

Checkliste für den Herbst

Einige Tipps und Erinnerungen für die folgenden Wochen, denn der Herbst steht vor der Tür...

Entwurmung

Bevor Sie einen eventuellen Wurmbefall des Magen-Darm-Traktes behandeln, sollten Sie Ihren Tierarzt **um Rat fragen**, damit die Behandlung auch wirksam und wirtschaftlich ist. Anhand einer klinischen Untersuchung und der Resultate der Fäkal-, Blut- und/oder Milchproben, kann er Ihnen die Zweckmäßigkeit dieser Behandlungen erläutern – da die natürliche Immunität zu bevorzugen ist – und in jedem Fall die angemessene Substanz verschreiben, sowie die Form und die Verabreichung des Produkts. Im Laufe der Jahre bieten einige Pharma-Unternehmen Abkommen zur Betriebsbegleitung an, die auf Analysen von Fäkalien oder Blut basieren. Befragen Sie auch hierzu Ihren Tierarzt.

Hygiene

Das **Scheren des gesamten Bestands** bei der Einstellung, stellt eine hervorragende Prophylaxe gegen Läuse und die Räude dar, vereinfacht die Anwendung der Behandlungen, wie das « Pour On » und erhöht deren Wirksamkeit. Zudem werden nicht nur die befallenen Tiere behandelt, sondern auch die « scheinbar » gesunden Tiere, die aber oft Träger des Parasiten sind...

Die **regelmäßige Untersuchung der Füße** und, falls notwendig, die **Klauenpflege** können Infektionen vorbeugen und/oder eine frühzeitige Behandlung ermöglichen.

Ernährung

Beantragen Sie die **Analyse des Futters** zur Erstellung der winterlichen Mengen, insbesondere für das Heu und die Grassilage. Zusätzlich zu den aktuellen Einstellungen, ist es unerlässlich, den Gehalt an Mineralien und Spurenelementen zu kennen. Insbesondere für **Fleischbetriebe** ist das Wissen um die Dosierung von Selen wichtig, da es für die allgemeine Immunität eine große Rolle spielt, aber auch für die Qualität des Muskels (Myopathie) und für die Fortpflanzung (Fehlgeburten).

Impfung

Wen impfen? **Die Mütter in der späten Trächtigkeit**, zum optimalen Schutz der jungen Kälber gegen Durchfälle und die Absetzer gegen die Grippe.

Kolostrum

Das **erste überschüssige Kolostrum aufbewahren** ist angebracht. In der Tat ist die Qualität dieses Kolostrums

deutlich besser, als die, zu Ende des Winters... Achtung, wie Sie sicherlich wissen, muss dieses Kolostrum von Kühen stammen, die angesichts der Paratuberkulose und der IBR seuchenfrei sind.

Salmonellose

Die Episoden klinischer **Salmonellose bei Rindern** steigt am Ende des Sommers an und reicht bis in den Herbst... Unser Labor empfiehlt die **Identifizierung des Serotyps**, der in der Herde anwesend ist. Die Impfung gegen einen Serotyp schützt auch nur vor diesem Typ. Ferner schreibt die Diagnose einer Salmonellose aufgrund von *Salmonella Dublin* eine mehrjährige Impfung vor (Träger auf Lebenszeit), der Nachweis einer Salmonellose aufgrund von *Salmonella typhimurium* verursacht nicht diese Unannehmlichkeiten, obwohl letztere deutlich resistenter gegen Antibiotika ist. Unser Labor kann das Antibiogramm durchführen, welches für die Einschätzung der Resistenz notwendig ist und zur Bestimmung einer wirksamen Behandlung, da sie angepasst ist.

Wenn die im Handel verfügbaren Impfstoffe ein Salmonellen Problem nicht zu lösen vermögen, dann denken Sie an die Auto-Vakzine, die die ARSIA anbietet.

Das Schmallenberg Virus, wirklich verschwunden...?

