

# DER KIT „ANKAUF“

*SCHÜTZEN SIE IHREN BESTAND VOR DEN RISIKEN  
DER KRANKHEITEN BEIM ANKAUF*



Handbuch für die Züchter

Erreger im Kit  
Ankauf enthalten  
und warum

4

Besnoitiose:  
Aktion  
ARZIA und  
kollektive  
Wachsamke  
it

5



Die  
Paratuberkulose

6

Die  
Neosporose

9

Die  
Mykoplasmosen

12

Modell der  
Gesundheits-  
vereinbarung

16

Das  
Q-Fieber

18

Die  
Leptospirose

22

Die  
Salmonellose

25



Kosten des  
Kit Ankauf

29

# Einleitung

**D**urch den Handel mit Rindern werden krankheitserregende Keime übertragen und können sich von Herde zu Herde verbreiten.

Für eine Reihe dieser Erreger gab und gibt es zwar kollektive Bekämpfungspläne, mit denen der Infektionsdruck und das Ansteckungsrisiko stark reduziert werden konnten, aber „eine Krankheit ankaufen“ und gleichzeitig ein Rind kaufen, ist immer noch eine Realität. Es ist zwar immer ideal, die Einführung neuer Tiere in eine Herde zu begrenzen oder zu vermeiden, aber manchmal ist die Anschaffung eines neuen Tieres unvermeidlich. Hier empfiehlt es sich, das Risiko bestmöglich zu managen und mögliche Gefahren möglichst frühzeitig, also bereits beim Ankauf, zu erkennen, um eine Übertragung des Keims auf andere Tiere in der Herde zu vermeiden!

In diesem Sinne wurde bei der ARSIA mit finanzieller Unterstützung des Gesundheitsfonds der „Kit Ankauf“ entwickelt.

Der Kit besteht darin, die Proben, die bei jedem Ankauf im Rahmen der IBR-Bekämpfung obligatorisch entnommen werden, zu nutzen, um andere pathogene Keime (Nachsuche der Antikörper) aufzuspüren, die möglicherweise von einer Herde auf die andere übertragen werden können.

In der vorliegenden Sammlung sind die am häufigsten gestellten Fragen zu ihnen, sowie die Empfehlungen der ARSIA im Falle eines positiven Ergebnisses zentral zusammengefasst.

Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre!

# Pathogene, die im Kit Ankauf enthalten sind und warum

In Wallonien gibt es sechs Krankheiten mit unterschiedlicher Prävalenz (siehe unten die einzelnen Krankheitsblätter), die täglich bei Ankäufen zwischen Herden übertragen werden. Je nach Geschlecht und Alter des gekauften Tieres (siehe Tabelle auf Seite 29) werden im Kit Ankauf nachgesucht:

- Paratuberkulose
- Neosporose
- Mykoplasmosen
- Q-Fieber
- Leptospirose
- Salmonellose

## Diese Erreger haben gemeinsam:

1. neben anderen möglichen Wegen durch Ankäufe von Herde zu Herde übertragbar zu sein,
2. eine Gefahr für die Gesundheit u/o die Leistungen der Rinder zu sein,
3. ein erhebliches Verbreitungspotenzial innerhalb der Käuferherde durch direkte Kontamination anderer Tiere, indirekte Kontamination (Aerosol, Material, Wasser, ...) oder sogar durch dauerhafte Kontamination der Umgebung (Wände, Böden, Zäune, ...),
4. in Wallonien signifikant präsent zu sein und daher ein reales Übertragungsrisiko darzustellen,
5. nach ihrer Einfuhr, schwer oder unmöglich zu behandeln u/o aus einem Bestand zu eliminieren sind.

## und die IBR?

### Ist die Analyse der IBR im Kit enthalten?

NEIN. Der Einsatz des Kit Ankauf ist ein freiwilliger Schritt des Züchters und seines Tierarztes. Da die Nachsuche der IBR in 2018 Pflicht geworden ist für alle Bestände (mit Ausnahme der reinen Mastbestände), wurde dieser Erreger aus dem Kit entfernt.

### Wird die IBR-Analyse automatisch durchgeführt bei einem Kit Ankauf?

JA. Das Labor führt den IBR-ELISA-Test automatisch an Proben durch, die mit einer Analyseanfrage mit den Worten „Ankauf“ oder „Kit Ankauf“ eingereicht werden.

# BESNOITIOSE: Aktion ARSIA kollektive Wachsamkeit

Der Parasit *Besnoitia Besnoiti*, verantwortlich für die Besnoitiose, ist weitgehend in Gebieten in Südeuropa vertreten. Eine ständig wachsende Zahl von Fällen wird in Frankreich bis hin zu unseren Grenzen festgestellt. Die Prävalenz in Belgien ist unbekannt und liegt wahrscheinlich sehr nahe bei 0%.

Es ist daher wichtig, alle Rinder zu testen, die aus Risikogebieten importiert werden, d. h. aus Frankreich, Spanien, Portugal, der Schweiz und Italien.

Diese Analyse wird systematisch durchgeführt, ist kostenlos und wird vom Gesundheitsfonds im Rahmen des „GPS“-Projekts übernommen.

Ziel ist es, einen möglichen Eintritt der Besnoitiose in unser wallonisches Gebiet so früh wie möglich zu erkennen, damit sehr schnell Maßnahmen ergriffen werden können, um eine Ausbreitung zu verhindern.



**Praktisches  
und wichtiges  
Detail für  
Tierärzte:**

das Blutröhrchen  
muss gut gefüllt  
sein ... denn es  
können bis zu 8  
Valenzen getestet  
werden!

# Die Paratuberkulose

**Krankheitserreger:** die Bakterie *Mycobacterium avium paratuberculosis*

## Warum ist der Krankheitserreger Teil des Kit Ankauf?

Die Paratuberkulose ist in Belgien ein Wandlungsmangel, weshalb es wichtig ist, sie im Kit Ankauf zu behalten. Die ideale Methode, um Trägertiere zu finden, wäre ein PCR-Test auf Fäkalien. Aus Budgetgründen ist nur der Antikörpernachweis per Bluttest (ELISA) im Kit vorgesehen. 1,08% der 2018 beim Ankauf getesteten Rinder waren positiv auf den ELISA-Test. Da dieser Test nur 2 von 10 infizierten Tieren nachweist, wird der tatsächliche Anteil der infizierten Tiere auf 5% geschätzt. Nur Rinder, über 24 Monate alt, werden getestet, da der Nachweis von Antikörpern vor diesem Alter praktisch unmöglich ist.

