

## Editorial

### Nord und Süd, im Dienste der Züchter

«Alleine sind wir schnell, gemeinsam gelangen wir weiter» ... Wenn es im Rückblick auf das Jahr 2019 ein positives und tragendes Element hervorzuheben gibt, so ist es der gemeinsame Wille der Züchterverbände von Nord und Süd, der DGZ und der ARSIA, einen Teil ihrer jeweiligen Personal-, IT- und Verwaltungsressourcen im Interesse des Züchters, zusammenzulegen. In Punkto Entmaterialisierung besteht die Hauptmotivation in der Bündelung und Reduzierung der Kosten für die IT-Dienste, die unumgänglich und notwendig geworden sind.

Während unsere wallonischen und flämischen Politiker in vielen Fragen uneins sind, möchten unsere beiden VoG's enger zusammenarbeiten ... und werden dies auch tun!

Eine Reihe von IT-Entwicklungen werden derzeit oder in Zukunft von der einen oder anderen Vereinigung durchgeführt und miteinander geteilt.

Erstes Beispiel: demnächst (Anfang 2020) wird den wallonischen und flämischen Transporteuren ein Modul angeboten, das derzeit von der ARSIA entwickelt wird; anfangs für die Transporteure von Geflügel und im Nachhinein für die der Schweine und der Rinder. Im Rahmen der Entmaterialisierung handelt es sich kurzfristig um ein unerlässliches Hilfsmittel; schnelle Information, Vereinfachung, sofortige Erfassung der Rückverfolgbarkeit, mögliche Übermittlung von notwendigen Informationen an einen anderen Empfänger und im Anschluss, eine

vereinfachte und garantierte Gesundheitsüberwachung!

Anderes Beispiel: die DGZ und die ARSIA entwickeln zusammen ein Computermodul, mit dem die Tierärzte, die bei ihren Besuchen oder Betriebsprüfungen erhobenen Daten, auf einem Tablet oder Smartphone sammeln und in Form von Berichten zusammenstellen können. Diese können dann an den Tierhalter oder bei Bedarf, an andere Berater gesendet werden. Das vorrangige Ziel besteht darin, den Verfolg der zu verbessernden Punkte, seitens gleich welcher Beteiligten der Gesundheit, zu erleichtern. Diese Software wird insbesondere das Biocheck-System integrieren, das auf Anregung von Professor J. Dewulf der Universität von Gent, entwickelt wurde. Dieses sehr leicht zugängliche Bewertungssystem ermöglicht es, die Qualität der Biosicherheit jeder Zucht wissenschaftlich und unabhängig zu beurteilen.

Die FASNK, die von diesem Modul, im Einklang mit dem Prinzip «Only once», angetan ist, hat dieses Hilfsmittel zur Übermittlung der obligatorischen Besuchsberichte im Rahmen der Gesundheitsüberwachung der Schweinebetriebe anerkannt.

Der Tierarzt kann in diesem Modul auch mit verschiedenen - offiziellen oder privaten - «Checklisten» arbeiten und diese jedem übermitteln, der sie benötigt (Tierhalter, anderer Tierarzt, FASNK, Milchkomitee, ...). All dies unter der strengen Einhaltung des Eigentums der privaten Daten.

Zwei Hauptarbeiten der ARSIA, die entweder durchgeführt oder noch im Gange sind, sind das CERISE Portal und die Biobank. Die DGZ beteiligt sich aktiv an der Entwicklung letzterer, um die diesbezügliche Expertise unserer Vereinigung nutzen zu können und in Abwartung, selbst über diese Untersuchungsmethoden zu verfügen.

Im Jahr 2020 wird es daher zu einem konstruktiven Austausch zwischen den beiden Verbänden kommen, wobei sie weder Anstrengungen, noch Erfahrungen in Bezug auf die Konsolidierung der Dienstleistungen für die belgischen Züchter - etwa 50 000 an der Zahl und aller Spekulationen - scheuen werden.

