ICS 65.020.30
B 41

团　　体　　标　　准

T/CVMA XXXXX—XXXX

猪蛔虫病诊疗技术

Diagnosis and treatment techniques for swine ascariasis

征求意见稿

中国兽医协会
CVMA

XXXX - XX - XX 发布　　XXXX - XX - XX 实施

中国兽医协会　　发布

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准由四川农业大学动物医学院提出。

本标准由中国兽医协会归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

中国兽医协会
CVMA

猪蛔虫病诊疗技术

1 范围

本文件规定了猪蛔虫病的术语和定义、临床检查、病原学诊断、治疗的技术要求。

本文件适用于猪蛔虫病的诊断、流行病学调查、检疫及防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

WST 565-2017 蛔虫病诊断

DB65/T 4494-2022 马副蛔虫病诊断与化学药物驱虫技术规程

3 术语和定义

下列术语及定义适用于本文件。

3.1 猪蛔虫病 Swine ascariasis

猪蛔虫病是由蛔科（Ascaridae）、蛔属（*Ascaris*）的猪蛔虫（*Ascaris suum*）寄生于猪体内所引起的一种寄生性线虫病。

3.2 猪蛔虫 *Ascaris suum*

猪蛔虫为大型线虫，近似圆柱形，头尾较细，中间稍粗。新鲜虫体呈淡红色或淡黄色，死亡虫体呈苍白色。

注：猪蛔虫成虫病原形态见附录 A 图 A.1~图 A.2。

3.3 生活史 Life cycle

猪蛔虫是直接发育的土源性寄生线虫，其生活史包括7个阶段：虫卵、L1、L2、L3、L4、L5及成虫。虫卵在外界经L1、L2期幼虫发育形成含L3期幼虫感染性虫卵，虫卵被猪食入后在小肠孵出幼虫，幼虫经“肝-肺”移行重返回消化道，依次发育形成L4、L5期幼虫及成虫。

注：猪蛔虫生活史见附录B图B.1。

3.4 流行特征 Epidemic characteristics

猪蛔虫病呈世界性分布，通常散养猪群感染率高于集约化养殖场，各年龄阶段，以2~6月龄小猪最易感。

4 临床检查

4.1 临床特征

中国兽医协会 CVMA

4.1.1 咳嗽、呼吸困难

幼虫移行至肺脏，引起肺出血、水肿，引起病猪出现咳嗽、气喘、呼吸困难等临床症状。

4.1.2 腹泻、腹痛

幼虫移行至肝脏，造成肝脏物理损伤；成虫寄生于小肠，造成肠道机械性损伤（甚至肠道栓塞）；部分虫体钻入胆管，引起胆道蛔虫症。病猪出现腹痛、腹泻、生产性能下降等临床症状。

4.2 病理变化

4.2.1 肝脏病变

病猪肝脏出血、肿胀、脂肪变性和坏死，肝表面形成云雾状灰白色“乳斑肝”（ 见附录A图A.3）。

4.2.2 肺脏病变

病猪肺脏毛细血管及肺泡破裂，造成大量的小点状出血和水肿，感染严重时会引起整个肺的出血性炎症（见附录A图A.3）。

5 病原学诊断

5.1 粪便检查

粪便检查宜采用直接涂片法和饱和盐水漂浮法（见附录 C）。经粪便检查，在显微镜下发现与附录 A 中图 A.4 相同特征性虫卵是确诊的主要依据。

5.2 治疗性诊断

疑似患病猪可进行治疗性诊断，使用常用驱虫药如伊维菌素、阿维菌素、左旋咪唑、丙硫苯咪唑等药物进行驱虫，若在粪便中检出猪蛔虫虫体（见附录 A 中图 A.1），即可确诊。

