

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1470—2007

羊螨病(痒螨/疥螨)诊断技术

Diagnostic techniques for scabies of sheep and goat

2007-12-18 发布

2008-03-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

附录 A 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国农业部农垦局提出并归口。

本标准起草单位：新疆农垦科学院畜牧兽医研究所、新疆生产建设兵团农业局兽医处、农业部食品质量监督检验测试中心(石河子)。

本标准主要起草人：陈志蓉、徐雪平、郑经鸿、李弘、李兴江。

羊螨病(痒螨/疥螨)诊断技术

1 范围

本标准规定了羊螨病(痒螨/疥螨)的诊断技术要求。

本标准适用于羊螨病的诊断和检疫。其他动物螨病的诊断可以参照本标准执行。

2 临床诊断

有如下临床特征可以怀疑患有螨病：

- a) 剧痒：表现为皮肤瘙痒，病羊常以肢搔痒、以口啃咬或不断在围墙、栏柱等处摩擦患部；
- b) 皮肤病变：痒螨最初多发生于患羊背部、臀部等毛密处，而后向体侧蔓延，可波及全身。初期皮肤表面出现浅红色或浅黄色针头大至粟粒大小的结节，继而形成水泡和脓疱，破溃后形成脂肪样浅黄色痂皮；严重时，部分患部皮肤肥厚、变硬。疥螨通常起始于面部，如口唇、眼圈及耳根部等毛稀处，并钻入宿主表皮挖凿隧道，可蔓延至腋下、腹下及四肢内侧。皮肤受损伤后，出现丘疹、水泡、脓疱和索状隆起，水泡及脓疱破溃后结成灰白色干痂；严重时，皮肤增厚，形成皱褶或皲裂；
- c) 脱毛：被毛零乱，初期少量掉毛；中、后期被毛成片脱落，裸露出病变皮肤；
- d) 烦躁不安，食欲下降，逐渐消瘦。

患有本病的其他动物临床特征不尽相同。

临床诊断只能作为初步诊断确诊必须依靠病原学诊断，查找到病原螨虫。

3 病原学诊断

3.1 材料准备

3.1.1 器材

双筒实体显微镜，普通光学显微镜，离心机，恒温箱，放大镜，玻璃平皿，载玻片，盖玻片，灭菌青霉素瓶，试管，烧杯，剪毛剪，外科圆刀手术刀，昆虫分离针。

3.1.2 试剂

10%氢氧化钾溶液，10%氢氧化钠溶液，50%甘油水溶液。

3.2 病料采集

检查病羊全身，找出患病部位，在新生患部与健康部皮肤交界处，剪去长毛(剪下的被毛要烧毁)，用50%甘油水溶液滴于皮肤患处或外科圆刀手术刀上，然后使刀刃与皮肤表面垂直，反复刮取表皮，直至微渗血为止，将刮取物收集于容器中(如灭菌青霉素瓶、试管等)，盖紧盖(塞)，待检。病料采集过程中应严防散布病原。

3.3 病原的分离

3.3.1 浓集法

取病料适量放入试管中，加10%氢氧化钾或10%氢氧化钠溶液至试管容量的1/3处，浸泡过夜(或在酒精灯上加煮沸5 min~10 min)，使皮屑溶解，待其自然沉淀(或以2 000 r/min的速度离心沉淀5 min)，弃去上层液，吸取沉淀物检查。或将病料分成若干块，分别放置于多个载玻片上，滴加50%甘油水溶液后，覆以另一张载玻片，搓压玻片使病料散开，置显微镜下逐个检查。

3.3.2 加热法

将病料放入玻璃平皿内,在日光下曝晒或用 60 W~100 W 白炽灯照射 1 h~3 h;或将平皿置于盛有 70℃温水的烧杯上加热 15 min 后,移去皮屑,在皿底衬以黑色背景,如黑纸、黑布等,用肉眼观察有无黄白色针尖大小的虫体在黑背景上移动,疥螨须用放大镜观察,收集虫体待检。

3.3.3 温热法

将装有病料的小烧杯置于盛有水的玻璃平皿内,放入 40℃~45℃恒温箱,2 h~3 h 后,取出烧杯,将平皿中的水倒入试管中,静置 5 min,弃去上部液体,取管底沉淀物镜检。

3.3.4 直接观察法

将病料放入玻璃平皿内,直接置于双筒实体显微镜下,一边用昆虫分离针将羊毛和皮屑混合物拨开,一边观察。如发现螨虫爬行于绒毛和皮屑之间,用昆虫分离针挑出,待检。

3.4 病原的鉴定

吸取适量待检沉淀物或将螨虫用昆虫分离针挑出,放于载玻片中央,滴加 1~2 滴 50%甘油水溶液,加盖玻片,显微镜下由低倍到高倍观察病原形态,依据附录 A(规范性附录)痒螨和疥螨的形态特征,对所分离的病原进行虫种鉴定。

