

المملكة العربية السعودية  
وزارة الزراعة  
مشروع تطوير الزراعة العضوية

## صحة الحيوان العضوي في المملكة العربية السعودية



اعداد



الأستاذ الدكتور/ جيرولد رامن (Gerold Rahmann)  
جامعة كاسل، ألمانيا

giz





## المحتويات

٣	١. مقدمة
٥	٢. مبادئ ومعايير الصحة الحيوانية في الزراعة العضوية
٦	٣. نظرة عامة عن الأمراض والأعراض السائدة في حيوانات الزراعة العضوية
٧	١-٣ الأمراض الرئيسية للمجترات
١٠	٢-٣ الأمراض المرتبطة بالتغذية والغذاء
١٤	٣-٣ الطفيليات
١٦	٤-٣ العدوى
١٦	٥-٣ الأمراض الناتجة عن سوء الإدارة المزرعية
١٨	٤. الوقاية من الأمراض في التربية العضوية للحيوانات المجترة
٢٠	٥. خيارات المعالجة والعلاج في تربية الحيوانات العضوية
٢١	٦. نظرة عامة على مواد العلاج (العضوية) ذات الصلة
٢٢	٧. قائمة مصادر المنتجات والأدوية ذات الصلة داخل الاتحاد الأوروبي وخارجه
٢٣	٨. المراجع
٢٣	٩. الملاحق

### قائمة الجداول

٧	الجدول رقم ١ الأمراض الرئيسية للمجترات ومعدلات الاعتلال والنفوق
٨	الجدول رقم ٢ المؤشرات الإكلينيكية الصحية للأغنام والماعز (مجموعة منتقاة)
٩	الجدول رقم ٣ العلامات الدالة على صحة ومرض الحيوانات المجترة
١٩	الجدول رقم ٤ البعد الزمني للاستراتيجية الجيدة لصحة الحيوان
٢٠	الجدول رقم ٥ قائمة التدقيق لصحة الحيوانات المجترة مثال على "نظام إشارة المرور"

### قائمة الأشكال

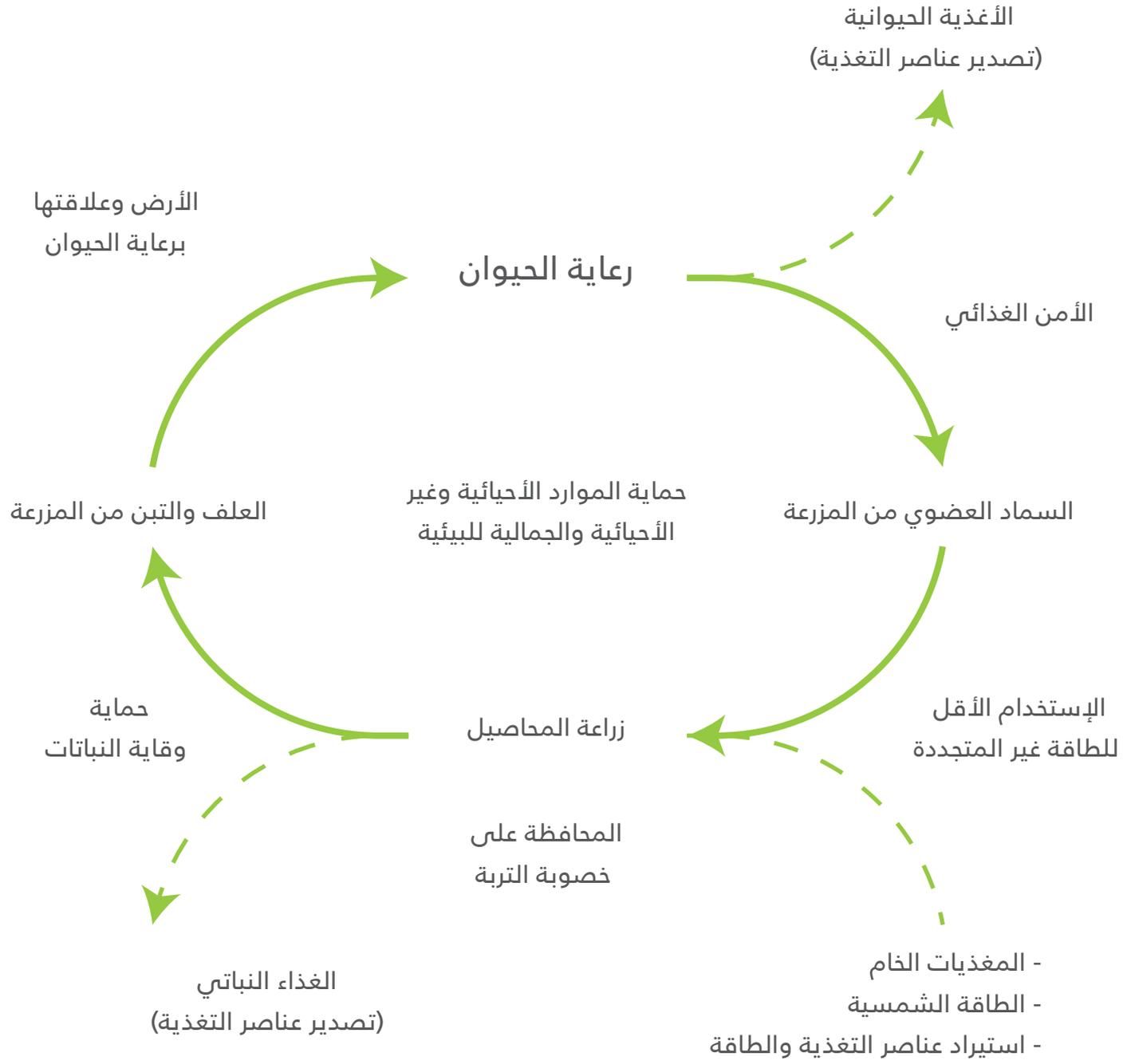
٤	شكل رقم ١ دور تربية الحيوانات العضوية في الدائرة الزراعية
٥	شكل رقم ٢ العوامل المرتبطة والمؤثرة على صحة الحيوان
١٥	شكل رقم ٣ الطفيليات الداخلية

## ١. مقدمة

تربية وإنتاج الحيوان العضوي هي جزء لا يتجزأ من الزراعة العضوية بشكل عام (شكل رقم ١). يتم في المزارع العضوية بالمملكة العربية السعودية تربية الأبقار والأغنام والماعز والإبل والخيول والدجاج والبط والأوز والحمام والسمان والأسماك والنحل، إضافة إلى الكلاب والقطط، وأخيراً وليس آخراً، حيوانات الصيد البرية، حيث توفر ما يلي:

- المنتجات الغذائية القيمة (اللحوم والألبان والبيض والعسل) التي تضم أهم المكونات الأساسية لغذاء الإنسان (مثل البروتينات والمعادن والأحماض الأمينية والفيتامينات)
- منتجات غير غذائية عالية القيمة (الدهون/الزيوت والألياف والفراء والجلود والعظام والقرون والريش)
- الاستفادة من المادة الجافة و/أو المنتجات الثانوية من المزارع ومخلفات المطابخ
- الاستفادة من المراعي والأراضي الهامشية بشكل فعال ومربح
- دعم زراعة المحاصيل من خلال استغلال المكونات المغذية للتربة (السماد واليوريا) والاستفادة من الأرض البور
- دعم النشاط الزراعي عبر توفير وسائل النقل ومكافحة التصحر وتلقيح النبات وحماية المحاصيل ومكافحة الآفات
- الارتقاء بصورة ومكانة الزراعة في المجتمع (عبر الترفيه والرياضة وحماية البيئة)

## رفاهية الحيوان



### شكل رقم ١: دور تربية الحيوانات العضوية في الدائرة الزراعية

بناء على ما تقدم، فإن الزراعة العضوية المصحوبة بتربية الحيوانات تعدّ واجباً، بشكل (مباشر أو غير مباشر) ومصدر فخر وحماسة للمزارعين.

ومع ذلك، تشكل تربية الحيوان تحدياً إدارياً من أجل تحقيق مستويات الإنتاجية والفعالية المطلوبة، خصوصاً في ظل القيود على استخدام الأدوية البيطرية. كما تواجه الثروة الحيوانية تحديات بيئية قاسية (المناخ والأمراض و المياه). ومن هذا المنطلق فإن تحسين سبل إدارة الثروة الحيوانية وظروف معيشة الحيوان سوف يساعد على تقليل المشاكل المرتبطة بصحة وراحة هذه الحيوانات شكل رقم ٢.



## شكل رقم ٢: العوامل المرتبطة و المؤثرة على صحة الحيوان

تتأثر جودة المنتجات وربحياتها بجودة الأوضاع الصحية للحيوانات وظروف المزرعة. ويهدف هذا الكتيب إلى المساعدة في تحديد المخاطر الصحية والوقاية منها، وكذلك المساعدة في اتخاذ القرارات والإجراءات الصحيحة في حالة ظهور المشاكل المتعلقة بصحة حيوانات الزراعة العضوية وراحتها. وسيتم التركيز في المقام الأول على الأغنام والماعز والأبقار والإبل والدواجن.