In der Zwischenzeit stellt diese Ausgabe Ihnen die saisonalen und bedeutenden Gesundheitspunkte vor; Bedeutung der Bekämpfung der Antibiotikaresistenz durch den Einsatz von Antibiotogrammen und Impfstoffen, sowie Autovakzinen, sich der Neosporose entledigen, Biosicherheit im Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen bei extremer Kälte, ...

Abschließend möchte ich im Namen des gesamten Personals der ARSIA, für deren makellostes menschliches und professionelles Engagement ich mich bedanke, jedem einzelnen von Ihnen frohe Jahresendfeiern wünschen

Angenehme Lektüre,  
Jean Detiffe, Präsident

**Achtung! Ausnahmsweise ändern unsere Öffnungszeiten an folgenden Tagen:**

**Dienstag, den 24. Dezember:**  
Büroschluss um 15 Uhr

**Dienstag, den 31. Dezember:**  
Büroschluss um 15 Uhr

**Freitag, den 10. Januar:**  
Büroschluss um 12 Uhr

Arsia  
asbl

Alleine sind wir schnell...  
gemeinsam gelangen wir weiter!



**Frohe  
Feiertage**

# Bekämpfung der Antibiotikaresistenz

Die erworbene Resistenz gegenüber Antibiotika ist ein Phänomen, das durch deren Einsatz in der Human- und Veterinärmedizin hervorgerufen wird. Ihr vernünftiger Einsatz, insbesondere, indem auf eine Labordiagnose und ein Antibiogramm zurückgegriffen wird, kehrt den Trend wirkungsvoll um!

## Zwei Ziele wurden in Belgien bereits erreicht

Das erste Ziel, eine Reduzierung des Einsatzes von antibiotikahaltiger Futtermittel um 50% für das Jahr 2017, wurde 2017 erreicht. Im Vergleich zu 2011, dem Referenzjahr, ist deren Verbrauch im Jahr 2018 um 70% zurückgegangen.

Das zweite Ziel, eine Reduzierung des Einsatzes von Antibiotika von höchster Bedeutung für die Gesundheit von Mensch und Tier (sogenannte kritische Antibiotika) um 75% für das Jahr 2020, wurde im Jahr 2017 erreicht. Seit 2011 hat der Rückgang 80% erreicht.

Das dritte Ziel entspricht einer Verringerung des Gesamtverbrauchs an Antibiotika in der Veterinärmedizin von 50%, bis Ende 2020, im Vergleich zum Jahr 2011. Zwischen 2011 und 2018 ist der Einsatz um 35% gesunken. So bleiben bis Ende 2020 noch 15% übrig!

Quellen: AMCRA, November 2019

## Das Antibiogramm, ein wesentlicher Schritt

Anhand des Antibiogramms kann die eventuelle Resistenz der Bakterie bestimmt werden und gegenüber welchen Antibiotika.

Bei der ARSIA ist die Anzahl Antibiogramme im Jahr 2016 und 2017 um 45% angestiegen, in den Jahren 2017 und 2018 um 30%. Für das Jahr 2019 geht der Trend zur Stabilisierung.

Die Mehrheit der, bei der ARSIA durchgeführten Antibiogramme, betrifft die Rinder, wovon fast

ein Drittel für die Eutergesundheit.