## 1. Was bedeutet ein seropositiv nachgewiesenes Tier?

Ein Paratuberkulose-seropositives Tier ist ein Tier, bei dem der ELISA-Test auf Milch oder Blut positiv ausfällt. Das Tier ist mit Paratuberkulose infiziert.

## 2. Welchen Wert kann ein negatives ELISA-Ergebnis haben?

Bei der Paratuberkulose werden nur 30% der infizierten Tiere mithilfe des ELISA-Tests als solche erkannt. Dies bedeutet, dass ein Anteil der Tiere, die bei diesem Test negativ sind, in Wirklichkeit infiziert ist, ohne dass dies durch den Test aufgedeckt wurde.

## 3. Welche zusätzlichen Untersuchungen kann ich durchführen?

Es ist möglich, einen PCR-Test auf Fäkalien des betroffenen Rindes durchzuführen. Dieser Test ermöglicht einen höheren Nachweis von infizierten Tieren (70%) und liefert gleichzeitig eine zusätzliche Antwort auf die Frage, ob das Tier ein Ausscheider ist. Bei einem positiven Ergebnis wird außerdem systematisch eine Anfrage für eine weitere Analyse von der ARSIA verschickt.

## 4. Die Ausscheidungswege des Erregers?

Die Fäkalien, das Kolostrum und die Milch.

## 5. Kann ein Stier die Krankheit auf venerischem Weg übertragen?

Diese Art der Übertragung wurde nie bewiesen.

## 6. Wenn das positive Tier isoliert wurde, wie hoch ist das Risiko der Einschleppung der Krankheit?

Die Umwelt spielt eine wichtige Rolle bei der Verbreitung und Übertragung der Paratuberkulose. Um das Risiko zu verringern, muss eine strenge Quarantäne eingehalten werden.

## 7. Wenn das positive Tier mit Tieren in der Herde in Kontakt gekommen ist, wie hoch ist das kurzfristige Risiko?

- ... der Übertragung durch direkten Kontakt?

Das Risiko besteht in der Möglichkeit einer Infektion von Jungtieren unter 6 Monaten über Fäkalien. Es dauert jedoch mindestens zwei Jahre, bis entweder klinische Symptome auftreten oder die Infektion durch Labortests nachgewiesen werden kann.

- ... der Übertragung durch indirekten Kontakt?

Die Bakterien werden über die Fäkalien ausgeschieden, was angesichts der Widerstandsfähigkeit der Bakterien bis zu 12 Monate eine für indirekte Kontaminationen günstige Umweltkontamination bedeutet.

Um das Risiko zu verringern, muss eine strenge Quarantäne eingehalten werden.

## 8. Wie hoch ist das Risiko, ein positives Tier zu behalten?

Das langfristige Risiko besteht in einer zunehmenden Infektion eines erheblichen Teils der Kälber, die für die Erneuerung des Bestands bestimmt sind, und in dieser Perspektive in einem Anstieg der wirtschaftlichen Verluste.

## 9. Besteht die Gefahr einer Langzeit-Ausscheidung?

Ein infiziertes Tier kann jederzeit beginnen, die Bakterien auszuscheiden, wenn es das nicht schon getan hat. Die Ausscheidung ist nicht permanent, aber hält sein ganzes Leben lang an.

## 10. Gibt es eine Behandlung?

NEIN.

## 11. Was schlägt die ARSIA vor, um dem verkaufenden Züchter zu helfen, der erfährt, dass sein Rind positiv ist?

Es gibt zwei sich ergänzende Pläne, die von der ARSIA verwaltet werden, einen Kontroll- und einen Bekämpfungsplan.

## 12. Welche Möglichkeiten gibt es für den Abgang des Tieres?

Wandlungsmangel: Ja, in diesem Zusammenhang hat der Käufer einen Monat Zeit, den Ankauf beim Verkäufer zu annullieren, wenn das Tier auf einen Blut- oder Milch- (ELISA) oder Fäkalien- (PCR) Test positiv reagiert.

Es gibt eine Alternative: Kaufen Sie von einer Herde, die als A+ eingestuft ist (eine Liste finden Sie unter [www.arsia.be](http://www.arsia.be)).

## 13. Muss die Reform des positiven Tieres in Betracht gezogen werden?

Die Reform wird wärmstens empfohlen.



# Die Neosporose

**Krankheitserreger:** der Parasit *Neospora caninum*, Familie der Kokzidien

## Warum ist dieser Krankheitserreger Teil des Kit Ankauf?

Die Neosporose ist in Belgien ein Wandlungsmangel, der nur für die weiblichen Tiere gilt. 9,5% der, beim Ankauf getesteten weiblichen Tiere waren in 2018 positiv. Da die männlichen Tiere bei der Übertragung keine Rolle spielen, brauchen sie beim Ankauf nicht getestet zu werden.

## 1. Was bedeutet ein positives Resultat auf den ELISA Test?

Ein positives serologisches Ergebnis bedeutet, dass das Rind mit dem Parasiten infiziert wurde. Es lässt sich jedoch nicht feststellen, ob die Infektion vor oder nach der Geburt stattgefunden hat. Es gibt jedoch zwei Arten infizierter Rinder: Rinder, die während ihres fötalen Lebens transplazentar infiziert werden (vertikale Infektion) und Rinder, die nach der Geburt oral infiziert werden (horizontale Infektion). Im ersten Fall trägt das weibliche Tier den Parasiten lebenslang in sich und hat eine 3-mal höhere Wahrscheinlichkeit für einen Abort als ein negatives weibliches Tier. Im 2. Fall ist die Infektion vorübergehend. Obwohl sich die Art der Infektion nicht anhand eines einzelnen Tests bestimmen lässt, weist ein positives Ergebnis in den meisten Fällen auf eine anhaltende Infektion hin.

## 2. Welchen Wert kann ein negatives ELISA-Ergebnis haben?

Ein negatives Ergebnis des ELISA-Tests gewährleistet, dass das Tier nicht mit *Neospora caninum* infiziert ist und dass seine Aufnahme in den Bestand kein Risiko für diese Krankheit darstellt.