## ٢. مبادئ ومعايير الصحة الحيوانية العضوية

تشتمل "اللائحة التنفيذية لنظام الزراعة العضوية في المملكة العربية السعودية" (الصادرة سنة ٢٠١٤)، على مدخل ممتاز للمهتمين بالزراعة العضوية، حيث تحدد الإطار العام لتربية الحيوانات العضوية، ومكافحة الأمراض، ومعالجتها البيطرية (الملحق ١). النقاط الرئيسية هي:

- الهدف: الوقاية من الأمراض: السلالات المتأقلمة، البيئة الصحية، وإدارة صحة الحيوانات.
- يحظر الاستخدام الوقائي للأدوية أو التغذية المحتوية على المضادات الحيوية والهرمونات.
- يجب إخضاع الحيوانات المريضة للعلاج وضمان تعافيتها.
- يسمح بجميع التدابير البيطرية المطبقة في تربية الحيوانات التقليدية.
- يجب على الأطباء البيطريين إجراء التشخيص واعتماد الأدوية اللازمة لعلاج الحيوانات (الوصفة الطبية).
- يفضل استخدام "العقاقير الطبيعية" (العلاج بالنباتات، بجرعة مناسبة وغيرها).
- يجب ضمان إمكانية تتبع مسار كل المنتجات الحيوانية بنسبة 100٪، بما في ذلك العقاقير والعلاجات، الخ .
- مضاعفة فترات التحريم على جميع الأدوية المسجلة، مع مهلة لا تقل عن ٤٨ ساعة لجميع الأدوية التي ليس لها فترة تحريم محددة للمنتج الزراعي المعني (الحليب واللحوم والبيض). ومهلة تحريم مدتها ١٤ يوماً لجميع الأدوية المعاد تخصيصها.
- يسمح بثلاثة معالجات<sup>١</sup> كحد أقصى في السنة (٣٦٥ يوماً) للحيوانات التي يتجاوز عمرها سنة واحدة (الأبقار والإبل والخيول والماعز والأغنام المخصصة للاستيلاد، والدجاج الذي تجاوز ٥٢ أسبوعاً من إنتاج البيض، الخ) (أو تخضع لفترة تحول).
- علاج واحد كحد أقصى بالنسبة للحيوانات التي لن تعيش أكثر من سنة واحدة في دورة الإنتاج (سن الذبح أقل من ١ سنة: الدواجن والحملان والجداء، الخ) (أو يتم اعتماد فترة التحول).
- لا يعتبر التطعيم علاجاً ولا يخضع لقيود (لا يختلف عن معايير الزراعة التقليدية).
- لا تعتبر أدوية الطفيليات (مثل طارد الديدان) علاجاً (غير مسموح استخدامها كوقاية، ويلزم الحصول على تشخيص من طبيب بيطري).
- قائمة المسموحات للأدوية لا تضم سوى أدوية الطفيليات الخارجية ومواد التنظيف والتطهير (يجب تجنب تلويث هذه الأدوية والمواد للمنتجات الحيوانية والبيئة) (انظر فقرة ٦).
- التوثيق لجميع الأمراض والعلاجات واجب ويخضع لرقابة المفتش العضوي.

### ٣. نظرة عامة عن الأمراض والأعراض السائدة في الحيوانات العضوية

- تتعرض حيوانات الزراعة العضوية لنفس مخاطر الإصابة بالأمراض الموجودة في الزراعة التقليدية. وبالتالي، يمكن أن تتعرض الحيوانات في الزراعة العضوية لجميع الأمراض، بما يترتب عليه من اعتلال ومعاناة (انخفاض إنتاجية الثروة الحيوانية والعواقب المترتبة على جودة المنتج) والنفوق (الفواقد).
- تنضوي المشاكل الصحية (الاعتلال والمرض) ضمن مجالين واسعين، لكل منهما إمكانيات مختلفة للوقاية والمعالجة بواسطة المزارعين:
- **مشاكل صحية بسبب ظروف المزرعة:** تؤثر ظروف المزرعة وأساليب إدارة قطع الثروة الحيوانية على صحة الحيوانات. ويمكن حل هذه المشاكل في إطار تحسين الإدارة المزرعية.

<sup>١</sup> يتم تعريف المعالجة الواحدة على أنه عملية تعافي متكاملة، من لحظة إعطاء جرعة العلاج الأولى وحتى جرعة العلاج الأخيرة اللازمة للقضاء على المرض (أي تعافي الحيوان): وهي المدة اللازمة للوصول من حيوان مريض إلى حيوان معافى

• **المشاكل الناتجة عن الظروف المحلية:** الأمراض المتوطنة وظروف المناخ والطقس يمكن أن تؤدي إلى معاناة ومرض الحيوانات الزراعية. ولأساليب إدارة المزرعة تأثير محدود على هذه المشاكل، وكل ما بوسعها تحقيقه هو خفض مستوى المخاطر.

من المهم معرفة أسباب المشاكل الصحية من أجل الحد من معدلات الاعتلال والنفوق في الحيوانات الزراعية:

- **الأمراض الناتجة عن سوء الإدارة:** (العلف/التغذية، والماء/طرق الشرب، والحظائر، والمناولة، والنظافة/الحجر الصحي، والتكاثر): الجروح، وسوء التغذية، والإجهاد الفسيولوجي والنفسي
- **الأمراض المتوطنة:** (العدوى بالنواقل، والتربة، والهواء، والملازمة) الأمراض: العدوى
- **الأمراض ذات المنشأ البيئي:** (المناخ/الطقس، والخوف/التهديد): الإجهاد الفسيولوجي

الأمراض حيوانية المنشأ (الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان) تلعب دوراً مهماً في تربية الحيوانات. فالبشر يمكن اعتبارهم (نواقل أو حوامل للمرض) يمكن أن يصابوا الحيوانات بالأمراض المنقولة من القطعان الأخرى المصابة. كما يمكن للحيوانات أن تصيب الإنسان بأمراض خطيرة أو قاتلة:

- **مباشرة:** من خلال الاتصال مع الحيوانات و/أو مخلفاتها مثل الروث، والصوف أو الجلد، واللحاح، والقريح: على سبيل المثال: حمى-Q (الحمى المجهولة)، والكلاميديا، وبكتيريا كولاي، والطفيليات، وفيروس الهربس.
- **غير مباشرة:** من خلال استهلاك منتجات الماشية المصابة (المنتجات الخام أو التي لم تخضع لمعالجة كافية): مثل الليستريا، والسالمونيلا، والبروسيللا، والطفيليات.

### ٣-١ الأمراض الرئيسية للمجترات

أهم الأمراض التي لها علاقة بالتغذية/العلف والإصابة بالطفيليات والعدوى بالفيروسات. كما تتوقف معدلات اعتلال و نفوق الحيوانات على سنها، ونوعها وغرضها الإنتاجي.

#### الجدول رقم ١: الأمراض الرئيسية للمجترات ومعدلات الاعتلال والنفوق

إبل	أبقار	ماعز	أغنام	
مهر: + بالغ: . حليب: . لحوم: .	عجول: ++ حيوانات بالغة: + ألبان: ++ لحوم: .	جدي: +++ بالغ: ++ ألبان: +++ لحوم: ++	حمل: +++ بالغ: ++ ضأن كبير: ++	الأمراض المرتبطة بالعلف والتغذية
حاشي: +/ بالغ: . الرعي: +	عجول: + حيوانات بالغة: +/ الرعي: + داخل حظائر: .	جدي: +++ بالغ: ++ الرعي: ++ داخل حظائر: .	حمل: +++ حيوانات بالغة: + الرعي: + داخل حظائر: .	الطفيليات الداخلية