5.3 剖检诊断

对病死猪进行剖检，如能在小肠内直接找到猪蛔虫虫体（见附录 A 中图 A.2），即可确诊。

6 治疗

6.1 原则

以早期准确诊断、及时用药驱虫为主；急性病例产生并发症时应对症治疗，加强饲养管理和护理。

6.2 方法

6.2.1 伊维菌素

伊维菌素注射液0.3mg/kg·bw，皮下注射，1周后重复用药1次。

6.2.2 阿维菌素

中国兽医协会 CVMA

阿维菌素注射液0.3mg/kg·bw，一次皮下注射。

6.2.3 盐酸左旋咪唑

盐酸左旋咪唑注射液7.5mg/kg·bw，一次肌内注射。

6.2.4 阿苯达唑（丙硫苯咪唑）

阿苯达唑（丙硫苯咪唑）5mg/kg·bw~10mg/kg·bw，拌料喂服，连用3d。

6.2.5 辅助治疗

为尽快修复肠道，可在饲料中添加适量的维生素 A（1300IU/kg~2200IU/kg 饲料），还可适量饲喂维生素 K（0.50mg/kg 饲料）、维生素 C（20mg/kg~50mg/kg 饲料）等以提高病猪抵抗力，防止继发感染。

中国兽医协会
CVMA

附　录　A
（资料性）

猪蛔虫病原形态

A.1 成虫形态特征

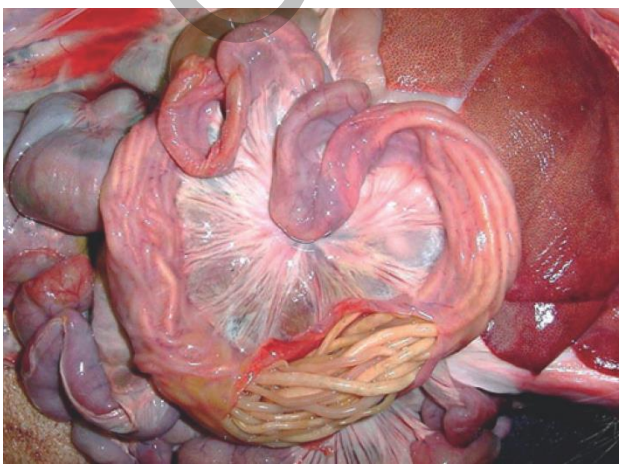
猪蛔虫新鲜虫体为淡黄色或淡红色，形似蚯蚓，体表光滑，中间稍粗，两头细。其前端有3片唇（见图A1和A.5），成品字形排列，一片背唇较大，两片腹唇较小，唇的内缘各有一排小齿。

雄虫体长15cm~25cm，宽2mm~4mm，尾端向腹面弯曲，形似鱼钩。有2根近等长的交合刺，无引器，肛前和肛后有许多性乳突。雌虫比雄虫大，长20cm~35cm，宽3mm~6mm，虫体较直，尾端稍钝。阴门开口于虫体前1/3与中1/3交界处附近的腹面中线上，肛门靠近虫体末端。两条子宫合为一个短小的阴道。

A.2 卵形态特征

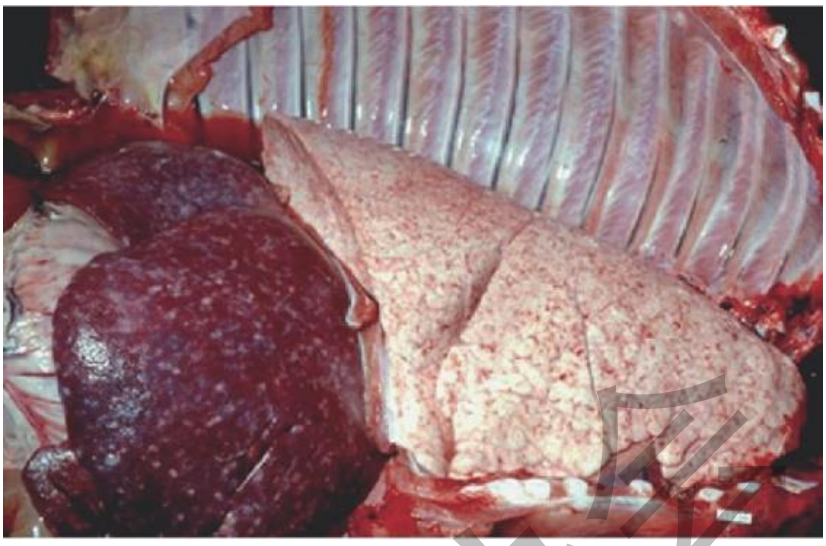
虫卵分为受精卵与未受精卵两种。受精卵呈短椭圆形，黄褐色，大小为（50μm~75μm）×（40μm~80μm）。卵壳厚，由3层组成。最外层凹凸不平，有不规则的乳头状突起，为蛋白质膜，常被胆汁染成棕黄色。刚随粪便排出体外的虫卵内含一个圆形卵细胞，使得卵细胞与卵壳之间的两端形成新月形空隙。未受精卵比受精卵狭长，呈长椭圆形，平均大小为90μm×40μm。多数未受精卵无蛋白质膜，即使有也很薄且极不规则。见图A.4。

