هذه الرياح .

8. الأمطار والرطوبة :

نجد أن الحيوانات في المناطق ذات الأمطار الغزيرة والرطوبة العالية أجسامها صغيرة الحجم بوجه عام، وذلك لتكون نسبة مساحة سطح جسم هذه الحيوانات إلـى وزنها كبيرة، الأمر الذي يساعد على التخلص من العبء الحراري الزائد عن الحاجة في أجسامها، على عكس الحيوانات كبيرة الحجم والوزن التي تعيش في نفس الظروف .

و يزداد العبء ثقلا على عاتق الحيوانات بارتفاع درجة حرارة الجو المشبع بالرطوبة إذ يصعب على الحيوان التخلص من الحرارة الزائدة و هذا بدوره ينعكس سلبا على نشاط و إنتاجية الحيوانات .

9. الأمراض :

تؤثر الإصابة بالأمراض سواء كانت حادة أو مزمنة تأثيرا سيئا على صحة و إنتاجية الحيوانات فمثلا إصابة الحيوانات بالحمى القلاعية ينجم عنه نفوق العجول الرضيعة و إجهاض بعض الماشية وانخفاض الإدرار في البعض الآخر.

وقد تنفق بعض الأفراد الكبيرة مما يترتب عليه خسارة فادحة للمربـي ومن هنا يجب الاهتمام بالتحصين ضد الأمراض المستوطنة والتغذية الجيدة بالإضافة إلى نظافة المساكن والتهوية.

10.الطفيليات :

و هي نوعان:

أ. خارجية.
ب. داخلية.

ولكل منهما تأثير على حيوية الحيوان و إنتاجه، فهي تتطفل عليه و تحرمه من غذائه. وقد تنقل إليه هذه الطفيليات الأمراض المعدية و خاصة أمراض الدم كالحمى الفحمية ANTHRAX و هو مرض قاتل. وللوقاية من هذه الطفيليات يجب الاهتمام بنظافة السكن، مع رش أماكن تواجد الحيوانات بالمحاليل الطاردة أو المبيدة للحشرات.

المسببات المرضية وطرق الوقاية منها:

اولا: الأمراض البكتيرية ومن أمثلة الأمراض البكتيرية:

- الدرن.
- البروسيلا
- الجمرة الخبيثة
- الليستيريا (الدوران)
- الليبتوسبيرا
- الطاعون
- الحمرة (Swine erysipelas)
- داء الشيجيلا (Shigellosis)
- داء البريميات
- داء العصيات القولونية
- التسمم الغذائي بالمطثيات (Clostridial food poisoning)

- الرعام (Glanders)

- الجذام (Leprosy)

- عدوى الجروح بالمطثيات

- داء لايم (Lime disease)

- التسمم الدموي

- حمي عضة الفأر (Rat bite fever)- السل الكاذب

- داء السالمونيلا

- الكزاز (التيتانوس)

- التسمم الغذائي بالبكتيريا العنقودية

- التولاريميا

- الحمى الناكسة المنقولة بالقراد (tick-borne relapsing fever)

ثانيا: الأمراض الفيروسية ومن أمثلة الأمراض الفيروسية:

السارس (فايروس كورونا Covid19 و زيكا وايبولا)

الحمى الصفراء

حمى غرب النيل

حمى الوادي المتصدع

داء الكلب

جدري الأبقار

جدري الجاموس

مرض ايبولا

حمى ماتشوبو النزفية

مرض فيروس ماربورك

الحمى القلاعية

التهاب المفاصل الوبائي

حمى القرم

حمى الكونغو النزفية

التهاب المخ الكاليفورنى

حمى قراد كلورادو

الحمى البرازيلية النزفية

ثالثا: الأمراض الفطرية ومن أمثلة الأمراض الفطرية:

- داء الرشاشيات (Asperigellosis)
- داء الفطر البرعمي (Blastomycosis)
- داء المبيضات (Candidiasis)
- داء الفطر الجلدي (Dermatophytosis)

رابعا: الأمراض الطفيلية: ومن أمثلة الأمراض الطفيلية:

- داء المثقبيات الأفريقي (African trypanosomiasis)

- داء الأميبيات (Amebiasis)

- داء البابيزيا (Babesiasis)

- داء الليشمانيا الجلدي والحشوي (Leshmaniasis)

- داء الجياردیا (giardiasis)

- داء المقوسات (toxoplasmosis)

- داء خفيات الأبواغ (cryptosporidiosis)

- داء البلهارسيا

- داء الأكياس المائية

- داء هجرة اليرقات الجلدي والحشوي

التحكم بالأحياء الدقيقة (Controlling of Microbes)

طرق التحكم (Methods of control)

التعقيم والتطهير

التعقيم sterilization هو الطريقة التي تقضي على الكائنات الحية المجهرية (كالجراثيم وأبواغها والطفيليات وبيوضها، والفيروسات والفطور) سواءً أكانت تلك الأحياء ممرضة أم مفيدة .