Freuen wir uns, niemand redet mehr darüber. Im Jahr 2011 jedoch, wurden innerhalb von weniger als 2 Jahren etwa 14 000 Herden von Wiederkäuern (Rinder, Schafe und Ziegen) in ganz Europa vom Schmallenberg Virus befallen. Zwei Studien, die kürzlich an der tiermedizinischen Abteilung der Universität von Namür durchgeführt wurden, warnen uns: das Virus könnte in neuen Formen wieder auftreten...

Die Verbreitung und die Aufrechterhaltung des Schmallenberg Virus in den Betrieben ist bis zum heutigen Tag noch kaum erforscht. Angesichts der Auswirkungen einer solchen Epidemie auf die Züchtungen, haben die Professoren Nathalie Kirschvink und Benoît Muylkens, Forscher der Abteilung Veterinärmedizin der Universität von Namür, die Sache näher betrachtet und erste Antworten verfasst, die kürzlich in zwei großen wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht wurden.

Risiko des Wiederauftretens der Krankheit

Die Schafe der Forschungsstelle der Universität, die auch nicht von der Epidemie verschont geblieben sind, haben ein wertvolles « Hilfsmittel » aufgewiesen, um diese Frage zu untersuchen.

Die Analysen, die « in vivo » seitens des Teams von Prof. Kirschvink durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass die Herde, im Gegensatz zu der zunächst angekündigten (und erhofften ...) hohen, schützenden Immunität, in Wirklichkeit zweimal infiziert war, mit einem Jahr Intervall, zwischen Oktober 2011 und

2012.

Die Tiere, die ein erstes Mal befallen waren, waren somit nicht gewappnet, um der zweiten Infektionswelle zu widerstehen. Wie ist das zu erklären? Weitere Untersuchungen waren daher notwendig...

Strategie des Feindes

Im Labor befasst sich Prof. Muylkens gründlich mit der Studie « in vitro » der genetischen Eigenschaften des Virus, anhand von Proben von zwei befallenen Lämmern. Daraus ging deutlich hervor, dass das Virus zahlreiche Mutationen im Vergleich zum ursprünglichen Virus aufwies. Und diese befinden sich vor allem in den « strategischen » Bereichen des Virus, dort, wo es zu Wechselwirkungen mit dem Wirt kommt, sei es, um ihn zu befallen oder ausgestoßen zu werden. Diese Mutationen ändern auf alle Fälle die externe Struktur des Virus, so dass das Abwehrsystem des Tieres es nicht bekämpfen kann. Angesichts einer solchen « Wandlungsfähigkeit » des Virus, verstehen wir, warum die Entwicklung eines Impfstoffs so schwierig ist.

Die Entschlüsselung des Schmallenberg

Virus geht weiter, mit dem Ziel und in der Hoffnung, die Tierärzte und Züchter im Falle einer neuen Offensive besser auszu-

statten, die dieses Mal für unsere Wiederkäuer « angekündigt » ist...

Merken wir uns die Mitteilung der Forscher : auch wenn Ende des Sommers « nichts zu bemerken » ist, so achte man dennoch auf Anzeichen ...

Bei erwachsenen Rindern äußert sich der Virusbefall durch Anzeichen wie Fieber, Appetitverlust, Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Rückgang der Milchproduktion (manchmal bis zur Hälfte der normalen Produktion) oder Durchfall. Diese Symptome verschwinden in der Regel nach einigen Tagen. Erfolgt die Infektion während der Trächtigkeit der Kuh, kann das Kalb ebenfalls befallen werden, was zu Fehlgeburten, Totgeburten und angeborenen Missbildungen führen kann.

Bei den Schafen werden die Symptome nur nach einer Infektion während der Trächtigkeit des Mutterschafs beobachtet. Fehlgeburten, Totgeburten und Missbildungen der Lämmer treten daher auf.

Das Virus wird hauptsächlich von « Mücken » übertragen und eventuell von Stechmücken. Das Auftreten der Krankheit steht somit stark mit der Aktivitätsphase dieser Vektoren in Verbindung, d.h. von August bis Oktober. Die Probleme der Fehlgeburten, Totgeburten und Missbildungen treten zum Zeitpunkt der Geburten auf, also von Mitte Dezember bis April.