## 3. Kann ein Stier die Krankheit auf venerischem Weg übertragen?

Nein, der Stier spielt keine Rolle bei der Übertragung des Parasiten.

#### 4. Welche zusätzlichen Untersuchungen werden empfohlen/sind durchführbar bei einem positiven Resultat?

Ist das weibliche Tier beim Ankauf trächtig und kalbebereit, kann ihr Kalb VOR der Aufnahme von Kolostrum getestet werden. Bei positivem Ergebnis kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass sowohl die Kuh, als auch ihr Kalb dauerhaft infiziert sind.

#### 5. Wie verbreitet sich der Erreger?

Ein infiziertes Rind (auch dauerhaft) **ist für andere Rinder nicht ansteckend**. Eine Kuh kann die Krankheit nur auf transplazentarem Weg an ihre Nachkommen weitergeben. Kurzfristig besteht also kein Risiko der Verbreitung. Im Falle einer trächtig angekauften Kuh jedoch, stellen die Plazenta und ggf. der Abort oder das totgeborene Kalb die Hauptinfektionsquellen für die Hunde des Betriebs dar. Nach der Aufnahme von infektiösem Material kann ein Hund die für andere Rinder infektiöse Form des Parasiten bis zu 30 Tage lang mit seinem Kot ausscheiden. Diese Form kann in der Umwelt mehrere Monate überleben.

#### 6. Welches Risiko besteht, wenn eine positive Kuh behalten wird?

Das Risiko besteht darin, die Krankheit in den Bestand einzuführen, was sich durch einen Anstieg der Fehlgeburtenrate zeigen wird. Wenn die Kuh zur Zucht gebracht wird (oder trächtig angekauft), ist das Hauptrisiko die Schaffung einer Linie von weiblichen Tieren, die **vertikal infiziert** sind (Mütter und Töchter).

Langfristig besteht bei Hunden im Betrieb auch die Gefahr einer horizontalen Übertragung, die sich in einer Zunahme von Fortpflanzungsstörungen äußern wird.

#### 7. Kann ein seropositives Tier wieder negativ werden?

JA, aber nur bei einer Infektion nach der Geburt (horizontale Infektion). Ein vertikal infiziertes Tier bleibt sein Leben lang positiv (und infiziert).

## 8. Kann ein Stier die Krankheit auf venerischem Weg übertragen?

Nein, der Stier spielt keine Rolle bei der Übertragung des Parasiten.

## 9. Was bietet die ARSIA einem verkaufenden Züchter an, der erfährt, dass sein Rind positiv ist?

Die ARSIA bietet seit 2016 einen strukturierten Bekämpfungsplan gegen die Neosporose auf freiwilliger Basis an. Auf unserer Website ist eine erklärende Broschüre über die Krankheit verfügbar.

## 10. Besteht ein Risiko für die Gesundheit des Menschen?

Nein, keinerlei Risiko.

## 11. Welche Möglichkeiten gibt es für den Abgang des Tieres?

Ein positives Ergebnis auf den ELISA-Test *Neospora caninum*, der bei einem weiblichen Tier innerhalb von 30 Tagen nach dem Ankauf durchgeführt wird, gilt als Wandlungsmangel, so dass der Käufer den Verkauf rückgängig machen kann. Da die männlichen Tiere keine Rolle bei der Übertragung der Krankheit spielen, sind sie von dieser Maßnahme nicht betroffen.

## 12. Muss man sich unbedingt von einer positiven Kuh trennen?

Wenn die Kuh für die Zucht gekauft wurde, JA.

Auch wenn es sich um eine vorübergehende Infektion handeln kann, ist es ratsam, kein Risiko einzugehen und sich unter Berufung auf den Wandlungsmangel von dem Tier zu trennen.

# Die Mykoplasmosose

Krankheitserreger: die Bakterie *Mycoplasma bovis*

## Warum ist dieser Krankheitserreger Teil des Kit Ankauf?

In 2018 waren 13,72% der beim Ankauf untersuchten Rinder Träger dieser Krankheit. Die Mykoplasmosose ist eine bakterielle Infektion mit sehr unterschiedlichen Erscheinungsformen, obwohl die Übertragung zwischen Herden in der Regel durch „asymptomatische“ Trägartiere erfolgt, d. h. Rinder, die keine Anzeichen der Krankheit zeigen. Es gibt keine effiziente Behandlung gegen diesen Krankheitserreger. Daher ist es wichtig, die Einfuhr und Ansiedlung in einem Bestand möglichst zu vermeiden, was die Anwesenheit im Kit Ankauf rechtfertigt.

## 1. Was bedeutet ein seropositiv nachgewiesenes Tier?

Es hat einen Kontakt mit *Mycoplasma bovis* gegeben. Da die Lebensdauer der Antikörper relativ kurz ist, wahrscheinlich weniger als 6 Monate, liegt die letzte Infektion in diesem Zeitraum.

## 2. Was bedeutet ein «seronegatives» Tier?

Es ist zum Zeitpunkt der Probenentnahme nicht Träger einer „Infektion“. Es kann jedoch seronegativ, gesunder Träger und Ausscheider der Bakterie sein.

## 3. Welche zusätzlichen Untersuchungen sind durchführbar?

Um die Chancen zu maximieren, ein Risikotier zu entdecken, ist es ratsam, einen PCR-Test durchzuführen. Der Einfachheit halber beschränkt man sich oft auf einen Nasenabstrich. Beim Stier ist es gerechtfertigt, das Sperma zu testen oder einen Präputialabstrich zu machen. Bei laktierenden Kühen kann auch eine Milchprobe von allen vier Vierteln analysiert werden.

#### 4. Die Ausscheidungswege des Krankheitserregers?

Alle Sekrete oder Produktionen sind potenziell virulent, vor allem solche aus den Atemwegen, dem Genitalbereich und dem Euter.

#### 5. Kann ein Stier die Krankheit auf venerischem Weg übertragen?

Ja.

#### 6. Wurde das positive Tier isoliert, wie hoch ist das Risiko der Einschleppung der Krankheit?

Das Risiko ist gering, da in diesem Fall *M. bovis* hauptsächlich direkt und horizontal über Aerosole, die bei Bronchopneumonien entstehen, übertragen wird. Die indirekte Übertragung über Geräte sollte jedoch nicht vernachlässigt werden, da *M. bovis* in der Umwelt mehrere Wochen lang bestehen bleibt.