图A.1 猪蛔虫成虫形态

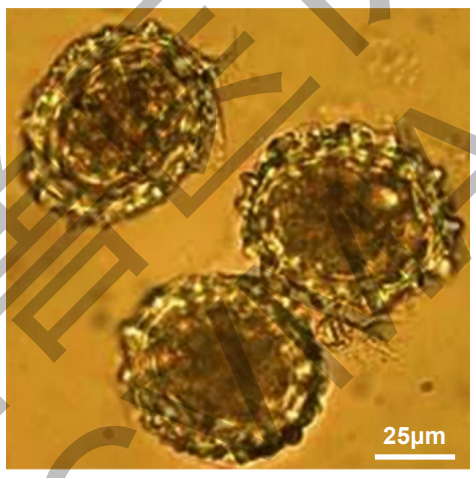


图A.2 猪蛔虫肠道剖检

中国兽医协会 CVMA



图A.3 猪蛔虫患猪的肝肺病变



图A.4 猪蛔虫卵

图A.5 猪蛔虫头部形态（20×）

中国兽医协会 CVMA

附　录　B
（资料性）

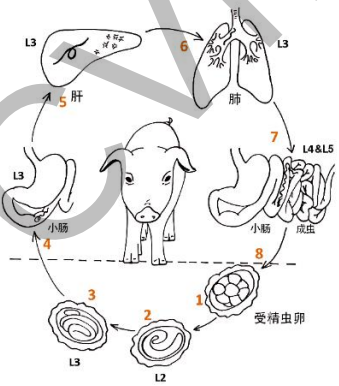
猪蛔虫生活史及流行特征

B.1 猪蛔虫生活史

雌雄成虫在猪小肠内交配后，雌虫产出虫卵，虫卵随粪便排至外界，在适宜的温度和湿度下，经过6~10周，由胚胎期虫卵经两次蜕皮后发育为含感染期幼虫（第2期幼虫）虫卵。感染期虫卵被猪食入后，虫卵在小肠孵出第3期幼虫，幼虫移行至盲肠和结肠初段，穿过肠壁，随血液通过门静脉到达肝脏。幼虫在肝脏继续移行，经肝静脉、后腔静脉进入右心房、右心室和肺动脉到肺部毛细血管，并穿破毛细血管进入肺泡，经细支气管和支气管，再上行到气管，随黏液到达咽部，再经食道、胃回到小肠，在小肠内进行第三次和第四次蜕皮形成第4期幼虫和第5期幼虫。第5期幼虫继续发育形成成虫。

B.2 猪蛔虫流行特征

猪蛔虫病在全球范围内广泛分布，特别是在饲养管理和卫生条件不良的地方或猪场发病率较高，农村散养猪的感染率高于集约化猪场，我国猪群蛔虫的感染率在15%~80%。而以集约化养猪闻名的欧美国家，其全国的猪群蛔虫感染率也在25%~76%，且即使随着现代化养殖技术的深入发展，其猪群蛔虫感染率也大致维持在同样的水平。感染猪蛔虫且向外界排出虫卵的猪是传染源。被感染性虫卵污染的饲料、饮水、泥土、乳汁和含有感染性幼虫的储藏宿主等都可以成为猪感染猪蛔虫的感染来源。此外，猪蛔虫虫卵不仅卵壳厚，而且卵壳外有蛋白质膜，内有蛔糖苷层，虫卵对各种理化物质和不良的外界环境条件具有很强的抵抗力。据报道，虫卵在低温潮湿的土壤里可存活5~6年，在粪坑中可存活半年到1年，从而大大增加了猪感染蛔虫病的机会。