Schlussendlich möchten wir daran erinnern, dass das Virus für den Menschen keinerlei Gefahr bedeutet.

Plan der ARSIA zur Bekämpfung der BVD: erste Resultate

Seit Januar 2012 bietet die ARSIA einen freiwilligen Plan zur Bekämpfung des Virus der BVD (BVD-V) an. Dieser Plan basiert auf den Informationen, die anlässlich des Pilotprojekts «BVD mittels Ohrbiopsie» zusammengetragen wurden, welches in den Jahren 2007-2008 in der Provinz Hennegau mit finanzieller Unterstützung der Provinz und des Abgeordneten Gérald Moorgat durchgeführt wurde

Zur Erinnerung, dieses Projekt zielte darauf ab, die Machbarkeit und die Wirksamkeit der Nachsuche des BVD-V anhand von Hautproben zu überprüfen, die der Tierhalter selbst entnehmen konnte, gemeinsam mit dem Einziehen einer speziellen Ohrmarke.

Die gesammelten Angaben führten dazu, dass wir im Juni 2011 die offizielle Zulassung der FASNK für diese Ohrmarke mit Stanzfunktion erhielten. Von da an stand einem routinemäßigen Einsatz im Rahmen der Sanierung der wallonischen Herden nichts mehr im Wege.

Die ARSIA bietet momentan, in Erwartung des offiziellen Bekämpfungsplans, der noch untersucht wird, ein Abkommen zur Bekämpfung an, das die Sanierung der Herden anstrebt, die anlässlich der Routine-Diagnose als infiziert nachgewiesen wurden, eine Annullierung der Verkäufe wegen Wandlungsmangel, einer Autopsie oder einer Fehlgeburt.

Bei Unterzeichnung dieses Abkommens, erhält der Tierhalter einen zusätzlichen Preisnachlass auf die Ohrmarke und den Test, aber er verpflichtet sich auch, die Sanierung bis zum Ende durchzuführen und die infizierten Rinder zu eliminieren.

Zwei Methoden zur Bekämpfung werden vorgeschlagen

Das Schema «BN1» besteht darin, eine komplette Bilanz der Herde durchzuführen, gefolgt von der Nachsuche der Kälber bei der Geburt, während einem Jahr. Aus Gründen der Effizienz und Schnelligkeit empfiehlt die ARSIA dieses Schema in den infizierten Herden.

Das Schema «N3M» begrenzt sich auf

die Nachsuche bei der Geburt während 3 Jahren, auch wenn eine Bilanz immer auf freiwilliger Basis durchgeführt werden kann.

Erste Resultate

Im Jahr 2012 haben 114 wallonische Tierhalter das Abkommen mit der ARSIA unterzeichnet, wovon sich eine Mehrheit für das Schema «BN1» entschieden hat.

Die Anzahl eingeschriebener Herden steigt seit April 2012 stetig an, mit, im Durchschnitt, 8 neuen Einschreibungen pro Monat (Abbildung 1).

Qualität der Probenentnahme

Das Entnehmen einer Hautprobe zum Zeitpunkt des Ohrmarkens, unerlässliche Bedingung zur Durchführung der Analyse, gelingt nicht immer... Den wallonischen Züchtern gelingt dies aber nicht schlecht, da die Misserfolgsrate der Probenentnahme lediglich bei 0.74% liegt. Dieser Prozentsatz ist im Vergleich zu anderen Ländern, die die Nachsuche auf großer Ebene durchführen (oder durchgeführt haben) (Schweiz, Deutschland, Großherzogtum Luxemburg) äußerst ansehnlich.

Wir bestehen darauf, dass das Anbringen einer Ohrmarke mit Stanzfunktion mehr Aufmerksamkeit erfordert, als das Einziehen einer herkömmlichen Ohrmarke und muss nicht als einfache «Identifizierung» eines Rindes angesehen werden, sondern als eine Probenentnahme.

Entwicklung der Prävalenz des BVD-V

In allen Herden liegt die durchschnittliche Prävalenz des BVD-V, d.h. der Anteil an Kälbern, die 'permanent infiziert' zur Welt kommen, im Laufe der ersten 15 Monate

der Nachsuche, bei 3,5%.

