



Merkblatt

Rostock, Juni 2023

Abklärung erregerbedingter Abortursachen

Allgemeines

Erregerbedingte Aborte können wirtschaftlich eine große Bedeutung haben. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass viele Infektionskrankheiten unter bestimmten Bedingungen – insbesondere bei älteren Tieren – subklinisch oder mit stark verzögerter Klinik verlaufen. Der Abort kann das einzige deutlich erkennbare Symptom einer Bestandsinfektion sein. Daher ist die Feststellung infektiöser Ursachen der absolute Schwerpunkt in der Abortabklärung im Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei (LALLF) und ist damit auch ein Bestandteil in der Früherkennung von Tierseuchen. Klinische Symptome, welche im Vorfeld erhoben werden, können dabei Anhaltspunkte für mögliche Infektionen geben (Anlage 1).

Labordiagnostische Untersuchung

Prinzip der Laboruntersuchung

Das Prinzip der Labordiagnostik besteht darin, Fetus und Plazenta pathologisch-anatomisch zu untersuchen und nach Möglichkeit charakteristische morphologische Veränderungen nachzuweisen, um zielorientiert weitere Untersuchungen einzuleiten. Zusätzlich besteht für jede Tierart ein erregerspezifisches Grundpanel, das sich an der jeweiligen Seuchenlage und den diagnostischen Erfahrungen orientiert. Dieses Panel wird ständig für jede Abortuntersuchung angewendet, sowohl zum direkten Erregernachweis als auch zum indirekten Nachweis bei der serologischen Untersuchung. Bei Anforderung durch den Einsender, bei bestimmten epidemiologischen Situationen sowie bei vorberichtlichen oder pathomorphologischen Hinweisen wird dieses Grundpanel erweitert (Anlage 2).

Bitte beachten: Probenahme und Vorbericht haben wesentlichen Einfluss auf den Erfolg der labordiagnostischen Untersuchung.

Art des Untersuchungsmaterials

- Der Fetus – bei Schweinen mindestens 3 Feten – ist uneröffnet einzusenden.
- Von der Eihaut (Plazentationsstellen, Kotyledonen beim Rind) sollte mindestens ein handgroßes Stück eingesandt werden.
- Lochialsekret (mindestens 5 ml im sterilen Röhrchen).
- Nativblut des abortierenden Muttertieres.

Grundsätzlich ist der Fetus bzw. sind die Feten mit den zugehörigen Teilen der Nachgeburt und die Blutprobe des Muttertieres einzusenden. Drei Wochen nach der Erstentnahme ist eine weitere Nativblutprobe des abortierenden Muttertieres zu entnehmen und zur Untersuchung einzusenden (Serumpaaruntersuchung)!

Anforderungen an die Untersuchungsfähigkeit des Probenmaterials

- Probenahme möglichst bei der frisch abgegangenen Nachgeburt oder Abnahme der Eihaut aus dem Uterus (vor der Behandlung!).
- Beseitigung grober Verschmutzungen von Fetus und Eihaut.

Transport des Untersuchungsmaterials

- auslaufsichere Verpackung,
- eindeutige Kennzeichnung des verpackten Abortsubstrates,
- schnellstmögliche Übergabe an das LALLF (Kurier oder Selbstüberbringung),
- bis zum Transport möglichst kühl lagern, nicht einfrieren.

Begleitschreiben

- Name und vollständige Anschrift des Besitzers einschließlich Postleitzahl und Angabe des Kreises,
- vollständige Anschrift der Probenherkunft, wenn Angaben Besitzer / Herkunft nicht identisch sind,
- Name und vollständige Anschrift des einsendenden Tierarztes (Stempel) mit Postleitzahl,
- Angabe des Untersuchungsgrundes (Abklärung infektiöser Abortursachen; werden andere Untersuchungen gewünscht, so sind diese anzugeben bzw. ist Rücksprache mit dem LALLF, Abteilung Tierseuchendiagnostik zu halten)
- Art des Untersuchungsmaterials,
- Tierart und Rasse,
- Betriebskennzeichen und Kennzeichen des Tieres nach der VVVO,