#### 7. Hatte das positive Tier Kontakt mit den Tieren des Bestands, besteht dann ein Risiko der Übertragung?

Ja, die schnelle und direkte Übertragung von *M. bovis* erfolgt überwiegend über Aerosole (Schwebekeime), die bei einer Bronchopneumonie entstehen, aber auch, wie oben erwähnt, indirekt.

#### 8. Wie hoch ist das Risiko, ein positives Tier zu halten?

*M. bovis* verursacht bei jungen Tieren meist Bronchopneumonien, Arthritis, Otitis und bei den Kühen in der Laktation Mastitis. Er führt zu bedeutenden wirtschaftlichen Verlusten.

## 9. Mein Bestand ist bereits mit dieser Krankheit infiziert, Welches Risiko besteht bei der Einfuhr dieses Tieres?

*M. bovis* mutiert leicht. Daher kann sich ein Stamm, der in einer Herde vorhanden ist, von dem einer anderen unterscheiden. Die Unterschiede können sich auf die Virulenz der Bakterie, ihre Resistenz gegen Antibiotika und/oder ihre Antigene beziehen. In diesem letzten Fall sind die Antikörper gegen den bereits vorhandenen Stamm nicht gegen den zweiten Stamm wirksam.

## 10. Besteht das Risiko einer Langzeit-Ausscheidung?

Ja, die infizierten, latenten, scheinbar gesunden Trägertiere können über Monate ausscheiden und ihre Ausbreitung in einem infektiösen Herd kann groß sein.

## 11. Gibt es eine Behandlung?

Obwohl es sich um ein Bakterium handelt, sind nur wenige Antibiotika gegen *M. bovis* wirksam, das außerdem leicht mutiert, um ihnen zu widerstehen. Der vorbeugende Einsatz von Antibiotika ist nicht zu empfehlen, da sich sonst schnell Resistenzen ausbreiten können. Es ist kein Impfstoff verfügbar. Das Labor kann kein Antibiogramm erstellen. In der Tat kann die Antibiotikaempfindlichkeit eines isolierten Stammes nur mit speziellen Techniken, die in bestimmten Forschungslabors eingesetzt werden, beurteilt werden.

## 12. Was bietet die ARSIA dem verkaufenden Züchter an, der erfährt, dass sein Rind positiv ist?

Derzeit ist kein Bekämpfungsplan verfügbar. Derzeit werden bei der ARSIA mehrere Forschungsprojekte durchgeführt, um die Ausbreitung der Krankheit bei Nutztieren besser zu verstehen und langfristig konkrete Lösungsansätze vorzuschlagen.

## 13. Besteht ein Risiko für die Gesundheit des Menschen?

Nein, laut wissenschaftlicher Literatur ist *M. bovis* an die Rinderrasse gebunden.

## 14. Welche Möglichkeiten gibt es für den Abgang des Tieres?

- a. Wandlungsmangel: nein
- b. Vorheriger Kaufvertrag, der die Rücknahme des Tieres durch den Verkäufer im Falle einer Seropositivität regelt: Mustervertrag (Seite 16) verfügbar auf unserer Website [www.arsia.be](http://www.arsia.be)

## 15. Muss die Reform des seropositiven Tieres in Betracht gezogen werden?

Die Reform wird dringend empfohlen, insbesondere, wenn der zusätzliche PCR-Test (empfohlen) positiv ausgefallen ist.



# Vereinbarung Gesundheitsgarantie

Ausgestellt im Rahmen des Verkaufs von Rindern für die Zucht

Zwischen den nachstehend genannten Unterzeichnern

**Der Verkäufer**

Name: .....

Adresse: .....

.....

.....

Tel.: .....

**Nr. des Bestands:**.....

und

**Der Ankäufer**

Name: .....

Adresse: .....

.....

.....

Tel.: .....

**Nr. des Bestands:**.....

Wurde beim Verkauf der unten vermerkten Rinder Folgendes vereinbart

Vollständige Identifizierung	Geschlecht	Alter
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

Vollständige Identifizierung	Geschlecht	Alter
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

Der Verkäufer garantiert oben erwähnten Tiere nur unter folgenden Bedingungen:

- Insofern die Probenentnahmen und die Kontrollen durch den Tierarzt der epidemiologischen Überwachung des Ankäufers innerhalb von weniger als 10 Tagen nach der Lieferung durchgeführt werden;
- Insofern die Analysen von einem zugelassenen Labor für die Bekämpfung der infektiösen bovinen Rhinotracheitis durchgeführt werden;



- Falls er innerhalb von 10 Tagen ab dem Versanddatum der Resultate an den Ankäufer, per Einschreibebrief mit Empfangsbestätigung benachrichtigt wird, dass ein oder mehrere Tiere keine NEGATIVE Reaktion auf die unten angegebenen Tests zum Nachweis gezeigt haben.

Der Verkäufer verpflichtet sich, alle nicht-negativen Tiere, sowie im Fall der IBR, die negativen Tiere derselben Lieferung an den Lieferort zurückzunehmen und dem Ankäufer die von ihm erhaltenen Beträge dieses Verkaufs zu erstatten, jegliche Kosten oder Auslagen ausgenommen.

Die Gesundheitsgarantie gilt standardmäßig für alle, in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Krankheitserreger. Von der Garantie ausgeschlossen sind die als solche in der letzten Kolonne der Tabelle angegebenen Krankheitserreger.