病原虫种形态符合附录 A 中的 A.2.1,确定病原虫为痒螨。

病原虫种形态符合附录 A 中的 A.2.2,确定病原虫为疥螨。

附录 A (规范性附录)

痒螨和疥螨各发育期的形态特征

A.1 概述

引起羊螨病的主要病原为痒螨科、痒螨属的痒螨和疥螨科、疥螨属的疥螨。痒螨属和疥螨属的螨的发育过程包括卵、幼虫、若虫、成虫 4 个时期。共同的形态是虫体呈卵形或圆形,外皮由坚固的角质构成,整个虫体分为假头和躯体两部分。不分节。成虫腹面有 4 对足,幼虫 3 对足。两性的形态随种而异。痒螨和疥螨在形态有明显的不同。根据这些形态上的差异,可将痒螨与疥螨区别开。

A.2 形态特征

A.2.1 痒螨

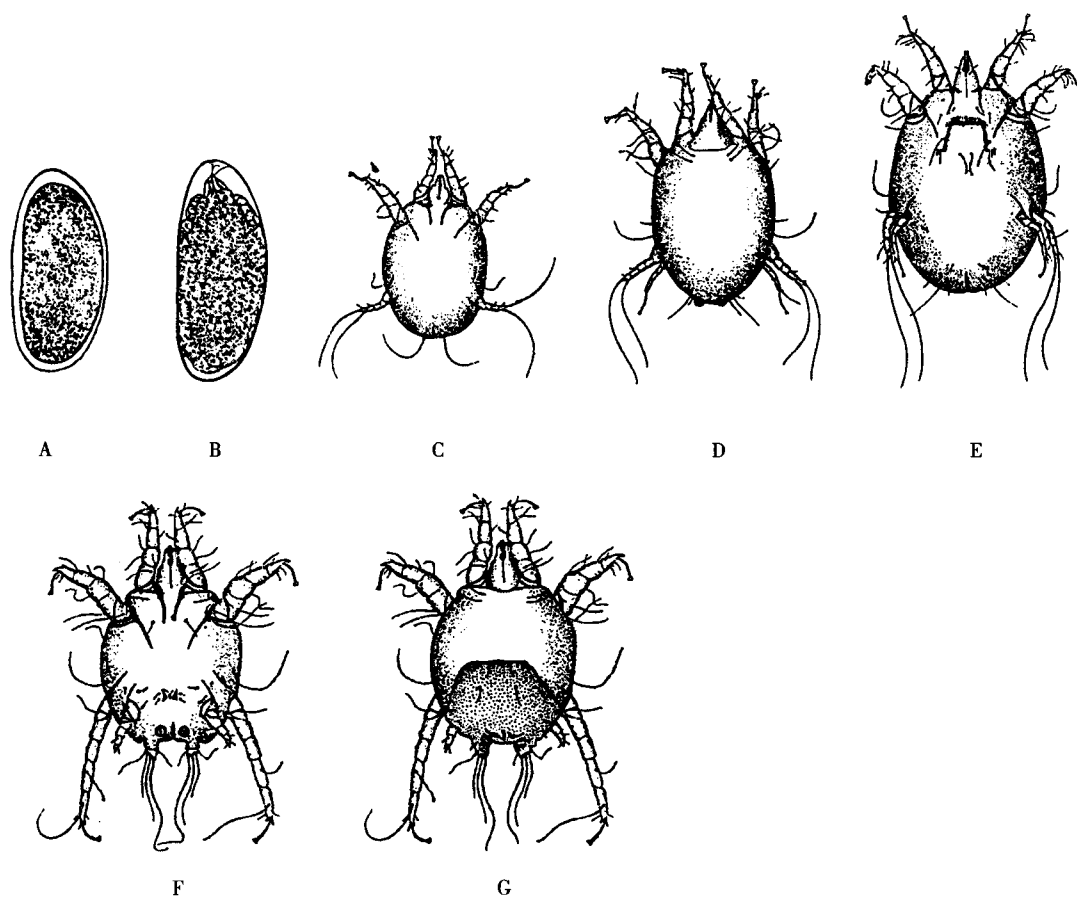
痒螨形态见图 A.1 中的 A~G。

- a) 卵:长圆形,乳白色,大小为 $0.28\text{ mm} \times 0.14\text{ mm}$ 。初产卵呈半透明状,分内外 2 层,内部原生质分布均匀;发育后期透过卵壳可看到发育的幼虫;
- b) 幼虫:3 对足,第 1、2 对足有吸盘;
- c) 若螨:4 对足,第 1、2、4 对足有吸盘,第 2 期若螨躯体末端有 1 对瘤状突起;
- d) 成螨:长圆形,雌螨体长 $0.5\text{ mm} \sim 0.9\text{ mm}$,雄螨体长 $0.45\text{ mm} \sim 0.60\text{ mm}$,肉眼可见。足较长,前 2 对较后 2 对足粗大。雌螨第 1、2、4 对足、雄螨第 1、2、3 对足有吸盘,吸盘位于分节的柄上。雄螨躯体背面后部有大而明显的盾板。雌螨腹面前 $1/4$ 处有横裂的产卵孔,两侧有生殖内突,呈倒“U”字形。雄螨生殖器位于第 4 对足基节之间,体末端有 2 个尾突,上具有 3 根刚毛,腹面后部有 1 对生殖吸盘。