- Wichtige vorberichtliche Angaben sind:
 - Trächtigkeitsstadium,
 - Datum des Abortes,
 - Nachgeburtsverhaltungen,
 - Abortrate,
 - klinische Erscheinungen beim Einzeltier und in der Herde,
 - therapeutische Maßnahmen und Impfungen (Art, Zeitpunkt),
 - Hinweise auf bisherige Untersuchungen (gegebenenfalls Untersuchungs-Nr.),
 - Art und Größe des Bestandes,
 - Angaben zum Bestandsstatus (z. B. BHV1, BVD, Leptospirose, Q-Fieber),
 - Zukäufe (welcher Art, wann, woher).
- Bei Einsendung der 2. Blutprobe (Serumpaaruntersuchung) PE-Nummer der Erstuntersuchung angeben!
- Zur Vereinfachung des Vorberichts kann das Formular des LALLF aus unserer Internetseite www.lalf.de (→ Tierseuchendiagnostik → weitere Seiten: Probeneinsendungen → Formulare) empfohlen werden.

Befundmitteilung

- Erfolgt schriftlich unverzüglich nach Abschluss der Untersuchungen per Post oder auf Wunsch auch per Fax bzw. Mail an:
 1. Tierhalter,
 2. Einsendender Tierarzt,
 3. zuständiges Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt (VLA)
 Frühester Abschluss der Untersuchungen ist nach 5 Tagen möglich.
- Nachweise von anzeige- und meldepflichtigen Erregern werden umgehend per Mail dem zuständigen VLA mitgeteilt.

Anlagen

Anlage 1 „Bedeutsame erregerbedingte Abortursachen und klinische Symptome“

Anlage 2 „Grundsätzliche und erweiterte Untersuchungen zur Abklärung infektiöser Abortursachen“

Rückfragen:

Abteilung Tierseuchendiagnostik

Dr. S. Gerst **Tel. 0385 58861210; mail: sascha.gerst@lalf.mvnet.de**

Dr. M. Seelmann **Tel. 0385 58861820; mail: matthias.seelmann@lalf.mvnet.de**

Anlage 1

Bedeutame erregerbedingte Abortursachen und klinische Symptome

Erreger	Tierart	Embryo Frühtod	Abort			Ret.sec. Puerp. Störung	Fetus			Plazenta Entzündung/ Nekrosen
			früh	spät	Seu- chen- haft		tot	lebens- schwach	Äußerl. Verände- rungen	
Brucella abortus	Rind	-	(+)	+	+	+	(+)	+	-	+
Brucella suis	Schwein	-	(+)	+	+	(+)	+	+	-	+
Brucella ovis (melitensis)	Schaf	-	-	+	+	(+)	+	+	-	+
Brucella melitensis (abortus)	Ziege	-	-	+	(+)	(+)	+	+	-	+
Salmonella (versch. Serovare)	Pferd	-	(+)	+	+	(+)	+	+	-	+
	Rind	-		+	-	(+)	+	+		+
	Schaf	-		+	+	(+)	+	+	-	+
	andere Tierarten	-		+	-	(+)	+	+		+
Leptospira (versch. Serovare)	Schwein	-		+	+	-	+	+	-	+
	Rind	-	(+)	+	-	+	+	+		+
Campylobacter fetus ssp. venerealis	Rind	+	+	(+)	+	(+)	+	(+)	-	+
C. fetus ssp. fetus	Schaf			+	+	+	+	+		+
Listeria mono- cytogenes	Rind	-	-	+	-	(+)	(+)	(+)	-	+
	Schaf	-	-	+	-	(+)	(+)	(+)	-	+
Chlamydia sp.	Schaf	(+)	-	+	+	(+)	(+)	+	-	+
	Rind	(+)	-	+	-	(+)	+	+	-	+
Pyogene Infektionen	alle Tierarten	-		+	-	+	+	+	-	+
Pilze/Hefen	alle Tierarten	-	-	+	-	+	+	+	Haut- verän- derun- gen	+
Neospora caninum	Rind	-	-	+	(+)	(+)		+		-
Tritrichomonas fetus	Rind	-	+	-	+	(+)	+	-		+
Toxoplasma gondii	Schaf	-	-	+	+	(+)	(+)	(+)	-	+
Coxiella burnetii	Rind	-	-	+	-	+	+	+		+
	Schaf			+	-	+	+	+		+
BHV1	Rind		+	-	-	(+)	+	-	-	-
BVD	Rind	+	(+)	+	-	(+)	+	+	Missbil- dungen	-
BTV	Rind	+	+	+	-	(+)	+	+	Missbil- dungen	-
	Schaf	+	+	+	-	(+)	+	+	Missbil- dungen	-
	Ziege	+	+	+	-	(+)	+	+	Missbil- dungen	-
EHV1	Pferd			+	+	(+)	+	+	-	-
EAV	Pferd	-	+	-	-	(+)	+	-	-	-
KSP	Schwein	+	+	+	(+)	-	(+)	(+)	-	-
ASP	Schwein	+	+	+	(+)	-	(+)	(+)	-	-
AK	Schwein	(+)	(+)	(+)	(+)	-	(+)	(+)	-	-