إبل	أبقار	ماعز	أغنام	
في حظائر: +، في الهواء الطلق: . تجميع الماشية من قطعان مختلفة (الماشية صغيرة السن): ++ هواء رديء (ملوث بالغبار، والأمونيا، والرمل): +		في حظائر: +++، في الهواء الطلق: + تجميع الماشية من قطعان مختلفة (الماشية صغيرة السن): +++ هواء رديء (ملوث بالغبار، والأمونيا، والرمل): ++		الأمراض التنفسية (الباستريلا، الخ)
الرعي المشترك: +++ في حظائر وتحليل المخاطر ونقاط التحكم الحاسمة (HACCP): .				الطفيليات الخارجية
الرعي المشترك: +++ بدون رقابة على الصحة والنظافة، أو تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحاسمة (HACCP): ++ تبادل الماشية (ذكور التناسل): ++ في حظائر وتحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP): .				الأمراض المنقولة بالملامسة
المناطق الموبوءة ذات الكثافة الحيوانية العالية: +++ المناطق النائية مع انخفاض/انعدام الأمراض المتوطنة: ./+				الأمراض المنتشرة عبر نواقل المرض
الرعي المشترك: +++ مشاكل إدارة التغذية: ++ الرعي في أراضي المحاصيل: ./+				الأمراض المنقولة بالتربة
حيوانات إنتاج الحليب: +++ حيوانات إنتاج اللحم: . رداءة جودة النظافة (الحلب): +++ سلالات عالية الإنتاجية (أبقار الفريزيان هولشتاين): +++ السلالات منخفضة الإنتاجية (الإبل والسلالات المحلية): +				التهاب الضرع
لا توجد مشاكل، باستثناء الأشواك	عالية الإنتاجية وفي حظائر: +++ في الهواء الطلق: +	مشاكل قليلة	الرعي على بقايا الزرع: ++ الرعي في أراضي الشجيرات: +	العرج
قليلة	مرتفعة	أكثر من الأغنام	أغنام	الجروح (technopathy)

. = بدون تأثير، + = تأثير طفيف، ++ = تأثير كبير، +++ = تأثير كبير جداً

## الجدول رقم ٢: المؤشرات الإكلينيكية الصحية للأغنام والماعز الصحية (مجموعة منتقاة)

ضأن/ماعز بالغ	حمل/جدي (> ٣ أشهر)	
٤٠ - ٣٨,٥	٤٠,٥ - ٣٨,٥	درجة حرارة الجسم المئوية (شرجية)
٨٠ - ٧٠	١١٥	ضربات القلب/دقيقة
١٥ - ٩	٣٥ - ١٥	معدل التنفس/دقيقة

كمية الدم	٨. مل/كغ وزن حي (١٢/١ إلى ١٥/١ من الوزن الحي)
معدل المضغ/دقيقة.	الأكل: ١٣-٢٣؛ الاجترار: ٣٧-٥٥
عند بدء الاجترار	٢٠-٤٥ دقيقة بعد استهلاك العلف (٢٥-٣٠)
زمن إخراج الفضلات (التبريز)	١٤-١٩ ساعة (٣٠-)
درجة تماسك الروث	جاف/صلب (حبوب بني غامق)

### الجدول رقم ٣: العلامات الدالة على صحة ومرض الحيوانات المجترة

المؤشر	حيوان سليم	حيوان مريض/معتل
السلوك العام	حيوان متيقظ، سريع الاستجابة، يتحرك دون عرقلة، سريع التجاوب مع حركة القطيع، هادئ ومستكين، غير مضطرب أو قلق، يراقب محيطه، لا تبدو عليه علامات الخوف أو الدفاع عن النفس	غير مبالي، خامل، بطيء الحركة، متعثر، لا يتفاعل مع غيره، منفصل عن حركة القطيع، مقوس الظهر، مظهره خامل ويرقد على الأرض، مفرط النشاط، يحتاج لعلاج بمستشفى بيطري، يرتجف
الأذن	حركة الأذن عادية، والأذنان دافئتان	الأذن متراخية ووضعتها إلى الوراء، والأذنان باردتان
العين	لون الغشاء المخاطي وردي فاتح، العينان لامعتان، والحدقة صغيرة وعادية الشكل	الغشاء المخاطي أبيض/خزفي، العين مطفأة اللون أو صفراء، الحيوان يتفادى أشعة الشمس، الحدقة كبيرة
التنفس	تنفس هادئ ومنتظم، بمعدل ٩ إلى ١٨ مرة في الدقيقة	تنفس قوي كالمضخة، متشنج، يهز الرأس
التغذية / الشهية	اهتمام واضح بالتغذية، والاجترار منتظم	لا يهتم بالتغذية، ينفصل عن الحيوانات الأخرى عند التغذية/لا يجاري القطيع، لا يمارس الاجترار، عمل الكرش متوقف، يتغذى في وضع شاذ (كالتغذي راعياً)
الروث والبول	الروث يحوي ألياف بنسبة شبيهة بمنتجاتها في الغذاء	الروث سائل، إسهال، طفيليات في الروث (الدودة الشريطية، المكورات)، صعوبات في التبرز، دم في البول، ألم أثناء التبول
الصوف، الفروة، الشعر	لامع (زيتي)، الشعيرات مستقيمة، لا توجد رقع خالية من الشعر، لا تساقط للشعر، خصائل الشعر متجمعة بشكل جيد	جاف (غير زيتي)، منطفئ اللون، يمكن ملاحظة تساقط الشعر أو الصوف
الحالة البدنية	حالة الجسم نموذجية/عادية بالنسبة لسلالة الحيوان (يصعب ملاحظة ذلك في حالة أأنام الصوف)	نحيف، بدون شحم، جنب الحيوان يدل على الجوع (الكرش فارغ)

### ٢-٣ الأمراض المرتبطة بالتغذية والغذاء

غالباً ما تظهر في المجترات الأمراض المرتبطة بالتغذية. وتظهر في الأغنام والماعز والأبقار والإبل معدلات اعتلال ونفوق مختلفة.

تحتاج المجترات الى تغذية متوازنة، من المادة الجافة (النجليات والأعشاب والشجيرات)، ومن المحتمل أن تضاف إليها الأعلاف المركزة. ولا تقبل المجترات التغيير السريع في تركيبة الغذاء. وترتبط أهم المشاكل الصحية غير المعدية في تربية المجترات برداءة جودة الأعلاف وأخطاء التغذية:

- التسمم المعوي (الانتروتوكسيميا) (مرض الكلى الرخوة، أو مرض الإفراط في الأكل): بكتيريا منتشرة في البيئة، سريعة التكاثر، ذات إفرازات سامة وتسبب الصدمة السميّة في الحيوان. الموت المفاجئ للحيوانات (الأغنام والماعز) أو الاعتلال (العجول، المهور) في جميع الأعمار وجميع الظروف. كما أن الأبقار البالغة والإبل أكثر تحملاً لهذا المرض ولا تظهر عليها علامات مرضية. السبب في المرض هو التغيير السريع في تركيبة الأعلاف، وغالباً ما يكون ذلك عند التحول من علف رديء المواصفات إلى علف جيد المواصفات (بمحتوى مرتفع من مواد الطاقة مثل الكربوهيدرات والبروتينات). وعادة ما يتعذر علاج الحيوانات المريضة بالتسمم المعوي، ولكن يمكن الوقاية من هذا المرض عن طريق: تغيير تركيبة العلف خلال فترة أسبوع إلى أسبوعين. ويمكن التحصين ضد هذا المرض، وإن كان لا ينجح دائماً. وتعتبر الأبقار أكثر قدرة على تحمل التغيير السريع في مواصفات العلف.

- التسمم الوشيقي (Botulism): عندما تتغذى الماشية على العلف المحتوي على لحم الجيفة وعظام الحيوانات (التي تدخل خاصة في الدريس أو العلف السيلاجي) فإن السموم الموجودة في الجيفة تؤدي إلى قتل الحيوان خلال فترة يوم إلى ٣ أيام من تناول الغذاء الملوث (يمكن أن يؤدي غرام واحد من لحم الجيفة الجاف إلى قتل بقرة، بينما تستطيع آكلات اللحوم مقاومة هذا التسمم). وفي المراعي، تأكل الحيوانات العظام بسبب نقص الفوسفور في الغذاء. ولا يمكن علاج الحيوانات المصابة بالتسمم الوشيقي. أما الوقاية فتتمثل في ضمان نظافة الأعلاف (أي خلوها من بقايا الجيفة أو العظام) واحتوائها على كميات كافية من الفوسفور (مكعبات الفوسفور).

- فرط الكيتونات (Ketosis): تتعرض الماشية للمعاناة بسبب ارتفاع كثافة الكالسيوم ونقص الطاقة، ولكن نادراً ما يؤدي ذلك إلى نفوقها. وتظهر هذه الحالة في النعاج حديثة الولادة، وذلك نتيجة لوجود جزيئات الكيتون في

الدم (يستدل عليها من رائحة الأسيتون في الزفير). ويتم العلاج باستعمال الجلوكوز. ويمكن الوقاية من هذا المرض من خلال تغذية النعاج بعلف منخفض الكالسيوم قبل أن تلد (بما يحفز إطلاق الكالسيوم من العظام).

- الحماض (Acidosis) (حالة تركيز الأحماض في الدم والأنسجة): بسبب فرط تناول الأعلاف المركزة في غذاء الحيوان، يصبح الكرش حامضاً، وقد يؤدي هذا المرض إلى توقف الاجترار، بما قد يفضي إلى نفوق الحيوان. العلاج: عدم إتاحة الأعلاف المركزة إلى الغذاء، وإعطاء جرعات من الطباشير أو القلوبات الأخرى عبر (التجريع) وإعطاء كميات كافية من الأعلاف الجافة والماء. الوقاية عبر التغذية المتوازنة والمعدلة خصيصاً لتلائم المجترات.