A.2.2 疥螨

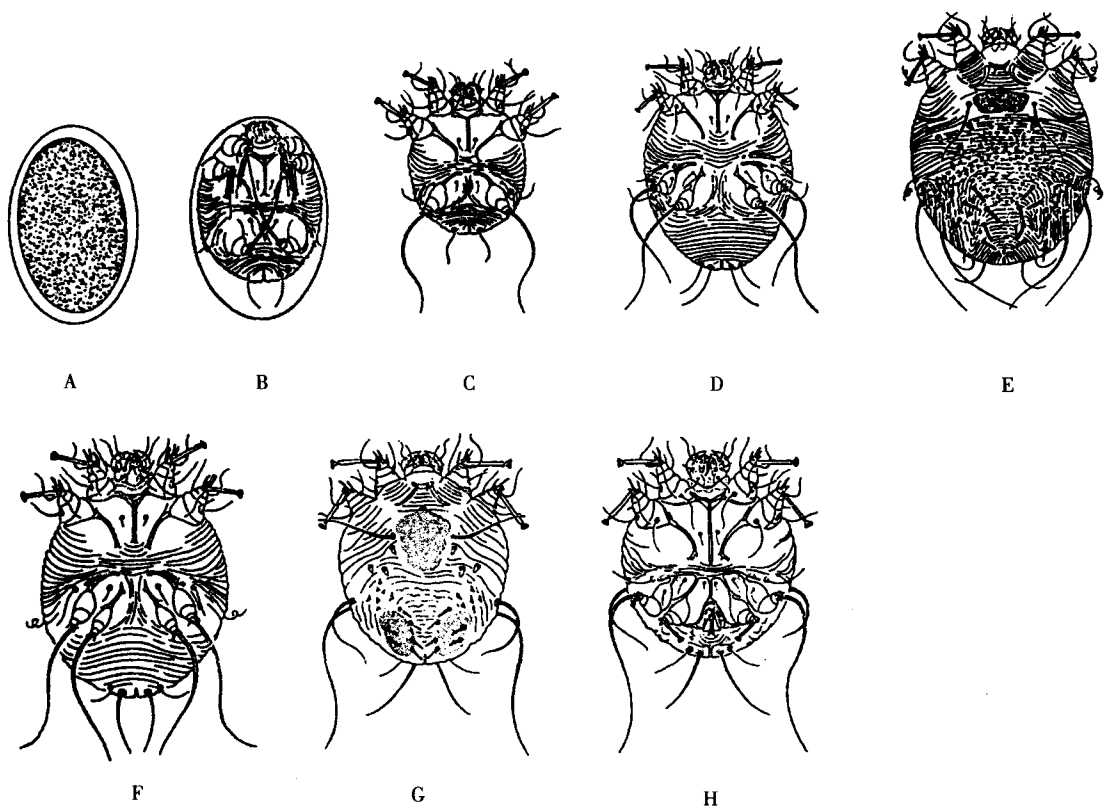
疥螨形态见图 A.2 中的 A~H。

- a) 卵:近圆形,黄白色,大小为 $0.16\text{ mm} \times 0.08\text{ mm}$ 。初产卵呈半透明状,内部原生质分布均匀;发育后期透过卵壳可看到发育的幼虫;
- b) 幼虫:3 对足,第 1、2 对足有吸盘;
- c) 若螨:4 对足,似成螨,体型较小,生殖器尚未显现;
- d) 成螨:近圆形,雌螨长 $0.33\text{ mm} \sim 0.45\text{ mm}$,雄螨长 $0.20\text{ mm} \sim 0.23\text{ mm}$,肉眼不易看见。体表有细波纹,假头背面有 1 对粗短的垂直刚毛。背部前部有盾板,雌螨呈长方形,雄螨呈盾牌状。背面中部有三角形鳞片及棒状刺。足 4 对,粗短呈圆锥形。雌螨第 1、2 对足及雄螨第 1、2、4 对足有吸盘,吸盘位于不分节的柄上。雌螨产卵孔为一横裂。雄螨生殖器居第 4 对足之间,围在一个角质化的倒“V”形构造中。雄螨无性吸盘和尾突。



A,B——虫卵;
C——幼虫(腹面);
D——若螨(背面);
E——雌螨(腹面);
F——雄螨(腹面);
G——雄螨(背面)。

图 A. 1 痒螨各发育期的形态示意图



- A,B——虫卵；
 C——幼虫(腹面)；
 D——若螨(腹面)；
 E——雌螨(背面)；
 F——雌螨(腹面)；
 G——雄螨(背面)；
 H——雄螨(腹面)。

图 A.2 疥螨各发育期的形态示意图