## Anstrengungen belohnt, aber...

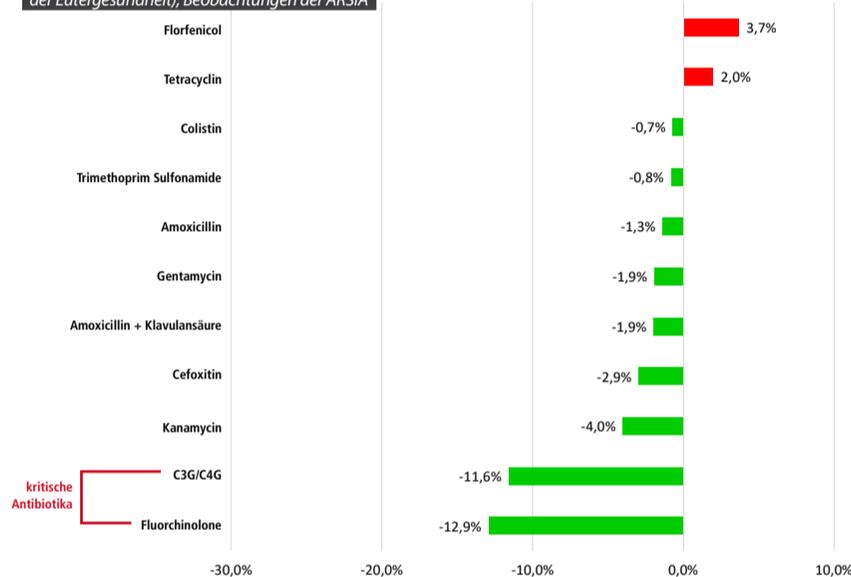
Ein Rückgang der Resistenzen gegenüber sogenannte «kritische» Antibiotika setzt sich fort, was auf den ersten Blick, auf die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen hinweist (siehe das Beispiel der Kolibakterien in der untenstehenden Grafik).

Andererseits wird eine Zunahme der Resistenz gegenüber einigen sogenannten «nicht kritischen» Molekülen beobachtet, eine wahrscheinliche

Folge des häufigeren Einsatzes als zuvor, wobei die Auswahl der zugelassenen Antibiotika jetzt eingeschränkt ist.

Wenn die 2016 beschlossenen gesetzlichen Auflagen den häufigen Einsatz von Labordiagnostik zur Unterstützung des Einsatzes von Antibiotika fördern, sollte dies vor allem als echte Chance gesehen werden, die Früherkennung der Diagnosen zu verbessern und daher angepasste und sachdienliche, prophylaktische und zootecnische Maßnahmen einzuführen die, unserer Meinung nach, der wahre Ausweg aus dem Problem der Antibiotikaresistenz sind.

Entwicklung der Antibiotikaresistenz zwischen 2016 und 2018 bei den Kolibakterien der Rinder (mit Ausnahme der Eutergesundheit), Beobachtungen der ARSIA



## Erster Durchfall bei einem Kalb?

Bei den ersten Anzeichen das Tier unverzüglich isolieren. Dann greift Ihr Tierarzt und eine klinische Untersuchung ein, die er, bei Bedarf, durch Blut-, Urin- oder andere Tests ergänzen kann. Die Resultate werden dem Tierarzt und dem Tierhalter übermittelt und stehen innerhalb von 72 Stunden zur Verfügung. Die Behandlung beginnt idealerweise bei Erhalt der Ergebnisse, die das wirksamste Antibiotikum angeben. Wenn Ihr Tierarzt der Ansicht ist, dass Antibiotika nicht angezeigt sind, dann vertrauen Sie ihm: in diesem Fall reichen die oralen und/oder durch Perfusion durchgeführten Rehydratationen aus. Bei Bedarf kann er auch einen Impfplan oder die Verwendung von Autovakzinen\* unter bestimmten Bedingungen vorschlagen.

\*(siehe Ausgabe AI November 2019).

Die Überwachung der Resistenzen muss beibehalten werden, für jedes Antibiotikum! Der Einsatz muss überlegt und vernünftig erfolgen.

«Antibiotika, nicht automatisch!»

# Biobank

## DNA des gesamten wallonischen Rinderbestands Belgische Rückverfolgbarkeit zu 100%

Dem Verbraucher zusätzliche Garantien der Rückverfolgbarkeit bieten, sich von anderen Ländern abheben oder diese sogar übertreffen, genau das gewährleistet die Biobank jeden Tag ein wenig mehr, da die Sammlung der DNA, die bei jeder Geburt eines Rindes entnommen wird, stetig größer wird. Bisher wurden fast 770 000 Rinder auf diese Weise in unseren Tiefkühlfächern «genetisch» aufgelistet.