- داء الليستريات (Listeriosis) (مرض الدوران): بعد الإصابة بالليستيريا المستوحدة (*Listeria monocytogenes*) المنقولة بالتربة في السيلاج، تظهر على الحيوانات أعراض التهاب السحايا (meningoencephalitis)، وهو اضطراب بالجهاز العصبي المركزي. وتتضمن هذه الأعراض الخمول، وعدم تناسق الحركة، والارتكان إلى الجدران وغيرها من الأجسام الصلبة، وتكرار حركات شبيهة بالتجديف، والمظهر المكتئب، والسير في حركة دائرية، وإمالة الرأس، وتدلّ الشفتين والأذنين والجفون، وشلل الفك والبلعوم، وتجنب الطعام والماء. وقد تظهر على الحيوان أعراض التهيج المفرط، وغالباً ما يقف الحيوان لفترات طويلة مع تدلي الطعام واللعباب من الفم. وكثيراً ما يتفاقم الخمول فيفضي إلى نفوق الحيوان. ولا ينجح العلاج إلا إذا تم في مرحلة مبكرة من المرض باستعمال المضادات الحيوية (التتراسيكلين، الخ). وفي كثير من الحالات تصاب نسبة كبيرة (من 10% إلى 30%) من القطيع (المجترات الصغيرة) بداء الليستريات لدرجة شبه مرضية (لأنها تأكل من نفس السيلاج). وينبغي بعد ظهور أول أعراض مرضية يجب إجراء معالجة فورية لجميع الحيوانات بالمضادات الحيوية. الوقاية من خلال تفادي تعرض السيلاج لملوثات الرمال/التربة أثناء الإعداد أو التخزين.

- نقص/ فرط المعادن والفيتامينات: الكثير من الأعلاف الطبيعية لا تحقق شروط التوازن في محتواها من المعادن بما يكفي لتحقيق صحة جيدة للحيوان. ويعزى عدد من الأمراض إلى النقص في بعض المعادن (السيلينيوم، الكوبالت، اليود، الزنك، الحديد، المغنيسيوم، الصوديوم، الكالسيوم، الخ) أو الإفراط في معادن وفيتامينات أخرى (كالنحاس مثلاً). وتظهر على الحيوان أعراض متنوعة نتيجة لهذا النقص أو الإفراط: كتساقط الصوف/الشعر، ضعف العظام أو تقوسها، التعثر والسقوط، الخوف من أشعة الشمس، الخ. ويكون العلاج بالمعادن أو الفيتامينات. أما الوقاية فتتم بجرعات من مكعبات المعادن الغنية بالفيتامينات.

• التسمم<sup>٢</sup>: تحتوي العديد من النباتات على سموم (كمكونات ثانوية في النبات) والتي تصيب الحيوانات بالمرض، وقد تتسبب في نفوقها نتيجة ابتلاع كميات كبيرة ومؤذية من هذه النباتات (مقولة باراسيلسوس ١٤٩٣م-١٥٤١م): "كل الأطعمة سامة، ولا يوجد شيء خال من السم". وقد تؤدي بعض السموم النباتية إلى القضاء على المحتوى الجرثومي الطبيعي في كرش الحيوان، أو الالتهابات المعوية، كما يمكن أن تسبب الإسهال، وتلف الكبد والقلب والكلى، وتؤثر في وظيفة القلب، وتسبب جروح في الجلد والهيكل العظمي، وعيوب في العين وعطب في البصر، أو الأضرار بالجهاز المناعي والجهاز التناسلي والعضلات، وأخيراً وليس آخراً تؤدي إلى اضطراب الجهاز العصبي والغدة الدرقية والتمثيل الغذائي. كما يمكن للسموم أن تؤثر على انقسام الخلايا. الأعراض الرئيسية التي يمكن ملاحظتها هي:

- ضعف النمو
- تساقط الشعر/الصوف
- حساسية الجلد للضوء (فرط حساسية الجلد/الشعر لأشعة الشمس مع ظهور الالتهابات)
- نخر الجلد
- اضطرابات عصبية، تشنج عصبي، هز الرأس، حركة غير متناسقة
- السلوك العصبي والذعر، وعدم الراحة
- تشنجات عضلية، والإثارة، والتجول بلا هدف، الركض والاصطدام ببعضها والتعثر، وتباعد الساقين
- فقدان وزن مفاجئ
- فقدان الشهية
- دم أحمر زاهي
- التنفس يصبح غير منتظم وسطحي (غير عميق)
- اتساع الحدقة
- الخوار
- انخفاض درجة حرارة الجسم
- فقدان الوعي
- طحن الأسنان
- نفوق الحيوانات وأرجلها الأربع ممددة ومتصلبة
- اللهثان والأنين
- العرق وانتفاخ البطن
- النفوق فائق الحدة

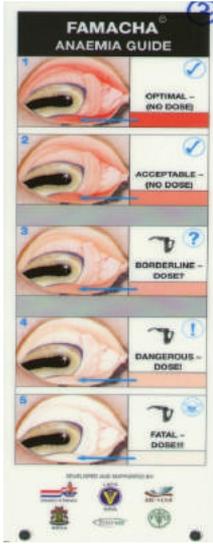
<sup>٢</sup> تتلوث الأعلاف بالسميات (وليس السم)، مثل أبواغ الفطريات (السموم الفطرية) التي تلوث مختلف أنواع العلف (النخالة والأعلاف المركزة) عندما تكون رطبة أو مبللة (بسبب سوء ظروف التخزين بعد الحصاد أو الانتاج). وهذه السموم الفطرية (بما في ذلك سموم الطفيليات والبكتيريا) يصعب علاجها مثلها مثل السموم النباتية.

علاج الحيوانات المتسممة صعب للغاية، وكثيراً ما يكون دون جدوى. وتتفاوت أعراض الاعتلال و النفوق وفقاً للتلابين الكبير بين مختلف أنواع السموم. الوقاية: الحيوانات عادة ما تتجنب ابتلاع (أكل أو رعي) النباتات السامة، ولا تأكل هذه الأنواع من النباتات إلا في حالة عدم تعود الحيوان على الغذاء المتوفر له (السلالات أو النباتات الغريبة، أو خروج الحيوان لأول مرة للتغذي في المراعي). وبعد معاناة الحيوان من هذه السموم لأول مرة، يصبح قادراً على تحملها، بل قد يكتسب مناعة ضدها. يمكن تحقيق الوقاية أيضاً من خلال تجنب النباتات السامة في التغذية (المراعي والأعلاف). ويجب أن يخلو الدريس والسيلاج من كميات كبيرة من النباتات السامة. أما في المراعي التي تنتشر فيها النباتات السامة، فينبغي إخضاع الماشية التي ليست لديها تجربة مسبقة بهذه النباتات لعملية تكيف بطيئة للتعود عليها. ويمكن لحيوانات القطيع ذات الخبرة أن تدرّب الحيوانات التي لا خبرة لها، أي أن يتعلم الحيوان الجديد بطريقة استنساخ السلوك. ولذلك فمن الأفضل تجنب ترك الحيوانات صغيرة السن بمفردها في المراعي إذا لم تكن لديها الخبرة الكافية.

- النفاخ (Tympany): ارتفاع نسبة مكونات العلف المنتجة للغاز أو الغنية بالبروتينات (مثل الملفوف والبقوليات، كالبرسيم)، أو نسبة عالية من الأعلاف المركزة (نقص الألياف/المادة الجافة في الغذاء)، أو الغذاء الغني بالبروتينات أو الصابونين. ومن أعراضه انتفاخ الجانب الأيسر من المجترات بسبب كثرة الغاز الرغوي في الكرش، وانخفاض درجة حرارة الحيوان (أقل من 37 درجة مئوية)، ويعاني الحيوان من ألم في الكرش (يكون الحيوان منحني الظهر) والأغشية المخاطية بنفسجية اللون. وعادة ما ينفق الحيوان بسبب الاختناق. العلاج: في الحالات الحرجة يكون العلاج من خلال الوخز بالمبزلة في الكرش لإطلاق الغاز (علاج بيطري)؛ أما في الحالات شبه الحرجة، فيكون العلاج بالمياه القلوية (المياه المضادة للرجوة أو الطباشير)، مع الإكثار من المادة الجافة والماء. الوقاية: توخي الحذر تجاه محتوى العلف من المغذيات المنتجة للغاز، وعدم الاستعجال في التغذية (مع توفير العلف والماء دائماً)، عدم التغذية بالنجليات المجمدة أو التالفة أو المسخنة، وتجنب التغذية بنسبة عالية من النجليات الطازجة والبقول والخضار (الملفوف)، وعدم الإفراط في الأعلاف المركزة في النظام الغذائي، وكذلك التحول في النظام الغذائي بشكل تدريجي (التكيف لمدة أسبوع كحد أدنى).