标引序号说明：

1. 受精虫卵通过粪便排入环境；
2. 卵中的胚胎依次蜕皮后变成第2期幼虫（L2）；
3. 第2期幼虫发展成第3期幼虫（L3）；
4. 宿主摄入后，第3期幼虫在肠道内孵化并穿过肠壁；
5. 第3期幼虫经血液循环到达肝脏，破坏组织；
6. 幼虫进入肺部，再次被吞咽；
7. 幼虫在小肠蜕皮依次发育为第4期（L4）和第5期幼虫（L5）；
8. 第5期幼虫继续发育，性成熟后形成成虫，成年雌虫开始排出受精卵。

图B.1 猪蛔虫生活史

中国兽医协会 CVMA

附 录 C
（资料性）

病原学诊断方法

C.1 粪便检查

C.1.1 直接涂片法

C.1.1.1 主要设备、材料和试剂

光学显微镜、载玻片、盖玻片、镊子、吸管、清水。

C.1.1.2 粪便样品采集

从待检生猪圈舍采集其新鲜粪便，置于一次性采样袋中，并进行标号，所采集的样品应与待检猪对应。注意粪便应新鲜。若采集的粪便无法马上进行检查，可将粪便样品置于4℃保存。

C.1.1.3 检查方法

在清洁的载玻片上滴加1滴~2滴清水，用镊子取少量待检新鲜粪便置于清水中，用镊子仔细涂抹均匀。再用镊子将粪便中较大的渣子及异物去除，之后加盖盖玻片，置于光学显微镜下观察，若发现特征性虫卵或幼虫即可确诊。

C.1.1.4 注意事项

粪便涂片的厚度以在载玻片下面垫上有字的纸时，透过载玻片能隐约看见纸上的字迹为宜。粪便直接涂片法的优点是快速、简单易行,适合于虫卵量大的粪便检验；缺点是对虫卵含量低的粪便检出率低。实际工作中，需增加样品检测数量，以提高检出率。

C.1.2 饱和盐水漂浮法

C.1.2.1 主要设备、材料和试剂

光学显微镜、载玻片、盖玻片、镊子、烧杯、量筒、天平、粪筛或纱布、吸管、15mL离心管（或青霉素小瓶）、清水、食盐。

C.1.2.2 粪便样品采集

见C.1.1.2。

C.1.2.3 饱和盐水的配制

将食盐缓慢加入沸水锅内，直至加入的食盐不再溶解而出现沉淀为止（1000mL沸水中大约加入400g食盐）。溶液用纱布过滤后，待冷却后使用（冷却后的溶液有食盐结晶析出，即为饱和）。

C.1.2.4 检查方法

取10g粪便，加100mL饱和盐水，混匀后，用粪筛或纱布，将滤液放入试管或15mL离心管，使管内液体平于管口并稍微隆起为宜，但不应溢出。静置20min~40min，待虫卵浮于水中，以直径5mm~10mm的金属环将虫卵固定于液面，再在其表面蘸取一层液体，再把虫卵放于载玻片上，再用盖玻片盖住，放入显微镜下观察，发现特征性虫卵或幼虫即可确诊。

C.1.2.5 注意事项

饱和盐水漂浮法的原理是采用比重高于虫卵的漂浮液，使粪便中的虫卵和粪便渣子分开而浮于液体表面，然后进行检查。注意漂浮液应使用饱和的食盐水，否则效果难以保证，漂浮时间30min左右，时间过短（少于10min）则漂浮不完全，时间过长（长于1h）则易造成虫卵变形、破裂，难以识别。检查多例粪便样品时，所使用的器材注意清洗干净，避免相互污染影响检测结果的准确性。利用光学显微镜检查虫卵或幼虫时，物镜倍数选取10×~40×，有经验者可在4×物镜下初筛。

中国兽医协会 CVMA

参考文献

[1] 杨光友. 兽医寄生虫病学[M]. 北京：中国农业出版社, 2019.
[2] 句秀艳. 猪蛔虫病及防治措施[J]. 畜牧兽医科学(电子版), 2022, (23):106-108.
[3] 王双怀. 猪蛔虫病的防治[J].养殖与饲料, 2022, 21(04):64-66.
[4] 范红冰, 丁环. 猪蛔虫病的防控要点[J]. 今日畜牧兽医, 2023, 39(02):34-36.
[5] 孙承刚. 猪蛔虫病诊治[J]. 四川畜牧兽医, 2023, 50(04):54-55.
[6] 李振. 猪蛔虫病的诊断与治疗[J]. 吉林畜牧兽医, 2023, 44(07):61-62.

中国兽医协会
CVMA