In Punkto Eigentum der Probe, können wir den Züchtern die Gewissheit

geben, dass die ARSIA berücksichtigt und überlegt, wie sie den individuellen Respekt der Daten und den Dienst für die gesamte Zucht am besten in Einklang bringen kann.

Achtung, bitte beachten Sie, dass einige BVD-Untersuchungstechniken nicht mit der DNA-Konservierungsflüssigkeit im Probenröhrchen, in der die Ohrbiopsie eingetaucht ist, kompatibel sind. Das Labor der ARSIA garantiert die Qualität und Expertise ihrer Technik.

Unterstützen Sie die Biobank, sie wird Sie unterstützen!

Senden Sie uns weiterhin kostenlos die Biopsien zu, die bei der Kennzeichnung jedes Kalbes entnommen wurden und dies, unabhängig vom BVD-Plan

## Mehrwert für die belgische Zucht!

Dank der Biobank kann für 100% der in Belgien geborenen, aufgezogenen, gemästeten und geschlachteten Tiere die Garantie «belgische Herkunft» gegeben werden!



1 DNA-Analyse der Kälber bei der Geburt und Archivierung aller DNA in der Datenbank (genannt "Biobank").

5 6 Zufallsbedingte Kontrollen oder auf Anfrage, im Zerlegungsbetrieb oder in der Metzgerei und direkter Vergleich des Profils mit der 1, in der Datenbank archivierten DNA.

2 3 4 Zusätzliche Kontrollen sind möglich, durch Ohrprobenentnahme im Schlachthof oder im Zerlegungsbetrieb, verglichen mit 1

# BIOSICHERHEIT

## Die «interne» Biosicherheit

Fortsetzung unserer Rubrik Biosicherheit. Nach der Kontrolle der Keime, die von außen kommen (siehe AI Nr. 180, November 2019), nachstehend einige Ratschläge zu deren Beherrschung innerhalb des Betriebs.

### «Ausrichten» Ihrer Arbeit...

Beginnen Sie Ihren Tag mit den Jüngsten, die im Umgang mit Keimen am empfindlichsten und «am naivsten» und daher wenig immun sind.

Fahren Sie mit den erwachsenen Tieren fort, die widerstandsfähiger sind und mit ihrer natürlich erworbenen Immunität bewaffnet sind.

Beenden Sie die Arbeit mit dem Quarantäneraum und/oder der Krankenstation.

Schwierigkeiten bei der Umsetzung in Ihren vorhandenen Infrastrukturen? Dies sollte Sie nicht entmutigen, sondern Sie dazu anregen, Ihren gewohnten Arbeitskreislauf schrittweise neu zu organisieren. Jede Änderung zählt!

### Getrennte Altersgruppen

Von 0 bis 2 Monate, von 2 bis 6 Monate, von 6 Monate bis 2 Jahre und älter als 2 Jahre... aus den gleichen Gründen der Abwehrfähigkeiten, die im vorherigen Punkt erwähnt wurden.

### Jede Gruppe ihr sauberes und eigenes Material

Transportieren Sie die Keime nicht mit den Reinigungswerkzeugen. Tipp dazu: Bürsten, Wischer, Eimer, ... eine Farbe für jede Gruppe oder jeden Raum!

### Geburt - höchster Schutz

- Eine separate Abkalbebox, die für kranke Tiere verboten ist
- Spezielle Stiefel für die « Kalbung » ( bald ist

Weihnachten... schenken Sie Ihrem besten Verbündeten, Ihrem Tierarzt ein Paar Stiefel !)