Erreger	Tierart	Emryo Frühtod	Abort			Ret.sec. Puerp. Störung	Fetus			Plazenta Entzündung/ Nekrosen
			früh	spät	Seu- chen- haft		tot	lebens- schwach	Äußert. Verände- rungen	
Porcines Parvovirus	Schwein	(+)	(+)	(+)	+	-	+	(+)	Maze- ration	-
PRRS	Schwein	-	-	+	+	(+)	+	(+)		-
SBV	Rind	-	-	+	-	-	+	+	Missbil- dungen	-
	Schaf	-	-	+	-	-	+	+	Missbil- dungen	-
	Ziege	-	-	+	-	-	+	+	Missbil- dungen	-

+ = typisch/häufig (+) = möglich

Anlage 2:

Grundsätzliche und erweiterte Untersuchungen zur Abklärung infektiöser Abortursachen

Grundsätzliche Untersuchungen (Grundpanel)

	Rind	Schwein	Schaf/Ziege	Pferd
Pathologisch-anatomisch	X	X	X	X
Bakteriologische Direktkultur, aerob / mikroaerob (u.a. auf Brucella)	X	X	X	X
Bakteriologische Anreicherung auf Salmonellen	X	X	X	X
Histologischer u. / oder PCR-Leptospirennachweis				
Virologisch oder PCR: Virus- oder Genomnachweis	BHV1 BTV BVD SBV Coxiella burnetii Neospora caninum	KSP ASP AK Leptospira interrogans	Chlamydia sp. BTV SBV Border Disease Coxiella burnetii Leptospira interrogans	EAV EHV1 u. -4
PCR: Chlamydia sp.			X	
Serologischer Antikörpernachweis von Brucellen	B. abortus	B. abortus	B. abortus B. ovis B. melitensis	B. abortus
Serologischer Antikörpernachweis von Leptospiren	L. pomona L. hardjo	L. pomona L. tarassovi	L. pomona L. grippothyphosa	L. pomona L. grippothyphosa
weitere serologische Antikörpernachweise	Coxiellen SBV (Herzblut, präkolostral)	AK KSP	Coxiellen SBV (Herzblut, präkolostral)	EHV1 EAV

Zusätzliche (erweiterte) Untersuchungen

	Rind	Schwein	Schaf/Ziege	Pferd
Mykologisch	X	X	X	X
Histologischer u./oder PCR- Leptospirennachweis	X	X	X	X
Histologischer u./oder PCR- Toxoplasma-Nachweis			X	
PCR: Genomnachweis	Chlamydia sp. Leptospira interrogans s.l.	Chlamydia sp. PRRSV Parvoviren Circoviren		Chlamydia sp. Leptospira interrogans
Serologischer Antikörper- nachweis von Leptospiren	X 1*	X 2*	X 3*	Leptospiren (weitere Serovare)
weitere serologische Antikörpernachweis		Parvoviren PRRSV		Beschälseuche

1* = L. sejroe, L. saxkoebing, L. copenhageni, L. wolffii, L. grippotyphosa

2* = L. bratislava, L. copenhageni, L. hardjo, L. grippotyphosa

3* = L. sejroe, L. hardjo, L. copenhageni, L. canicola, L. bataviae