Die Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Zirkulation des Virus der BVD unter den Kälbern bei der Geburt, in den Herden, die sich für das Bekämpfungsprogramm eingetragen haben. In den Herden, die dem Schema «BN1» folgen (allgemeine Nachsuche), findet die Ausrottung schneller statt, da nach dem 11. Monat keine virämischen Kälber mehr in diesen Herden nachgewiesen werden.

In den Herden, die sich für das Schema «N3M» entschieden haben (Nachsuche bei der Geburt), werden selbst nach 13 Monaten der Nachsuche bei der Geburt noch virämische Kälber nachgewiesen.

Dies ist auch vollkommen normal: beim Schema «BN1» werden die anwesenden PI Tiere (Permanent Infiziert Immuntolerant) zu Beginn des Plans nachgewiesen. Die Nachsuche bei den Kälbern dient dazu, «den Rest» ausfindig zu machen, und zwar die PI Tiere, die zu Beginn noch Föten waren.

Beim Schema N3M werden die anwesenden PI Tiere lediglich über ihre Nachkommenschaft nachgewiesen (die Kälber, die bei der Geburt nachgewiesen werden). Sie sind in der Regel für neue Ansteckungen verantwortlich und unweigerlich für die Geburten von PI Kälbern, die noch nach mehr als einem Jahr nach Beginn nachgewiesen werden... Der Sanierungsprozess dauert somit deutlich länger und kann durch das Geringste beeinflusst werden.

Entscheidender Punkt: die Frist für die Reform der positiven Rinder

In den 85 Herden, die die Nachsuche bei der Geburt im Jahr 2012 begonnen haben, wurden 245 PI Tiere nachgewiesen.

88% dieser PI wurden reformiert, wovon 64% glücklicherweise ziemlich schnell, d.h. innerhalb von 3 Monaten nach ihrem Nachweis.

Unter den restlichen PI Tieren wurden manche erst sehr spät reformiert... manchmal erst nach mehr als einem Jahr Anwesenheit im Betrieb!

Aufgrund der Tatsache, dass das Bekämpfungsabkommen keine Frist zur Reform der PI Tiere vorschreibt, werden gewisse PI noch mehr als ein Jahr im Betrieb gehalten, was das Ziel der Gesundheit gefährdet. Eine vorgeschriebene Frist würde dieses Problem lösen.

Noch schlimmer, 30 PI waren noch immer im Frühjahr im Herdeninventar anwesend, und es handelte sich nicht um «kürzlich» nachgewiesene Tiere...

Es stimmt schon, dass das Bekämpfungsabkommen der Arsia keine Frist zur Reform der PI Tiere vorschreibt.

Die Anwesenheit und das Halten von PI Tieren innerhalb einer Herde gefährdet das Hauptziel dieser Bekämpfung, und zwar die Gesundung der Herde. Die Gegenseitigkeitskasse der ARSIA unterstützt die Tierhalter in ihrem Bemühen, dieses Ziel zu erreichen. Daher ist die Frage durchaus berechtigt, ob die Einführung einer maximalen Frist zur Reform dieser Tiere (z. B. 6 Monate) diese Investition optimieren könnte. Laut unseren Schätzungen, würde dies lediglich 1 von 4 PI Tieren betreffen.

Was sagt die Zukunft?

Wie bereits in den vorherigen Ausgaben angesprochen, befindet sich ein nationaler und offizieller Plan zur Bekämpfung der BVD in der Entwicklungsphase und war bereits Gegenstand zahlreicher Gespräche aller Beteiligten des Sektors. Wir werden Sie natürlich über die Fortschritte des Projekts und den Zeitpunkt der Umsetzung auf dem Laufenden halten.