- Gründlich gewaschene Hände, vor und nach dem Kalben
- Reinigung / Desinfizierung des Raumes

### Krankenstation/ Quarantäneraum

- Völlig vom Rest des Bestands getrennt
- Dem Raum vorbehaltene Kleidung und Stiefel (zumindest für Letztere, gereinigt und desinfiziert, immer und immer wieder... aber ehrlich gesagt, ein Paar Stiefel bleibt eine kleine Investition mit einem großen Gewinn!)
- Reinigung und Desinfizierung der Hände vor und auf alle Fälle nach jeglicher Handhabung an einem kranken Tier oder einem in Quarantäne
- Reinigung/Desinfizierung nach jedem Aufenthalt
- ... und ... des « unbeweglichen » Materials (Bürsten, Eimer, usw.)!

### Reinigung und Desinfizierung der Räume: 7 Schritte

1. Organische Substanzen von Böden und Wänden entfernen, ein wesentlicher Schritt
2. Waschen, und nicht nur mit Wasser... mit einem Reinigungsmittel

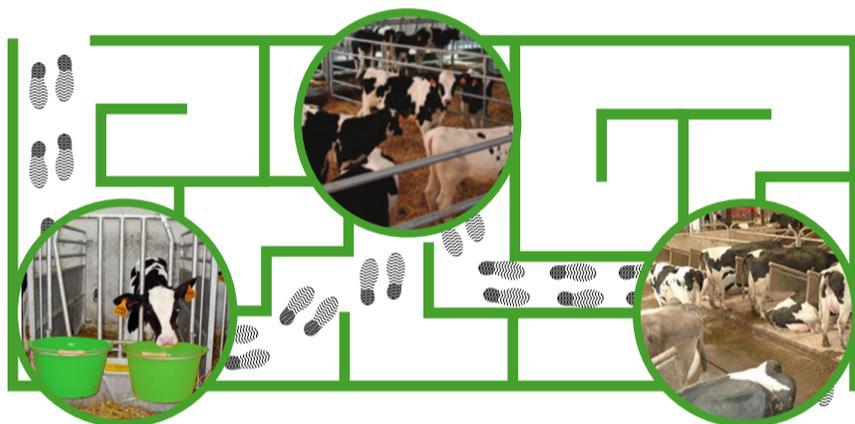
3. Hochdruckreinigung
4. Den Stall trocknen... um eine Verdünnung des anschließend verwendeten Desinfizierungsmittels zu vermeiden
5. Desinfizierung: verwenden Sie ein vielseitiges und, wenn möglich, «schäumendes» Produkt, um die Kontaktzeit zu verlängern
6. Erneutes Trocknen des Stalls
7. Idealerweise, regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit der Arbeit, durch Entnahme von Umweltproben, die an das Labor geschickt werden. Einfach und nicht teuer, aber nur selten angewandt, ist diese Kontrolle von Zeit zu Zeit eine ausgezeichnete Idee, insbesondere, wenn in der Zucht ein widerspenstiger Keim grassiert.

### Medikamente und Nadeln

Sie können sich nicht vorstellen, wie viele Keime in wiederverwendbaren Spritzen und Nadeln zurückbleiben. Auch hier kostet der häufige Wechsel nicht viel... um eine SEHR effiziente Übertragung der Keime über diese Träger zu vermeiden.

### Hund, Katze, ...

Möglichst nicht in den Stallungen. Wenn dies für Ihren alten und treuen Arbeitskumpel zu spät ist... so sollte es dem nachfolgenden Welpen doch beigebracht werden!



## Neosporose in meinem Bestand... was tun?

Die ARSIA bietet Ihnen an...

### Ein Bekämpfungsplan, und 2 mögliche Strategien

unter Berücksichtigung der gesundheitlichen Situation des Betriebs und der Ziele des Landwirts.