### ٣-٣ الطفيليات

- **الطفيليات الداخلية (Endoparasites):** يمكن للمجترات، لا سيما المجترات الصغيرة، وصغار الماشية، أن تعاني بشدة بسبب تأثير الطفيليات الداخلية (التي تصيبها أساساً في الرئة والأمعاء والكبد). وتصاب جميع القطعان بالطفيليات الداخلية بغض النظر عن المناخ وغيره من ظروف التربية. ويتناول الحيوان الطفيليات الداخلية مع المادة الجافة الملوثة (gastrointestinal nematodes - نيمواتودا الجهاز الهضمي، - coccidia المكورات، liver flukes - الديدان الكبدية) أو النواقل (مثل الحشرات: كدودة الرئة، والدودة الطرزونية، التريبانوسوما). وعادة ما تستطيع الحيوانات تحمل مستويات منخفضة من الطفيليات، ولكن عندما يتعرض الحيوان للإجهاد أو ظروف بيئية محددة (كالرطوبة أو ارتفاع معدلات الطفيليات في المراعي)، قد ترتفع نسبة الإصابة بالطفيليات الداخلية ومعدلات المعاناة في القطيع. وتشتمل الأعراض المرضية للطفيليات الداخلية على ما يلي: الإسهال، والمعاناة، والشعر الجاف، والنحافة، وتحول الغشاء المخاطي إلى اللون الأبيض الخزفي. وعادة ما يتم بلع الطفيليات الداخلية على شكل بيض الطفيليات (كجزء من دورة حياة الكائن الطفيلي) الموجود في الغذاء. ويكون علاج الحيوان المصاب باستخدام الأدوية الاعتيادية الطاردة للديدان، بعد أن يتم التشخيص بواسطة الطبيب البيطري. ولتفادي تكون مقاومة الدواء، يجب أن ينحصر العلاج على الحيوانات المصابة فقط (العلاج للأهداف المنتقاة)، مع وجوب تغيير الدواء كل سنة (levamisole, benzimidazole, ivermectin, macrocyclic). ويمكن الوقاية من الإصابة (باستخدام محدود للعقاقير) مع حفظ الحيوان داخل الحظائر لمدة سنة كاملة (محظور في الزراعة العضوية) مع التغذية بالمادة الجافة/المخمرة أو الإدارة الجيدة للمراعي: مناطق رعي خالية من الإصابة أو قليلة الإصابة (أراضي المحاصيل والأراضي الجافة)، والتناوب (بعد أقصى أسبوعين للرعي، وحد أدنى ٦ أسابيع بدون رعي في المراعي الدائمة). ولا يمكن السيطرة على الطفيليات التي تنتقل عن طريق الذباب أو القراد إلا من خلال مكافحة هذه النواقل (باستعمال المصائد وغيرها).



النتائج التالية هي لحيوان  
"سليم" (أي العلاج لا يلزم):

الأغنام: ٣-١

الماعز: ٢-١ (٣)

(يسار: الغشاء المخاطي

وردي اللون: "a", "١")



### شكل رقم ٣: الطفيليات الداخلية.

- جدي حامل (أعلى اليسار)

- غنم مصاب بالإسهال (أعلى اليمين)

- بطاقة تشخيص لون الغشاء المخاطي ماركة FAMACHA® (أسفل)

- **الطفيليات الخارجية Ectoparasites:** يمكن للطفيليات الخارجية أن تصيب جلد وفروة الحيوان بكثافة عالية، ومنها مثلاً القمل والعث والجرب والبراغيث والقراد أو الذباب (اليرقات). ويمكن لهذه الطفيليات أن تنقل الأمراض (أمراض العدوى بالنواقل)، كما تجعل الحيوانات عصبية (بسبب الحكّة) أو تجرح جلودها (بسبب العدوى). وتتم العدوى بشكل أساسي بسبب الاتصال بالحيوانات المصابة (طفيليات الاتصال). وتظهر على الحيوانات علامات التحكك، وفقدان الشعر، والسلوك المتوتر الذي لا يستكين، و يمكن تشخيص الإصابة بالعين المجردة (في حالة القراد، واليرقات، مثلاً). وتنتشر العدوى إلى بقية القطيع بعد فترة. ويعتبر العلاج ضرورياً، ويجب معالجة/ تطهير القطيع كله والحظائر بعد التشخيص البيطري. وتوجد قائمة إيجابية للأدوية المستخدمة في العلاج والتطهير، وهي تقوم أساساً على مادة البيريثرويد والمواد النباتية الأخرى (مستخلصات النيم) (انظر الفقرة ٦ و٧). وإذا لم تحقق هذه الأدوية نجاحاً كاملاً، يمكن للطبيب البيطري إصدار وصفة لاستخدام الأدوية الكيميائية مثل Ivomec® أو Butox®، مع مراعاة فترات التحريم). ولا يعتبر تطهير الحظائر عملية سهلة، ولكن يمكن تحقيق أفضل النتائج

بالخطوات التالية: تفريغ الحظيرة لمدة لا تقل عن ٦ أسابيع، مع التطهير بالجير أو الماء الساخن أو التربة الغنية بالدياتومات (العث). البيئة الجافة وأشعة الشمس تقتل معظم الطفيليات الخارجية. ويمكن تحقيق الوقاية من خلال فحص صحة الماشية عند شرائها (الشهادة البيطرية)، واستعمال منطقة للحجر الصحي (بحد أدنى ٣ أسابيع)، وتطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP) للطفيليات الخارجية (الرقابة الصحية على مداخل المزرعة لفحص الأشخاص والمركبات والماشية، ووضع خطة لإدارة الطفيليات داخل المزرعة، وضمان النظافة). وأخيراً، من الضروري كذلك منع اتصال الحيوان بقطعان أخرى، أو بالمناطق التي رعت فيها قطعان أخرى (أي حظر تنقل الحيوانات بحرية والرعي في المناطق المشتركة).

### ٤-٣ العدوى

يمكن للأغنام والماعز أن تصاب بالعديد من الأمراض. وأكثر الأمراض صعوبة واستيطاناً في المملكة العربية السعودية هي البروسيل (الحمى المالطية)، وحمى الوادي المتصدع أو حمى الصاعد (موسمية)، والراعوش (الالتهاب الدماغى)، والمتدثرة (الكلاميديا)، وشبيه السل، والسل الكاذب، واللسان الأزرق، والليستريا، والتوكسوبلازما، والحمى القلاعية، والباستريلا، وآفات المجترات الصغيرة، الخ. وبعض العدوى حيوانية المصدر قابلة للانتقال للإنسان ويجب القضاء عليها (البروسيل، والحمى القلاعية، الحمى المجوهلة، حمى Q)، والمتدثرة - الكلاميديا)، وبعضها يتطلب مكافحة النواقل (كالذباب والقراد والقطط والكلاب والطيور والبشر والمركبات)، بينما بعضها يحتاج إلى السيطرة البيئية (تجنب الغبار، والأعلاف الملوثة، والاعتناء بالمعدات). يمكن القضاء على الأمراض الناتجة عن الاتصال المباشر، بمساعدة التشخيص البيطري (بأخذ عينات الدم) وإجراء الاختبارات المنتظمة حتى التوصل إلى وضعية "خال من المرض". أما مكافحة أمراض نواقل المرض والأمراض البيئية فليست سهلة ولا يمكن أبداً تحقيقها بنسبة ١٠٠٪، وبالتالي لا يمكن القضاء عليها. وتتوفر لقاحات لأنواع كثيرة من العدوى. ولا مانع من تحصين الماشية العضوية (الحيوانات السليمة فقط، أي توشي استراتيجية الوقاية)، ويسمح باستعمال جميع اللقاحات. وإذا تعرضت الحيوانات للإصابة، يسمح باستعمال جميع الأدوية لعلاجها. ومن الضروري تحقيق معايير الزراعة العضوية (مضاعفة فترة التحريم، والتشخيص البيطري، والشهادات والتوثيق) (انظر الصفحة ٣ وما يليها).

### ٥-٣ الأمراض الناتجة عن سوء الإدارة المزرعية

بعض الإصابات والمشاكل الصحية تنتج عن سوء الممارسات الزراعية. ويمكن الحد من أهم المشاكل الصحية، وحلها في بعض الأحيان، من خلال تحسين أساليب الإدارة وتحسين بيئة المزرعة.

٣ لا يمكن الاستدلال على إصابة الماعز بالتهاب الضرع بالاعتماد على معدلات خلايا البكتيريا في المليتر من حليب الماعز.