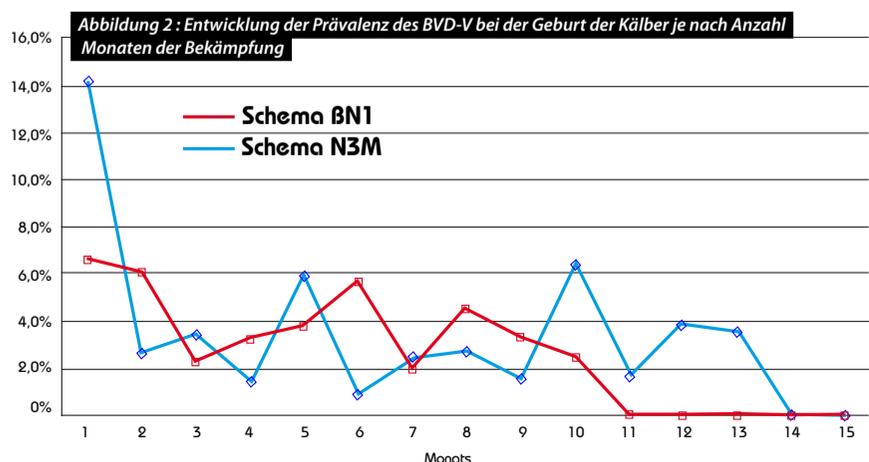
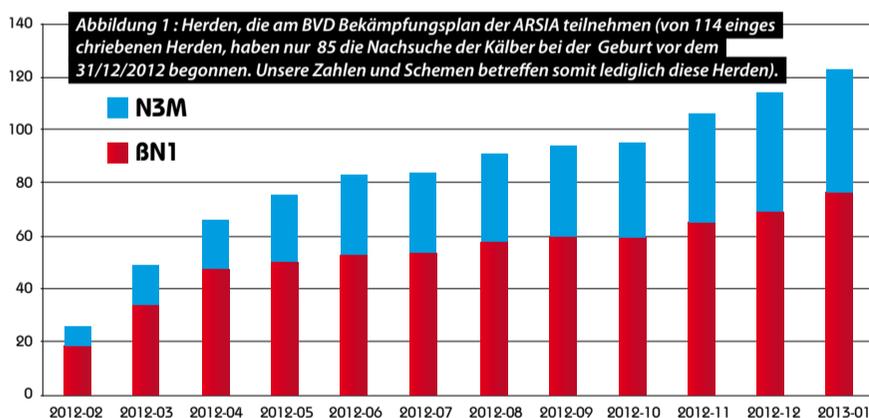
Sicher ist, dass diese Bekämpfung über die obligatorische Nachsuche bei der Geburt mittels Hautbiopsie erfolgen wird, wie bereits der freiwillige Bekämpfungsplan, den die ARSIA momentan anbietet.

Ist es interessant, angesichts dieser Gesetzgebung, «einen Vorsprung zu gewinnen», indem wir die Nachsuche anhand der Kälber bereits jetzt beginnen?

Für die Herden, in denen das BVD-V nicht nachgewiesen wurde, ist die Antwort ganz klar NEIN. Es wird keine Ausnahme bezüglich der Verpflichtung der Nachsuche der Kälber bei der Geburt geben, zumindest während der ersten 12 Monate der offiziellen Bekämpfung und dies, unabhängig von der gesundheitlichen Vorgeschichte der Herden. Der «Return on Investment» (Rendite) einer verfrühten Nachsuche ist daher nicht garantiert.

Den infizierten Herden wird jedoch angeraten, die Bekämpfung sofort zu beginnen und das Abkommen mit der ARSIA zu unterzeichnen, da die Maßnahmen für PI Tiere während der offiziellen Bekämpfung sehr drastisch sein werden. Bereits jetzt nachsuchen und sich der PI Tiere entledigen ist eine Vorgehensweise, die in Kürze deutlich komplizierter sein wird.

Aus eben diesen Gründen bitten wir ALLE unsere Mitglieder achtsam zu sein und **die angekauften Tiere systematisch untersuchen zu lassen**. Die 'wärmste' Empfehlung, die wir unseren Mitgliedern geben können, kurz vor Beginn des offiziellen Bekämpfungsplanes, ist diejenige, zu vermeiden, dass ihr Betrieb auf solch «einfache» Weise infiziert wird...



Bekämpfung der Salmonellen beim Geflügel (Folge)

Die Reinigung ist oft ungenügend!