أما التطهير disinfection فهو خلو مادة أو أداة أو مكان من الأحياء المجهرية الضارة وحدها؛ لذا فإن التطهير يستعمل للقضاء على معظم الأحياء المتعايشة وليس عليها كلها.

التعقيم :تختلف الآلية المفضلة لقتل الأحياء المجهرية كلها باختلاف التقنية المستعملة في التعقيم، لكن التأثير الواضح عليها متماثل فيها جميعاً، إذ إنها تؤثر في المركّبات الأساسية للخلية الحية، أي على الحموض النووية أو البروتينات فتعطلها

طرق التعقيم:هناك عدة طرق لإجراء التعقيم لكن يشترط حين انتقاء الطريقة بحيث لا يغيّر التعقيم من الخصائص الفيزيائية والكيمياوية للمادة التي تُعقَّم.

الامصال واللقاحات

علم الامصال SEROLOGY VACINS

علم الامصال هو العلم الذي يبحث في دراسة المصل من خلال تفاعل Antibody مع Antigen المستخدم في المختبر وهي من الأدوات المستخدمة للاستعلام عن المناعة في الطب البشري والبيطري . يتكون المصل من جميع المركبات الداخلة بالدم باستثناء خلايا الدم والصفائح الدموية وعامل التخثر(الفايبرينوجين) ومصل الدم هو السائل الأصفر اللون وهو جزء من مركبات الدم يستثنى منه فقط خلايا الدم والصفائح الدموية والذي يمكن الحصول عليه بعد الطرد المركزي للدموالمصل serum هو عبارة عن الأجسام المضادة الجاهزة، أو مضادات السّموم الجاهزة التحضير، التي تؤدي مفعولها فور إعطائها، ويستمر هذا المفعول لفترة قصيرة. وقد سُميت أمصالاًSerums لأنها تحضر من مصل عائل أخر، ثم تنقل بعد ذلك من طريق الحقن العضلي أو الوريدي. أما اللقاح Vaccine فهو مولدات المضادات في شكل معلق من الميكروب سواء كان حياً أو مضعفاً.

وتمثل الأمصال جزءاً مهماً من المناعة، يُسمى المناعة السّلبية Passive Immunity والتي تُستخدم أو يُلجأ إليها حين لا تتوافر المناعة الإيجابية Active Immunity أو في حالة حدوث وباء، ولا يوجد وقت كاف لاكتساب المناعة، أو أن التطعيم ضد هذا الوباء لم يُؤخذ من قبل.

وتُعرف المناعة السلبية: بأنها إعطاء الأجسام المضادة الجاهزة والسابقة التحضير، بغرض توفير مناعة فورية مؤقتة، ضد مرض محدد. أما المناعة الإيجابية فهي إعطاء نوع، أو أكثر، من مولدات المضادات الخاصة بميكروب محدد، بغرض تحفيز الجهاز المناعي، ليكوّن الأجسام المضادة الخاصة به، ضد هذا الميكروب. وتعد المناعة الإيجابية طبيعية إذا أعقبت الإصابة بالمرض نفسه، وتدوم في هذه الحالة مدى الحياة، أو على الأقل، لفترة زمنية طويلة جزئياً. وتعد صناعية إذا أعقبت اللقاحات الخاصة بمرض محدد، وتحتاج إلى إعادة التنشيط على فترات، تطول وتقصر، حسب نوع اللقاح. والمركبات المناعية المتوفرة إما أن تكون نوعاً يحتوى على مولدات المستضدات Antigens مثل اللقاح وأشباه السموم Toxoid أو نوعاً يحتوى على الأجسام المضادة Antibodies مثل الجلوبيولين المناعي، ومضادات السموم Antitoxins