Krankheitserreger	Umfang der Garantie	Test	Matrix	Keine Garantie
BoHV-1 (IBR)	Rind seuchenfrei	ELISA gE	Blut	Ja – Nein
	Rind seuchenfrei und nicht geimpft	ELISA gB	Blut	Ja – Nein
<i>Mycobacterium avium ssp paratuberculosis</i> (Paratuberkulose)	Rind nicht Träger	ELISA oder PCR	Blut Fäkalien	Ja <sup>(1)</sup> – Nein
<i>Mycoplasma bovis</i> (Mykoplasmosen)	Rind nicht Träger	ELISA oder PCR	Blut Nasenabstrich	Ja – Nein
<i>Salmonella</i> sp (Salmonellose)	Rind nicht Träger	ELISA	Blut	Ja – Nein
<i>Leptospira Hardjo</i> (Leptospirose)	Rind nicht Träger	ELISA	Blut	Ja – Nein
<i>Coxiella burnetii</i> (Q-Fieber)	Rind nicht Träger	ELISA	Blut	Ja – Nein
<i>Neospora caninum</i> (Neosporose)	Weibliches Rind seuchenfrei	ELISA	Blut	Ja <sup>(1)</sup> – Nein
<i>Besnoitia besnoiti</i> (Besnoitiose)	Rind nicht Träger	ELISA	Blut	Ja – Nein

Der Ankäufer stellt dem Verkäufer die Laborergebnisse zur Verfügung und hält die oben erwähnten Tiere von seinem Bestand isoliert, bis zum Erhalt der Laborergebnisse und die Tiere, die reagiert haben, bis zu deren Rücknahme durch den Verkäufer.

In zweifacher Ausfertigung erstellt zu ....., den .....,  
 Der Verkäufer, <sup>(2)</sup> Der Ankäufer, <sup>(2)</sup>

**Diese Vereinbarung kann auch auf unserer Internetseite heruntergeladen werden**

<http://arsia-asbl.be/wp-content/uploads/documents-telechargeables/Convention-garantie-sanitaire-FR.pdf>

# Das Q-Fieber

**Krankheitserreger:** die Bakterie *Coxiella burnetii*

## Warum ist dieser Krankheitserreger Teil des Kit Ankauf?

Es handelt sich um eine Zoonose, d.h. eine auf den Menschen übertragbare Krankheit. 4,74% der beim Ankauf getesteten Rinder waren in 2018 positiv auf den ELISA-Test. Die Einschleppung der Krankheit in einen Bestand erfolgt unter anderem durch den Kauf eines infizierten Tieres, dessen Fäkalien und Geburts- oder Abortprodukte eine Ansteckungsquelle für den Rest des Bestandes darstellen. Obwohl es einen Impfstoff gibt, der die klinische Ausprägung der Krankheit reduziert, gibt es derzeit weder eine wirksame Behandlung noch eine Möglichkeit, eine infizierte Herde zu sanieren, weshalb diese Nachsuche in den Kit Ankauf aufgenommen wurde.

## 1. Was bedeutet ein seropositiv nachgewiesenes Tier?

Das Rind hatte mindestens 2 bis 3 Wochen vorher Kontakt mit der Bakterie, doch der genaue Zeitpunkt kann nicht festgelegt werden.

Die serologische Technik ermöglicht eine halbquantitative Bewertung, d. h. die Formulierung eines positiven Ergebnisses variiert von „+ bis +++++“. Eine Serokonversion ist daher nachweisbar, wenn das Tier zweimal innerhalb von 2–3 Wochen beprobt wird.

## 2. Was bedeutet ein «seronegatives» Tier?

Es ist zum Zeitpunkt der Probenentnahme nicht Träger einer Infektion. Aber es kann seronegativer, gesunder Träger und Ausscheider der Bakterie sein! Deshalb kann im Rahmen von Ankäufen durch eine zweite Blutprobe, wie in der ersten Frage erwähnt, eine frische Infektion des Rindes nachgewiesen werden, die während des Transports oder kurz vor dem Verlassen des Herkunftsbestands aufgetreten ist.

### 3. Welche zusätzlichen Untersuchungen sind durchführbar?

- Eine 2. Blutprobe (2–3 Wochen nach der Ankunft).
- Eine PCR-Analyse eines vaginalen Abstrichs oder einer Milchprobe bei erwachsenen Kühen kann die Ausscheidung des Bakteriums und damit die Ansteckungsfähigkeit des Tieres nachweisen.

### 4. Die Ausscheidungswege des Krankheitserregers?

Milch, Urin und Fäkalien sind die wichtigsten, aber Bakterien sind vor allem im Fruchtwasser und in der Plazenta zum Zeitpunkt der Geburt oder des Aborts in hohen Konzentrationen vorhanden (bis zu einer Milliarde pro  $\text{cm}^3$  Flüssigkeit). Bei der Übertragung durch die Luft sind es die „Aerosole“ des Bakteriums *C. burnetii* in Schwebelage, die für die Übertragung der Krankheit verantwortlich sind, oder auch kontaminierter Staub.

### 5. Kann ein Stier die Krankheit auf venerischem Weg übertragen?

Ja, diese Art der Übertragung wird jedoch als selten angesehen.

### 6. Wurde das positive Tier isoliert, wie hoch ist das Risiko der Einschleppung der Krankheit?

Wenn das ausscheidende Rind in einer Quarantänebox isoliert wurde, ist das Risiko gering, da außer bei der Geburt oder beim Abort nur eine geringe Menge an Keimen ausgeschieden wird. Der Quarantänerraum wird darüber hinaus und grundsätzlich nach jedem Abgang desinfiziert.

## 7. Das Tier wurde in den Bestand eingeführt. Besteht ein kurzfristiges Risiko...

- ... der Übertragung durch direkten Kontakt?

Ja, über die Aerosolisierung von kontaminierten Partikeln im Stall, in dem sich die Rinder aufhalten.

- ... der Übertragung durch indirekten Kontakt?

Ja, wenn sich das Tier in der Ausscheidungsphase befindet, kontaminieren die Bakterien die Umgebung. Da sie sehr resistent sind, bilden sie Sporen und können unter günstigen Bedingungen mehrere Jahre überleben. Bei einer Hochdruckreinigung wird z. B. kontaminierter Staub in der Luft aufgewirbelt und ermöglicht die Infektion anderer Tiere.

## 8. Wie hoch ist das Risiko ein positives Tier zu behalten?

Befindet sich das Tier nicht in der Ausscheidungsphase, besteht kein Risiko. Wenn das Tier jedoch ausscheidet (akute oder chronische Infektion), ist die Gefahr groß, dass die Krankheit in die Herde eingeschleppt wird, was zu **Metritis**, **Aborten** und verminderter Fruchtbarkeit.

## 9. Besteht ein Risiko der Langzeit-Ausscheidung?

Ja, manche chronisch infizierte Tiere können über mehrere Monate ausscheiden.