In der vorherigen Ausgabe der Arsia Infos, haben wir auf eine der wichtigsten Massnahmen bei der Bekämpfung der Salmonellen verwiesen: die Reinigung. Häufig zeigen die Resultate der entnommenen Proben, dass diese nicht ausreichend durchgeführt wurde.

Häufig positive Hühnerställe, vor der Ankunft eines neuen Loses

Zwischen 2009 und 2012 wurden 6.172 Proben entnommen, mittels Watte oder Wattestäbchen, in 21 Geflügelbetrieben, wovon 10 Masthähnchenbetriebe waren, die unter Kontrolle des Salmonella-Tierarztes der DGZ (Amtskollege der ARSIA in Flandern) standen. Von diesen Proben stammten 3.043 aus dem Innern der Hühnerställe, während des Rein-Raus-Verfahrens, nach der Reinigung und Desinfektion und bevor die neue Einstreu verteilt wurde – sprich, vor der Ankunft eines neuen Loses Tiere. Die Beprobung eines Geflügelbetriebs umfasst etwa ein Dutzend Probenentnahmen.

In 10 Betrieben reagierte keine Probe positiv auf Salmonellen. In diesen Geflügelbetrieben reagierten auch die folgenden Lose negativ bei der Ausgangskontrolle.

In den 11 anderen Betrieben war mindestens eine Probe positiv. In einem dieser Betriebe fiel die Hälfte aller Proben auch nach der Reinigung und Desinfizierung noch positiv aus! Daher verwundert es auch nicht, dass, nach dem Rein-Raus-Verfahren, die Lose von 10 der 11 Geflügelbetriebe bei der Ausgangskontrolle positiv auf Salmonellen reagierten.

« Risiko- » Stellen

Jede Stelle des Hühnerstalls, in der noch Mist oder Staub zu finden ist, kann weiterhin positiv auf Salmonellen bleiben und daher eine Ansteckungsquelle für die folgenden Tiere sein. Dank der Proben, die der Salmonella Tierarzt entnommen hat, stellt sich heraus, dass die wichtigsten « Risiko- » Stellen folgende sind:

- die Ventilatoren im Dach (42,3% positiv bei 52 Proben)
- die Risse in den Mauern (23,5% positiv bei 34 Proben)
- die Risse im Boden (18,8% positiv bei 32 Proben)

Dies ist keine Überraschung: die Proben der Ventilatoren, ob sie sich nun im Dach

oder in der Wand befinden, reagieren oft positiv auf Keime. Die Beprobung eines Betriebs mit drei Hühnerställen, zeigte, dass sogar 6 verschiedene Arten Salmonella anwesend waren (unter anderem Salmonella Typhimurium und Salmonella Java), zur gleichen Zeit und in ein- und demselben Betrieb! Die Ventilatoren im Dach sind nur schwer erreichbar und diejenigen, die sich in den Mauern befinden, haben eine vergitterte Struktur, die schwer zu entfernen ist und somit eine gründliche Reinigung behindern. Aus diesen Gründen findet diese Reinigung oft nur einmal im Jahr statt... Wenn jedoch ein Tierhalter Probleme mit Salmonellen hat, insbesondere mit der Art Salmonella Java (kompletter Name: Salmonella Paratyphi B variant Java), so müssen alle Ventilatoren gründlich gereinigt werden, und dies, bei jedem Rein-Raus-Verfahren.

Wie bereits in der vorherigen Ausgabe der Arsia Infos erwähnt, sind Risse in den Mauern und im Boden ebenfalls kritische Orte. In diesen Rissen ist es nicht nur unmöglich, jegliche Reste von Mist zu entfernen, sie stellen ebenfalls Zufluchtsstätten für Käfer und andere Schädlinge dar, welche die Salmonelle übertragen können. Einzige Lösung... diese Risse auffüllen. Hierfür stehen zahlreiche Produkte zur Verfügung. Wichtig ist, ein Produkt zu finden, welches widerstandsfähig ist, unter anderem angesichts der benutzten Hochdruckreiniger. Zudem muss darauf geachtet werden, das Produkt in den Rissen regelmäßig zu ersetzen.