• **التهاب الضرع:** يظهر التهاب الضرع في القطعان الحلوب، وغالباً في الأبقار، وبدرجة أقل في الماعز والغنم، في حين يندر ظهور هذا المرض في الإبل. ويتعرض الضرع للالتهاب بسبب بكتيريا موجبة لصيغة جرام (العنقودية الذهبية) أو البكتيريا العنقودية السلبية المخثرة (CNS). ويجب القضاء على البكتيريا العنقودية الذهبية (بعقاقير البكتيريا)، بينما يجب تخفيض الإصابة بالبكتيريا العنقودية السلبية المخثرة من خلال تحسين الظروف البيئية/النظافة. ويمكن أن يكون التهاب الضرع بدرجة دون المرضي (تعداد الخلايا الجسدية ما بين ١٠٠ ألف و ٤٠٠ ألف خلية لكل ميليلتر من حليب البقرة والغنم) أو مرضي (أكثر من ٤٠٠ ألف خلية<sup>٣</sup>). وتظهر علامات الالتهاب على الضرع المصاب مرضياً (احمرار وسخونة)، وتكون أولى قطرات الحليب الناتجة من الضرع لزجة و/أو ملوثة بالدم (ولا تصلح للاستهلاك). علاج التهاب الضرع دون المرضي يكون ممكناً من خلال تحسين نظافة عملية الحلب (إفراغ الضرع دائماً)، مع إعطاء المضادات الحيوية (علاج ربع أونصاف المصاب). وينبغي النظر في اعدام الحيوانات التي تصاب بالتهاب الضرع أكثر من ثلاث مرات في السنة. وإذا تعرضت نسبة كبيرة من القطيع للإصابة بالتهاب الضرع أي إجمالي الحليب مصاب بنسبة أعلى من ٤٠٠ ألف خلية بكتيرية في الميليلتر في غضون ثلاثة أشهر متتالية، ينبغي تحسين نظافة عملية الحلب أو تكنولوجيا الحلب المستخدمة. ويجب حلب الحيوانات المريضة أو التي تعاني من الأعراض باستخدام معدات خاصة بها دائماً، كما يجب تخصيص فترة لحلبها بعد حلب الحيوانات الأخرى (لتجنب العدوى بين الحيوانات). ويمكن التقليل من الإصابة بالتهاب الضرع، ولكن لا ينجح في القضاء عليه تماماً (لا يوجد قطيع واحد على وجه الأرض خال من التهاب الضرع). ويمكن خفض معدلات الإصابة من خلال اتباع إجراءات سليمة ونظيفة للحلب وتحقيق ظروف معيشية مستقرة، حيث قد يكون لإجهاد الحيوان تأثير على معدلات الإصابة بالتهاب الضرع.

• **مشاكل الخصوبة:** يمكن أن تنشأ هذه المشاكل من أسباب عدة، منها العدوى (مثلاً بالليستيريا، والبروسيللا/الحمى المالطية، والكلاميديا، وداء المقوسات/ التوكسوبلازما، واللسان الأزرق) أو إصابة الرحم بالمرض، أو إصابة ذكور الاستيلاد). الفترات بين الحمل في الماعز/الضأن طويلة جداً، وبالتالي يكون معدل الخصوبة منخفضاً، أما بالنسبة للماشية، فيجب أن لا تتجاوز الفترة بين ولادتين ٤٠٠ يوم، علماً بأن الفترة المستهدفة هي عام واحد (ولادة عجل كل سنة). وينبغي أن يكون معدل الخصوبة في الماعز والضأن ما لا يقل عن ١٠٠٪ (أي تلد كل نعجة مرة واحدة كل سنة) ومعدل ١ إلى ١,٥ حمل في كل ولادة: أي يكون معدل الولادة ما بين ١٠٠٪ و ١٥٠٪ (في ظل ظروف تربية عضوية محسنة أو مكثفة). ويمكن علاج مشاكل الخصوبة باستعمال الهرمونات والمضادات الحيوية. وتتمثل الوقاية في تربية إناث وذكور حيوانات الاستيلاد في حالة جسدية وسطية (أي لا تكون مفرطة السمنة أو مفرطة النحافة)، وحالة صحية جيدة (نظافة العلف، مع انخفاض مخاطر الإصابة بالمرض، والتعامل مع الحيوانات بطريقة لا تصيبها بالذعر) أثناء التلقيح والحمل، مع الحفاظ على

مستويات نظافة عالية (صناديق نظيفة ومنفصلة عن بقية القطيع قبل الولادة وأثناءها وبعدها لتجنب إصابة الرحم بالعدوى. كما ينبغي فحص الذكور، ويجب استخدام ذكر آخر بعد ٣ أسابيع من أول تلقيح. كما يجب إجراء التلقيح الاصطناعي بواسطة أفراد يتمتعون بمهارات عالية (انخفاض معدل عدم العودة، مع استهداف نسبة ٧٥٪).

- **الجروح:** تؤثر الجروح على الحالة الصحية للحيوانات، وبالتالي تؤثر على جودة المنتجات وإنتاجية الحيوان. ويجب معالجة الجروح بواسطة طبيب بيطري (في الحالات الصعبة) أو بواسطة المزارع (في الحالات البسيطة) على الفور لتجنب الإصابة بالعدوى الثانوية. أما تفادي الإصابات بالجروح فهي من التحديات التي يواجهها المزارع، حيث يجب اتباع أساليب إدارة الحظائر وملحقاتها، والمراعي، وطرق التعامل مع الحيوانات بحيث يتم تفادي الإصابات، مثل خدش الجلد وكسور العظام والتواء المفاصل. كما يجب خلو العلف من الملوثات لكي يتم تجنب دخول أي أجسام أو كائنات غريبة إلى معدة الحيوان، والحفاظ على صحة الأسنان (بخلو العلف من الرمل، مثلاً). كما يجب أن تسمح الحظائر والمعدات للحيوانات باتباع سلوكيات الترتيب الهرمي في القطيع دون وقوع الإصابات، حيث يجب أن تتمكن الحيوانات الأقل مرتبة من الابتعاد عن الخطر دون التعرض للإصابة، ويجب اعتبار القرون والمخالب بمثابة أسلحة وعلينا الاعتناء بها بعناية خاصة.

## ٤. الوقاية من الأمراض للحيوانات المجترة في التربية العضوية

لا تستطيع إدارة المزرعة عادة أن تتفادى إصابة الحيوانات بالأمراض بشكل تام، ولكنها تستطيع أن تحد بشكل كبير من مخاطر الأمراض والاعتلال والمعاناة. وتعد الوقاية أهم أداة لذلك في الزراعة العضوية، وذلك من خلال تحسين أساليب الإدارة الجيدة والعناية بالحيوان، دون استخدام العقاقير من أجل الوقاية. وهذا هو الفرق الرئيسي بين إدارة صحة الحيوانات في المزارع العضوية والمزارع التقليدية:

- السلالات المتأقلمة (السلالات المحلية)
- نسب مناسبة لإعداد الحيوانات (أي دون الإفراط في عدد الرؤوس في المجموعة الواحدة)
- معايير عالية للنظافة، والصرف الصحي، والحجر الصحي
- السيطرة على الأمراض والآفات المنقولة بالاتصال أو ذات المنشأ الحيواني (القطط والكلاب والقوارض والذباب، والأشخاص أو القطعان المصابة)
- معايير عالية في التعامل مع الحيوانات ومسكنها (رفاهية الحيوان = الحد من الإجهاد)
- توفر الماء والأعلاف ذو الجودة العالية
- توفر بيئة إيجابية (أشعة الشمس والطقس والرياح)
- الحماية من البيئة السلبية (الظل والطقس الرديء والحرارة العالية)

تعد الممارسات الإدارية الجيدة والمهارات العالية لدى المزارع والعمال في المزارع ضرورية للحفاظ على الثروة الحيوانية بصحة جيدة وإنتاجية عالية دون استخدام أدوية. كما يمكن للعاملين في خدمات الإرشاد والأطباء البيطريين المساعدة على تحسين الوضع الصحي للحيوانات في المزارع. ومن شأن خطط الإدارة المشتركة أوالتشاركية أن تسهم في ضمان التعاون الهادف بين المزارعين العضويين وخدمات الإرشاد والأطباء البيطريين (جدول ٤)، كما يوجد دور مهم لمعايير صحة الحيوانات في الزراعة العضوية (ملحق ١)، وكذلك توقعات المستهلكين وعامة الجمهور.