**Ziel:** die Gesundung des Bestands

### Praktisch

- Nachsuche durch den Tierarzt der epidemiologischen Überwachung, anhand von Blutproben der Kälber vor der Einnahme von Kolostrum und bei den Rindern, die älter als 6 Monate sind.
- Testen jedes neu in den Bestand eingeführten weiblichen Tieres.
- Versand der Aborte an das Labor der ARSIA zwecks Autopsie, Probenentnahmen und Diagnose

Bestands-Status « gesundet »: wird gewährt, wenn alle Tiere, die älter als 6 Monate sind, einen Status « gesund » erhalten haben!

In Zusammenarbeit mit Ihrem Tierarzt, persönliche Betreuung und Betriebsbesuch

Derzeit gibt es weder eine Behandlung, noch einen Impfstoff gegen die Neosporose.

### Jedoch...

1. **Präventiv**, Kontrolle der Übertragung der Krankheit durch den Hund, indem ihm der Zugang versagt wird:
  - zu den Lebensmittellagern, den Fütterungsbereichen und den Tränken
  - zu den Nachgeburten, Aborten, totgeborenen Kälbern und rohem Fleisch
2. Mittels einer Bilanz (siehe nebenstehend), **die gesunden von den "horizontal" (vorübergehend) und "vertikal" (chronische Träger auf Lebenszeit) infizierten Rindern unterscheiden**, anschließend, sich progressiv von den vertikal infizierten Kühen trennen.
3. Die seuchenfreien Linien für die Reproduktion und die Erneuerung des Bestands **bevorzugen**.

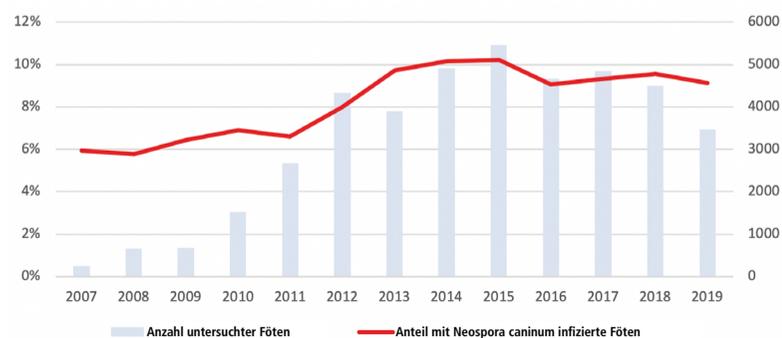
### Erinnerung

**Ein Abort in Ihrem Betrieb?** Vorsicht vor der Brucellose, sowie den anderen abortiven Krankheiten ... die möglicherweise auf den Menschen übertragbar sind! Schützen Sie sich, Ihre Lieben und die Gemeinschaft. Aus diesem Grund ist die Meldung jedes Aborts eine gesetzliche Verpflichtung. Die Abholung im Betrieb und die Analysen werden vollständig übernommen.

Kontakt ARSIA: 083/23.05.15  
Denken Sie daran!

**Betroffen von diesem Problem? Zögern Sie nicht, kontaktieren Sie uns!**  
Infos: Dienst Gesundheitsverwaltung der ARSIA  
Tel: 083 23 05 15 - option 4  
E-Mail: admin.santé@arsia.be

Die Neosporose, erste aller infektiösen Ursachen für Fehlgeburten bei den Rindern, die bei der ARSIA diagnostiziert wurden. "Stabile" Rate positiv gemeldeter Aborte, etwa 9%, seit 7 Jahren



# Kälber, Kühe ... und große Kälte

Im Interesse des Wohlergehens der Tiere und der Produktivität, wobei das Erstere das Letztere optimiert, erhält die Aufmerksamkeit für die Tiere bei kaltem Wetter ihre volle Bedeutung.