Die Beprobung hat ebenfalls gezeigt, dass die Proben des Bodens des Hühnerstalls nach der Reinigung und Desinfizierung noch oft positiv auf Salmonellen reagiert haben (15,4% der Proben). Es handelte sich um unbeschädigte Böden (also ohne Risse). In dem Geflügelbetrieb, in dem dies passiert ist, waren während der Beprobung zahlreiche Überreste von Mist zu sehen, Zeichen einer unzureichenden Reinigung.

Weitere positive Stellen sind die Türe des Stalls (13,3%), der Ernährungsschlauch (13,3%), die intakten Mauern (12,8%), die Entlüftungsöffnungen (12,0%), die Futtertröge (10,5%) und die Trichter



Foto 1 : Probenentnahme durch den 'Salmonella Tierarzt'



Foto 2 : Die Reinigung der oberen Seite der Dach-Ventilatoren wird oft vergessen

(5,7%). Vor der Einführung neuer Tiere, müssen die Entlüftungsöffnungen komplett geschlossen werden, damit keine Schädlinge oder mit Salmonellen infizierte Luft in den Hühnerstall eindringen können.

Noch ein Aufmerksamkeitspunkt bei den Legehennen

Die unzureichende Reinigung ist nicht nur in Betrieben mit Masthähnchen ein Problem, sondern auch bei den Legehennen. In diesem Rahmen wurde ein Projekt des Forschungsinstituts für die Landwirtschaft und die Fischerei (ILVO) und der DGZ zwischen 2008 und 2012

Kontakt

Haben Sie Fragen bezüglich der Bekämpfung der Salmonellen beim Geflügel, dann können Sie den « nationalen Salmonella Tierarzt » der DGZ, Frau Eva Pierré, kontaktieren, unter:

- Tel. 078 05 05 23
- E-mail : eva.pierre@dgz.be

durchgeführt. In der nächsten Ausgabe der « Arsia Infos » geben wir Ihnen mehr Informationen bezüglich der Resultate dieses Projekt.

Antibiotikaresistenz... widerstehen!

Antibiotika sind Moleküle, die Bakterien töten oder deren Entwicklung begrenzen können. Es ist die Rede von bakteriziden oder bakteriostatischen Antibiotika. Es handelt sich hier also um Substanzen, die bei der Bekämpfung von bakteriellen Erkrankungen unerlässlich sind, sowohl in der Human-, als auch in der Veterinärmedizin.

Die Benutzung von Antibiotika stand immer mit der Problematik der Antibiotikaresistenzen in Verbindung, die als Fähigkeit

einer Bakterie definiert wird, der Handlung eines Antibiotikums zu widerstehen und somit letzteres unwirksam zu machen.

Auch wenn die Antibiotikaresistenz so alt wie die Entdeckung des ersten Antibiotikums ist, so ist doch klar, dass diese Problematik weltweit an Bedeutung gewinnt.

Die Antibiotikaresistenz ist ein wichtiges Sozial- und Gesundheitsthema geworden, welches die Einführung von Strukturen rechtfertigt, die eine vernünftige

Benutzung dieser Moleküle anstrebt. In der Tiermedizin wurden seit Kurzem zahlreiche nationale und europäische Initiativen unternommen, wie die AMCRA (Antimicrobial Consumption and Resistance in Animals), die seit Januar 2012 in Belgien tätig ist.

Die Humanmedizin steht dem natürlich nicht nach, wie regelmäßig in der Presse zu lesen ist und angesichts der Informationsschreibern, die in allen Warteräumen aushängen.

Die ARSIA für ihren Teil, stellt anhand der Resultate der Antibiogramme, die seitens des Dienstes Pathologie erstellt werden, fest, dass die Resistenzen der Bakterien, die in den wallonischen Betrieben isoliert werden, stetig ansteigen.

Die Inanspruchnahme der Bakteriologie im Labor und der Erhalt der Resultate der Antibiogramme sind empfehlenswert, insofern die Benutzung von Antibiotika notwendig ist.