## 10. Gibt es eine Behandlung?

Es gibt keine kurative Behandlung für das gekaufte Tier. Sollten jedoch klinische Symptome und Hinweise auf die Erkrankung innerhalb der Herde vorliegen, ist eine Impfung anzuraten. Sie schützt Tiere, die noch nicht infiziert sind, verhindert aber nicht die Ausscheidung durch infizierte Tiere. Die Sanierung erfolgt in dem Maße, wie die ausscheidenden Tiere reformiert werden und die Gesundheitsmaßnahmen eingehalten werden.

## 11. Was bietet die ARSIA dem verkaufenden Züchter an, der erfährt, dass sein Rind positiv ist?

Derzeit gibt es keinen Plan zur Bekämpfung des Q-Fiebers.

Eine ausführliche und erläuternde Broschüre ist jedoch bei der ARSIA oder auf der Website [www.arsia.be](http://www.arsia.be) erhältlich.

## 12. Besteht ein Risiko für die Gesundheit des Menschen?

Das Q-Fieber ist eine wichtige Zoonose und stellt ein Risiko für Tierärzte, Landwirte und deren Angehörige dar. Allerdings entwickelt weniger als die Hälfte der infizierten Personen die Krankheit, und die meisten Infektionen bleiben geringfügig und bestehen aus grippeähnlichen Symptomen (Fieber, Kopf- und Muskelschmerzen, ...). Das Risiko von Fehlgeburten ist für schwangere Frauen jedoch hoch, weshalb sie darüber informiert werden müssen!

In einem geringen Prozentsatz der Fälle kann sich eine schwere, schwächende oder sogar tödliche chronische Krankheit entwickeln. Bei Personen mit geschwächtem Immunsystem oder einer bereits bestehenden Valvulopathie besteht ein höheres Risiko für diese Komplikation.

## 13. Welche Möglichkeiten gibt es für den Abgang des Tieres?

- Wandlungsmangel: nein
- Vorheriger Kaufvertrag, der die Rücknahme des Tieres durch den Verkäufer im Falle einer Seropositivität regelt: Modell (Seite 16) verfügbar auf unserer Website [www.arsia.be](http://www.arsia.be)

## 14. Muss die Reform des seropositiven Tieres in Betracht gezogen werden?

Ja, weil keine Behandlung zur Verfügung steht.

# Die Leptospirose

**Krankheitserreger:** die Bakterie *Leptospira sérovar hardjo*

## Warum ist dieser Krankheitserreger Teil des Kit Ankauf?

Rinder sind das Hauptreservoir für den „Hardjo“-Typ der Leptospiren. Der Kauf eines asymptomatischen Trägertiers ist eine Möglichkeit, wie der Erreger in eine Herde gelangen kann. Im Jahr 2018 waren 2,28 % der beim Ankauf getesteten Rinder positiv.

## 1. Was bedeutet ein seropositiv nachgewiesenes Tier?

Das Rind ist mit *Leptospira hardjo* in Kontakt gekommen. Es kann sich jedoch um ein geimpftes Tier handeln! In Belgien ist der Impfstoff zwar verfügbar, wird aber aufgrund einer erheblichen Unterdiagnose der Krankheit kaum eingesetzt. Die Antikörper sind 6 Tage nach der Infektion für mehrere Monate nachweisbar (ein Spitzenwert zwischen 2 und 5 Wochen weist auf eine frische Infektion hin).

## 2. Was bedeutet ein seronegatives Tier?

Das Rind hatte in den letzten Monaten keinen Kontakt mit der Bakterie. Ein seronegatives Tier kann jedoch Träger der Bakterie sein. Eine Infektion mit anderen pathogenen *Leptospira*-Stämmen (*grippotyphosa*, *australis*, ...) ist darüber hinaus möglich.

## 3. Die Ausscheidungswege des Krankheitserregers?

Urin, Milch, Abortprodukte und Sperma. Die Bakterie infiziert das Tier über die Schleimhäute, aber auch über kleine Hautverletzungen.

## 4. Kann ein Stier die Krankheit auf venerischem Weg übertragen?

Ja.

## 5. Welche zusätzlichen Untersuchungen sind durchführbar?

Leptospiren sind in der Regel 10 Tage nach Auftreten der klinischen Symptome im Urin der Tiere vorhanden. Die Urinprobe sollte idealerweise nach der Verabreichung von Furosemid (Diuretikum) genommen werden, das die Nierenfiltration erhöht, wodurch mehr Bakterien ausgeschieden werden und durch die Verdünnung des Urins die Überlebensbedingungen für Leptospiren in der Probe verbessert werden. Es wird empfohlen, die Probenentnahme im Abstand von einigen Tagen zu wiederholen und die Urinproben vor dem Transport ins Labor bei 4°C zu lagern.

Bei klinischem Verdacht kann auch ein MAT-Test (Mikroagglutination) auf Serum angefordert werden. Dieser (bei CERVA durchgeführte) Test ermöglicht die gezielte Untersuchung eines größeren Panels an Leptospiren-Serovaren außer Hardjo.

## 6. Wurde das positive Tier isoliert, wie hoch ist das Risiko der Einschleppung der Krankheit?

Die Umwelt ist die Hauptansteckungsquelle. Das Überleben der Leptospiren wird durch Feuchtigkeit, das Fehlen von UV-Strahlung, hohe Temperaturen um 20°C und stehendes Wasser begünstigt. Dies rechtfertigt auch voll und ganz die Desinfektion des Quarantänerraums.

## 7. Das positive Tier wurde in den Bestand eingeführt. Besteht ein Risiko?

Ja, das Rind ist der endgültige Wirt des Keims und fungiert als Reservoir für den Hardjo-Typ. Bei den meisten anderen Typen sind es die Nagetiere, die das Bakterium über ihren Urin verbreiten.

## 8. Besteht ein Risiko der Langzeit-Ausscheidung?

Das Trägertum und die Ausscheidung im Urin können mehrere Monate lang andauern.

## 9. Wie hoch ist das Risiko ein positives Tier zu behalten?

Die Folgen der Infektion sind Fehlgeburten, Totgeburten, Geburten von kränklichen Kälbern und Fruchtbarkeitsstörungen.

- Mein Bestand ist bereits mit dieser Krankheit infiziert, welches Risiko besteht, wenn ich dieses Tier einführe?