## Die nicht entwöhnten Kälber - Wärmekomfortzone? Zwischen 10 und 20°C.

Das junge Kalb ist am anfälligsten. In diesem Alter produziert der nichtfunktionelle Pansen noch keine Wärme aus der Fermentation der Nahrungsmittel. Durch die Kälte kann das Kalb in einer einzigen Nacht bis zu 10% seines Gewichts verlieren! Ein nasses und vor Kälte zitterndes Kalb verliert viel Energie, um seine Körpertemperatur aufrechtzuerhalten, was Auswirkungen auf sein Immunsystem und sein Wachstum hat. Bei einem 40kg schweren Neugeborenen würden die Energiereserven nach etwa 18 Stunden aufgebraucht sein. Bei großer Kälte helfen einige Gesten bei der Bewältigung.

3). Die effektivste Strategie, um das Kalb kontinuierlich mit Energie und Wärme zu versorgen, dies ist jedoch nicht immer leicht im Alltag umzusetzen. Eine Alternative besteht darin, die Milchmenge pro Mahlzeit zu erhöhen (ein oder zwei zusätzliche Liter) ... aber es wird schwierig sein, die 50%-ige Erhöhung zu erreichen. Eine letzte Möglichkeit kann die Wahl eines Milchpulvers sein, dessen hoher Eiweißgehalt und insbesondere die Energie über Fett, das Wachstum des Kalbes bei kaltem Wetter unterstützen kann.

möglich nach der Geburt 3 bis 4 Liter lauwarmes Kolostrum (38°C) verabreichen, maximieren sein Immunsystem durch Aufwärmen. Die Milch, die dem Kalb gegeben wird, sollte ausreichend warm (38 -40°C), aber nicht zu heiß sein, sodass die Proteine nicht denaturiert werden; lauwarmes Wasser verhindert, dass der Körper Energie verbraucht, um die getrunzene Flüssigkeit zu erwärmen.

Die klassischen Wärmelampen sind auch eine große Hilfe, es müssen nur ausreichend zur Verfügung stehen und... funktionsfähig sein!

Eine großzügige Einstreu schützt das Kalb vor dem kalten Boden, insbesondere, da es 90% der Zeit liegt und verringert somit den Wärmeverlust durch eine Ableitung an den Betonboden.

### "Den Heizkessel" speisen!

Im Allgemeinen wird empfohlen, die Energieaufnahme in den Wintermonaten um 50% zu erhöhen, indem die Anzahl der Mahlzeiten pro Tag erhöht wird (2 bis

### Isolieren

Auch wenn das Futter die gesamte Energie liefert, die zum «Heizen» notwendig ist, erinnert uns der gesunde Menschenverstand daran, auch für eine gute «Isolierung» zu sorgen. Das neugeborene Kalb gut trocknen und ihm so schnell wie

Im Handel gibt es auch Decken oder Mäntel, die für das Kalb geeignet sind und die es bis zum Alter von 3 Wochen optimal schützen. Beim Anziehen muss darauf geachtet werden, dass das Fell ganz trocken ist und rund um den Nabel gut sitzt, da eine übermäßige Reibung zu einer Wunde und somit einer Infektionsquelle führen könnte. Schließlich erfordert die Biosicherheit das Waschen der Decke, damit das nächste Kalb vor einer eventuellen Infektion geschützt ist.

### Lüftung

Achtung vor dem Luftzug, der mit mehr als 25 m/s «über den Rücken der Kälber» weht (entspricht einer Neigung von 30° der Flamme einer Kerze), denn dann muss die Unterkunft des Kalbes verbessert werden. Eine zu geringe Luftzirkulation kann jedoch genauso nachteilig sein, denn Feuchtigkeit kann entstehen, mit Ammoniak, der die Atemwege reizt oder das Wachstum von Bakterienpopulationen begünstigt.

## Die Färsen in der Wachstumsphase - Wärmekomfortzone? Zwischen 5 und 25°C.

Obwohl die Färsen weniger anfällig sind, befinden sie sich auch in der Wachstumsphase und leiden ebenfalls unter extremer Kälte, wenn sie in kalten Ställen oder gar draußen gehalten werden... Wenn keine Anpassung erfolgt, wird ihr Wachstum beeinträchtigt, die Bedeckung und verzögertes Kalben können auftreten und die Zuchtkosten steigen.