## جدول رقم ٤: المدى الزمني لاستراتيجية ضمان جودة صحة حيوانات المزرعة

المدى الزمني	التدابير	تعليقات/مؤشرات
الوقاية في الأجل الطويل (أكثر من ٥ سنوات)	تربية الحيوانات الزراعية وتوفير بيئة صحية لها (مثل الإدارة والحظائر، وتحليل المخاطر ونقاط التحكم الحاسمة عند مداخل المزرعة).	تعريف تفاعلات التركيب الوراثي-البيئة المستهدفة (السلالة المناسبة لمزعتي!) بمساعدة العلماء، والاستفادة من المعرفة الناتجة من المزارع التي تطبق أفضل الممارسات والتي تتسم بظروف وأهداف مماثلة. تنمية الثروة الحيوانية
الوقاية في الأجل المتوسط (١-٥ سنوات)	تحسين التغذية، وظروف حفظ الحيوانات (الوقاية)، ومكافحة الآفات والأمراض (تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحاسمة عند مداخل المزرعة) وكذلك القضايا المتعلقة برفاهية الحيوانات. تحديد المخاطر المتعلقة بصحة ورفاهية الحيوانات.	تطوير إدارة الثروة الحيوانية بالدعم الإرشادي من العلماء والمؤشرات القابلة للقياس (مثل الإنتاجية، ومعدلات النفوق، والمرض، وجروح، وجودة المنتجات). => خطة صحة ورفاهية الحيوان
الوقاية في الأجل القصير (أقل من ١ سنة)	تحسين مهارات المزارعين والعاملين بشأن مسببات وأعراض المرض. المعرفة بالوقاية وكذلك بأساليب العلاج الطبيعي والعلاج بالتضاد البيوكيميائي المثبط (allelopathic).	التدريب المتقدم والتأهيل المتواصل للمزارعين والعاملين بشأن الأمراض الحيوانية المهمة (المسببات والتشخيص والعلاج)، وتقديم خدمات الإرشاد بشكل منتظم من خلال الأطباء البيطريين. => خطة التحكم بالمرض
العلاجات في الحالات الحادة	علاج وشفاء الحيوانات الزراعية المريضة والمعتلة.	الدعم من قبل الأطباء البيطريين في حالة الماشية المريضة (مع مراعاة معيار الزراعة العضوية). => خطة علاج الأمراض

## ٥. خيارات المعالجة والعلاج في تربية الحيوانات العضوية

توجد الأمراض عادة في كل من الزراعة العضوية والزراعة التقليدية على حد سواء. كما أن إدارة الأمراض ومعالجتها لا تختلف كثيراً بين نوعي الزراعة الممارسة.

### جدول رقم ٥: قائمة التدقيق لصحة الحيوان في المجرات: "نظام إشارة المرور"

الأخضر (كل شيء بخير، حتى الآن)	الأصفر (انتبه، التغيير مستحسن) ١ - ٥ %	الأحمر (التغيير إلزامي، لا شهادة)
>٥%	١ - ٥ %	<١%
>١%	١ - ١٥ %	<١٥%
بدون عرج، أقل من ١ % من الظلوف طويل جداً (١ سم)	أقل من ٥ % عرج، ما بين ١ - ١٠ % جداً (يلاحظ وجود تشوهات بنسبة تفوق ٥ %)	أكثر من ٥ % عرج، أكثر من ٥٠ % من الظلوف لم تشذب، ويلاحظ وجود تشوهات بنسبة تفوق ٥ %
أقل من ٥ % يلاحظ إصابتها بالإسهال، واستراتيجية العلاج مكتوبة ومطبقة، ويتم التشخيص بواسطة الطبيب البيطري	١ - ٥ % يلاحظ إصابتها بالإسهال، لا توجد استراتيجية مكتوبة، غياب الرقابة من الطبيب البيطري	أكثر من ١٠ % يلاحظ إصابتها بالإسهال، العلاج يتم دون رقابة الطبيب البيطري، أو التشخيص يتم بدون علاج
أقل من ٥ % تظهر الأعراض على شعرها/جلدها، أسلوب ممارسته، ويتم التشخيص بواسطة الطبيب البيطري	١ - ٥ % تظهر الأعراض على شعرها/جلدها، لا يوجد أسلوب علاج مكتوب، وبدون رقابة بواسطة الطبيب البيطري، ولا يتم إجراء التطهير بشكل كافي ١ - ٥ %	أكثر من ١٠ % تظهر الأعراض على شعرها/جلدها، العلاج يتم دون رقابة الطبيب البيطري، أو التشخيص يتم بدون علاج، ولا يتم إجراء الحجر الصحي، ولا تطهير على الإطلاق
>٥%	١ - ٥ %	<١%

منطقة الحيوانات المريضة (مربع الحجر الصحي)	تتم معالجة الحيوانات المريضة وعزلها في مناطق خاصة	لا تتم معالجة الحيوانات المريضة ولا تتوفر مناطق خاصة لعزلها
التعامل مع الحيوانات النافقة	منطقة أو حاوية خاصة، يتم التخلص منها دون تعريض بقية الثروة الحيوانية لأية مخاطر	لا يتم التعامل معها بطريقة خاصة على الإطلاق، بل تدفن في المزرعة أو تترك في العراء (لتكون جيفة تقتات عليها الكلاب والطيور)
معدات التغذية والسقاية	نظيفة وتؤدي وظيفتها	تالفة جزئياً، ومتسخة بشكل طفيف (بالروث والطحالب والنفائات) وتؤدي وظيفتها
		لا تؤدي وظيفتها وقدرة (عليها بقايا غذاء وروث)، ولا تتوفر أية معدات خاصة

## ٦. نظرة عامة على مواد العلاج (العضوية) ذات الصلة

من الحقائق الراسخة في معايير الزراعة العضوية أن أساليب العلاج "الطبيعية" و"النباتية" هي التي تستخدم في معالجة الحيوانات الزراعية، مثل العلاج بالنباتات أو المعالجة المثلية. كما تتميز أساليب العلاج التقليدية والطب الشعبي بسمعة جيدة في علاج حيوانات الزراعة العضوية. ومن وجهة النظر العلمية، فإن معظم هذه العلاجات والأدوية لا تقدم علاجاً شافياً، باستثناء العلاج بالنباتات والأعشاب (وهي أساس معظم العقاقير الكيميائية الاصطناعية للعلاج بمواد التضاد البيوكيميائية (chem.-synthetic allelopathic drugs)). وعليه ينبغي أن يقتصر استخدام أساليب العلاج والعقاقير "الطبيعية" على الحالات المرضية غير الحرجة.

وإذا لم تنجح أساليب العلاج والعقاقير "الطبيعية" في علاج المرض، يمكن استخدام جميع الأدوية الكيميائية المصنعة للعلاج بمواد التضاد البيوكيميائية (chem.-synthetic allelopathic drugs)، طالما تم التشخيص بواسطة طبيب بيطري، وأن هذا الطبيب قد أوصى باستعمال دواء معين في علاج المرض المعني، وأن يتم تسليم المزارع وصفة علاج يوقع عليها الطبيب البيطري وتعطى للمزارع لحفظها ضمن وثائق المزرعة وتقديمها لمفتش الزراعة العضوية.

كذلك، لا توجد قائمة خاصة بالعقاقير "المصرح بها" لمزارع الحيوانات العضوية (لا تقارن بمبيدات الآفات المسموح بها في إدارة الآفات النباتية). والاستثناء الوحيد من ذلك هو القائمة الإيجابية لأدوية الطفيليات الخارجية التي تهدف إلى تفادي تلوث المنتجات الحيوانية والبيئية. ويقدم سوق العلاجات والأدوية "الطبيعية" لحيوانات

الزراعة العضوية العديد من المنتجات التي لا تحتاج إلى موافقة من الطبيب البيطري. ومعظم هذه العلاجات والأدوية لا تضر عادة بالثروة الحيوانية، ولا يؤثر استخدامها في "العلاج" تأثيراً سلبياً على "العلاج الذاتي" لهذه الحيوانات، بل ربما يساعدها في التغلب بشكل طبيعي على المشكلة الصحية المعنية.

## ٧. قائمة مصادر المنتجات والأدوية ذات الصلة داخل الاتحاد الأوروبي وخارجه

يمكن عادة استخدام جميع الأدوية في علاج الحيوانات في الزراعة العضوية. ولا تتوفر قائمة إيجابية بالمواد المصرح بها سوى في حالة العلاج من الطفيليات الخارجية، وذلك بغرض تجنب تلوث المنتجات الحيوانية والبيئية. المواد المسموح بها هي: البيريثرويد، مستخلصات النيم، التربة الغنية بالدياتومات، والجير، والزيوت الطاردة. وقد انتجت بعض الشركات منتجات خاصة حاصلة على الشهادة العضوية (تتوفر بعض الأمثلة على موقع الإنترنت: [www.betriebsmittel.de](http://www.betriebsmittel.de))

- مواد طاردة لجميع الطفيليات الخارجية المصنوعة من مستخلص النيم كمادة أساسية:
- Neem®Pro للأغنام، Trifolio-M GmbH, Hans Wilhelmi Weg 1, 35633 DE, Lahnau, [www.trifolio-m.de](http://www.trifolio-m.de)
- طارد السوس المصنوع من التربة الغنية بالدياتومات كمادة أساسية (ويستخدم بشكل عام في حظائر الدجاج):
- Sikma: Dikma GmbH, Schürmannstrasse 28, 48351-DE, Everswinkel, [www.hs-sikma.de](http://www.hs-sikma.de)
- InsectoSec®: Biofa, Rudolf-Diesel Strasse 2, 72525-DE, Münsingen, [www.biofa-profi.de](http://www.biofa-profi.de)
- EWAZID® Silgur F 46, Kolpingstrasse 4, 49835-DE, Wietmarschen, [www.ewabo.de](http://www.ewabo.de)
- طارد لجميع الحشرات الطائرة يحتوي على زيوت نباتية أثيرية:
- Bremsen-frei: Schaette GmbH, Stahlstrasse 5, 81339-DE, Waldsee, [www.schaette.de](http://www.schaette.de)
- مواد طاردة للذباب ومضاد للذباب مصنوعة من الجير كمادة أساسية:
- Fly-end Akarizid F 61, Buchenweg 1, 81316-CH, Wald, [www.fly-end.ch](http://www.fly-end.ch)