Eine Zunahme der Umweltkontamination und das Risiko der Einschleppung neuer, virulenterer Stämme.

## 10. Gibt es eine Behandlung?

Ja, eine Behandlung mit Antibiotika.

## 11. Was bietet die ARSIA dem verkaufenden Züchter an, der erfährt, dass sein Rind positiv ist?

Derzeit gibt es keinen Plan zur Bekämpfung der Leptospirose.

## 12. Besteht ein Risiko für die Gesundheit des Menschen?

Ja, eine Übertragung durch direkten Kontakt ist über die Schleimhäute (Ohr, Nase, ...) oder über die Haut bei offenen Wunden möglich.

## 13. Welche Möglichkeiten gibt es für den Abgang des Tieres?

- Wandlungsmangel: nein
- Vorheriger Kaufvertrag, der die Rücknahme des Tieres durch den Verkäufer im Falle einer Seropositivität regelt: Modell (Seite 16) verfügbar auf unserer Website

## 14. Muss die Reform des positiven Tieres in Betracht gezogen werden?

Nein, da es eine Behandlung gibt.



# Die Salmonellose

**Krankheitserreger:** die Bakterie *salmonella enterica spp*

## Warum ist dieser Krankheitserreger Teil des Kit Ankauf?

Der Kauf von „asymptomatischen“ Trägern, d. h. von Rindern, die keine Anzeichen der Krankheit zeigen, ist einer der wichtigsten Wege, auf denen diese Bakterie in die Herde gelangen kann. Von den im Jahr 2018 beim Ankauf getesteten Rindern waren 3,06% ELISA-positiv und konnten somit die Bakterie in die Umwelt ausscheiden, wodurch sie eine Ansteckungsquelle für den Rest der Herde und insbesondere für die Kälber darstellt.

## 1. Was bedeutet ein positiv nachgewiesenes Tier?

Ein positives Resultat auf den Test ELISA Ak bedeutet, dass das Tier mit einer Salmonelle infiziert wurde. Es ist potenzieller Träger und Ausscheider der Bakterie. Dieser Test sagt jedoch nicht aus, ob es sich um eine pathogene Salmonelle handelt oder nicht. Diese Pathogenität variiert von einem Subtyp (oder Serovar) zum anderen. Für Rinder sind *Salmonella Dublin* und *Salmonella Typhimurium* am gefährlichsten.

## 2. Welchen Wert kann einem negativen ELISA-Testergebnis beigemessen werden?

Ein negatives Ergebnis bedeutet, dass das Tier a priori nie mit Salmonellen in Berührung gekommen ist und somit kein Träger ist. Man darf jedoch nicht vergessen, dass es nach einer Infektion mindestens 15 Tage dauert, bis Antikörper nachweisbar sind. Es ist daher nicht möglich, sehr frische Infektionen (< 15 Tage) auf der Grundlage eines Bluttests nachzuweisen.

## 3. Die Ausscheidungswege des Krankheitserregers?

Dies sind Fäkalien, Milch, Vaginalsekrete, Aborte und Abortprodukte. Die Übertragung auf andere Rinder erfolgt ausschließlich durch die Aufnahme von kontaminiertem Futter, Trinkwasser oder sogar Milch.

#### 4. Welche zusätzlichen Untersuchungen werden bei einem positiven Resultat empfohlen/sind durchführbar?

Bei einem seropositiven Tier können zur Überprüfung, ob es sich um einen Ausscheider handelt oder nicht und ggf. ob es sich um pathogene Salmonellen handelt oder nicht, 2 bakteriologische Untersuchungen (Salmonellenkultur mit Anreicherung) an Fäkalien im Abstand von 3 Wochen durchgeführt werden. Dennoch bietet ein negatives Ergebnis dieses Tests wenig Sicherheit, da eine spätere Ausscheidung nicht ausgeschlossen werden kann. Ein positives Resultat bedeutet jedoch, dass das Tier Ausscheider ist. Nach der Isolierung des Stammes erfolgt eine Serotypisierung zur Bestimmung des betroffenen Serovars. Die Serovare „*Dublin*“ und „*Typhimurium*“ stellen ein großes Gesundheitsrisiko für Kälber und trächtige Tiere dar (Fehlgeburten).

#### 5. Welche zusätzlichen Untersuchungen werden bei einem negativen Resultat empfohlen/sind durchführbar?

Das Risiko eines „falsch-negativen“ Resultats ist gering, außer bei einer kürzlich erfolgten Infektion. Um sich gegen dieses Risiko abzusichern, kann man eventuell nach 3 Wochen eine 2. Blutprobe nehmen, um zu überprüfen, ob keine Serokonversion vorliegt, wie oben erwähnt.

#### 6. Kann ein Stier die Krankheit auf venerischem Weg übertragen?

Nein, die Krankheit wird nur auf oralem Weg übertragen.

#### 7. Wurde das positive Tier isoliert, wie hoch ist das Risiko der Einschleppung der Krankheit?

Die Isolierung jedes gekauften Tieres ist sicherlich eine gute Maßnahme, aber im Falle eines Tieres, das Salmonellen ausscheidet, reicht sie möglicherweise nicht aus. Um wirksam zu sein, muss die Isolation mit strengen Hygienemaßnahmen einhergehen (spezielles Material, Reinigung und Desinfektion von Material, Stiefeln usw.). Werden diese Maßnahmen nicht ergriffen, wird der Keim durch verschmutztes Material, Stiefel oder sogar Kleidung übertragen. Zumindest sollte man darauf achten, dass die gekauften Tiere nicht in der Nähe der Kälber untergebracht werden.

## 8. Das Tier wurde in den Bestand eingeführt, welches kurzfristige Risiko besteht?

Wenn das seropositive Tier gerade Salmonellen ausscheidet, besteht ein reales Risiko der Verbreitung und Übertragung auf andere Tiere in der Herde. Diese Übertragung kann durch **direkten Kontakt** mit dem infizierten Tier und/oder durch **indirekten Kontakt** mit Oberflächen oder Materialien erfolgen, die mit seinen Fäkalien verunreinigt sind, da Salmonellen in der Außenwelt sehr widerstandsfähig sind.