Die Kälte erhöht für jeden Organismus den Energiebedarf und den Verbrauch an Trockenmasse. In einem Artikel, der in einer Zeitschrift in Quebec veröffentlicht wurde, zeigt die untenstehende Tabelle 1 die Auswirkungen einer Temperatursenkung von +20°C auf -15°C, anhand einer Holstein-Färsen von 11 Monaten, mit einem Gewicht von 335 kg und einer erwarteten durchschnittlichen täglichen Gewichtszunahme (GQM) von 900 g/Tag. Wird die sommerliche Futtermenge beibehalten und keine Anpassung für die

Wintermonate unternommen, verringert sich der GQM auf 655 g/Tag. Entscheidet sich der Tierhalter, die Färsen mit einem Gewicht von 400 kg in die Reproduktion einzuführen, dauert es weitere 27 Tage, bis das erwartete Gewicht erreicht ist. Durch eine Anpassung der Winterrationen an die Bedürfnisse, könnte das Alter des ersten Kalbens um etwa 1 Monat verfrüht werden.

immer rentabel (siehe Tabelle 2). Auch wenn die dargestellte Winterration pro Tag mehr kostet, so zeigt sie sich doch durch einen optimaleren Gewinn und ist im Endeffekt billiger, als die Kosten pro kg GQM. Laut Berechnung entspricht die Anpassung der Ration einer Ersparnis von etwa 40 €/Färsen bis zur Bedeckung.

Die Fermentationen im Pansen setzen Wärme frei, die die Wirkung der Kälte bis zu einem gewissen Punkt ausgleichen.

Ist diese Strategie rentabel? Laut der Quebec-Studie ist eine Neuberechnung der Ration, um den Winterbedarf der Färsen zu decken,

Ist der Winter hart, verwenden Sie, im Interesse des Wohlbefindens Ihrer Tiere... und Ihres Geldbeutels, Ihre Taschenrechner, um die ideale Futtermenge zu errechnen.

TABELLE 1 AUSWIRKUNG DER TEMPERATURSENKUNG	SOMMER (+20°C)	WINTER (-15°C)
<b>Bedürfnisse</b>		
Trockenmasse (kg/Tag)	8,2	9,1
Nettoenergie für die Aufrechterhaltung (Mcal/Tag)	6,4	8,2
Nettoenergie für die Zunahme (Mcal/Tag)	2,8	2,8
<b>Ration (kg/Tag)</b>		
Heu	6,5	6,5
Maissilage	3,1	3,6
Grassilage (18% PB; 32% MS)	7,2	8,2
Feuchter Kornmais	--	0,4
Sojaschrot	0,6	0,7
Mineral	0,15	0,15

TABEAU 2 RENTABILITÄT EINER ANGEPASTEN RATION	SOMMERRATION IM WINTER VERTEILT	ANGEPASTE WINTERRATION
Gewicht mit 11 Monaten (kg)	335	335
Zunahme (g/Tag)	655	900
Fehlendes Gewicht bis 400 kg (Gewicht Deckakt)	65	65
Anzahl Tage bis zum Erreichen der 400 kg (Tage)	99	72
Kosten der Ration (€/Tag)	1,35	1,48
Kosten pro kg Zunahme (€/kg)	2,05	1,58
Gesamtkosten bis zum Deckakt	133,28	106,23
Ersparnis bei Anpassung der Winterration	+/- 27 €/Färsen	--

\*Der Milchproduzent von Quebec - Januar/Februar 2016

Kommen Sie und entdecken Sie unsere **Räumlichkeiten** und unsere Dienste der **Identifizierung** & der **Tiergesundheit** in Aktion!

Einschreibungen unter [www.arsia.be](http://www.arsia.be)

**TAG DER OFFENEN TÜR**

Montag 3 / Donnerstag 13 / Freitag 21 Februar 2020