## ٨. المراجع

- :13-pages, ISBN Veterinary treatment of sheep and goats. Cabi, Wallingford, UK, 320 :(2012) Duncanson GR  
4-004-78064-1-978
- Auflage, Thünen-Verlag, Braunschweig, 4. Ökologische Schaf- und Ziegenhaltung :(2013) Rahmann G  
1-037-86576-3-978 pages. ISBN 289 ,Germany
- :13-pages. ISBN 135 ,Ökologische Tierhaltung. Ulmer Verlag. Stuttgart, Germany :(2004) Rahmann G  
3800144730-978
- 552 ,Tropical Animal Health. Kluver Academic publishers, Dordrecht, The Netherlands :(1996) Seifert HSH  
9-3821-7932-0 :pages, ISBN

## ٩. الملحق

### يجب أن تستند الوقاية من الأمراض في الإنتاج الحيواني العضوي على المبادئ التالية:

- اختيار السلالات الملائمة أو الانتقاء الوراثي للحيوانات؛
- تطبيق ممارسات إدارة التربية السليمة التي تتلاءم مع متطلبات كل نوع من الحيوانات، وتحفز المناعة القوية للمرض والوقاية من العدوى؛
- استعمال أعلاف ذات جودة عالية مع التريض المنتظم والخروج إلى المرعى، لما له من تأثير إيجابي في تعزيز المناعة الطبيعية للحيوان؛
- ضمان كثافة القطيع المناسبة، وبالتالي تجنب الإفراط في عدد الحيوانات وما يترتب عليه من مشاكل في الصحة الحيوانية.

من شأن المبادئ المبينة أعلاه أن تحد من المشاكل الصحية في الحيوانات بحيث يمكن التحكم فيها بالاعتماد أساساً على الوقاية.

إذا أصيبت الحيوانات بالمرض أو الجروح، على الرغم من اتباع كل الإجراءات الوقائية المبينة أعلاه، يجب أن يعالج الحيوان على الفور، وإذا لزم الأمر يتم عزل الحيوانات المريضة في سكن مناسب.  
يجب أن يخضع استخدام المنتجات الطبية البيطرية في الزراعة العضوية للمبادئ التالية:

• العلاج بالنباتات (المستخلصات النباتية (استبعاد المضادات الحيوية)، والمركبات، الخ)، ومنتجات العلاج المثلي (مثل المواد النباتية أو الحيوانية أو المعدنية، والعناصر النادرة والمنتجات المدرجة...)، يفضل استخدامها على المنتجات والمضادات الحيوية البيطرية المصنعة كيميائياً، شريطة أن يكون تأثيرها العلاجي فعالاً لنوع الحيوان المعالج وللمرض المعني؛

• إذا عجزت المنتجات المذكورة أعلاه عن معالجة المرض أو مداواة الجرح، أو كان نجاحها مستبعداً، وكان العلاج ضرورياً لتجنب معاناة الحيوان أو إجهاده، يصبح استخدام العقاقير البيطرية المصنعة كيميائياً أو المضادات الحيوية مقبولاً تحت إشراف طبيب بيطري؛

• يحظر استخدام العقاقير البيطرية المصنعة كيميائياً أو المضادات الحيوية بغرض الوقاية من المرض؛

#### بالإضافة إلى المبادئ المذكورة أعلاه، يجب مراعاة القواعد التالية:

- يحظر استخدام محفزات النمو أو الإنتاج (بما في ذلك المضادات الحيوية، وكابح المكورات (Coccidiostatic) والمواد الاصطناعية الأخرى المستخدمة لأغراض تحفيز النمو) واستخدام الهرمونات أو المواد المماثلة للتحكم في التكاثر (مثل الحث أو التزامن في فترة الشبق)، أو لأغراض أخرى. ومع ذلك، يمكن إعطاء الهرمونات للحيوانات في حالات فردية، كشكل من أشكال العلاج البيطري؛
- يصرح باستخدام أساليب العلاج البيطري، أو طرق معالجة المباني والمعدات والمرافق، والتي تعدّ إلزامية وفقاً للتشريعات الأخرى السارية في المملكة، بما في ذلك استخدام المنتجات البيطرية المناعية عند تشخيص الإصابة بالمرض في منطقة جغرافية معينة تقع فيها وحدة الإنتاج العضوي.

في حالات الاضطرار إلى استخدام المنتجات البيطرية، يجب أن يتم تسجيل نوع المنتج بشكل واضح (بما في ذلك بيان المكونات الدوائية الفعالة) إلى جانب تسجيل تفاصيل التشخيص، والجرعات، وطريقة إعطاء الجرعة، ومدة العلاج، ومدة الحجر الإلزامية بموجب القانون. ويجب الإفصاح عن هذه المعلومات للسلطات أو الهيئة المعنية بالتفتيش قبل أن يتم تسويق الحيوانات العضوية أو المنتجات الحيوانية العضوية. ويجب وضع علامات واضحة على الحيوانات التي خضعت للعلاج، على أن يكون ذلك بشكل فردي في حالة الحيوانات الكبيرة، أو بشكل فردي أو جماعي في حالة الدواجن والحيوانات الصغيرة.

فترة التحريم، وهي الممتدة من موعد إعطاء آخر جرعة عقار بيطري إلى موعد اعتبار أن الحيوان يخضع للظروف الطبيعية والتصريح بإنتاج المواد الغذائية العضوية من هذه الحيوانات، تكون ضعف المدة القانونية المحددة للتحريم في الزراعة التقليدية، وفي حالة عدم النص على فترة محددة في القوانين، تكون المدة ٤٨ ساعة كحد أدنى.

باستثناء اللقاحات وعلاجات الطفيليات، أو أي إجراءات إلزامية للقضاء على الأمراض بموجب قوانين المملكة، إذا أعطي حيوان أو مجموعة من الحيوانات أكثر من دورتي علاج بعقاقير بيطرية مصنعة كيميائياً أو مضادات حيوية، أو ثلاثة دورات كحد أقصى خلال عام واحد (أو أكثر من دورة علاج واحدة إذا كان العمر الانتاجي للحيوان أقل من سنة واحدة) فإنه لا يجوز بيع الحيوانات المعنية، أو المنتجات المستمدة منها، على أنها منتجة وفقاً لنظام الانتاج العضوي، ويجب أن تخضع الحيوانات الزراعية إلى فترات التحول...، مع مراعاة الحصول على موافقة الجهة المسؤولة عن التفتيش.

## اللائحة التنفيذية لنظام الزراعة العضوية بالمملكة العربية السعودية

أ) المادة ١٧ ( معليير إنتاج الماشية )

ب) المادة ٢٢ ( ٢ - د هـ )

ج) الملحق ه اللائحة التنفيذية لنظام الزراعة العضوية بالمملكة العربية السعودية

## دمغة النشر

### الناشر:

وزارة الزراعة السعودية- إدارة الزراعة العضوية- مشروع الزراعة العضوية giz  
صندوق بريد ٢٧٣ الرياض ١١٤٦١  
تليفون ٤١٧ ٢٠٠٠ (٠١١) +٩٦٦ تحويلة ١١٨١, ١١٥٢, فاكس ٤١٧ ٢٤٤٠ (٠١١) +٩٦٦  
www.moa.gov.sa | www.moa.gov.sa/organic/portal

### إعداد:

أ.د. جيرولد راما

### مراجعة فنية:

أ.د. ابراهيم بن محمد الشهوان  
د. رائد بن صالح المسيليم

### مراجعة:

م. أيمن بن سعد الغامدي  
د. محمد صالح آدم عبدالله

### الترجمة:

المؤسسة الألمانية التعاون الدولي جي أي زد

### مراجعة الترجمة :

أ. سعيد فتحي

### التصميم:

زوم الإبداع

### طباعة:

زوم الإبداع



وزارة الزراعة  
مشروع الزراعة العضوية (جي آي زد)

صندوق بريد ٢٠٤  
الرياض ١١٤٣٢  
تليفون . . . ٤١٧ ٢٠٠٠ (٠١١) +٩٦٦ تحويلة ١١٨١ , ١١٥٢  
فاكس . ٤١٧ ٢٤٤٠ (٠١١) +٩٦٦

[www.moa.gov.sa](http://www.moa.gov.sa)