## 9. Wie hoch ist das Risiko ein positives Tier zu behalten?

In einer Herde, in der die **Salmonellose nicht vorkommt**, ist die Gefahr groß, dass es zu Enteritis, Lungenentzündung und tödlicher Sepsis kommt, vor allem bei den Kälbern.

Wenn die Herde **bereits mit dieser Bakterie infiziert ist**, wird das Halten eines ausscheidenden Tieres die Kontamination der Umgebung und damit den Infektionsdruck, insbesondere auf die Kälber, verstärken.

## 10. Besteht das Risiko einer Langzeit-Ausscheidung?

Ja. Asymptomatische Träger gelten als zeitweilige, aber lebenslange Ausscheider von Salmonellen.

## 11. Kann eine medikamentöse Behandlung ein positives Tier sanieren oder die Ansteckungsfähigkeit verringern?

NEIN. Auch wenn erkrankten Tieren ein geeignetes, d.h. auf der Grundlage eines Antibiogramms ausgewähltes Antibiotikum verabreicht wird, ist eine Antibiotikabehandlung mit dem Ziel einer „Sanierung“ des Trägartiers völlig illusorisch.

Zumindest sollte darauf geachtet werden, zugekaufte Tiere nicht in der Nähe von Kälbern unterzubringen.

## 12. Was bietet die ARSIA dem verkaufenden Züchter an, der erfährt, dass sein Rind positiv ist?

Die ARSIA schlägt (noch) keinen strukturierten Plan zur Bekämpfung der Salmonellose vor. Eine Impfung ist jedoch mit kommerziellen Impfstoffen oder bei ARSIA hergestellten Autovakzinen möglich. Durch die Impfung können die klinischen Anzeichen einer Salmonellose vermieden werden, aber leider kann die Ausscheidungsmenge nicht wesentlich verringert werden, die bei einem Rückgang der Immunität, z. B. beim Kalben, erheblich werden kann.

## 13. Besteht ein Risiko für die Gesundheit des Menschen?

Das Risiko einer Übertragung auf den Menschen hängt vom beteiligten Serovar ab. *Salmonella* Dublin ist für einen gesunden Menschen nicht gefährlich. *Salmonella* Typhimurium wird jedoch häufig durch die Aufnahme von kontaminiertem Wasser oder Lebensmitteln beim Menschen übertragen und löst Enteritis mit Fiebersyndrom aus. Dagegen ist das Risiko, bei direktem Kontakt mit einem ausscheidenden Rind eine Salmonellose zu entwickeln, gering.

## 14. Welche Möglichkeiten gibt es für den Abgang des Tieres?

Die Salmonellose ist kein Wandlungsmangel. Der Verkauf kann nur rückgängig gemacht werden, wenn entweder eine Einigung mit dem Verkäufer erzielt wurde oder eine Verkaufsvereinbarung (Seite 16) vorliegt, die eine solche Rückgängigmachung vorsieht und zuvor vom Käufer und Verkäufer unterzeichnet wurde. Ein Modell ist auf der Internetseite der ARSIA verfügbar.

## 15. Muss das positive Tier reformiert werden?

Da ein ELISA-positives Tier wahrscheinlich **Träger** und potenzieller **Ausscheider von Salmonellen** ist, ist es ratsam, es nicht zu behalten und sich von ihm zu trennen. Wenn weitere Tests ergeben, dass das positive Rind Salmonellen ausscheidet, und erst recht, wenn es sich bei dem isolierten Stamm um *Salmonella* Dublin oder *Salmonella* Typhimurium handelt, ist eine schnelle Reform des Tieres **unumgänglich**.

# Kosten des Kit Ankauf

Der Gesundheitsfonds und die ARSIA bieten gemeinsam günstige Tarife an, um diese für die gute Gesundheit Ihrer Herde wichtige Maßnahme der Biosicherheit zu fördern. Wie die folgende Tabelle zeigt, sind je nach Alter und Geschlecht des Rindes verschiedene Formeln möglich.

	Weiblich > 2Jahre	Männl. > 2Jahre	Weiblich < 2Jahre	Männl. < 2Jahre
Ermäßigung Gesundheitsfonds (o.MwSt.)	3,30€	3,30€	3,30€	3,30€
Ermäßigung ARSIA <sup>+</sup> (o.MwSt.)	4,00€	4,00€	4,00€	4,00€
Endpreis Nicht-Beitragszahler (o.MwSt.)	47,30€	40,15€	39,60€	32,45€
Endpreis Beitragszahler (o.MwSt.)	19,92€	16,11€	15,56€	11,75€

## Paratuberkulose und Neosporose: zusätzliche PCR-Analysen sind möglich

Die Tests des Kit Ankauf zielen auf Antikörper ab, die gegen die Erreger der Paratuberkulose und der Rinder-Mykoplasmosen produziert werden. Bei diesen 2 Krankheiten können mithilfe der Serologie leider nicht alle infizierten Tiere erkannt werden. Diese Schwäche kann man allerdings durch die direkte Suche nach dem Keim mittels PCR-Analyse ausgleichen, die bei Mykoplasmosen über einen Abstrich, bei Paratuberkulose über Fäkalien durchgeführt wird.

### Kosten einer PCR Mykoplasmosen ODER Paratuberkulose

- 61,27 € o. MwSt. für einen Nicht-Beitragszahler ARSIA<sup>+</sup>
- 41,60 € o. MwSt. für einen Beitragszahler ARSIA<sup>+</sup>

### Aktion für die Züchter der Provinz Hennegau!

Die Provinz Hennegau ermutigt ihre Züchter in ihrem Bemühen um Biosicherheit, indem sie die beiden PCR-Analysen Paratuberkulose und Neosporose mit jeweils 34,03 € (ohne MwSt.) finanziert.

□ Kosten einer PCR-Analyse Mykoplasmosen ODER Paratuberkulose, die beim Kauf für einen Züchter des Hennegaus durchgeführt wird:

- 27,24 € Nicht-Beitragszahler ARSIA<sup>+</sup>
- 7,57 € Beitragszahler ARSIA<sup>+</sup>

# Notizen

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



**+32 83 23 05 15**

Wählen Sie eine der folgenden Optionen

1

Einsammlung

2

Assistenz  
CERISE

3

Identifizierung  
SANITEL

4

Gesundheits-  
status

5

Resultate  
Labor

6

Rechnungen

7

8

9

Andere Optionen

\*

0

#

